

Manifestaciones Otorrinolaringológicas del Reflujo Gastroesofágico Patológico y del Reflujo Faringolaríngeo en Pacientes Pediátricos

Otorhinolaryngological manifestations of pathological gastroesophageal reflux and laryngopharyngeal reflux in pediatric patients

Valentina Arias Rojas, ⁽¹⁾ Santiago Arias Cohl ⁽²⁾

RESUMEN

Introducción: La Enfermedad por reflujo gastroesofágico (RGE) es el término clínico que se refiere al reflujo gástrico esofágico que se produce en forma excesiva y que causa síntomas y daños. El reflujo faringolaríngeo (RFL) se refiere al ascenso retrógrado del contenido gástrico hacia la orofaringe y nasofaringe, provocando manifestaciones otorrinolaringológicas. **Objetivos:** 1. Determinar el grado de asociación entre la presencia de RGE patológico y/o RFL y la presencia de manifestaciones otorrinolaringológicas en pacientes pediátricos que consultaron en un centro privado en un periodo de 10 años. 2. Determinar los factores de riesgo presentes en pacientes con diagnóstico de RGE patológico y/o RFL. **Metodología:** Estudio observacional analítico de casos y controles no pareado, que investigó la asociación entre RGE patológico y/o RFL y la presencia de manifestaciones otorrinolaringológicas en 22 pacientes (casos) y 22 controles. Para el análisis se utilizó estadística descriptiva, las pruebas estadísticas de Chi Cuadrado y el test exacto de Fisher para analizar las variables cualitativas y la T de Student para analizar las variables cuantitativas. Las variables independientes fueron verificadas utilizando el cálculo del odd ratio (OR) para datos no pareados, el intervalo de confianza (IC 95%) y el valor de p. **Resultados:** Las manifestaciones ORL se presentaron en 33 pacientes correspondiendo a un 75% del total de la muestra; en el análisis se observó que existe la probabilidad que 17,5 veces más se observen manifestaciones ORL en los casos ($p=0,005$) que en los controles, siendo la apnea la manifestación más frecuente en los casos. Existe falta de asociación con relación a la presencia o ausencia de algún factor de riesgo asociado; no obstante las alergias (rinitis alérgica) están asociadas 4,5 veces más a los casos ($p=0.03$). **Conclusión:** Ante el presente estudio podemos afirmar que existe una estrecha relación entre la presencia de

ABSTRACT

Introduction: Gastroesophageal reflux disease (GERD) is the clinical term that refers to excessive gastro-esophageal reflux that causes symptoms and harm. Laryngopharyngeal reflux (LPR) is the retrograde ascent of gastric content into the oropharynx and nasopharynx, which causes otorhinolaryngological manifestations. **Objectives:** 1. To determine the degree of association between the presence of pathologic GERD and/or LPR and the presence of otorhinolaryngological manifestations in pediatric patients who consulted at a private facility over a period of 10 years. 2. To determine the risk factors present in patients with a diagnosis of pathological GERD and/or LPR. **Methodology:** An observational study of cases and unmatched controls, investigating the association between pathologic and/or RFL and the presence of otorhinolaryngological manifestations in 22 patients (cases) and 22 controls. For analysis descriptive statistics, statistical tests of Chi square, and the Fisher exact test were used to analyze qualitative variables with Student's t test to analyze quantitative variables. Independent variables were verified using the calculation of odd ratio (OR) for unpaired data, the confidence interval (CI 95%) and the p value. **Results:** Otorhinolaryngological manifestations occurred in 33 patients, corresponding to 75% of the total sample; analysis found observed manifestations to be 17.5 times more probable in cases than in the controls ($p=0.005$). No association was seen to the presence or absence of any risk factor; however allergies (allergic rhinitis) was associated 4.5 times more often in cases ($p=0.03$). **Conclusion:** Based on this study we can state that there is a close relationship between the presence of pathological GERD and/or LPR and the appearance of ENT manifestations.

Keywords: gastroesophageal reflux, laryngopharyngeal reflux,

1. Auxiliar docente Cátedra de Otorrinolaringología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. Asunción-Paraguay.

2. Centro de Estudios Funcionales. Asunción-Paraguay.

Correspondencia: Dr. Santiago Arias Cohl. Centro de Estudios Funcionales. Asunción - Paraguay. E-mail: sarias@tigo.com.py

Recibido: 17/05/2011, aceptado para publicación: 30/06/2011.

RGE patológico y/o RFL y la aparición de manifestaciones ORL.

Palabras claves: reflujo gastroesofágico, reflujo faringolaríngeo.

INTRODUCCIÓN

El reflujo gastroesofágico (RGE) es definido como el pasaje del contenido gástrico hacia el esófago torácico y según Kouffman en 1988 el reflujo faringolaríngeo (RFL) o supraesofágico (RSE) ocurre cuando el contenido gástrico refluye más allá del esófago hasta la orofaringe y nasofaringe produciendo síntomas y daño tisular relacionados con la exposición directa al contenido gástrico o mediados por reflejos vagales ^(1,2). Ambas entidades son variaciones clínicas diferentes de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) y según algunos autores corresponden a entidades diferentes debido a que existen diferencias en los síntomas y hallazgos así como también existen diferencias en los criterios de diagnóstico y en la respuesta al tratamiento ⁽³⁾. Se estima que aproximadamente el 4 al 10% de los pacientes otorrinolaringológicos presentan trastornos relacionados con la enfermedad por reflujo gastroesofágico ^(4,5).

En cuanto a la fisiopatología intervienen múltiples factores tales como la competencia de los esfínteres esofágicos tanto superior como inferior, el segmento intraabdominal esofágico, el ángulo gastroesofágico, la depuración esofágica y la resistencia epitelial del esófago y las vías aéreas superiores ⁽¹⁾. Los síntomas respiratorios están condicionados por el reflejo aductor esofagolaríngeo mediado por el vago activándose con el estímulo del reflujo gástrico sobre los receptores esofágicos produciendo laringoespasmos que puede ser seguido por broncoespasmos y aumento de las secreciones y por el quimiorreflejo laríngeo que puede provocar apnea central, bradicardia e hipotensión por el efecto irritativo directo del contenido gástrico sobre la mucosa laríngea ⁽³⁾.

La presentación clínica más común de los problemas otorrinolaringológicos asociados con el reflujo son la presencia de disfonía crónica (10%), tos crónica (35%), carraspeo, globus (25 al 50%), otalgia, odinofagia (60%), disfagia (11%), estridor (65%), apneas (30 al 60%), laringitis crónica (60%), infecciones recurrentes de las vías aéreas superiores, asma (5%), sinusitis (32%), otitis media recidivante, otopatía secretora, etc. ^(1,6-8).

Existen pacientes que presentan tanto RFL como RGE,

allergy, risk factors.

aunque solo el 20 a 40 % de aquellos con manifestaciones ORL en los que se sospecha reflujo tienen síntomas digestivos clásicos, solo el 20% de los pacientes con RFL documentado tienen esofagitis debido a que el epitelio laringofaríngeo es más sensible a la injuria producida por el ácido que el epitelio del esófago; menor número de reflujos son capaces de producir daño a este nivel ⁽¹⁾. Es importante señalar que el daño tisular ocasionado por el jugo gástrico así como la presencia de los espasmos vagales, provoca la aparición de las manifestaciones otorrinolaringológicas mencionadas anteriormente pudiendo llegar a ocasionar trastornos severos que disminuyen la calidad de vida del paciente pediátrico ⁽⁹⁾.

El diagnóstico de esta patología se basa principalmente en una detallada historia clínica acerca de los síntomas presentes ya mencionados y de otras patologías asociadas que pudieran actuar como predisponentes. El examen físico se torna fundamental enfatizando en ciertas áreas, observando el peso, la talla del paciente, y complementándose siempre con un examen otorrinolaringológico detallado ⁽¹⁰⁾.

Los métodos auxiliares de diagnóstico incluye a la laringoscopia indirecta y directa que permite numerosos hallazgos como la presencia de eritema laríngeo, edema subglótico, edema a nivel de las cuerdas vocales, hipertrofia mucosa y lesiones inflamatorias tipo pólipos y granulomas. En un estudio prospectivo publicado, han encontrado que el 65% de niños sometidos a laringoscopia directa presentaban hallazgos que se correlacionaban con el diagnóstico de RGE patológico ⁽¹⁰⁾.

El esofagograma es utilizado para la identificación de alteraciones a nivel de la tuberosidad cardiotubercitaria pero no para cuantificar el RGE. La centellografía es efectiva en la búsqueda de alimentos marcados que ingresaron a los bronquios por aspiración. La endoscopia digestiva alta permite evaluar la presencia de esofagitis asociada a la toma de biopsia. La pHmetría esofágica y pHmetría faríngea realizadas con sondas de doble o triple canal, una por encima del EEI y la otra por debajo del EES, sigue siendo el estudio más indicado por la posibilidad de establecer correlación entre síntomas y caída de pH. La impedancia conjuntamente con estudios manométricos

simultáneos quizás sea a corto plazo uno de los estudios más prometedores para estudiar tanto a los reflujos ácidos como alcalinos y al mismo tiempo buscar los trastornos inespecíficos de la motilidad esofágica^(11,12).

Métodos auxiliares como la pHmetría ambulatorial de 24 horas no son de uso corriente en el Hospital de Clínicas, dependiente de la FCM-UNA, por lo que se desconoce la asociación entre las manifestaciones clínicas de problemas otorrinolaringológicos y la presencia de reflujo gastroesofágico en la Cátedra de Pediatría. El establecimiento de esta asociación podría orientar al otorrinolaringólogo a realizar diagnósticos más precisos y más precoces en niños con signos y síntomas asociados con esta patología.

Por lo tanto, el presente estudio pretende investigar la asociación existente entre RGE patológico y/o RFL y la presencia de manifestaciones otorrinolaringológicas en pacientes pediátricos, que han consultado en un Centro Privado de diagnóstico, con datos obtenidos de las fichas clínicas completas con antecedentes y diagnósticos en un periodo de 10 años.

OBJETIVOS

- Determinar el grado de asociación entre la presencia de RGE patológico y/o RFL y la presencia de manifestaciones otorrinolaringológicas en pacientes pediátricos que consultaron en el CEF (Centro de Estudios Funcionales) entre 1998 y 2008.

- Determinar los factores de riesgo presentes en pacientes pediátricos con diagnóstico de RGE patológico y/o RFL.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar las alteraciones otorrinolaringológicas y factores de riesgo presentes en pacientes con RGE/RFL no patológicos y patológicos.

2. Determinar el grado de asociación entre presencia o ausencia de RGE/RFL patológico y alteraciones otorrinolaringológicas.

3. Identificar otros factores de riesgo asociados en pacientes con RGE/RFL patológicos.

4. Identificar la sintomatología más frecuente en pacientes con RGE/RFL y el motivo de consulta prevalente.

5. Establecer las indicaciones precisas para solicitar estudios complementarios como phmetría ambulatorial de 24 horas en este tipo de patología.

MATERIALES Y MÉTODOS

El siguiente estudio corresponde a un estudio observacional analítico de casos y controles que pretende demostrar el grado de asociación entre el RGE patológico y/o RFL y las manifestaciones otorrinolaringológicas en pacientes pediátricos que han consultado al CEF y determinar otros factores de riesgos asociados a ésta patología. Del total de historias clínicas del CEF entre 1998 y 2008 se seleccionaron las de aquellos pacientes pediátricos en los cuales se realizó pHmetría ambulatorial de 24 hs de doble canal (Equipo Syntetics Medical) y cuyo diagnóstico correspondió a un RGE patológico (casos) y aquellos cuyo diagnóstico fue considerado no patológico al ser sometido al mismo procedimiento. El muestreo corresponde a no probabilístico de casos consecutivos hasta completar el tamaño de la muestra.

Las historias clínicas de los pacientes fueron sometidas a los criterios de inclusión hasta completar el tamaño de la muestra. En las historias clínicas seleccionadas se accedió a las variables contenidas en un cuestionario que incluye las variables predictoras y aquellos factores de riesgos considerados asociados a la patología. Las variables faltantes en las historias clínicas serán obtenidas mediante localización de los pacientes.

Los criterios de inclusión para los Controles: pacientes de ambos sexos entre 0 y 18 años sometidos a pHmetría ambulatorial de 24 horas de doble canal, con diagnóstico de RGE no patológico y sin RFL que consultaron en el CEF entre 1998 y 2008 y que accedieron a contestar el cuestionario sobre sintomatología otorrinolaringológica y factores de riesgo.

Los criterios de inclusión para los casos: fueron similares a los controles pero con pHmetría de 24 horas de doble canal, con diagnóstico de RGE patológico y/o RFL.

Los criterios de exclusión tomados en cuenta fueron pacientes mayores de 18 años sometidos a pHmetría de un solo canal y que se rehusaron a contestar el cuestionario por vía telefónica.

Variables

Demográficas: Edad, Sexo, Procedencia.

Factores de riesgo asociados: Peso al nacer, edad gestacional al nacimiento, trastornos neurológicos asociados.

Variables predictoras: Apneas, ALTE (Apparent life-threatening events), Laringitis, Estridor, Infecciones recurrentes de las vías aéreas superiores, Sinusitis, Otitis media recidivante, otopatía secretora, tos crónica, disfonía, globus, carraspeo.

Variable resultante: Presencia o ausencia de RGE patológico y/o RFL

Tamaño de la muestra

El tamaño mínimo de la muestra fue de 22 casos y 22 controles, que se calculó según la tabla 3B del Hulley & Cummings ⁽¹³⁾.

Análisis de datos

Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva a fin de caracterizar a los pacientes estudiados en cada grupo. Se cargaron los datos en el programa Epi Info Software versión 2002 (CDC, Atlanta) y se aplicaron las pruebas estadísticas de Chi Cuadrado para las variables cualitativas. El test exacto de Fisher para analizar las variables cualitativas con una **n** menor o igual a 5 y el test T Student para analizar las variables cuantitativas.

La asociación entre la variable dependiente (pHmetría positiva/negativa) y cada una de las variables independientes consideradas en el estudio fueron verificadas utilizando: el cálculo del odd ratio (OR) para datos no pareados, el intervalo de confianza (IC 95%) y el valor de p.

El nivel de significancia para rechazar la hipótesis nula fue de 5% (p<0,05). Los resultados serán presentados en tablas y gráficos.

RESULTADOS

Del total de 44 pacientes hubo una predominancia del 70,5% de varones sin mostrar una relación estadísticamente significativa entre casos y controles. En relación a la edad de los pacientes una asociación fue observada entre casos y controles ligada al aumento de la edad (p=0.02), la presencia de una pHmetría positiva estuvo asociada con mayor intensidad al aumentar la edad especialmente en el grupo etario mayor a 48 meses donde la probabilidad de encontrar niños con pHmetría positiva en ese grupo etario es más probable que entre los que no la presentan; o lo que es lo mismo a edades ≤ 6 meses la probabilidad de una pHmetría positiva es baja (**Tabla 1**).

Un análisis previo a las tablas de contingencia mostró una diferencia estadísticamente significativa entre los promedios de edad de casos y controles (p<0.05).

En lo que respecta al peso al nacer no se observó una diferencia estadística entre los promedios del peso de casos y controles (p=0,23), manteniéndose este resultado en el análisis de casos y controles con la distribución por grupo de edad. Para el peso al momento del estudio no se observó una asociación estadísticamente significativa en pacientes de mayor peso y con pHmetría positiva (p=0,05). En lo que se refiere a las manifestaciones ORL (**Figura 1**), del total de pacientes analizados 33 las presentaron

correspondiendo a un 75%; en el análisis de casos y controles se observó que existe la probabilidad de que 17,5 veces más se observen dichas manifestaciones en los casos que en los controles (p=0,005), siendo las apneas la manifestación más frecuente en los casos y las IVAS en los controles.

Tabla 1. Factores de riesgo de pacientes con RGE/RFL que consultaron en el CEF en un período de 10 años (1998-2008).

Factor de riesgo	Casos		Controles		P	OR	IC 95%
	N:22	%	N:22	%			
Sexo							
Masculino	15	68.2	16	72.7	1	0.8	(0.21 : 2.9)
Femenino	7	31.8	6	27.3			
Edad							
≤ 6	5	22.7	10	45.5	0.02	0.71	(-4.39 : -2.26)
6-48	7	31.8	10	45.5			
≥ 48	10	45.5	2	9.1			
Peso al Nacer							
≤ 2500	6	27.3	5	22.7	0.03	1.18	(-2.79 : 33.83)
2500-3500	9	40.9	16	72.7			
≥ 3500	7	31.8	1	4.5			
Peso al momento del estudio							
≤ 5000	4	18.2	10	45.5	0.05	0.46	(-4.56 : 0.06)
5000-14000	7	31.8	8	36.4			
≥ 14000	11	50	4	18.2			
Manifestaciones ORL							
SI	21	95.5	12	54.5	0.005	17.5	(1.9 : 153.9)
NO	1	4.5	10	45.5			
Manifestaciones Gastrointestinales							
SI	15	68.2	17	77.3	0.73	0.63	(0.16 : 2.41)
NO	7	31.8	5	22.7			
Factores de riesgo asociados							
SI	19	86.4	13	59.1	0.09	4.3	(0.9 : 19.3)
No	3	13.6	9	40.9			
Alergias							
SI	15	68.2	7	31.8	0.03	4.51	(1.3 : 16.3)
No	7	31.8	15	68.2			
Trastornos neurológicos							
SI	7	31.8	5	22.7	0.73	1.6	(0.41 : 6.06)
NO	15	68.2	17	77.3			

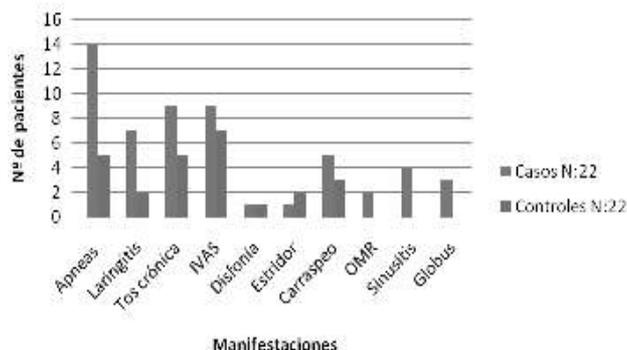


Figura 1. Manifestaciones Otorrinolaringológicas

Con relación a las manifestaciones gastrointestinales (**Figura 2**), no se observó asociación estadísticamente

significativa entre casos y controles, sin embargo la manifestación más frecuente resultó ser el vómito así como también el motivo de consulta más frecuente.

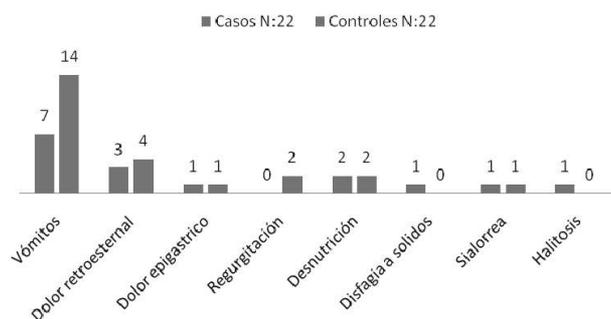


Figura 2. Manifestaciones Gastrointestinales

Igual falta de asociación se observó con relación a la presencia o ausencia de algún factor de riesgo asociado (*Tabla 1*). No obstante al momento del estudio las alergias están asociadas 4,5 veces más a los casos que a los controles ($p=0.03$), mientras que los trastornos neurológicos no mostraron asociación significativa ($p=0.73$).

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio indican que las manifestaciones otorrinolaringológicas se encuentran altamente asociadas a pacientes con resultados patológicos en el estudio de RGE/RFL, cuya edad era superior a 6 meses, si bien el RGE es considerado asociado a edades prematuras por la inmadurez de los esfínteres esofágicos en este estudio se observó la patología en niños mayores de 48 meses posiblemente relacionado a un diagnóstico tardío por el método phmétrico, muchos de estos pacientes llegan a este servicio especializado luego de varias consultas, tratamientos y métodos auxiliares de diagnóstico aplicados que no identifican la causa de las manifestaciones clínicas⁽¹⁴⁾.

Según Vandeplast 18% de los infantes poseen RGE porcentaje que aumenta cuando se asocia a algún otro trastorno como ser alteraciones gastrointestinales, trastornos neurológicos, etc., a un 70%⁽¹⁵⁾. En nuestro estudio este tipo de trastornos asociados a los casos fue del

31,8%, mientras que los controles presentaron el 50%, esto se debe a que el tipo de paciente que asiste a este centro son pacientes con múltiples dolencias.

Según Field y colaboradores otro factor a tener en cuenta es la relación existente entre el RFL y el asma, lo cual ya fue bien documentado encontrando que aproximadamente el 70% de los pacientes asmáticos presentan síntomas de RFL y resultados anormales en el monitoreo de ph⁽⁷⁾

En este estudio el hallazgo llamativo es que el 68,2% de los casos presentaban algún tipo de alergia, siendo la más frecuente la rinitis alérgica, la cual a la larga podría evolucionar hacia cuadros asmatiformes como precursora.

En términos generales la frecuencia de las manifestaciones ORL fueron similares a las de la literatura, no obstante cabe señalar que las apneas han superado en frecuencia a los datos encontrados (63,6%), mientras que Belafsky et al, describe un porcentaje de 30 a 60%, en la laringitis crónica los porcentajes fueron menores (31,8% vs 60%), las IVAS se presentaron en el 40,9% versus un 5% de la literatura⁽¹⁰⁾.

Si bien se presentaron numerosas manifestaciones consideradas gastrointestinales del RGE hay que tener en consideración que motivos de consulta como ser los cuadros de disfagia, sialorrea y halitosis, son muy frecuentes en la consulta otorrinolaringológica; ésto también es aplicado a los cuadros respiratorios como ser los bronquiales y las neumonías a repetición.

CONCLUSIONES

Con toda esta investigación podemos concluir que existe una estrecha asociación entre los pacientes en los cuales se hizo el diagnóstico de RGE patológico y/o RFL y la presencia de manifestaciones otorrinolaringológicas.

En cuanto a la presencia de factores de riesgos en estos pacientes no se encontraron valores estadísticamente significativos.

El motivo de consulta más frecuente fueron las apneas.

La phmetría de doble canal debería ser considerada en los pacientes cuyas manifestaciones otorrinolaringológicas son totalmente refractarias a los tratamientos clásicos.

REFERENCIAS

1. Siupsinskiene N, Adamonis K, Toohill R. Quality of Life in Laryngopharyngeal Reflux Patients. *Laryngoscope*.

2007;117:480-84.

2. Carr M, Nagy M, Pizzuto M, Poje C, Brodsky L. Correlation of Findings at Direct Laryngoscopy and Bronchoscopy With Gastroesophageal Reflux Disease in Children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2001;127:369-74.
3. Qadeer M, Swoger J, Milstein C, Hicks D, Ponsky J, Richter J, et-al. Correlation between Symptoms and Laryngeal Signs in Laryngopharyngeal Reflux. *Laryngoscope.* 2005;115:1947-1952.
4. Richter J. Ear, nose and throat and respiratory manifestations of gastro-esophageal reflux disease: an increasing conundrum. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2004;16:837-45.
5. Phipps D, Wood E, Gibson W, Cochran W. Gastroesophageal Reflux Contributing to Chronic Sinus Disease in Children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000;126: 831-36.
6. Smit C, Van-Leeuwen J, Mathus-Vliegen L, Devriese P, Semin A, Tan J, et-al. Gastropharyngeal and Gastroesophageal Reflux in Globus and Hoarseness. *Ach Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000;126: 827-30.
7. Cohen S, Garrett C. Hoarseness: Is It Really Laryngopharyngeal Reflux?. *Laryngoscope.* 2008;118:363-66.
8. Cano-Novillo I, García-Vázquez A. Influencia del reflujo gastroesofágico en el desarrollo de enfermedades de la vía aérea superior. *An Pediatr Monogr.* 2003;1(1):47-54.
9. Koufman J. The Otolaryngologic Manifestation 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.
10. Belafsky P, Postma G, Koufman J. Laryngopharyngeal Reflux Symptoms Improve Before Changes in Physical Findings. *Laryngoscope.* 2001;111: 979-81.
11. Groome M, Cotton J, Borland M, McLeod S, Johnston D, Dillon J. Prevalence of Laryngopharyngeal Reflux in a Population With Gastroesophageal Reflux. *Laryngoscope.* 2007;117:1424-1428.
12. Varela P, Godoy J. Registro continuado por 24 horas del pH esofágico en el diagnóstico de reflujo gastroesofágico en niños. *Rev Chil Pediatr.* 1997;68(1):38-43.
13. Cummings S, Hulley S. Planificación de la gestión y el análisis de datos. *Diseño de la investigación Clínica.* 1993;15:175.
14. Bach K, Mcguirt W, Postman G. Pediatric Laryngopharyngeal reflux. *ENT Journal* 2002; 81(2):27-30.
15. Axford SE, Sharp N, Ross PE. Cell biology of laryngeal epithelial defenses in health and disease. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2001;110:1099-1108.