

Diagnóstico de reflujo gastroesofágico proximal en pacientes con trastornos respiratorios del sueño

Eduard Esteller More^a, Paula Huerta Zumel^b, Inés Modolell Aguilar^b, Francesc Segarra Isern^c, Eusebi Matió Soler^a, Ana Enrique González^a y Joan Manel Ademà Alcover^c

^aServicio de Otorrinolaringología. Hospital General de Catalunya. San Cugat del Vallès. Barcelona. España.

^bServicio de Aparato Digestivo. Hospital General de Catalunya. San Cugat del Vallès. Barcelona. España.

^cUnidad del Sueño. Hospital General de Catalunya. San Cugat del Vallès. Barcelona. España.

Introducción: La asociación entre trastornos respiratorios del sueño y la enfermedad por reflujo gastroesofágico permite considerar el tratamiento con inhibidores de la bomba de protones como una alternativa terapéutica en pacientes con roncopatía o síndrome de apnea del sueño leve o moderado. Sin embargo, para ello se debe demostrar la presencia de reflujo gastroesofágico en el esófago proximal mediante una prueba objetiva: la pH-metría esofágica de 24 h de dos canales.

Objetivo: Predecir, mediante parámetros clínicos y exploratorios, en qué pacientes con alteraciones respiratorias del sueño hay más posibilidades de reflujo ácido en el esófago proximal y, por lo tanto, sean candidatos a la realización de la pH-metría.

Material y método: Se incluyó a 121 pacientes consecutivos que acuden para diagnóstico y tratamiento de alteración respiratoria durante el sueño. Se les practicó polisomnografía nocturna y pH-metría esofágica. Se analizan los datos de la anamnesis y la exploración endoscópica de la vía aérea superior y se comparan estadísticamente con los resultados de la pH-metría.

Resultados: Se obtiene una buena correlación estadística entre la clínica faringolaríngea de reflujo y la exploración de la vía aérea superior para signos de reflujo esofágico proximal ($p = 0,009$). Las comparaciones realizadas entre estos datos clínicos y los obtenidos por pH-metría no mostraron relación positiva estadísticamente significativa.

Conclusiones: En esta población de pacientes con trastornos respiratorios del sueño, los datos clínicos y endoscópicos no son útiles para sospechar la presencia de reflujo gastroesofágico esofágico proximal y, por lo tanto, iniciar tratamiento con inhibidores de la bomba de protones. Por

ello es necesaria la práctica de una pH-metría esofágica de dos canales

Palabras clave: Ronquido. Apnea del sueño. Reflujo gastroesofágico. pH-metría esofágica de dos canales. Endoscopia de vías aerodigestivas superiores.

Diagnosis of Proximal Gastro-Oesophageal Reflux in Patients With Rhonchopathy and Sleep Apnoea

Introduction: The close relationship between gastro-oesophageal reflux disease and sleep-related breathing disorders allows the consideration of treatment with proton pump inhibitors as a feasible alternative for patients with snoring or mild to moderate sleep apnoea syndrome. Nevertheless, the presence of gastro-oesophageal reflux in the proximal oesophagus must be identified objectively with a double channel oesophageal pH-metry.

Objective: To identify clinical data allowing the selection of patients most likely to have proximal oesophageal reflux, and, therefore, candidates for oesophageal pH-metry.

Material and method: Between January 2004 and September 2006, 121 patients were prospectively included. In these patients, a nocturnal polysomnography and a 24 hour double channel pH-metry were performed on the same day. We compared statistically the clinical data, endoscopic examination of the upper airway and the pH-metry results.

Results: A good correlation was observed between the presence of symptoms suggesting pharyngo-laryngeal acid reflux and endoscopic examination of this area ($P < .009$). However, the comparison between clinical data and pH-metry results was not statistically significant.

Conclusions: Clinical symptoms and endoscopic examination alone are not good tools to determine the presence of gastro-oesophageal reflux in the pharynx, in this group of patients. Its presence must be ascertained by a double channel oesophageal pH-metry.

Key words: Snoring. Sleep apnoea syndrome. Gastro-oesophageal reflux. Double channel oesophageal pH-metry. Upper airway endoscopy.

Los autores no manifiestan ningún conflicto de intereses.

Correspondencia: Dr. E. Esteller.
Servicio de Otorrinolaringología. Hospital General de Catalunya.
Pere i Pons, s/n. 08190 Sant Cugat del Vallès. Barcelona. España.
Correo electrónico: esteller@abaforum.es

Recibido el 25-5-2007.

Aceptado para su publicación el 20-9-2007.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es muy común en la población general y se la ha relacionado frecuentemente con diversas alteraciones de las vías respiratorias¹⁻³.

La incidencia exacta del reflujo gastroesofágico (RGE) es desconocida. Se considera que al menos el 25% de los pacientes con reflujo ácido tienen síntomas de vías aerodigestivas superiores (VAS)^{4,5}. En la esfera otorrinolaringológica, el RGE se ha considerado un factor causal o favorecedor de tos crónica, laringitis, sinusitis, estenosis laríngea, carcinoma de laringe y, también, de alteraciones respiratorias del sueño^{1,3,6-9}. Se estima que entre un 4 y un 10% de las consultas en un departamento de otorrinolaringología pueden ser por síntomas relacionados con la ERGE²⁻⁴.

Los trastornos respiratorios del sueño y la ERGE son afecciones crónicas comunes en la población general y comparten varios factores de riesgo. Además, la prevalencia de RGE ácido en pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) se ha demostrado significativamente superior a la de la población general¹⁰.

No se conoce si verdaderamente hay una relación causal entre las alteraciones del sueño y los episodios proximales de reflujo ácido. Es probable que la elevada prevalencia de factores de riesgo comunes haga coincidir, con frecuencia, ambas enfermedades en un mismo individuo¹¹⁻¹³.

El RGE es un fenómeno en que el factor determinante o fundamental es la incompetencia del esfínter esofágico inferior. Así, un esfínter deficiente facilitaría un flujo retrógrado de contenido gástrico en caso de aumento del gradiente de presión entre la cavidad abdominal y la torácica. Dadas las presiones negativas extremas creadas por la obstrucción en pacientes con trastorno respiratorio del sueño, sería razonable asumir que esta población está en riesgo de RGE nocturno^{1,8,14}.

Por otro lado, el RGE puede favorecer la aparición de apneas nocturnas. Pueden aparecer anomalías en la actividad neuromuscular faríngea o laríngea por efecto directo del jugo gástrico en los tejidos laringofaríngeos o por la actividad neural mediada por reflejos sobre laringe y faringe, similares a los observados en el pulmón cuando sucede un broncospasmo reflejo en presencia de RGE^{7,14}. Además se podría asociar a un retraso del aclaramiento ácido durante la noche derivado de la supresión de los mecanismos normales de aclaramiento esofágico: salivación y peristaltismo esofágico^{14,15}. Se ha demostrado que la migración proximal de ácido instilado en el esófago distal está significativamente favorecida durante el sueño¹⁴.

En la práctica diaria, nos encontramos con muchos pacientes con roncopatía o SAOS leve o moderado, en los que la aplicación del tratamiento con presión positiva nasal continua (nCPAP) parece desproporcionada para la intensidad del cuadro, que no presentan alteraciones anatómicas que justifiquen una cirugía o la rechazan. En este grupo de enfermos se han de aportar otras alternativas terapéuticas.

Que un alto porcentaje de pacientes con clínica de trastorno respiratorio del sueño presenten de forma significati-

va RGE objetivo hace que la opción terapéutica con inhibidores de la bomba de protones (IBP) sea una alternativa coherente y digna de análisis. Publicaciones recientes apoyan esta afirmación^{9,16}.

Se está llevando a cabo un estudio prospectivo sobre la eficacia del tratamiento con IBP en los casos de roncopatía o SAOS leve o moderado¹⁷. Una de las claves es demostrar la presencia de RGE en el esófago proximal de los pacientes que acuden por clínica de trastorno respiratorio del sueño. La clínica típica de reflujo (pirosis y regurgitación) muchas veces no aparece en pacientes con alteraciones de VAS secundarias a RGE^{2,3}. En el momento actual, no hay unanimidad sobre el hecho de si la clínica faringolaríngea y las alteraciones endoscópicas de VAS, supuestamente secundarias a RGE, pueden utilizarse como filtros para sospechar los casos que tendrán una pH-metría de esófago proximal patológica¹⁸⁻²⁰.

En esta publicación se pretende seleccionar los parámetros clínicos que permitan identificar los casos candidatos a la realización de pH-metría de dos canales de 24 h. En concreto, el objetivo de este trabajo es valorar si la clínica faringolaríngea y/o la de lesiones endoscópicas de VAS que indiquen reflujo esofágico proximal pueden ser útiles para determinarlo.

MÉTODO

A todos los pacientes que acuden a la consulta de otorrinolaringología con síntomas de trastornos respiratorios del sueño, se les ofrece la posibilidad de participar en el protocolo de estudio de RGE y tratamiento con IBP. En 2005 se publicó un estudio preliminar donde se presentaba el protocolo, diseñado en colaboración entre los servicios de otorrinolaringología, digestivo y la unidad del sueño del hospital¹⁷.

Para este estudio se incluye a los pacientes entre 18 y 80 años que cumplen estos criterios. Se excluye a aquellos con antecedentes de ERGE conocida, que han sido intervenidos por ella o toman habitualmente y de forma crónica IBP. Se excluye también a aquellos con enfermedades específicas de VAS: tumoraciones malignas, poliposis nasal o laringitis crónicas con lesiones premalignas de origen tabáquico. No se excluye a los pacientes con rinitis, faringitis o laringitis crónicas inespecíficas. Si toman antiácidos de forma esporádica y sin control médico, se les invita a suspenderlos 15 días antes de las pruebas complementarias.

La anamnesis de estos pacientes se enfoca a los síntomas de alteraciones respiratorias de sueño y se aplica la escala de Epworth²¹ para determinar el grado de somnolencia. Se utiliza un sistema de gradación personal sobre estos síntomas (tabla I). Se interroga, además, por síntomas de reflujo gastroesofágico típicos (pirosis, regurgitación) y síntomas de localización faringolaríngea (tos persistente, rinorrea posterior, sensación de cuerpo extraño faríngeo, disfonía o carraspera). Se considera pacientes con clínica atípica faringolaríngea a los que presentaban alguno de estos síntomas.

La exploración física que se lleva a cabo en este grupo de pacientes incluye rinoscopia anterior, orofaringoscopia, la-

Tabla I. Gradación clínica de la intensidad del ronquido, la apnea y la somnolencia diurna

Ronquido	
0	No ronca
1	Ronca ocasionalmente, con intensidad leve, no todas las noches, dependiendo de las circunstancias (fatiga, alcohol, etc.)
2	Ronca todas las noches, con intensidad importante, a veces no deja dormir a su pareja
3	Ronca muy intensamente, se oye desde fuera de la habitación, incluso por los vecinos, se despierta por su propio ruido
Apnea	
0	No tiene apneas
1	Alguna noche, en función de las circunstancias (fatiga, alcohol, etc.), o todas las noches pero aisladas y/o de corta duración
2	Todas las noches, varias veces por noche y/o de duración moderada, la pareja se preocupa e incluso llega a asustarse alguna noche
3	Apneas cada noche, muy frecuentes y/o prolongadas, la pareja está muy asustada y/o el paciente se ha despertado con sofocaciones
Somnolencia	
0	Sin somnolencia diurna
1	Somnolencia mínima o moderada, sólo después de cenar o comer, por la noche viendo la televisión; relacionado con fatiga o con dormir poco (EES < 10)
2	Somnolencia moderada/importante, casi diaria, en actividades que requieren poca concentración o son monótonas (conferencias, conducir por autopista, leer) (EES > 10 y < 21)
3	Somnolencia grave y peligrosa, se duerme continuamente y desarrollando actividades que requieren su atención: trabajando, conduciendo por ciudad (EES > 21)

EES: escala Epworth de sueño.

ringoscopia indirecta y endoscopia flexible. Además, al realizar la endoscopia de VAS, se evalúan los hallazgos que se sospeche estén relacionados con RGE (eritema o edema de hemilaringe posterior, presencia de granulomas, nódulos vocales, edema de cuerdas vocales o lesiones cicatrizales laríngeas). Se considera que la exploración endoscópica de reflujo es positiva cuando se observa alguno de los hallazgos descritos a nivel faringolaríngeo. Todos los casos de este estudio han sido explorados por el mismo especialista.

Posteriormente se realiza una polisomnografía (PSG) nocturna asociada a una determinación de pH esofágico de 24 h de dos canales. El sensor distal de la pH-metría se coloca 5 cm por encima del esfínter esofágico inferior y el proximal 1 cm por debajo del superior. Se hace coincidir la noche del registro polisomnográfico con el día en que el paciente lleva colocado el sensor bicanal de pH.

Se considera que hay RGE si la exposición ácida a pH < 4 es de más del 4% del tiempo total de exposición en

el sensor distal. Se considera que el reflujo en el esófago proximal es significativo cuando la exposición ácida total a pH < 4 es $\geq 1\%$ del tiempo de la exploración.

Con los datos de la población de pacientes incluidos en el protocolo, se realiza un estudio comparativo entre los parámetros clínicos y endoscópicos y los resultados de la pH-metría de 24 h. Se recoge, además, un grupo control de pacientes entre 18 y 80 años visitados en la consulta de otorrinolaringología por enfermedad propia de la especialidad. Se excluyen los casos que acuden por clínica de trastorno respiratorio del sueño o tienen tal antecedente. También se excluyen los casos con enfermedad ulcerosa conocida o RGE diagnosticado o tratado. A este grupo control se le interroga sobre clínica sospechosa de RGE alto y se les invita a someterse a una endoscopia de vías altas. No se les practican las exploraciones complementarias de PSG ni pH-metría.

Estudio estadístico

Se ha realizado el análisis estadístico descriptivo de todas las variables atendiendo a los resultados obtenidos. Para las variables cuantitativas se ha analizado la media, la desviación estándar y el rango de frecuencias. Para las variables cualitativas se han utilizado los porcentajes.

Para la comparación de variables cualitativas se utilizó la prueba de la χ^2 de Pearson y el test exacto de Fisher. Para la correlación de distintas variables cuantitativas se ha realizado el test de correlación de Pearson.

Para enfrentar el diagnóstico obtenido por el explorador (endoscopia y clínica atípica) y el obtenido por la prueba estándar (pH-metría) se ha utilizado la kappa de Cohen. Un valor igual a 1 indica un acuerdo perfecto, un valor igual a 0 indica que el acuerdo no es mejor que el que se obtendría por azar y un valor igual a -1 indica el desacuerdo.

El nivel de significación estadística se estableció en $p < 0,05$. Para ello se utilizó el programa informático SPSS 11.01.

RESULTADOS

Grupo de estudio

Entre enero de 2004 y septiembre de 2006, accedieron a ser incluidos en el protocolo 121 pacientes consecutivos con clínica de trastorno respiratorio del sueño. De los 121 casos, se practicaron PSG y pH-metría en 108. Los otros 13 casos rechazaron la realización de dichas pruebas. De los 108 casos, 48 tenían un índice de apneas-hipoapneas ≤ 10 y, por lo tanto, se los consideró roncadorees sin apneas, y 60 tenían un índice > 10, y se los considera con SAOS. El análisis estadístico comparativo entre ambos subgrupos no muestra diferencias estadísticamente significativas en porcentaje de clínica faringolaríngea, lesiones endoscópicas de VAS ni resultados de pH-metría.

Grupo control

Se recogió entre octubre y diciembre de 2006 a 224 pacientes. Se descartó a 83 que consultaron por problemas respiratorios del sueño, tenían enfermedad digestiva conocida o rechazaron la realización de endoscopia de VAS.

Tabla II. Datos epidemiológicos y clínicos

Parámetros	Población de estudio (n = 121)	Población control (n = 141)	p
Edad (años)	49,43 ± 11,71	50,27 ± 16,9	NS
Sexo (varones)	90 (70,4%)	67 (47,5%)	0,000
IMC	28,01 ± 4,44	24,82 ± 3,43	0,000
Fumadores	29,7%	18,4%	0,04
Bebedores de alcohol	29,7%	12,8%	0,01
Clínica faringolaríngea	64,5% (78/119 casos)	26,2% (37/141 casos)	0,000
Endoscopia VAS patológica	38,3% (44/115 casos)	28,4% (40/141 casos)	NS
pH-metría patológica proximal	48,5% (49/101 casos)	No practicada	
pH-metría patológica distal	77,7% (73/94 casos)	No practicada	
IAH	20,11 ± 22,96	No practicada	

IAH: índice de apneas/hipopneas; IMC: índice de masa corporal; NS: no significativo; VAS: vía aerodigestiva superior.

Los motivos de consulta fueron en 100 pacientes enfermedades óticas; en 24, rinológicas y en 17, faringolaríngeas.

En el grupo problema, respecto al control, se observa de forma estadísticamente significativa un mayor porcentaje de varones, mayor índice de masa corporal (IMC) y mayor porcentaje de hábitos tóxicos. También de forma estadísticamente significativa, hay un porcentaje superior de pacientes con clínica faringolaríngea de reflujo en el grupo de estudio en comparación con el grupo control. En cuanto a la presencia de lesiones endoscópicas de vías altas que indicaran reflujo, en el grupo de estudio fue también superior. Aquí, a pesar de una clara tendencia, la comparación no ha resultado estadísticamente significativa (tabla II).

Relación de casos con clínica atípica faringolaríngea con y sin lesiones endoscópicas de VAS

De los 121 pacientes, en 2 casos no se registró la presencia o ausencia de clínica faringolaríngea atípica y 4 casos no aceptaron la práctica de la endoscopia de VAS. Los pacientes con clínica faringolaríngea fueron el 64,5% (78 de 119 casos) y los pacientes con lesiones endoscópicas indicio de lesión por reflujo fueron el 38,3% (44 de 115 pacientes explorados).

La relación entre la clínica faringolaríngea y las lesiones endoscópicas de VAS indicio de reflujo resultó estadísticamente significativa ($p = 0,009$) en la población analizada (figs. 1 y 2).

Relación entre clínica atípica faringolaríngea y endoscopia de VAS patológica con pH-metría

Para conocer si los datos obtenidos en relación con la presencia de clínica faringolaríngea y las lesiones endoscópicas de VAS indicio de reflujo son comparables con los resultados de la pH-metría de 24 h de dos canales, se utilizaron la prueba de la χ^2 de Pearson, el test exacto de Fisher y la kappa de Cohen.

Como se expresa en la tabla III, no se encontró ninguna correlación positiva entre las pruebas clínicas y la pH-metría en el grupo de estudio al completo. Cuando se realiza

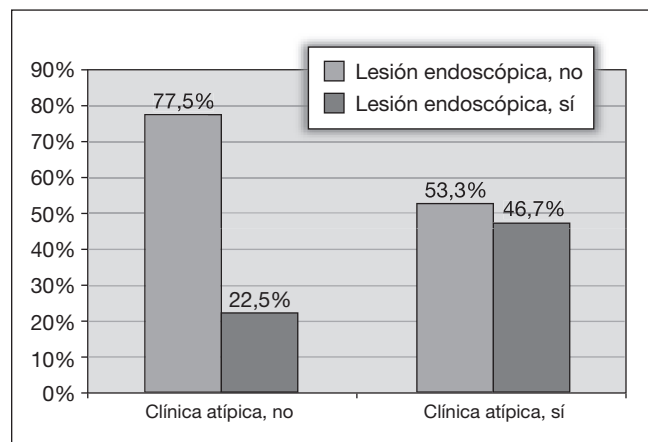


Figura 1. Correlación entre la clínica atípica y las lesiones de vías aerodigestivas superiores (VAS) indicio de reflujo en el grupo de estudio.

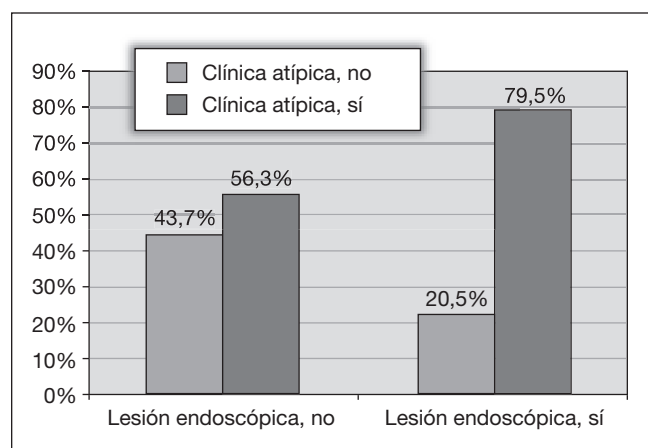


Figura 2. Correlación entre la clínica atípica y las lesiones de vías aerodigestivas superiores (VAS) indicio de reflujo en el grupo de estudio.

el mismo análisis pero separando casos de roncopatía sin apneas y los casos con apnea del sueño, tampoco se observa ninguna correlación positiva en ambos grupos.

Tabla III. Comparativa de clínica faringolaríngea y endoscopia de VAS con la pH-metría de 24 horas

Prueba clínica	pH-metría 24 h	κ	p
Clínica faringolaríngea	pH-metría proximal patológica	-0,039	0,417
Clínica faringolaríngea	pH-metría distal patológica	0,069	0,331
Lesiones endoscópicas	pH-metría proximal patológica	0,205	0,029*
Lesiones endoscópicas	pH-metría distal patológica	-0,064	0,279
Lesiones endoscópicas + clínica faringolaríngea	pH-metría proximal patológica	-0,189	0,036*

*Resultados estadísticamente significativos, pero en sentido inverso al buscado.

DISCUSIÓN

La incidencia RGE en el esófago proximal de pacientes con trastornos respiratorios del sueño es elevada. Diversos autores han demostrado una correlación entre la intensidad de la ERGE y la presencia de estos trastornos respiratorios^{20,22}. Sin embargo, hasta la fecha, no hay evidencia en la literatura de una relación causal entre ambas afecciones. No se ha podido demostrar una relación temporal entre los episodios de descenso de pH y las alteraciones polisomnográficas²³⁻²⁶.

La población de este estudio está formada por 121 pacientes que acudieron a una consulta de otorrinolaringología por trastornos respiratorios del sueño. De ellos, el 64,5 % tenía clínica faringolaríngea atípica y el 38,3 %, lesiones de VAS indicio de RGE alto. Estas cifras son superiores a las apreciadas en el grupo control de pacientes que acuden a la consulta de la misma especialidad por motivos diferentes del sueño: el 26,2 % tenía clínica atípica faringolaríngea y el 28,4 %, lesiones endoscópicas indicio de RGE.

También se confirma esta alta prevalencia de RGE en pacientes con clínica respiratoria del sueño. Los pacientes con un registro de pH-metría esofágica proximal patológica en los casos con roncopatía y clínica de SAOS analizados para el presente estudio fueron el 48,5 %.

Desde un punto de vista práctico, no es tan importante conseguir la demostración de una relación causal entre trastorno respiratorio del sueño y RGE. Tiene más relevancia que la presencia de reflujo ácido en la VAS pueda agravar o desencadenar una alteración respiratoria nocturna. El hecho de que un alto porcentaje de pacientes con clínica respiratoria del sueño presente de forma significativa reflujo esofágico proximal nos brinda la oportunidad de intentar el tratamiento con IBP. Nuestra hipótesis ha sido que la acidez proximal nocturna no es causa directa de los episodios de apnea, sino que la presencia reiterada de ácido a ese nivel es lo que causa una debilidad de los tejidos blandos de las VAS que los hace más fácilmente colapsables ante el desequilibrio de presiones que genera el SAOS.

Diversos autores han demostrado que el tratamiento con IBP puede ser una buena alternativa terapéutica para pacientes con trastornos respiratorios del sueño²⁶⁻²⁹.

Según datos presentados en el Congreso Nacional de la Sociedad en Madrid en 2005, se han obtenido tasas de respuesta clínica y polisomnográfica superiores al 60 % mediante tratamientos prolongados con IBP. Además, de for-

ma estadísticamente significativa, se ha demostrado que los pacientes respondedores tienen mayor porcentaje de pH-metría patológica a nivel de esófago proximal que los que no respondieron a IBP (datos presentados en el Congreso Nacional de la especialidad en Granada en 2006).

Sin embargo, hay un punto negativo en este protocolo: se practica una pH-metría de 24 h hasta en un 51 % de pacientes en los que no se evidenciará RGE patológico a nivel proximal. Es decir, en pacientes teóricamente no candidatos a tratamiento con IBP.

El objetivo del presente estudio es poder identificar clínicamente, en una población de pacientes con clínica de trastornos respiratorios del sueño, los casos que tienen más posibilidades de presentar RGE a nivel de esófago proximal. Para poder establecer dicho filtro se precisan datos clínicos o exploraciones más sencillas y económicas que una pH-metría esofágica de dos canales.

Las manifestaciones clínicas faringolaríngeas parecen tener poca utilidad como herramienta para diferenciar los casos de RGE proximal³⁰. Frecuentemente, los pacientes con clínica faringolaríngea por reflujo niegan tener clínica de acidez o regurgitación. Sin embargo, una vez tratados con antiácidos, refieren una mejoría de los síntomas que nunca antes habían relacionado con dicho reflujo^{2,4}. Por ello, con frecuencia, se han utilizado los IBP de forma empírica para comprobar la desaparición de la sintomatología de las VAS atribuible a RGE. A pesar de ser poco científico, éste parece ser el mejor indicador diagnóstico y la mejor prueba de que el reflujo ácido es la causa³¹⁻³³. Últimamente están surgiendo trabajos que valoran el papel de la clínica y la exploración endoscópica de la VAS y animan a seguir explorando esta posibilidad^{19,20,34,35}.

De los datos obtenidos en el presente análisis, se obtiene una buena correlación estadística entre la presencia de clínica faringolaríngea y los datos obtenidos por endoscopia de la VAS en la población estudiada con clínica de trastorno respiratorio del sueño (figs. 1 y 2).

Diversos autores señalan que los hallazgos endoscópicos de VAS atribuibles a RGE son poco específicos^{3,18,35-37}. Qadeer et al³⁸ demostraron mediante una evaluación prospectiva tras tratamiento quirúrgico del RGE una pobre correlación entre la sintomatología de reflujo esofágico proximal y las alteraciones objetivas en la exploración de VAS.

Los estudios revisados que niegan la utilidad de la clínica faringolaríngea y de la exploración de VAS para prede-

cir la presencia de RGE en esófago proximal se han hecho en poblaciones inespecíficas. El rasgo diferencial del presente estudio es que se centra en una población con trastornos respiratorios del sueño.

El registro de pH-metría de 24 h se ha mostrado como el mejor elemento de diagnóstico objetivo de RGE^{32,39-42}. Sin embargo, la prevalencia publicada de RGE por pH-metría esofágica de 24 h en pacientes con laringitis por reflujo varía del 17,5 al 70 %⁴³. Esta gran variabilidad se relaciona con la heterogeneidad de los pacientes y la diversidad en la metodología aplicada, y especialmente, en la localización proximal del sensor de pH⁴³.

En el presente estudio, la esperanza que otorgaba la correlación estadística entre clínica faringolaríngea y lesiones endoscópica de VAS sugestivas de RGE no se confirma al intentar correlacionar estos datos con los obtenidos por pH-metría. Ninguna de las correlaciones valoradas estadísticamente ha demostrado utilidad para predecir los casos en que la pH-metría resultará patológica (tabla III). Ha persistido la ausencia de correlación al separar los casos roncoadores sin apneas y los casos con SAOS.

Con base en esta experiencia, se concluye que no se puede utilizar los síntomas faringolaríngeos ni la endoscopia de la VAS como elementos clínicos de filtro en una población de pacientes con clínica respiratoria del sueño. Se requiere, por tanto, la utilización sistemática de una pH-metría esofágica de 24 h de dos canales para confirmar que hay RGE en el esófago proximal.

BIBLIOGRAFÍA

- Field SK, Flemons WW. Is the relationship between obstructive sleep apnea and gastroesophageal reflux clinically important? *Chest*. 2002;121:1730-3.
- Toohill RJ, Kuhn JC. Role of refluxed acid in pathogenesis of laryngeal disorders. *Am J Med*. 1997;103:S100-6.
- 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 Suppl 53:1-78.
- Gaynor EB. Otolaryngologic manifestations of gastroesophageal reflux. *Am J Gastroenterol*. 1991;86:801-8.
- Smullen JL, Lejeune FE Jr. Otolaryngologic manifestations of gastroesophageal reflux disease. *J LA State Med Soc*. 1999;151:115-9.
- Green BT, Broughton WA, O'Connor JB. Marked improvement in nocturnal gastroesophageal reflux in a large cohort of patients with obstructive sleep apnea treated with continuous positive airway pressure. *Arch Intern Med*. 2003;163:41-5.
- Gislason T, Janson C, Vermeire P, Plaschke P, Bjornsson E, Gislason D, et al. Respiratory symptoms and nocturnal gastroesophageal reflux: a population-based study of young adults in three European countries. *Chest*. 2002;121:158-63.
- Demeter P, Vardi VK, Magyar P. Study on connection between gastroesophageal reflux disease and obstructive sleep apnea. *Orv Hetil*. 2004;145: 1897-901.
- Johnson DA, Orr WC, Crawley JA, Traxler B, McCullough J, Brown KA, et al. Effect of esomeprazole on nighttime heartburn and sleep quality in patients with GERD: A randomized, placebo-controlled trial. *Am J Gastroenterol*. 2005;100:1914-22.
- Zanation AM, Senior BA. The relationship between extraesophageal reflux (EER) and obstructive sleep apnea (OSA). *Sleep Med Rev*. 2005;9:453-8.
- Graf KI, Karaus M, Heinemann S, Korber S, Dorow P, Hampel KE. Gastroesophageal reflux in patients with sleep apnea syndrome. *J Gastroenterol*. 1995;33:689-93.
- Valipour A, Makker HK, Hardy R, et al. Symptomatic gastroesophageal reflux in subjects with a breathing sleep disorder. *Chest*. 2002;121:1748-53.
- Morse CA, Quan SF, Mays MZ, Green C, Stephen G, Fass R. Is there a relationship between obstructive sleep apnea and gastroesophageal reflux disease? *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2004;2:761-8.
- Orr WC. Sleep-related breathing disorders. Is it all about apnea? *Chest*. 2002;121:8-11.
- Teramoto S, Kume H, Ouchi Y. Nocturnal gastroesophageal reflux: symptom of obstructive sleep apnea syndrome in association with impaired swallowing. *Chest*. 2002;122:2266-7.
- Bortolotti M, Gentilini L, Morselli C, Giovannini M. Obstructive sleep apnea is improved by a prolonged treatment of gastroesophageal reflux with omeprazole. *Dig Liver Dis*. 2005; Oct 24.
- Esteller E, Modolell I, Segarra F, Matión E, Enrique A, Ademà JM, et al. Reflujo gastroesofágico proximal y síndrome de la apnea obstructiva del sueño. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2005;56:411-5.
- Eubanks TR, Omelanczuk PE, Maronian N, Hillel A, Pope CE 2nd, Pellegrini CA. Pharyngeal pH monitoring in 222 patients with suspected laryngeal reflux. *J Gastrointest Surg*. 2001;5:183-90 [comentario, 190-1].
- Remacle M, Lawson G. Diagnosis and management of laryngopharyngeal reflux disease. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006;14:143-9.
- Payne RJ, Kost KM, Frenkiel S, Zeitouni AG, Sesean G, Sweet RC, et al. Laryngeal inflammation assessed using the reflux finding score in obstructive sleep apnea. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006;134:836-42.
- Johns MW. Daytime sleepiness, snoring and obstructive sleep apnea. *The Epworth Sleepiness Scale*. *Chest*. 1993;103:30-6.
- Demeter P, Visy KV, Magyar P. Correlation between severity of endoscopic findings and apnea-hypopnea index in patients with gastroesophageal reflux disease and obstructive sleep apnea. *World J Gastroenterol*. 2005;11: 4769.
- Wise SK, Wise JC, DelGaudio JM. Gastroesophageal reflux and laryngopharyngeal reflux in patients with sleep-disordered breathing. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006;135:253-7.
- Ozturk O, Ozturk L, Ozdogan A, Oktem F, Pelin Z. Variables affecting the occurrence of gastroesophageal reflux in obstructive sleep apnea patients. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2004;261:229-32.
- Berg S, Hoffstein V, Gislason T. Acidification of distal esophagus and sleep-related breathing disturbances. *Chest*. 2004;125:2101-6.
- Ing AJ, Ngu MC, Breslin AB. Obstructive sleep apnea and gastroesophageal reflux. *Am J Med*. 2000;Suppl 4:S120-5.
- Senior BA, Khan M, Schwimmer C, Rosenthal L, Benninger M. Gastroesophageal reflux and obstructive sleep apnea. *Laryngoscope*. 2001;111:2144-6.
- Xiao G, Wang Z, Ke M, et al. [The relationship between obstructive sleep apnea and gastroesophageal reflux and the effect of antireflux therapy]. *Zhonghua Nei Ke Za Zhi*. 1999;38:33-6.
- Steward DL. Pantoprazole for sleepiness associated with acid reflux and obstructive sleep disordered breathing. *Laryngoscope*. 2004;114:1525-8.
- Byrne PJ, Power C, Lawlor P, Ravi N, Reynolds JV. Laryngopharyngeal reflux in patients with symptoms of gastroesophageal reflux disease. *Dis Esophagus*. 2006;19:377-81.
- Divi V, Benninger MS. Diagnosis and management of laryngopharyngeal reflux disease. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006;14:124-7.
- Bove MJ, Rosen C. Diagnosis and management of laryngopharyngeal reflux disease. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006;14:116-23.
- Gaynor EB. Laryngeal complications of GERD. *J Clin Gastroenterol*. 2000;30 Suppl 3:S31-4.
- Oelschlager BK, Eubanks TR, Maroian N, Hillel A, Oleynikov D, Pope CE, et al. Laryngoscopy and pharyngeal pH are complementary in the diagnosis of gastroesophageal-laryngeal reflux. *J Gastrointest Surg*. 2002;6:189-94.
- Jonaitis L, Pribuisiene R, Kupcinskas L, Uloza V. Laryngeal examination is superior to endoscopy in the diagnosis of the laryngopharyngeal form of gastroesophageal reflux disease. *Scand J Gastroenterol*. 2006;41:131-7.
- Milstein CF, Charbel S, Hicks DM, Abelson TI, Ritcher JE, Vaezi MF. Prevalence of laryngeal irritation signs associated with reflux in asymptomatic volunteers: impact of endoscopic technique (rigid vs. flexible laryngoscopy). *Laryngoscope*. 2005;115:2256-61.
- Vavricka SR, Storck CA, Wildi SM, Tutuian R, Wiegand N, Rousson V, et al. Limited diagnostic value of laryngopharyngeal lesions in patients with gastroesophageal reflux during routine upper gastrointestinal endoscopy. *Am J Gastroenterol*. 2007;102:716-22.
- Qadeer MA, Swoger J, Milstein C, Hicks DM, Ponsky J, Richter JE, et al. Correlation between symptoms and laryngeal signs in laryngopharyngeal reflux. *Laryngoscope*. 2005;115:1947-52.
- Klinkenberg-Knol EC. Otolaryngologic manifestations of gastro-oesophageal reflux disease. *Scand J Gastroenterol Suppl*. 1998;225:24-8.
- Wong RK, Hanson DG, Waring PJ, Shaw G. ENT manifestations of gastroesophageal reflux. *Am J Gastroenterol*. 2000;95 Suppl 8:S15-22.
- Cote DN, Miller RH. The association of gastroesophageal reflux and otolaryngologic disorders. *Compr Ther*. 1995;21:80-4.
- Ford CN. Evaluation and management of laryngopharyngeal reflux. *JAMA*. 2005;294:1534-40.
- Pontes P, Tiago R. Diagnosis and management of laryngopharyngeal reflux disease. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006;14:138-42.