

11237
346

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION



CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA
UNIDAD DEPARTAMENTAL DE ENSEÑANZA DE POSGRADO

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN
PEDIATRIA

“FRECUENCIA DE REFLUJO GASTROESOFAGICO, EN NIÑOS
CON ENFERMEDAD RECURRENTE DE VIAS
RESPIRATORIAS EN EL HOSPITAL PEDIÁTRICO
DE MOCTEZUMA”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLINICA
PRESENTADO POR
DRA. BLANCA ESTELA LÉLLEZ JIMENEZ
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA

DIRECTOR DE TESIS DR SALOMON TONATHIU DOMÍNGUEZ PEREZ

2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

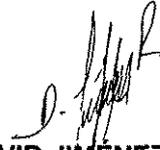
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**"FRECUENCIA DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO, EN NIÑOS CON
ENFERMEDAD RECURRENTE DE VÍAS RESPIRATORIAS, EN
EL HOSPITAL PEDIÁTRICO DE MOCTEZUMA"**

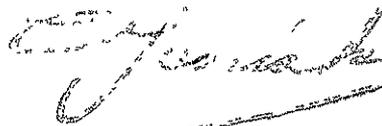
AUTORA: DRA. BLANCA ESTELA TÉLLEZ JIMÉNEZ

Vo. Bo.



**DR. DAVID JIMÉNEZ ROJAS
PROFESOR TITULAR DEL CURSO EN ESPECIALIZACIÓN
EN PEDIATRÍA**

Vo. Bo.



**DRA. CECILIA GARCÍA BARRIOS
DIRECTORA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN**



**DIRECCION DE EDUCACION
E INVESTIGACION
SECRETARIA DE
SALUD DEL D.F.**

**SUBDIVISION DE INVESTIGACION
DIVISION DE ESTUDIOS EN PEDIATRIA
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.**

**"FRECUENCIA DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO, EN NIÑOS CON
ENFERMEDAD RECURRENTE DE VÍAS RESPIRATORIAS, EN
EL HOSPITAL PEDIÁTRICO DE MOCTEZUMA"**

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'S. Domínguez', written over a faint circular stamp.

Vo. Bo.

**DR. SALOMÓN TONATHIU DOMÍNGUEZ PEREZ
ASESOR DE TESIS**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

DEDICATORIA

Principalmente a Dios nuestro señor por permitirme vivir, por darme fortaleza en aquellos momentos de debilidad, desánimo, cansancio y enojo; Gracias mi señor por darme la Paz interior.

A mis padres a quienes me han heredado el tesoro más valioso que pueda dárse a un hijo, el amor y la entrega. A ellos, a quienes no podría pagar todos sus desvelos, ni con la riqueza más grande del mundo. Mil gracias

A mis hermanas, hermanos, y sobrinos por su gran apoyo y cariño incondicional

A Gerardo, por ser mi presente, y futuro mil gracias

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
MATERIAL Y MÉTODOS	8
RESULTADOS	11
DISCUSIÓN	12
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14
ANEXOS	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN

Determinar la frecuencia de reflujo gastroesofágico, en niños con enfermedad recurrente de vías respiratorias que acuden al Hospital Pediátrico de Moctezuma.

Siendo una encuesta descriptiva, transversal y prospectiva Se estudiaron 30 niños de 3 meses a 15 años, que presentaron enfermedad recurrente de vías respiratorias y sin síntomas de reflujo gastroesofágico. El diagnóstico se estableció por medio de la serie esofagogastroduodenal, y endoscopia

En el 51% de los casos se encontró reflujo gastroesofágico El diagnóstico se estableció con mayor frecuencia en lactantes

Pacientes con enfermedad recurrente de vías respiratorias, sin respuesta satisfactoria a tratamiento, con ausencia de manifestaciones digestivas, se está obligado a descartar reflujo gastroesofágico, ya que pudiera ser la causa de los síntomas respiratorios.

Palabras Clave: Reflujo gastroesofágico; enfermedad recurrente de vías respiratorias.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN

El término reflujo gastroesofágico es tan sólo descriptivo y denota la presencia de contenido gástrico en el esófago, en sentido proximal al estómago. Se manifiesta por regurgitaciones frecuentes. Aunque dos tercios de los infantes a la edad de 4 meses regurgitan a diario, pero a la edad de 7 meses sólo un 15 % regurgita y se le ha denominado reflujo fisiológico ¹

Existe un grupo de ellos que presentan detención del crecimiento, sangrado de tubo digestivo, esofagitis o problemas respiratorios frecuentes, corresponden al reflujo patológico ²

Los recién nacidos de muy bajo peso están expuestos a sufrir mayor número de regurgitaciones; lo cual activa los receptores por el ácido o distensión.

Estimulando estos receptores causan activación del arco reflejo neural. El cual puede ocluir la laringe y en muchos casos causar apnea obstructiva, bradicardia o displasia broncopulmonar entre 3 a 10 % ³

Dentro de las patologías de mayor problema diagnóstico que condiciona manifestaciones respiratorias recurrentes es el RGES, se considera en 16 y 76%. El porcentaje aparentemente alto encontrado por los investigadores De Meester y col o Evler y col ^{4,5,6}.

La relación entre asma y reflujo gastroesofágico fue descrita primeramente por Osler en 1892 Pero en general la mayor frecuencia ha ocurrido solamente en la última década ⁶

Bolson establece un 65 % de prevalencia de reflujo gastroesofágico y casos de asma ⁷

El reflujo gastroesofágico ha estado implicado con enfermedades respiratorias crónicas como fibrosis quística, atresia esofágica con fistula traqueoesofágica y displasia broncopulmonar ⁸

Se ha sugerido disminución del tono basal en el esfínter esofágico inferior, en lactantes con RGE notable ⁹, pero los modelos animales y los estudios en seres humanos han señalado que en los neonatos el músculo del esfínter, no es más débil que el adulto No obstante, algunos datos indican que el esfínter en cuestión está en desventaja mecánica para generar su presión basal, están relacionados al acortamiento del esfínter esofágico inferior, a la presión reducida del mismo, a dismotilidad esofágica, que impide el aclaramiento del material ácido del esofago y a un vaciamiento gástrico lento. El daño más importante se produce en la mucosa esofágica, sin olvidar que se produce daño al aparato respiratorio por el material regurgido y aspirado a las vías respiratorias¹⁰ La regurgitación y el vómito, ambos son mecanismos de defensa para evitar daño a la pared del esófago Otra posible explicación es la de relajación inapropiada del esfínter



inferior que pudiera depender del funcionamiento anormal del sistema nervioso central o de reflejos entéricos

Como sería en reflejo entérico anormal es el inicio de una deglución que no es captada, por el cuerpo del esófago, pero como consecuencia relaja el esfínter inferior ¹¹

La fisiopatología del RGE implicado en la presencia de neumonía recurrente es de aspiración que puede producir neumonía lobar, segmentaria o atelectasia sobre todo en segmentos superiores de ambos pulmones, pero predominio derecho, o producir neumonía de focos múltiples

Mecanismos severos han estado postulados con reflujo gastroesofágico como causa de asma o cuadros de bronquiolitis recurrentes. Uno es la aspiración de contenido gástrico ácido, produciendo edema del bronquio y broncoespasmo reflejo ⁷.

La posible intervención de RGE en la apnea y bradicardia ha despertado enorme interés. Algunos estudios en animales sugieren que la instalación de sustancias extrañas en la hipofaringe o el esófago pudiera ocasionar apnea ³.

La proximidad anatómica de la tráquea con el esófago y la coordinación exacta que se necesita entre la epiglotis que protege la tráquea del contenido esofágico y el peristaltismo del esófago, ha sido punto de partida de que la broncoaspiración del contenido esofágico ocasiona cuadros repetitivos de vías respiratorias ¹².

Entre los padecimientos que se señalan en consecuencia del RGE se encuentran manifestaciones de las vías aéreas superiores como: tos crónica, disfonía,



estridor, apnea por estímulo laríngeo, estenosis subglótico se correlaciona con muerte súbita.

En segundo lugar manifestaciones de vías aéreas inferiores como son. neumonía, bronquiolitis, fibrosis pulmonar, asma de difícil control y en hiperreactividad bronquial^{13,14}.

El diagnóstico, un alto porcentaje es clínico, sin embargo el RGES es difícil de establecer, debido a. que habitualmente no se piensa en este proceso, y la segunda la dificultad para su diagnóstico, ya que no existe una sola prueba con sensibilidad al 100 %.

Por eso se recomienda una combinación de mas de un estudio como es recomendado por los siguientes investigadores como Euler y col y Burton y col^{15,5}

En nuestros hospitales del sector salud se utiliza la serie esofagogastroduodenal como procedimiento de elección para el diagnóstico de reflujo gastroesofágico -

El diagnostico de RGE se establece a partir de la clasificación de Mccauley y col

Grado I esofago distal

Grado II proximal /esofago torácico

Grado III esofago cervical

Grado IV continuación del reflujo

Grado V aspiración de todo el árbol traqueobronquial.

Es un método útil para eliminar la posibilidad de una malformación anatómica, como hernia hiatal , diafragma duodenal, mal rotación intestinal

La monitorización de PH esofágico es el estándar de oro para el diagnóstico de reflujo patológico, pero no detecta alteraciones anatómicas ¹⁶.

La endoscopia y biopsia esofágica; permite la observación directa del esófago y puede mostrar lesiones eritematosas, ulceraciones y estenosis.

Se ha propuesto la siguiente clasificación de acuerdo Geboes

Grado I eritema de la mucosa

Grado II erosiones múltiples.

Grado III erosiones circulares confluentes.

Grado IV ulcera o estenosis.

Grado V esófago de barret.

Se requiere de por lo menos 3 biopsias tomadas de la parte proximal y distal del esófago.

Se considera que basta un eosinofilo para definir la presencia de reflujo gastroesofágico en los lactantes ¹⁷

Tratamiento

El método tradicional de colocar al niño en una silla para bebe, para aminorar el grado de RGE, no ha sido eficaz. Los estudios indicaron, disminuyeron en frecuencia y duración los episodios de reflujo ¹⁸, pero los acortamientos del tiempo de reflujo fueron pequeños, y el posible riesgo de muerte súbita en niños en dicha posición ha aplacado el entusiasmo por su uso

Recientemente se ha mencionado que la posición lateral izquierda, disminuye la sintomatología igual que la posición prona y disminuye el riesgo de muerte súbita en 50% ¹⁹.

Las formulas preespesadas con almidón de maíz ²⁰, disminuye la sintomatología de reflujo, y estas ofrecen ventajas como el contener una menor cantidad de almidón por onza, se gelatiniza hasta que alcanza el estomago por lo tanto la leche es fluida durante su ingestión, no eleva la densidad calórica de la fórmula y es de fácil digestión por el intestino

El tratamiento farmacologico incluye aquellos que no responden a las medidas conservadoras o diagnóstico clínico.

Si el niño tiene síntomas inaceptables por el ERGE, el medio eficaz de controlarlos sería la práctica de funduplicación que aumente la barrera de la región del esfínter esofágico inferior y así evite el reflujo de contenido gástrico al interior del esófago Las cifras de eficacia varían de 60 al 90% ²¹.

En la actualidad, una de las primeras causas que son motivos de consulta y hospitalización, son las enfermedades recurrentes de vías respiratorias sin respuestas satisfactoria al tratamiento, con ausencia de síntomas digestivos, se está obligado a descartar reflujo gastroesofágico, ya que pudiera ser la causa de síntomas respiratorios, como serían. tos crónica, laringotraqueitis, bronquiolitis, bronconeumonías, faringoamigdalitis, asma bronquial.

Se reporto un estudio en el servicio de neumología pediátrica del Hospital General Centro Medico Nacional La Raza del IMSS del 01 de Diciembre de 1992 al 31 de Mayo de 1993.

El cual el grado de RGE que se presentó con mayor frecuencia fue el grado III con la serie esofagogastroduodenal. Predominando la neumonía de focos múltiples, por lo que el mecanismo fisiopatológico que se presentó fue el de aspiración

En la década de los 60's y 70's los cirujanos observaron la relación que existe entre el reflujo gastroesofágico y las manifestaciones a nivel del aparato respiratorio.

En los 80's fue cuando se estableció claramente que el reflujo gastroesofágico silencioso era causa precipitante de procesos recurrentes en algunos pacientes ¹

En nuestro medio no está claramente establecida la frecuencia de reflujo gastroesofágico como causa de patología respiratoria recurrente. Por tal motivo se realizó este estudio con el propósito de establecer la frecuencia de reflujo gastroesofágico en niños con enfermedad recurrente de vías respiratorias, en el Hospital Pediátrico de Moctezuma

MATERIAL Y MÉTODOS.

El estudio se realizó en el Hospital Pediátrico de Moctezuma del 1 de marzo del 2000 al 30 de octubre del 2000 Siendo una encuesta descriptiva, observacional, transversal, y prospectiva

Se incluyeron en el estudio a niños de ambos sexos, con edad de 3 meses a 15 años, que cursaron con padecimiento recurrente de vías respiratorias (dos a más procesos) en menos de 1 año Sin respuesta satisfactoria al tratamiento, con persistencia de síntomas respiratorios y que no presentaran manifestaciones de reflujo gastroesofágico, vomito disminución de peso

Los cuales se captaron a través de un censo, procedentes de hospitalización, urgencias, consulta externa.

Se excluyeron los niños que recibieron tratamiento para reflujo gastroesofágico, con síntomas digestivos, vomito, disminución de peso

Que no completaron el protocolo por abandono o muerte súbita, existencia de alteración de la mecánica de la deglución, niños con parálisis cerebral infantil Los criterios de eliminación fueron los siguientes a los que no acepten la realización de la serie esofagogastroduodenal o endoscopia

Las variables independientes fueron estas: sexo, edad, tos crónica, faringoamigdalitis, bronquiolitis, bronconeumonía, laringotraqueitis, asma, serie esofagogastroduodenal.

La variable dependiente: El grado de reflujo gastroesofágico.

El diseño del instrumento de medición se realizó a través de dicotómicas.

Diagnóstico de reflujo gastroesofágico se realizó con los siguientes estudios:

- a) Serie esofagogastroduodenal, ésta se llevó a cabo posterior a un periodo de ayuno de cuatro horas con la administración oral de sulfato de bario hidrosoluble, con observación fluoroscópica. Se tomaron tres radiografías de esófago en posición lateral derecha, así como anteroposterior y una toma oblicua, estudiando el mecanismo de la deglución, la presencia o no de reflujo gastroesofágico se estableció de acuerdo a la clasificación de McCauley y col
- b) La endoscopia, se realizó en un periodo de ayuno de ocho horas de acuerdo a la clasificación de Geboes, que la clasifica en cinco grados.

La monitorización del PH esofágico se considera el estudio que presenta la mejor sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de reflujo gastroesofágico, no fue posible su realización por no estar implantado en el hospital.

Se consideró que existía reflujo gastroesofágico con uno o dos de estos procedimientos se reportaron como positivos, serie esofagogastroduodenal, o endoscopia del tubo digestivo.

El Dr Salomón Domínguez Pérez, clasificó el reflujo gastroesofágico de acuerdo a la clasificación de McCauley y col.

Los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, y que no acudieron al Hospital Pediátrico de Moctezuma y se tenía su registro, por medio de trabajo social, se estableció comunicación por vía telefónica y se citaron en la unidad Hospitalaria.

Para la serie esofagogastroduodenal. Se utilizaron placas de rayos X, con las siguientes mediciones:

8 x 10 en niños	de 3 meses a un año
10 x 12	de 1 año a 5 años
11 x 14	de 6 años a 12 años
14 x 17	de 13 años a 15 años

Aparato de rayos X Abaque 325

RESULTADOS.

Durante el periodo de 8 meses se estudiaron 30 pacientes, con enfermedad recurrente de vías respiratorias, el límite de edad de los 30 niños fue de tres meses a 6 años de edad.

La frecuencia de reflujo gastroesofágico fue de 51% con reflujo y 49% sin reflujo figura 1

7 pacientes eran de tercer grado; cinco pacientes eran de segundo grado y dos pacientes con reflujo gastroesofágico grado I.

La endoscopia se realizó solo en dos pacientes en los que se observó el grado I. El 63% correspondieron a los masculinos y 37% a femeninos con algún grado de reflujo gastroesofágico, figura 2.

El diagnóstico de reflujo gastroesofágico se estableció en 16 niños 75% lactantes, 19 % preescolares y 6% escolares, figura 3

La enfermedad recurrente del aparato respiratorio que se presentó en los pacientes diagnosticados con reflujo gastroesofágico fue 50% con bronquiolitis, 38% con bronconeumonía, 12 % con asma de difícil control, figura 4

DISCUSIÓN.

En la actualidad, una de las primeras causas que son motivo de consulta y hospitalización, son las enfermedades recurrente de vías respiratorias sin respuesta satisfactoria al tratamiento, con ausencia de síntomas digestivos, se esta obligado a descartar reflujo gastroesofágico, ya que pudiera ser la causa de síntomas respiratorios, en cuanto a su frecuencia se considera en 16 y 76 %

De los estudios revisados el Hospital General Centro Médico Nacional "La Raza" del IMSS, reporta el grado III de reflujo como causa de síntomas respiratorios recurrentes, lo que se corrobora en este estudio

Por lo tanto se insiste en que el personal que maneje pacientes pediátricos con enfermedad recurrente de vías respiratorias, está obligado a descartar reflujo gastroesofágico

El diagnóstico se llevó acabo por serie esofagogastroduodenal en 88 % de los pacientes, y por endoscopia en 12 % de los pacientes La PH metría esofágica no se realizó en este estudio por no contar con el recurso para su realización

La edad más frecuente en que se realiza el diagnóstico de reflujo gastroesofágico es en el lactante como se corroboró en este estudio

Entre los padecimientos que se señalan como consecuencia de reflujo gastroesofágico se encuentran manifestaciones de las vías respiratorias superiores como son tos crónica, disfonía, estridor laríngeo, apnea por estímulo laríngeo.



En segundo lugar alteraciones de las vías respiratorias inferiores como Neumonía, bronquitis, bronquiolitis, fibrosis pulmonar, asma de difícil control y en hiperreactividad bronquial.

Los cuadros clínicos recurrentes de vías aéreas inferiores que se observó en este estudio por orden de frecuencia fue: bronquiolitis, bronconeumonía y asma de difícil control

En la práctica clínica, en el lactante una de las patologías más frecuentes de vías aéreas inferiores es la bronquiolitis, pero cuando ésta se presenta en forma reiterativa se debe descartar el reflujo gastroesofágico, así como en el asma de difícil control

Ya que si se recuerda la fisiopatología del reflujo gastroesofágico, la estimulación del ácido del esófago distal es capaz de producir broncoespasmo reflejo. Otro mecanismo es la microaspiración que produce además del bronquio y broncoespasmo, lo cual incrementa los cuadros de bronquiolitis o asma.

Los casos de Bronconeumonía que se presentaron fueron 4 casos de neumonía apical derecha, que se corrobora con lo ya escrito en la literatura. Y dos casos de neumonía de focos múltiples. La fisiopatología del reflujo gastroesofágico implicado en la presencia de neumonía recurrente es de la aspiración

Finalmente, al analizarse los resultados en este estudio, se está obligado a insistir que en los pacientes con enfermedad recurrente de vías respiratorias, en quienes se haya dado tratamiento específico a la identidad nosológica, sin respuesta satisfactoria se debe descartar reflujo gastroesofágico

En los pacientes en que la patología respiratoria persiste, así como el reflujo se debe *considerar el tratamiento quirúrgico para resolver el problema.*

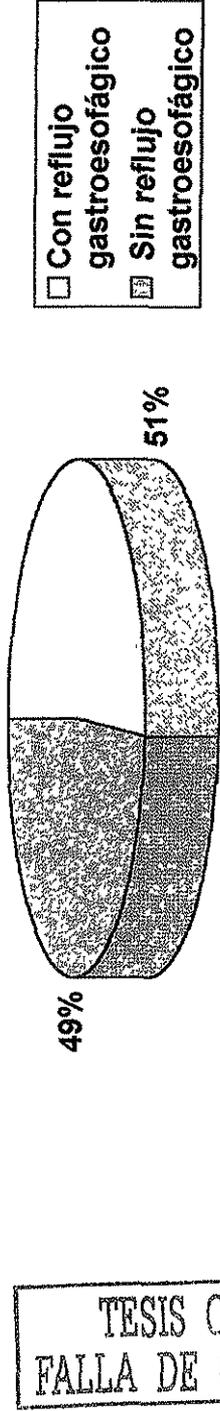
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Nelson SP EH, Syniar GM, et al Prevalence of symptoms of gastroesophageal reflux in infancy: A pediatric practice based survey. Arch pediatr Adolesc Med 151: 569- 572, 1997
2. Orenstein SR, Izadnia F, Khans Gastroesophageal reflux disease in children Gastroenterol Clin North Am, Dec 1999, 28 (4)p. 947-69
3. Orenstein S. Gastroesophageal reflux En. Himen PE editor Pediatric gastrointestinal motility disorders. New York Academy Professional information services 1994p. 55-58.
4. Deemester TR, Bonavina L, lascone C, Courtney JV, Skinner DB Chronic respiratory Symptoms and occult Gastroesophageal reflux. Ann Surg 1990, 211 337-45
5. Euler Ar, Byrne WJ, Ament Me, Fonkalsrund EW, Recurrent pulmonary disease in children: a complication of Gastroesophageal reflux pediatrics 1979, 63: 47-51
6. Vandenas Y. inverted review: asthma and Gastroesophageal reflux J Pediatr Gastroenterol Nutr 24: 89-99, 1997
7. Blasón BM, Kravitz EKS, MC Geardy SI: Diagnosis and treatment of Gastroesophageal reflux in children and adolescents with severe asthma Ann Allergy Asthma Immunol 81 . 159 – 164, 1998.
8. Orenstein SR. Orenstein DM. Gastroesophageal reflux and respiratory disease in children J P ediatr 112-847-858, 1988.

- 9 Evler AR, Ament M Value of esophageal manometric studies in the Gastroesophageal reflux of infancy *Pediatrics* 59: 58-62, 1977
- 10 Hillemeier AC, MC Callum R, Biancani P Developmental Characteristics of the lower esophageal sphincter in the kitten *Gastroenterology* 89: 760-766, 1985
- 11 Paterson WG, Rattan S, et al. Pathophysiology of inappropriate lower esophageal relaxation *Gastroenterology* 88: 1533, 1985
- 12 Nancy P Gastroesophageal reflux in infants and children. A pharyngeal PH monitoring study *Arch otolaryngol Head Neck Surg* 118. 1028-1030, 1992
13. Pope CE Respiratory complications of gastro – esophageal reflux. *Scand J Gastroenterol* 1989;_ (Supl 168) 67- 72.
- 14 Herbst JJ Gastroesophageal reflux and pulmonary disease *Pediatrics* 1981, 68 132 –4
- 15 Burton DM Pransky SM, Katz, Kearns DB, Seid AB pediatric Airway manifestations of Gastroesophageal reflux *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1992, 101: 742-9
- 16 Vandenplas Y, Belli D, Boige N Bouquet J. Cadranels, Cezar JP, A standardized protocol for the methodology of esophageal PH monitoring and interpretation of the data for the diagnosis of Gastroesophageal reflux *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1992; 14: 467 – 71
17. Blansky DD, Haggitt RC, Orenstein SR. Esophagitis in infants: morphometric histology diagnosis and correlation with measures of Gastroesophageal reflux *Gastroenterology* 1990; 98. 1408-14.

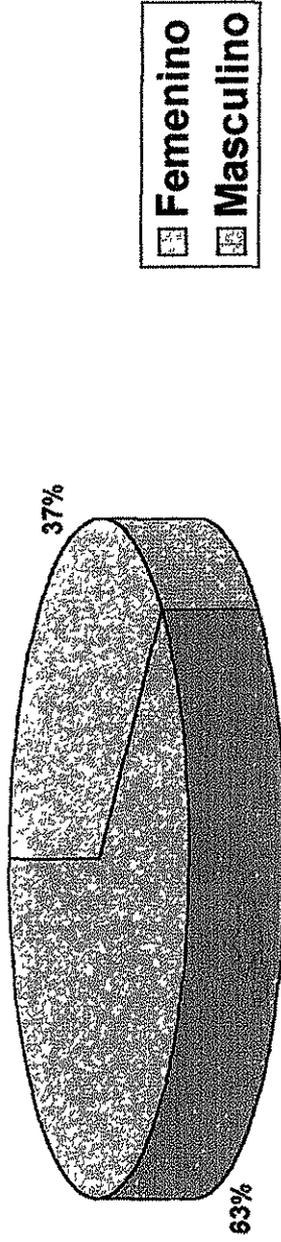
- 18 Orenstein SR, Whittington PE: positioning for prevention of infant Gastroesophageal reflux. *J pediatr* 103: 534-537, 1983.
- 19 Vandeplass Y, Lifshitz JZ, Orenstein S, Lifshitz CH, Shepher RW, Casaubon p, et al. Nutritional manegenent of regurgitation in infants. *J AM coll Nutr* 1998, 17 308-16
- 20 Lfshitz CH torun B, Chew F, Boutton TW, Garza C, Klein PD. Absorption of carbon 13c - rice in milk by infants during acute gastroenteritis. *J Pediatr* 1991, 118: 526-30.
- 21 Dedinsky GK, Vane DW, et al: complications and reoperation after Nissen Fundoplication in childhood, *Am j Surg* 153: 177-183, 1987.

Figura 1. Frecuencia de reflujo gastroesofágico en los niños estudiados.



Fuente: Archivo clínico del Hospital Pediátrico Moctezuma 2000.

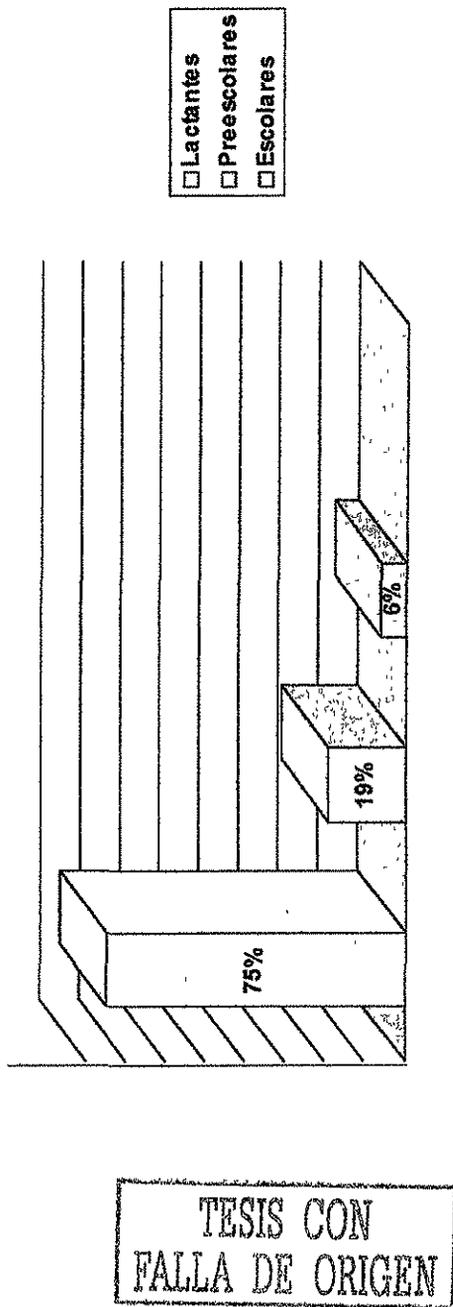
Figura 2. Incidencia de reflujo gastroesofágico por sexo.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

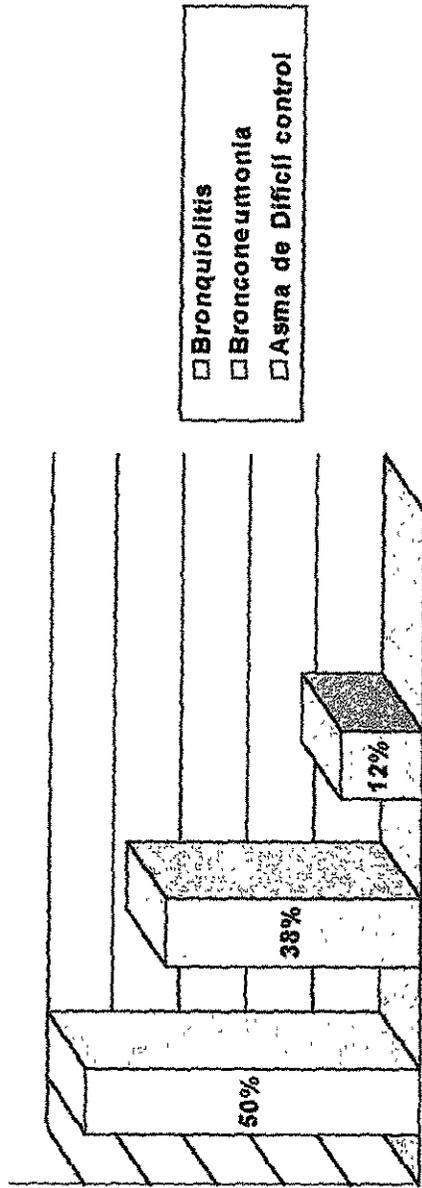
Fuente: Archivo clínico del Hospital Pediátrico Moctezuma 2000.

Figura 3. Frecuencia por edad en los niños con reflujo gastroesofágico.



Fuente: Archivo clínico del Hospital Pediátrico Moctezuma 2000.

Figura 4. Diagnóstico de ingreso en pacientes con reflujo gastroesofágico.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN