



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

SECRETARIA DE SALUD

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA

FRECUENCIA DE REFLUJO GASTROESOFAGICO
PATOLOGICO EN NIÑOS CON VARICES ESOFAGICAS.



TRABAJO DE INVESTIGACION

Q U E P R E S E N T A
DR. JOSE FERNANDO MENENDEZ SANDOVAL
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:
GASTROENTEROLOGIA Y NUTRICION
P E D I A T R I C A

TUTOR: DR. ROBERTO CERVANTES BUSTAMANTE



MEXICO, D F

2004.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA**

**FRECUENCIA DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO
PATOLÓGICO EN NIÑOS CON VÁRICES ESOFÁGICAS**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA
DR. JOSÉ FERNANDO MENÉNDEZ SANDOVAL
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:
GASTROENTEROLOGÍA Y NUTRICIÓN
PEDIÁTRICA**

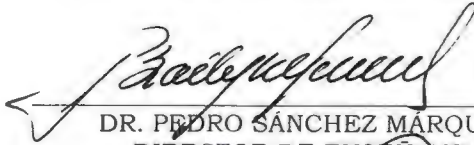
TUTOR: DR. ROBERTO CERVANTES BUSTAMANTE

MÉXICO, D.F.

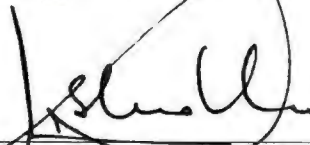
2004

FRECUENCIA DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO PATOLÓGICO EN

NIÑOS CON VÁRICES ESOFÁGICAS



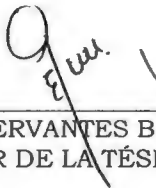
DR. PEDRO SÁNCHEZ MÁRQUEZ
DIRECTOR DE ENSEÑANZA



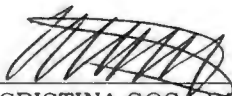
DR. LUIS HESHIKI NAKANDAKARI
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PRE Y POSGRADO



DR. JAIME A. RAMÍREZ MAYANS
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
DE GASTROENTEROLOGÍA Y NUTRICIÓN
CO-TUTOR DE LA TESIS



DR. ROBERTO CERVANTES BUSTAMANTE
TUTOR DE LA TESIS



DRA. MARÍA CRISTINA SOSA DE MARTÍNEZ
TUTORA DE METODOLOGÍA E INVESTIGACIÓN

FRECUENCIA DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO PATOLÓGICO EN NIÑOS CON VÁRICES ESOFÁGICAS

Menéndez-Sandoval José Fernando*

Cervantes-Bustamante Roberto**

Ramírez-Mayans Jaime***

Sosa-de-Martínez Ma. Cristina****

En el Instituto Nacional de Pediatría (INP) de la
Secretaría de Salubridad:

* Médico Residente de Gastroenterología y Nutrición
Pediátricas

** Jefe de Servicio de Gastroenterología y Nutrición

*** Sub Director de Medicina

****Departamento de Metodología

Correspondencia:

Dr. Roberto Cervantes Bustamante

Servicio de Gastroenterología y Nutrición

Instituto Nacional de Pediatría

Insurgentes Sur #3700-C.

Col. Insurgentes-Cuicuilco

04531 México, D. F.

FAX: (55) 5606-00-02 ext 188

e-mail: robertocervantesb@yahoo.com

jramayl@yahoo.com

RESUMEN

Introducción: Las vrices esofágicas se presentan entre el 80-97% de los niños con hipertensión porta. Estudios en adultos sugieren que dichas vrices pueden provocar alteraciones en la motilidad así como en el aclaramiento esofágico y por lo tanto favorecer reflujo gastroesofágico patológico (RGEP).

Objetivo: Conocer la frecuencia de reflujo gastroesofágico patológico, en niños con vrices esofágicas.

Diseño: Prospectivo, transversal, comparativo, observacional.

Sitio y fecha: Servicio de Gastroenterología y Nutrición, Instituto Nacional de Pediatría, SS; entre julio y diciembre de 2003.

Método: Se estudiaron 21 pacientes menores de 18 años para conformar dos grupos; a todos ellos se les efectuó endoscopia alta para detección de vrices esofágicas Grupo I, con vrices esofágicas de cualquier etiología; Grupo II, con hepatopatía crónica sin vrices. Posteriormente se realizó pH metría intraesofágica de 24 hs para RGEP.

Resultados: De los niños del Grupo I, 6/14 tuvieron reflujo gastroesofágico patológico por pH metría intraesofágica de 24 hs. mientras que del Grupo II 2/7.

Discusión: El RGEP se presentó con mayor frecuencia en el grupo de pacientes con vrices esofágicas, pero al contrastarlo con el Grupo II de niños con hepatopatía crónica sin vrices no se detectaron diferencias estadísticamente significativas.

ABSTRACT

Introduction: The esophageal varices are present in 80 to 97% of the children with portal hypertension, some papers in adult patients suggest that varices can be responsible for alterations in acid clearance and esophageal motility, which could be produce gastroesophageal reflux disease (GERD).

Aim: To know the presence of gastroesophageal reflux in children with esophageal varices.

Design: Prospective, transversal, comparative and observational study.

Setting and Date: Gastroenterology and Nutrition department, Instituto Nacional de Pediatría, SS; during July to December of 2003.

Method: 21 patients from 1 to 18 years old were studied, an upper endoscopy was done in all of them, and according to the findings they were classified in two groups; I, with esophageal varices of any etiology; II, with chronic liver disease but without esophageal varices. A 24 hs. intraesophageal PH monitoring test was done using Boyle's criteria for pathological GER.

Results. Group I, 6/14 children had pathological gastroesophageal reflux and only 2/7 patients from the Group II.

Discussion: Patients with esophageal varices had more pathological GER but there was no statistical differences between both groups.

Key Words: Portal Hypertension, Esophageal varices, Pathological Gastroesophageal reflux.

Introducción:

La hipertensión porta es un síndrome clínico que resulta del aumento patológico de la presión en el sistema porta por arriba de 10 mm Hg, la cual es generalmente medida en la vena hepática¹⁻³. La fisiopatología de la misma se encuentra asociada al sitio en el que se ha producido el daño.

Las várices esofágicas, se presentan en el 80 a 97% de los pacientes pediátricos con hipertensión portal⁴. Estudios realizados en adultos, sugieren que la presencia de várices esofágicas pueden provocar alteraciones de la motilidad y del aclaramiento esofágico, así como de la presión del esfínter esofágico inferior (EII) y por lo tanto mayor riesgo de presentar reflujo gastroesofágico patológico⁵.

El reflujo gastroesofágico (RGE) en los niños puede presentarse en forma fisiológica, pero también patológica (RGEP)⁶. En este último, pueden presentarse complicaciones en el 5 a 10% de los casos, tales como esofagitis, estenosis, detención del crecimiento, así como manifestaciones extra intestinales como asma bronquial y neumonía^{7,8}. El "estándar de oro" para el diagnóstico diferencial entre RGE patológico y fisiológico es la determinación intraesofágica continua de pH durante 24 horas⁹.

Fass y cols⁵ y Eckardt y cols¹⁰ han investigado la relación existente entre el reflujo gastroesofágico patológico y várices esofágicas en adultos con resultados contradictorios. mientras que Ahmed¹¹ en un estudio de 25 pacientes adultos con cirrosis hepática documento RGEP en el 64% , de los

cuales 81% tenían várices esofágicas. Eckardt y cols¹⁰, estudiaron 27 pacientes, 12 con cirrosis y 15 sanos, sin encontrar mayor proporción de reflujo gastroesofágico patológico en el grupo de pacientes con cirrosis. El objetivo del presente estudio, es conocer la frecuencia de reflujo gastroesofágico patológico, en niños con y sin várices esofágicas.

Métodos

Estudio prospectivo, transversal, observacional, comparativo¹², para conocer la frecuencia de reflujo gastroesofágico patológico (RGEP) se estudiaron 21 pacientes menores de 18 años de edad para conformar dos grupos, a todos ellos se les efectuó endoscopia alta para detección de várices esofágicas. Grupo I, con várices esofágicas de cualquier etiología; Grupo II, con hepatopatía crónica sin várices. Posteriormente se realizó pH metría intra esofágica de 24 hs. para RGEP. Los pacientes incluidos acudieron al servicio de Gastroenterología y Nutrición del Instituto Nacional de Pediatría de la Ciudad de México (institución de tercer nivel de atención), entre julio y diciembre de 2003, previa aprobación de los Comités de Investigación y de Ética del Instituto.

Se excluyeron a todos los pacientes con diagnóstico clínico de daño neurológico, enfermedades metabólicas, con tratamiento previo de al menos una semana con inhibidores de bomba de protones, bloqueadores H₂ ó procinéticos, con antecedente de escleroterapia y/o ligadura de várices esofágicas.

Previo consentimiento informado de los padres o tutor, se efectuó una historia clínica completa, pero para fines de este estudio solo se tomó en cuenta: edad, genero, diagnóstico de base, presencia de várices esofágicas, resultados de pH metría intra esofágica de 24 hs, mediante sonda con sensor de cristales de antimonio, con equipo Diggitraper®, se comprobó mediante radiografía de tórax que el sensor estuviera ubicado a 3 cm. por arriba de la

unión esófago gástrica (parte media de la aurícula derecha), el resultado se consideró positivo para reflujo gastroesofágico patológico cuando se cumplieron por lo menos dos de los criterios de Boyle¹³

Para el análisis estadístico se utilizó el paquete de programas de cómputo Biomedical Computer Programs, D-Series (BMDP) (versión 7)¹⁴.

Como variable explicativa fungió la variable “várices esofágicas” con dos categorías: presentes y ausentes. En primer lugar, en cada grupo se describió la información, tanto gráfica como numéricamente, esto último mediante la realización de estadísticas descriptivas: obtención de medidas de tendencia central y de dispersión¹⁵.

Respecto a la estadística inferencial, se aplicaron técnicas estadísticas en función de la escala de medición de las variables involucradas, para investigar la presencia de diferencias significativas en las asociaciones a investigar¹⁵. Debido a que la variable explicativa fue de tipo categórico, cuando la variable respuesta era también de tipo categórico y estaba medida en escala dicotómica, se utilizó la prueba exacta de Fisher. Para la comparación de muestras independientes, de tipo continuo se utilizó la prueba de Wilcoxon. Cabe señalar que todas las pruebas fueron de dos colas con $\alpha=0.05$ ¹⁶.

Resultados

De los 21 pacientes estudiados, catorce fueron del Grupo I, mientras que en el Grupo II ingresaron siete. La distribución por edad, sexo y resultado de la pHmetría intraesofágica se muestra en los cuadros 1 y 2.

Discusión

De los niños del Grupo I, seis tuvieron reflujo gastroesofágico patológico (RGEP) por pH metría intraesofágica de 24 hs. mientras que del Grupo II solo en dos. El RGEP se presentó con mayor frecuencia en el grupo de pacientes con várices esofágicas, pero al contrastarlo con el Grupo II de niños con hepatopatía crónica sin várices no se detectaron diferencias estadísticamente significativas.

Estos resultados contrastan con lo publicado por Ahmed¹¹ quien reportó 64% de RGEP en adultos con diagnóstico de cirrosis hepática de los cuales 81% tenían várices esofágicas y van de acuerdo a lo publicado por Eckardt y Grace¹⁰ quienes encontraron RGEP en 5/12 adultos con cirrosis hepática y en 2/15 adultos sanos, sin embargo en este estudio el tiempo de duración de la pH metría intraesofágica fue de 1 hora y según los criterios de Boyle¹³ esta debe realizarse durante un mínimo de 16 horas por lo cual dicho estudio no es válido.

Aunque da la impresión de que en el grupo de pacientes con várices esofágicas hubo una mayor frecuencia de RGEP, no se detectaron diferencias significativas entre ambos grupos. Cabe señalar que cuando se calculó el tamaño de muestra¹⁷, con 14 pacientes en cada grupo, se supuso una prevalencia del padecimiento del 70%, y una precisión relativa (coeficiente de variación) de 30%, situación que no se presentó.

Por tal motivo convendría realizar estudios, suponiendo una prevalencia menor del padecimiento, y por ende, con un mayor tamaño de muestra, ya que

en caso de detectarse una asociación estadísticamente significativa entre ambas patologías, se justificaría dar tratamiento médico al RGEV, a fin de prevenir el riesgo de complicaciones como esofagitis y sangrado variceal⁵.

Bibliografía:

1. Shneider B. Hipertensión portal. En: Willie R, Hyams J [eds]. Gastroenterología pediátrica. México: Mc Graw-Hill, 2a ed; 2001:695-703.
2. Shneider B., Groszmann R. Portal Hypertension. En: Suchy F. (ed). Liver disease in children. St. Louis: Mosby, 1ra Ed; 1994:249-66.
3. Rief S, Blendis L. Portal hypertension and ascites. En: Walker W, Done H, Haston M, Walker-Smith A, Watkins H [eds]. Pediatric gastrointestinal disease. Denver: BC Decker Inc; 2002:233-42
4. Mitra SK, Kumar V, Datta DV. Extrahepatic portal hipertensión: a review of 70 cases. J pediatr surg 1978;13:51-4. En: Shneider B, Groszmann R. Portal Hypertension. En: Suchy F [ed]. Liver disease in children. St. Louis: Mosby, 1ra Ed; 1994:249-66.
5. Fass R, Landan O, Kovacs T, Ippoliti A. Esophageal motility abnormalities en cirrothic patients before and after endoscopic variceal treatment. Am J Gastroenterol 1997;92:941-47.
6. Orenstein SR. Gastroesophageal reflux. Pediatr Rev 1992;13(5):174-82
7. Ramirez-Mayans J, Rivera-Echegoyen M, Limón-García R. Enfermedad por reflujo gastroesofágico en niños. Bol Med Hosp. Infant Mex 1983;40(12):663-70.
8. Carre I. The natural history of the partial thoracic stomach (hiatal hernia) in children. Arch Dis Child 1959;34:344. En: Orenstein S, Izadnia F, Khan S. Gastroesophageal reflux disease in children. Gastroenterol Clin North Amer 1999;28(4):234-7.

9. Ramirez Mayans J, Mata N, Rivas S, Cervantes R, Zarate F. pH metría intraesofágica en niños: técnica e indicaciones. *Acta Pediatr Mex* 1999;20 (4):199-202
10. Eckardt VF, Grace ND. Gastroesophageal reflux and bleeding esophageal várices. *Gastroenterology* 1979;76:39-42.
11. Ahmed AM, Al Karawi AM, Shariq S, et al. Frequency of gastroesophageal reflux in patients with liver cirrhosis. *Hepatogastroenterology* 1993;40:478-80. En: Fass R, Landan O, Kovacs T, Ippoliti A. Esophageal motiity abnormalities in cirrothic patients before and after endoscopic variceal treatment. *Am J Gastroenterol* 1997;92:941-47
12. Sosa de Martínez MC, Pablos-Hach JL, Santos-Atherton D. Guía para elaborar el protocolo de investigación, II. Clasificación del protocolo de investigación. *Acta Pediatr Mex* 1994;15(3):139-45.
13. Boyle JT. Gastroesophageal reflux in the pediatric patient. *Gastroenterol Clin North Am* 1989; 18:315-38. En: Ramírez Mayans J, Mata N, Rivas S, Cervantes R, Zarate F. pH metría intraesofágica en niños: técnica e indicaciones. *Acta Pediatr Mex* 1999;20 (4):199-202.
14. Dixon WJ, Brown MB. *Biomedical Computer Programs, D-Series (BMDP) (Versión 7)*. Berkeley, Calif: Univ. of California Press 1992.
15. Leach C. *Introduction to statistics. A nonparametric approach for the social sciences*. New Ycrk: John Wiley & Sons, 1979.
16. Zar JH. *Biostatistic Analysis*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall Inc 1974:230-3.

17. Mendenhall W. Intoduction to probability and statistics. 3rd ed. Belmont, California: Duxbury Press;1971:109.

INP
CENTRO DE INFORMACION
& DOCUMENTACION

Cuadro 1. Perfil de pacientes con y sin várices esofágicas

	Várices esofágicas		Prueba exacta de Fisher p=
	Presentes	Ausentes	
	Grupo I n=14	Grupo II n=7	
Género			
Masculino	6	4	0.66
Resultado de pH metría según criterios de Boyle			
Positiva	6	2	0.66

Cuadro 2. Comparación de pH metrias en pacientes con y sin várices esofágicas

	Várices esofágicas						Prueba de Mann- Whitney ‡	p=
	Presentes			Ausentes				
	Grupo I			Grupo II				
	n= 14			n= 7				
	Mediana	Mínimo	Máximo	Mediana	Mínimo	Máximo		
Edad	7.50	1.00	14.00	6.00	0.00	5.00	56.50	0.57
pH metría:								
Duración	23.29	20.11	24.00	22.08	18.40	22.80	77.50	0.03
Numero de episodios de reflujo	21.00	1.00	572.00	26.00	12.00	85.00	43.00	0.65
Numero de reflujos mayores de 5 minutos	0.04	0.00	0.59	0.05	0.00	27.00	52.00	0.82
Duración del reflujo mas largo (min)	10.00	1.00	164.00	11.00	3.00	23.00	53.50	0.74
Porcentaje de episodios mayores de 5 minutos	5.62	0.00	27.00	0.08	0.00	7.09	67.50	0.16
Tiempo con pH menor de 4	54.50	1.00	547.00	24.00	12.00	112.00	59.00	0.46
Porcentaje de tiempo con pH menor de 4	3.95	0.10	39.20	1.80	0.90	8.90	58.50	0.48
Reflujos/hora	0.90	0.00	40.80	1.40	0.50	4.30	43.00	0.65
Aclaramiento esofágico	1.15	0.20	18.70	1.00	0.40	1.50	58.00	0.50
Total de Criterios positivos	1.00	0.00	5.00	0.00	0.00	3.00	12.00	0.00