

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E  
INVESTIGACION

---

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA

UNIDAD DEPARTAMENTAL DE ENSEÑANZA DE POSGRADO

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION

EN PEDIATRIA

REFLUJO GASTROESOFAGICO ASOCIADO  
A INFECCIONES RESPIRATORIAS

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

P R E S E N T A:  
DRA. MARIA ELENA RIVERA NAVA

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA

DIRECTOR DE TESIS: DR. PEDRO SALDAÑA FLORES

2000



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

V.o.B.o.

DR. DAVID JIMENEZ ROJAS

---

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA

V.o.B.o.

DRA. CECILIA GARCIA BARRIOS

---

DIRECTORA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

# I N D I C E

	PÁGINA
I. RESUMEN.....	1
II. INTRODUCCION.....	3
III. ANTECEDENTES.....	6
IV. MATERIAL Y METODOS .....	11
V. RESULTADOS .....	12
VI. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS .....	15
VII. BIBLIOGRAFIA.....	18
VIII. ANEXOS .....	22

## I. RESUMEN.

El presente trabajo, se realizó con la finalidad de determinar la relación existente entre reflujo gastroesofágico y manifestaciones respiratorias, a través de la revisión de expedientes del Archivo del Hospital Pediátrico de Coyoacán, abarcando un periodo de dos años comprendido de enero de 1997 a enero de 1999, mediante un estudio de tipo retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional.

Se revisó un total de 725 expedientes de pacientes ingresados por padecimientos respiratorios, considerándose para la muestra aquellos con edad menor a 5 años, con más de 3 ingresos y con estudio de Serie Esofagogastroduodenal (SEGD), descartándose los expedientes de pacientes con otra patología agregada. De tal manera que la muestra obtenida con estos criterios fue de 42, que corresponde a un 5.7% del total de expedientes revisados.

Se identificó sexo y edad más afectados, patología respiratoria más frecuente, así como días de estancia intrahospitalaria. Se encontró una similitud entre el sexo masculino sobre el femenino, con una relación de 1:1.1. La edad más afectada, fue la comprendida de 1 a 4 meses con 21 pacientes, siguiéndole la de 9 a 12 meses con 10 pacientes y por último la de 5 a 8 meses con 8 pacientes. La patología más frecuente encontrada fue Bronconeumonía, seguida de Neumonía y Bronquiolitis. El período más corto

de estancia intrahospitalaria fue menor a 5 días y el mayor de más de 40 días.

Se sugiere que el personal que maneje a pacientes con ERGE y manifestaciones respiratorias, explique a los padres la naturaleza del problema con la finalidad de disminuir su ansiedad y dé manejo y tratamiento adecuado para disminuir y/o evitar los múltiples internamientos.

## II. INTRODUCCION.

El Reflujo Gastroesofàgico (RGE) ,corresponde al movimiento retrógrado o regurgitación fácil del contenido gástrico hacia el esófago, acompañada frecuente pero no necesariamente de vómito.(15)

El reflujo Gastroesofàgico es una situación en la cual la diferencia entre lo fisiológico y lo patológico es fundamentalmente cuantitativa.De tal manera que el reflujo Gastroesofàgico fisiológico se manifiesta en regurgitaciones( a veces vómito),que no repercuten en el peso del niño ,en su bienestar ni en su aparato respiratorio.Se ha relacionado con la maduración del tono del Esfínter esofàgico inferior (ocurre alrededor de las 6-7 semanas de nacido) y la ubicación anatómica supradiafragmàtica del mismo (se mantiene hasta los 6 meses de edad aproximadamente).Por lo que, para algunos autores el ERGE fisiológico abarcaría hasta las 6 semanas y para otros hasta los 6 meses de edad.(17)

El reflujo gastroesofàgico puede evolucionar hacia lo patológico (enfermedad por reflujo gastroesofàgico) cuando fracasan los mecanismos tales como peristaltismo esofàgico, membrana freno esofàgica,segmento esofàgico intraabdominal y el esfínter esofàgico inferior (EEI) propiamente dicho.(17)

Los niños con RGE patológico, manifiestan en general, una mayor frecuencia de sus episodios de reflujo.Estos episodios son particularmente notables durante los periodos de ayuno, en ocasiones incluso en los del sueño,

Lo que contribuye a distinguir en forma más precisa lo patológico de lo fisiológico.(3)

Se llama enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) a aquella condición en la cual se presentan síntomas o complicaciones digestivas o extradigestivas asociadas al RGE.(17)

El reflujo gastroesofágico (RGE) es considerado una de las patologías de mayor problema diagnóstico , que condiciona manifestaciones respiratorias. Por lo que se hace referencia en la bibliografía respecto a ERGE, una frecuencia de 16% para algunos autores y para otros del 76% .(5)

La prevalencia del reflujo gastroesofágico varía entre un 18% para la población general y hasta un 40% en niños que asisten a consulta de médicos con práctica privada(3). Otros refieren una prevalencia entre 23 y 25 % en los lactantes menores.(9)

En un estudio realizado en el Servicio de Neumología Pediátrica del Hospital General Centro Médico Nacional “La Raza” (IMSS), de diciembre de 1992 a mayo de 1993, se encontró un porcentaje aparentemente alto del 70% tomando edades de 3 meses a 15 años .La edad más frecuente en que se corroboró el diagnóstico de ERGE fue en el lactante menor de 12 meses.(5)

La ERGE como problema de Salud Pública, radica en que se encuentra asociado con padecimientos extraintestinales como lo son infecciones respiratorias recurrentes, anemia ferropriva, muerte súbita, así como secuelas entre las que se encuentran esofagitis, estenosis, detención de peso y/o talla.

Los factores anteriores afectan la calidad de vida del paciente pediátrico.

Los repetidos internamientos de pacientes con padecimientos respiratorios, justifica el análisis acerca de la relación existente entre ERGE-infecciones respiratorias.

El proyecto de estudio fue viable ya que se contó con la información necesaria, la cual estuvo disponible .

### III. ANTECEDENTES

El término Reflujo gastroesofágico (RGE) es tan sólo descriptivo y denota la presencia del contenido gástrico en el esófago ,en sentido proximal al estómago.

El reflujo del contenido estomacal es un fenómeno fisiológico que se observa con mayor frecuencia en la lactancia y conforme la persona tiene cada vez mayor edad. Casi todos los lactantes lo tienen en cierta medida, pero la intensidad de los síntomas varía ampliamente desde un eructo ocasional hasta la emesis persistente .(1)

La primera descripción conceptual acerca del Reflujo Gastroesofágico como causa de enfermedad se remota a 1935, realizada por Winklestein ,quien desde entonces sugirió que algunas de las lesiones que aparecían en determinados pacientes eran debidas al ácido gástrico .Tenia , sin duda, valor esta intuición cuando la endoscopia no era frecuentemente realizada y habrían de pasar muchos años hasta que su práctica fuera habitual en la clínica.(18)

Posteriormente a las descripciones de Winklestein y mucho antes de la introducción en la clínica de los modernos métodos de estudio, todos los autores del momento relacionaban el reflujo gastroesofágico con una causa mecánica, y esa no era otra que la hernia hiatal. Aunque hoy se sabe que la hernia hiatal, por deslizamiento juega un papel importante en el reflujo gastroesofágico ,también se sabe que una gran parte de pacientes con reflujo

gastroesofàgico no tiene hernia hiatal, y otros que la presentan no padecen reflujo gastroesofàgico .De acuerdo a lo anterior ,en la actualidad no se puede hacer sinónimo de reflujo gastroesofàgico y hernia hiatal..(18)

Por la década de los 30`s se empiezan a conocer las consecuencias orgánicas del reflujo gastroesofàgico. Allison en 1946 propone el término esofagitis por reflujo para las lesiones que aparecen en el esófago de los pacientes con hernia hiatal y reflujo.

Todos estos planteamientos en parte válidos en la actualidad, abarcaron la década de los 40`s y 50`s siendo hasta los años 60`s cuando se planteó como hecho capital un posible trastorno a nivel del Esfínter esofàgico inferior.

La introducción en la clínica de nuevos métodos de estudio han permitido profundizar en el mejor conocimiento de la fisiopatología esófago gástrica y por tanto en los mecanismos de producción del reflujo gastroesofàgico .Dichos métodos son ,además de la endoscopia, la manométrica y la pH-metría entre otros.

En la actualidad , la ERGE es considerada como la existencia de reflujo gastroesofàgico sintomático con o sin lesiones esofàgicas acompañantes.(18)

El reflujo gastroesofàgico es uno de los eventos del Aparato Digestivo más comunes en niños, de tal manera que la importancia clínica de los síntomas de la regurgitación o del vómito en los comienzos de la vida proviene de su relación con otros cuadros médicos vinculados como el retraso en el crecimien-

to o afectación de vías respiratorias.(1)

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 el punto de partida de la suposición de que la bronco aspiración del contenido esofágico ocasiona cuadros patológicos de vías respiratorias. Por lo que existe duda acerca de la relación RGE –manifestaciones respiratorias, debido a que en algunos pacientes con síntomas respiratorios recurrentes y en los cuales se ha demostrado ERGE en la porción proximal del esófago, la prevención del reflujo no necesariamente permite la desaparición de la enfermedad de las vías respiratorias (1), no debe inferirse que necesariamente en el paciente individual que los presenta, la ERGE es responsable de los problemas broncopulmonares.

El esfínter inferior funciona como válvula que conecta el estómago con el esófago. Tiene más de dos componentes funcionales : la crura del diafragma y los últimos centímetros del esófago. Su presión basal es de 10 a 25 mmHg. Se abre para permitir que la comida llegue al estómago, así como para dejar pasar el vómito y los gases. También se relaja espontáneamente en forma transitoria cuando debe liberarse aire del estómago .La mayoría de los episodios de reflujo ocurre después de relajaciones transitorias y no debido a debilidad del esfínter.(2)

Los infantes tienen más de 40 a 50 episodios de reflujo transitorio al día, con acidificación del esófago mayor del 10% (2), De manera que los tres

mecanismos básicos que pueden causar ERGE en un individuo son:

- a) Relajación transitoria del esfínter esofágico inferior.
- b) Aumento transitorio de la presión abdominal, que supera momentáneamente la competencia del esfínter.
- c) Hipotensión basal (permanente) del EEI (esfínter esofágico inferior)(3).

Las manifestaciones clínicas iniciales en los lactantes son muy heterogéneas .Se clasifican como:

- I. Síntomas más frecuentes: Regurgitación ,vómito, irritabilidad, "rechazo al alimento", alteraciones del patrón de sueño, alteraciones del patrón de alimentación, sialorrea, detención de peso y talla .(4) .
- II. Manifestaciones asociadas:
  - a) Respiratorias: síntomas de espasmo bronquial persistente, laringotraqueítis recurrente, Neumonía de repetición, rinitis crónica, otitis crónica.(4)
  - b) Apnea y muerte súbita.(4)
  - c) Otros: Anemia crónica, sangrado de tubo digestivo, posición antiprona para dormir ,arritmia y bradicardia.

A partir de lo ya referido, se desprenden los objetivos de este trabajo que consisten en ver la relación existente entre RGE y manifestaciones respiratorias recurrentes ,buscando la patología respiratoria más frecuente

asociada a ERGE . Determinar si la edad en que se presentan las manifestaciones de ERGE corresponde a la edad en que hay manifestaciones respiratorias más frecuentes. Por lo que si se encuentra una afirmación entonces se confirma tal asociación de causa efecto:ERGE – manifestaciones respiratorias.

#### **IV. MATERIAL Y METODOS.**

Para valorar la relación existente entre ERGE y manifestaciones respiratorias ,se llevó a cabo la revisión de expedientes del Archivo del Hospital Pediátrico de Coyoacán mediante un estudio de tipo retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional durante 2 años ,periodo comprendido de enero de 1997 a enero de 1999. El total de expedientes revisados de pacientes que fueron internados por patología respiratoria fue de 725 ,de los cuales para la muestra se incluyeron aquellos expedientes de pacientes menores de 5 años de edad con más de tres internamientos por infecciones respiratorias y reflujo gastroesofagico valorado y diagnosticado mediante estudio de serie esófagogastroduodenal (SEGD) ,obteniéndose sólo 42 expedientes. Las variables consideradas fueron edad, sexo, patología respiratoria más frecuente, así como días de estancia intrahospitalaria .

Se excluyeron pacientes con otra patología agregada, así como trastornos neurológicos tales como: Parálisis Cerebral Infantil (PCI).

Para el análisis se utilizó estadística de tipo descriptivo, como lo son: moda ,media,,mediana y porcentajes. Para la representación se utilizaron gráficas de pastel ,barras y conos .

## V. RESULTADOS.

Durante el periodo de estudio de dos años ( enero de 1997 a enero de 1999), en el archivo del Hospital Pediátrico de Coyoacán , se revisaron 725 expedientes de pacientes que fueron internados por infecciones respiratorias. encontrándose sólo 42 que cumplieron con los criterios de inclusión (menores de cinco años, mas de tres ingresos, con reflujo gastroesofágico corroborado por serie esofagogastroduodenal (SEGD) .Esta muestra de 42 representa un 5.7 % del total de expedientes revisados,siendo significativa para valorar la relación entre reflujo gastroesofágico y padecimientos respiratorios.

Se encontraron 22 expedientes correspondientes al sexo masculino que representa un 52% de la muestra y 20 expedientes que correspondieron al sexo femenino ,que representa el 48% con una relación de 1.1 : 1 Respectivamente (gráfica1).

Por grupo de edad se encontraron 21 expedientes de pacientes con edad de 1 a 4 meses, 8 expedientes de pacientes con edad de 5 a 8 meses,10 expedientes de pacientes con edad de 9 a 12 meses y 3 expedientes de pacientes con edad de 21 a 24 meses (grafica 2).

El rango de edad afectada fue de 1 mes a 24 meses, encontrándose una moda de edad de 12 meses, una mediana de edad de 4.5 meses y una media de edad de 7.2 meses.Resultados relacionados con la bibliografía que refiere que la edad más afectada es la de lactante.

Los padecimientos respiratorios encontrados fueron en primer lugar Bronconeumonía con 11 pacientes correspondiendo a un 36% : 7 masculinos (dos de un mes, uno de dos meses, uno de cinco meses, uno de seis meses), y 4 femeninos (dos de dos meses, uno de tres meses, uno de cuatro meses). Datos que correlacionan con la bibliografía con respecto al grupo de edad más afectado en cuanto a este padecimiento que es de 3 meses a 3 años. El segundo padecimiento encontrado fue Neumonía con 11 pacientes, correspondiendo al 26%. 6 masculinos (uno de un mes, dos de tres meses, uno de cuatro meses, uno de cinco meses y uno de ocho meses) y 5 femeninos (uno de siete meses, uno de nueve meses, uno de diez meses y dos de doce meses). Padecimiento contemplado en la bibliografía en estos grupos de edad. El tercer padecimiento fue Bronquiolitis con 9 pacientes correspondiendo al 21%: 6 masculinos (uno de dos meses, dos de tres meses, uno de cuatro meses, uno de cinco meses y uno de siete meses) y 3 femeninos (uno de dos meses, uno de tres meses y uno de once meses), coincidiendo con el grupo de edad más afectado referido bibliográficamente como menor a los dos años de edad. El cuarto padecimiento fue Hiperrreactividad bronquial, la cual ha sido referida como respuesta fisiopatológica de asma, siendo 7 pacientes que correspondieron a un 16.6% : 3 masculinos (uno de nueve meses, uno de diez meses y uno de 24 meses, éste último en el rango mayor de edad y que ya con más de tres ingresos habría que pensar en probable paciente asmático) y 4 femeninos (uno de cuatro meses, uno de cinco meses y dos de doce meses). En quinto lugar se encontró la Crisis As-

màtica en dos pacientes femeninos (de veinticuatro meses) que correspondieron al 4.4% edades que coinciden con lo referido en la bibliografía. En sexto lugar se encontró Rinofaringitis en dos pacientes femeninos ( de tres y cuatro meses respectivamente) correspondiendo a un 4.4% (gráficas 3 y 4 ).

La estancia intrahospitalaria se encontró en un rango menor de 5 días en cinco pacientes y mayor de 40 días en un paciente, con una media de 6 a 10 días en 17 pacientes (gráfica 5) .

## VI. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS .

La relación entre reflujo gastroesofágico e infecciones respiratorias encontrada en este estudio es significativa, correspondiendo a un 5.7% del total de expedientes revisados ,con estudio de gabinete: serie esofagogastroduodenal siendo la más accesible en nuestro medio y siendo referida bibliográficamente con una sensibilidad del 86% .En este estudio, el análisis estadístico nos indica que la serie esofagogastroduodenal (SEGD),en el diagnóstico de reflujo Gastroesofágico en pacientes con más de 3 ingresos tiene una sensibilidad del 1.5% y una especificidad del 56.5% .Lo anterior es comprensible si se sabe que la pH-metría es la prueba específica para este padecimiento ,sin embargo en nuestro medio es difícil.Su valor predictivo es de 45% lo que concuerda con la sensibilidad.

La relación entre RGE y padecimientos respiratorios pudiera Incrementarse ,si el resto de expedientes de pacientes con padecimientos respiratorios hubiesen contado con el estudio de SEGD.

Se buscó la edad más afectada como objetivo de estudio y se encontró la de 7.2 meses relacionada con la bibliografía que la contempla en la edad de lactante.

Se contempló también como objetivo de estudio el sexo más afectado, sin encontrarse gran diferencia ya que la relación fue similar, en cuanto al sexo masculino sobre el femenino (1.1:1 respectivamente).

En la bibliografía se refiere que una de las primeras causas que son motivo de consulta y hospitalización en el mundo son las enfermedades respiratorias y entre ellas hay que considerar los procesos infecciosos recurrentes, aunado a RGE silencioso que podría ser motivo de tal recurrencia.

Por otro lado, las patologías respiratorias encontradas se ubican dentro del rubro bibliográfico en menores de 5 años y con respecto a cada una de ellas hay que considerar la anatomía en lo referente a la proximidad de la tráquea con el esófago que en los lactantes tiene estrecha relación para originar tales padecimientos.

Reflujo gastroesofágico en relación con bronconeumonía y neumonía, se explica fisiopatológicamente por la micro y macro aspiración del contenido gastroesofágico.

En lo referente a Bronquiolitis, fisiopatologicamente sabemos que es debida a un proceso obstructivo por edema de la pared bronquial y bronquiolar, dando lugar a atrapamiento de aire por estrechez de la luz a dichos niveles, dando lugar a la expresión clínica de sibilancias y no a bronco espasmo como tal.

Se sugiere que el personal que maneje a pacientes con ERGE y manifestaciones respiratorias explique a los padres la naturaleza del problema con la finalidad de disminuir su ansiedad y dé manejo y tratamiento adecuado para disminuir y/o evitar múltiples internamientos.

Se sugiere realizar estudios posteriores de casos y controles en cuanto

a estos padecimientos respiratorios y su relación con reflujo gastroesofágico para incidir sobre los grupos de edad afectados y así disminuir la recurrencia en infecciones respiratorias así como los múltiples ingresos una vez controlado el reflujo gastroesofágico con medidas generales y medicamentos.

Además de continuar con otros estudios en cuanto a Hiperreactividad bronquial y Asma, ya que actualmente se ha considerado a la primera como expresión fisiopatológica de la segunda.

## VII. BIBLIOGRAFIA

1. A. Craig Hillemeier ,MD.REFLUJO GASTROESOFAGICO  
Métodos Diagnósticos y Terapèuticos.Clinicas Pediátricas de Norte América  
Parte 1,1996:189-202.
2. Revista Práctica Pediátrica. REFLUJO GASTROESOFAGICO EN  
NIÑOS.Vol.8 Número 3, Marzo de 1999:25 -28
3. Orenstein.GASTROESOPHAGEAL REFLUX.Pediatric  
Gastrointestinal Disease ,1993: 2-14.
4. CONSENSO LATINOAMERICANO SOBRE EL MANEJO DEL  
REFLUJO .Mayo de 1997: 7-35 .
5. Fuentes Becerril. FRECUENCIA DE REFLUJO  
GASTROESOFAGICO SILENCIOSO EN NIÑOS CON ENFERMEDAD  
RECURRENTE DE VIAS RESPIRATORIAS INFERIORES.Boletín del  
Hospital Infantil de México .Vol.55 Marzo de 1998:251-256 .
6. V.Vijayaratnam,et al,LACK OF SIGNIFICANT PROXIMAL  
ESOPHAGEAL ACID REFLUX IN INFANTS PRESENTING WITH  
RESPIRATORY SYMPTOMS.Pediatric Pulmonology,27: 1999:231-235 .

7. Shahid Sheikh, et al. LUNG FUNCTION IN INFANTS WITH WHEEZING AND GASTROESOPHAGEAL REFLUX., Pediatric Pulmonology, 27, 1999 : 236 -241 .
8. S. Bobin and P. Attal. LARYNGOTRACHEAL MANIFESTATIONS OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX IN CHILDREN Pediatric Pulmonology , 18, 1999: 73-75 .
9. Francisco Beltrán Brown .REFLEXIONES ACERCA DEL REFLUJO GASTROESOFAGICO EN NIÑOS. Vol. 65 Número 1 , Enero-Febrero de 1998: 27-29 .
10. Menenghello R . Julio y Cols .PEDIATRIA. Tercera edición, Editorial Publicaciones Técnicas Mediterráneo, 1996: 1579-1583 .
11. Y. Vandeplass .ASTHMA AND GASTROESOPHAGEAL REFLUX. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 24, 1997: 89-99
- 12 . Catto- Smith, et al . THE ROLE OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX IN PEDIATRIC DYSPHAGIA. Journal Pediatric Gastroenterology And Nutrition 12, 1991: 159-165

13. Barbero G .J. GASTROESOPHAGEAL REFLUX AND UPPER AIRWAY DISEASE .Otolaryngol Clin North Am. 29,1996: 27-38

14. Instituto Nacional de Pediatría.PEDIATRIA MEDICA.Editorial Trillas,1996:243-246 .

15. Oski De Angelis,Feigin,Warshaw.PEDIATRIA.PRINCIPIOS Y PRACTICA.Editorial Médica Panamericana. 1993: 402 -403

16. Richard E. Behrman ,et al. NELSON TRATADO DE PEDIATRIA.Editorial Mc Graw Hill .Interamericano.,Edición 15,Vol. 1, 1997: 1328-1330 .

17. Rafael Guerrero Lozano .NUTRICION CLINICA Y GASTROENTEROLOGIA PEDIATRICA .Editorial Médica Panamericana Primera edición.1999: 271-279 .

18. Prof. Manuel Díaz Rubio.ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFAGICO ¿UNA ENFERMEDAD ESOFAGICA O GASTRICA? .Revista Española de Patología Digestiva.Octubre de 1996:1-12 .

19. Suzanne P. Nelson, et al .PREVALENCE OF SYMPTOMS OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DURING INFANCY. Arch Pediatric Adoles Med/Vol. 151 ,Junio 1997 : 569-572 .

20. Grupo de Expertos en Gastroenterología (Academia Mexicana de Pediatría).REFLUJO GASTROESOFAGICO EN LOS NIÑOS.Boletin Médico del Hospital Infantil de México.Vol. 56 No. 9,Septiembre,1999:532-535

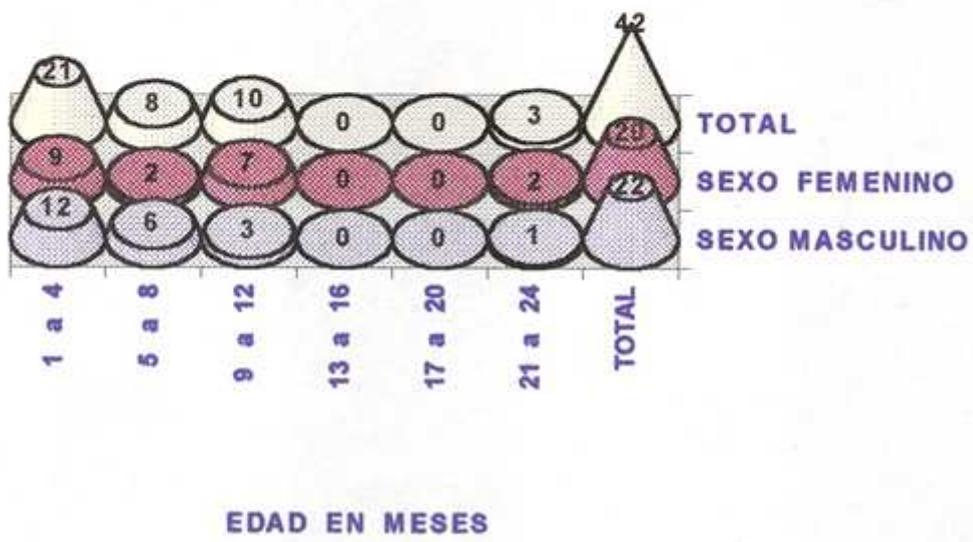
21. Bhupinder K. Sandhu. ANTI-RELUX THERAPY. Indian Pediatrics .Vol. 34 Abril ,1997:303-312

## VIII. ANEXOS

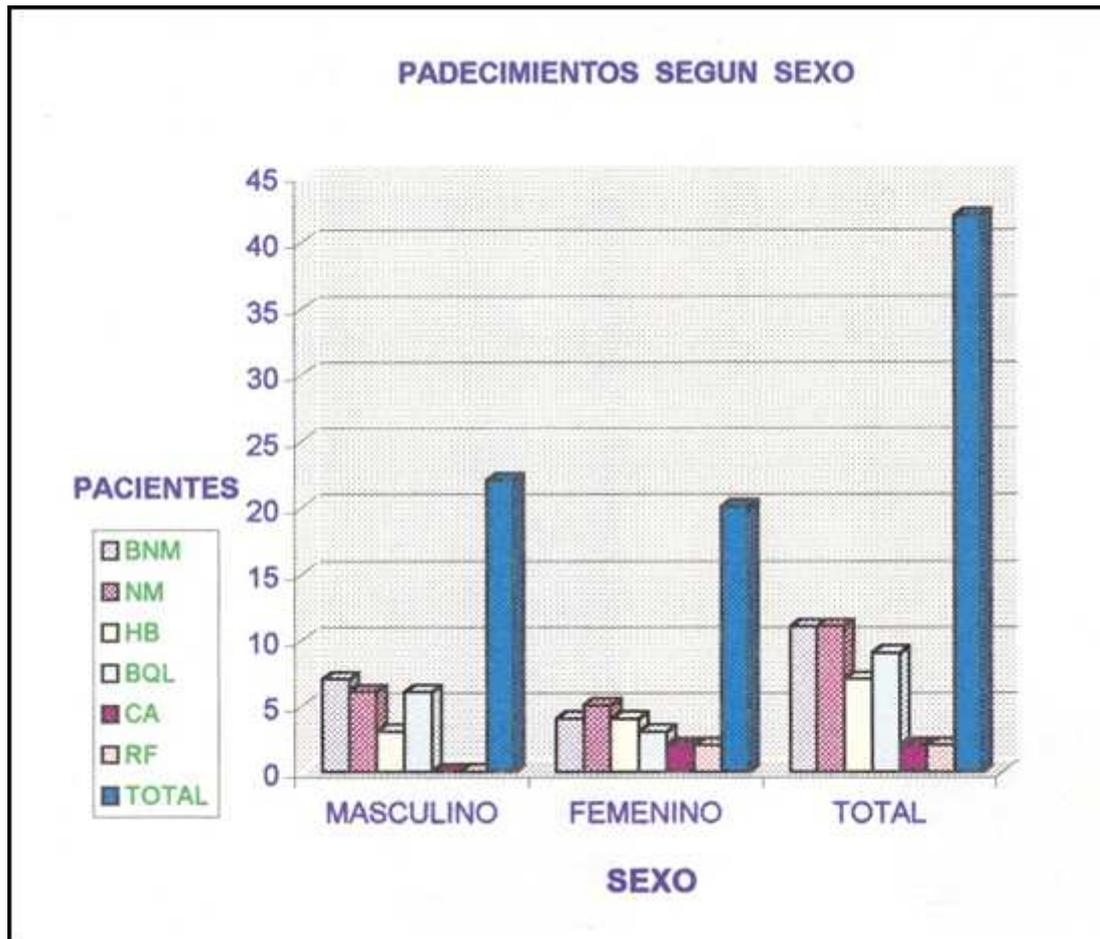


GRAFICA 1

**PACIENTES ESTUDIADOS  
POR SEXO Y EDAD**



GRAFICA 2



GRAFICA 3

BNM: BRONCONEUMONIA

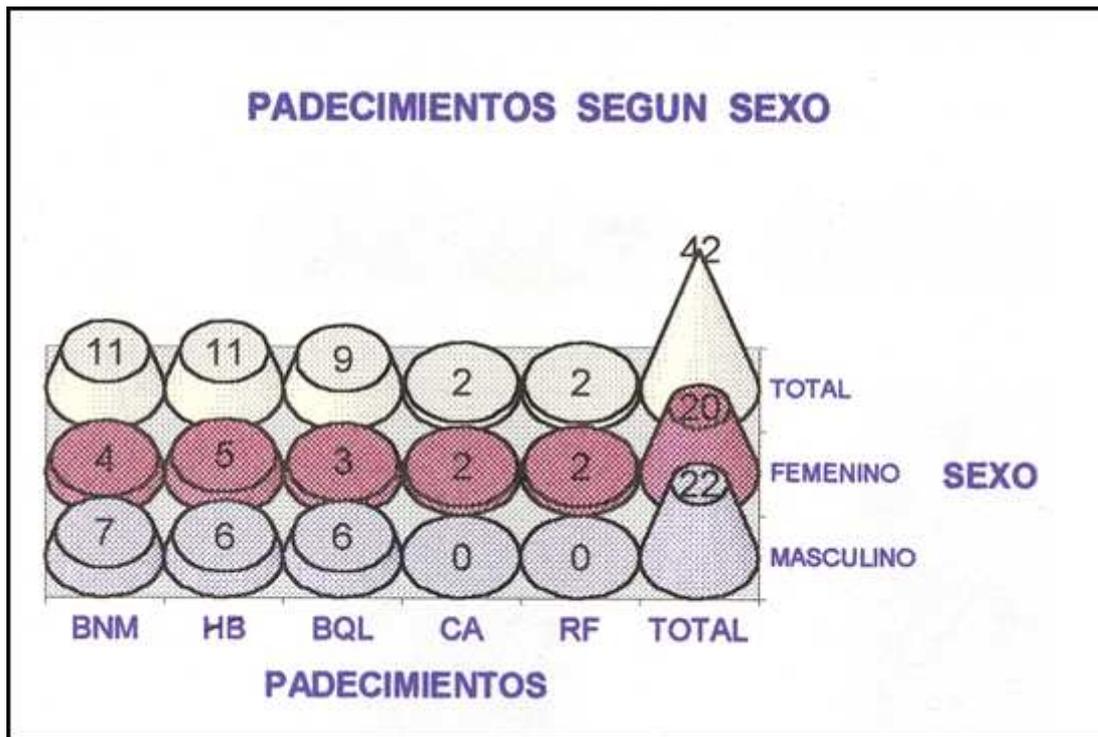
NM: NEUMONIA

HB: HIPERREACTOR BRONQUIAL

BQ: BRONQUIOLITIS

CA: CRISIS ASMATICA

RF: RINOFARINGITIS



GRAFICA 4

BNM: BRONCONEUMONIA

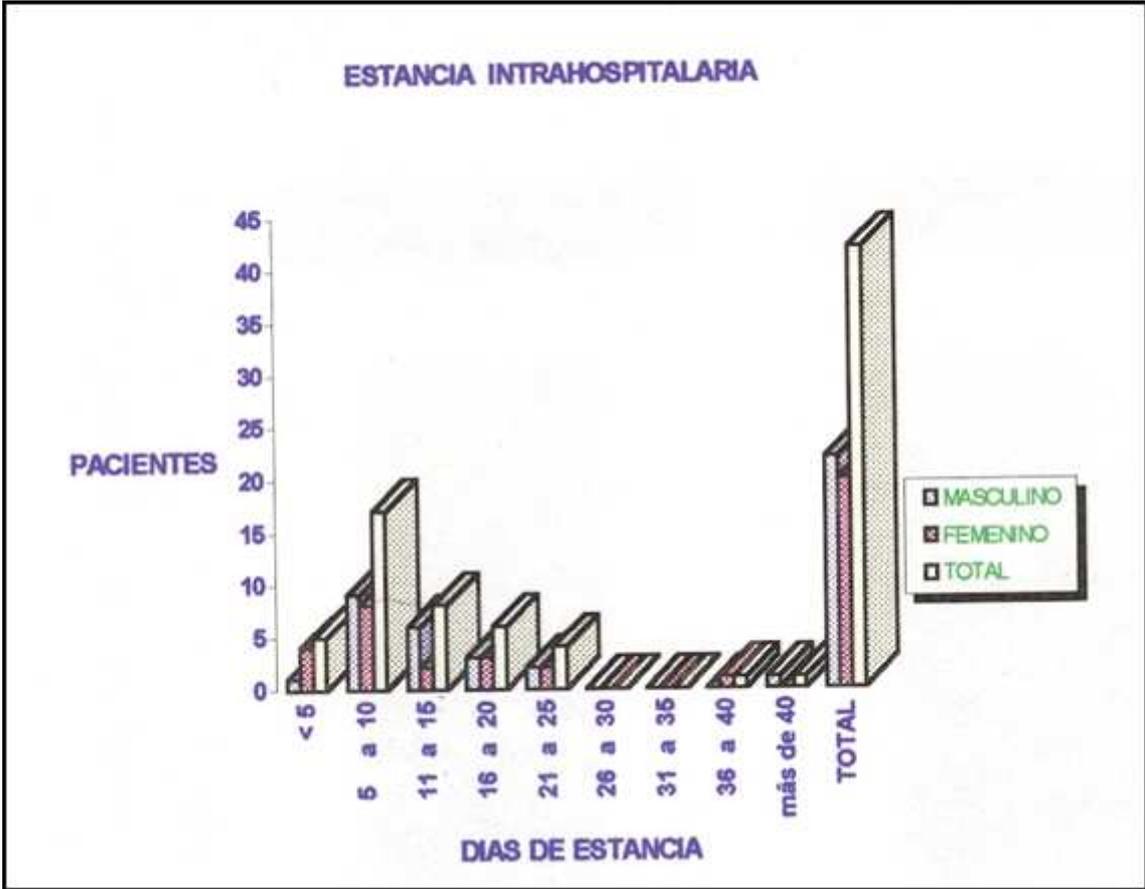
NM: NEUMONIA

HB: HIPERREACTOR BRONQUIAL

BQ: BRONQUIOLITIS

CA: CRISIS ASMATICA

RF: RINOFARINGITIS



GRAFICA 5