



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

47

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

CURSO UNIVERSITARIO DE
ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA

ENFERMEDAD RESPIRATORIA
RECURRENTE ASOCIADA A REFLUJO
GASTROESOFAGICO EN NIÑOS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN

PEDIATRIA

PRESENTA

DRA. ARGELIA DOMINGUEZ DIAZ

PROFESOR DEL CURSO :

DR. JORGE A. DEL CASTILLO MEDINA

ASESOR DE TESIS :

DR. MARIO TORRES AMAYA



MEXICO, D. F.

2001



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.



[Handwritten signature]

SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO
DIVISION DE ENSEÑANZA

Dr. Jorge A. Del Castillo Medina
Profesor Titular del Curso Universitario
de Especialización en Pediatría.
Jefe de la División de Enseñanza.

[Handwritten signature]

Dr. Juan J. Zamudio Bustos
Jefe de la División de Pediatría

[Handwritten signature]

Dr. Mario Torres Amaya
Médico Adscrito al Servicio de Infectología
Asesor de Tesis.



ENFERMEDAD RESPIRATORIA
RECURRENTE ASOCIADA
A REFLUJO GASTROESOFAGICO EN NIÑOS

INDICE

INTRODUCCION.....	2
ANTECEDENTES.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
OBJETIVO GENERAL.....	13
HIPOTESIS.....	14
MATERIAL Y METODOS.....	15
RESULTADOS.....	16
GRAFICAS	
FRECUENCIA DE ERGE.....	17
PORCENTAJE DE ERGE DE ACUERDO A GRADO.....	18
DISTRIBUCION POR SEXO.....	19
DISTRIBUCION DE ACUERDO A SEXO Y GRADO.....	20
PORCENTAJE DE ACUERDO A DIAGNOSTICO.....	22
DISCUSION.....	23
CONCLUSIONES.....	24.
BIBLIOGRAFIA.....	25

INTRODUCCION.

En los últimos años se ha manifestado un interés creciente por la enfermedad de reflujo gastroesofágico, lo que ha llevado a tratar de conocer las probables causas, para mejorar las técnicas de diagnóstico y proponer nuevas formas de tratamiento. Esta entidad ha sido identificada como un factor precipitante de síntomas respiratorios en diversas enfermedades pulmonares,

La relación entre reflujo gastroesofágico y enfermedad respiratoria recurrente fue mencionada por primera vez en 1892, sin embargo hasta el momento la relación causa efecto de esta patología continua siendo controversial, lo que ha originado múltiples estudios que intentan determinar esta patología (3,4).

La aspiración de contenido gástrico dentro del pulmón es una causa bien determinada de infección respiratoria recurrente; se ha demostrado una mayor incidencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico en pacientes asmáticos y recientemente se han identificado interacciones importantes entre enfermedad por reflujo y el sistema respiratorio. Los síntomas respiratorios que sugieren reflujo son: tos de inicio nocturno, sibilancias y broncoespasmo recurrente; este fenómeno se explica por:

- a) Microaspiración del contenido gástrico por parte del árbol bronquial;
- b) Por reflejo vagal secundario a acidificación intraesofágica.

Wilson identificó que en niños asmáticos se presentaba incremento en la sensibilidad a la histamina seguido por acidificación esofágica, condicionando hiperreactividad bronquial (11,12)

Se ha considerado que la presencia de algún grado de reflujo es normal o fisiológico especialmente en lactantes menores de 1 año; este tipo de reflujo difiere del patológico, en que este provoca mayor morbilidad del lactante.

La identificación de reflujo gastroesofágico se realiza con diferentes pruebas de función esofágica como esofagograma, medición del esfínter esofágico inferior, endoscopia con toma de biopsia esofágica, determinación de pH intraesofágico, considerándose esta última como la de mayor sensibilidad diagnóstica.

El propósito de este estudio es documentar la incidencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico en niños con enfermedades respiratorias recurrentes, utilizando como método diagnóstico la serie esófago-gastroduodenal como prueba básica de identificación del problema.

ANTECEDENTES

La identificación de la enfermedad de reflujo gastroesofágico se remonta desde muchos años atrás, habiendo sido identificada como una causa importante de enfermedad crónica. Fue descrita por primera vez en 1830 por Merley en su libro Enfermedades de los niños, donde se refiere que "Cuando el estomago de un niño se llena, esté tendrá que sacar su contenido" (1). Aún cuando desde la época de los 20s se mencionaban problemas respiratorios como apnea, espasmo laríngeo, asma y muerte súbita (2,3) Osler en el siglo pasado relacionaba los problemas respiratorios con enfermedad de reflujo gastroesofágico (3). Vinsón identifico que el 12 % de los pacientes con calasia presentaban síntomas respiratorios recurrentes (4). Durante los años 50s se describió por primera vez la enfermedad por reflujo gastroesofágico como una entidad clínica en niños, sin embargo no estaba claro si las alteraciones pulmonares originaban enfermedad por reflujo gastroesofágico o bien si es esta última la que produce los síntomas pulmonares, los datos que ahora están disponibles sugieren que estas dos teorías pueden ser aceptadas (4,5).

A partir de esta época se observo un incremento notorio del numero de lactantes y niños en quienes se diagnostico este padecimiento; es interesante notar que durante el decenio de 1950 la incidencia estimada de enfermedad por reflujo gastroesofágico era de 1:4 000 nacidos vivos en Inglaterra; las revisiones subsecuentes de los criterios diagnósticos de enfermedad por reflujo ha aumentado esta incidencia , estimada casi 10 veces hasta 1: 500 lactantes. Conforme se conoció mas el problema clínico se inicio el refinamiento de las técnicas diagnosticas durante el decenio de 1970, lo cual permitió identificar la asociación con enfermedad pulmonar crónica (8).

Desde hace más de dos décadas, esta relación se ha estudiado ampliamente en base a la aspiración del contenido gástrico, como probable etiología de la sintomatología respiratoria, identificándose que la aspiración del contenido gástrico es una causa determinante de infección respiratoria recurrente (5).

Hasta el momento se han postulado varios mecanismos por los cuales el reflujo gastroesofágico puede desencadenar manifestaciones respiratorias, y en la actualidad este problema es motivo de múltiples investigaciones.

Para efectuar una correlación entre enfermedad por reflujo gastroesofágico y enfermedad respiratoria es importante mencionar ambas definiciones.

El reflujo gastroesofágico se define como una disfunción del mecanismo del esfínter esofágico inferior, en donde existe una relajación del esfínter, acompañándose de una secuencia anormal de ondas peristálticas en el cuerpo del esófago (8).

La aspiración pulmonar crónica o recurrente, es una agregación pulmonar causada por contaminación intermitente y persistente de la vía aérea por contenido gástrico (10).

FISIOPATOLOGIA

Bajo situaciones normales, un mecanismo de barrera natural a nivel de la unión gastroesofágica evita el regreso del contenido gástrico hacia el esófago, este es un tubo muscular que puede dividirse en tres partes desde el punto de vista funcional en: esfínter esofágico superior (EES), cuerpo y esfínter esofágico inferior (EEI).

El control nervioso del esófago se logra en el centro de la deglución, las contracciones esofágicas peristálticas llamadas primarias tienen un patrón típico de coordinación para propulsar el bolo alimenticio y se genera con la deglución; las ondas secundarias son desencadenadas por una disfunción segmentaria del cuerpo del esófago; existen ondas terciarias de aparición espontánea que son involucradas en enfermedad por reflujo gastroesofágico (10).

Los mecanismos por los que la presión de los esfínteres se incrementa o desaparece son múltiples.

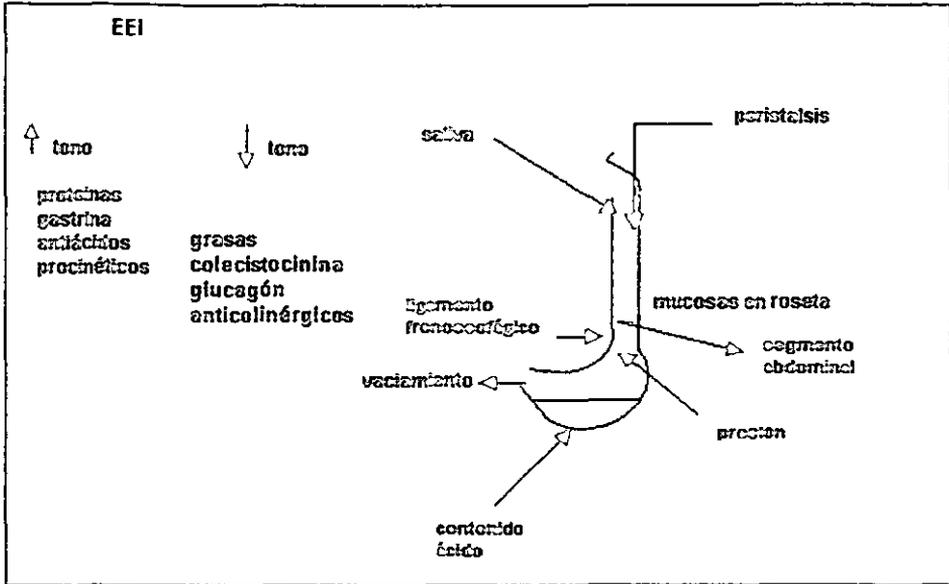
- a) Existe una relajación transitoria del EEI.
- b) Aumento de la presión intragástrica hasta cifras que vencen al EEI.
- c) Falta completa del tono basal normal del EEI.

La relajación transitoria del EEI da por resultado igualación de presiones en el estomago; a través del EEI y dentro del esófago y la falta del tono del esfínter crea una cavidad común de esas vísceras, lo que condiciona reflujo (10, 11).

Los elementos anatómicos como el segmento esofágico intraabdominal, el ligamento freno esofágico, el ángulo esófago-gástrico y los defectos de la mucosa en roseta mas hernia hiatal contribuyen a evitar o propician el reflujo gastroesofágico (11).

Los factores endocrinos como la hipogastrinemia postprandial, la elevación de colecistocinina inducida por grasas y el aumento de prostaglandinas E₂ en el epitelio esofágico, condicionan inflamación en estos pacientes, produciendo relajación del EEI. Por lo tanto la génesis de la enfermedad por reflujo gastroesofágico es multifactorial y no existe un indicador fisiopatológico que explique por sí mismo la etiología (9). Cuadro 1.

Cuadro No. 1



No está claro si las alteraciones pulmonares inducen enfermedad por reflujo gastroesofágico o bien si esta provoca los síntomas pulmonares, los datos hasta ahora disponibles sugieren que ambas teorías pueden ser acertadas.(12).

Se han postulado dos mecanismos por los cuales la enfermedad por reflujo puede causar síntomas respiratorios.

- a) La aspiración pulmonar de contenido gastrointestinal provoca un reflejo de broncoconstricción. Esto puede ocurrir por que anatómicamente el sistema gastrointestinal y el respiratorio tienen una entrada en común en la faringe, la cual es pequeña, sobre todo en lactantes, por lo que es fácil que las secreciones gástricas sean ocasionalmente inhaladas al árbol bronquial. Esta microaspiración de contenido gástrico condiciona inflamación e infecciones recurrentes.
- b) La hiperreactividad de la vía aérea secundaria a la estimulación del nervio vago (5, 10, 12, 15).

El laringoespasma, lo mismo que el reflujo se han visto fuertemente implicados en la producción de broncoespasmo. En contraste con el broncoespasmo, el laringoespasma

puede bloquear de forma abrupta y completamente la vía aérea especialmente en los infantes y puede manifestarse como estridor o apnea.(18, 19).

DESORDENES RESPIRATORIOS CAUSANTES DE REFLUJO GASTROESOFAGICO

Se considera que los desordenes o síntomas respiratorios pueden originar reflujo si se ven afectados las barreras antirreflujo, viéndose afectadas algunas funciones : existe incremento de la presión positiva abdominal, incremento de la presión negativa intratorácica, disminución de la presión EEI y aumento de la producción de ácido clorhídrico (19).

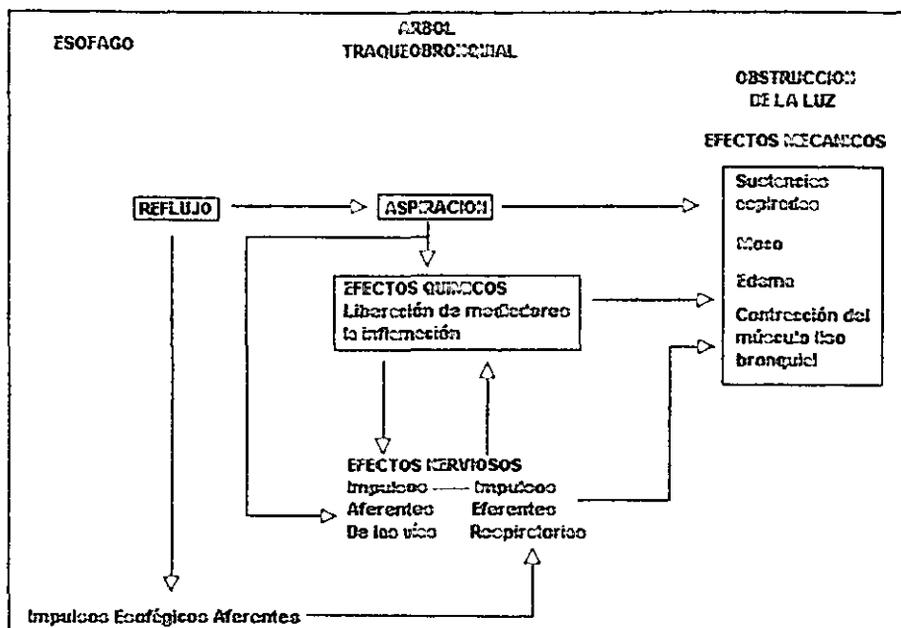
La presión abdominal se incrementa por inspiración forzada, tos y dificultad respiratoria, síntomas presentados en patologías como fibrosis quística pulmonar, displasia broncopulmonar, asma e insuficiencia respiratoria, donde se observa un incremento en la frecuencia del reflujo gastroesofágico (15, 16).

La presión negativa intratorácica se incrementa por inspiración forzada, en estridore hipo causada posiblemente por reflujo.

Se han postulado mecanismos que relacionan el ERGE con la producción de infecciones respiratorias.

- a) El reflujo gastroesofágico puede producir aspiración directa al pulmón , causando obstrucción mecánica de la vía aérea.
- b) La aspiración pulmonar motiva la liberación de mediadores químicos de la inflamación, seguida de la obstrucción de la luz por moco, edema de la mucosa y contracción de la musculatura lisa bronquial.
- c) La aspiración estimula los impulsos nerviosos aferentes de la vía respiratoria, lo cual influye en las eferencias de las vías respiratorias y provoca liberación de mediadores químicos.
- d) El reflujo estimula impulsos esofágicos eferentes lo cual influye en la respuesta eferente de las vías respiratorias (23), Cuadro 2.

CUADRO No. 2



Mecanismo de la alteración funcional respiratorio asociada al reflujo

CUADRO CLINICO

La gama clínica de presentación del reflujo gastroesofágico es variable . Es posible que los enfermos sean por completo asintomáticos, con síntomas mínimos o en el extremo contrario.

Para propósitos prácticos el reflujo gastroesofágico se clasifica en cuatro subtipos.

- a) Fisiológico. Reflujo en recién nacidos y lactantes, generalmente menores de 3 meses de edad, debido a inmadurez del complejo EEI.
- b) No complicado. No hay secuelas anatomopatológicas.
- c) Complicado. Pacientes que presentan aspiración pulmonar, detención del crecimiento y desarrollo, esofagitis, hemorragias.
- d) Secundario. Se observa en niños con deterioro del SNC o psicomotor.

La presentación típica del reflujo gastroesofágico fisiológico es la regurgitación fácil e indolora y suele empezar entre el nacimiento y los tres meses de edad, en el 60% de los lactantes desaparecen los síntomas a los 18 meses de edad.

Los lactantes con reflujo gastroesofágico importante se manifiestan con vómitos, irritabilidad, falta de crecimiento y desarrollo, hemorragias gastrointestinal, broncoaspiración, cianosis, tos, apnea, neumonitis y displasia broncopulmonar.

Existen otras manifestaciones como espasmo bronquial persistente, disfonía, neumonías de repetición, rinitis crónica.

Los vómitos constituyen el síntoma de presentación clínica más frecuente en los lactantes y preescolares, lo que difiere en los escolares quienes se presentan mas a menudo con esofagitis y dolor (8-10).

DIAGNOSTICO

Depende mucho de los antecedentes y la valoración clínica del enfermo, la historia clínica es indispensable para sospechar en reflujo gastroesofágico es responsable de infección de vías respiratorias recurrentes. Los niños con tos y sibilancias persistentes, a pesar del tratamiento medico adecuado, sin una respuesta clínica favorable, con historia de vómitos frecuentes y regurgitaciones así como bronconeumonías recurrentes, deben ser evaluados y para descartar reflujo gastroesofágico.(21)

Las pruebas diagnosticas actuales comprenden la series esófago gastroduodenal (SEGD), endoscopia, gamagrafia con radionucleosidos de la parte alta del tubo digestivo, broncoscopia, vigilancia del esófago con sonda para medir el pH durante 24 h, manometria.(9, 12).

SERIE ESOFAGO-GASTRODUODENAL.

Es la primer prueba utilizada, tiene una sensibilidad del 40% y especificidad del 85%, ofrece información acerca del mecanismo de deglución, motilidad esofágica, tiempo de vaciamiento gástrico y repercusión pulmonar.

GAMAGRAFIA.

Se considera una prueba complementaria a la anterior, es útil para demostrar el reflujo gastroesofágico postprandial, puede monitorizarse episodios de reflujo o vaciamiento gástrico. En el estudio tardío de los pulmones permite detectar broncoaspiración . (8).

ENDOSCOPIA.

Valora esofagitis y es útil para definir anomalías de la mucosa, como esofagitis erosiva, ulceración o estrechez.

VIGILANCIA DEL pH GASTRICO.

Fue una técnica descrita en 1959, la monitorización continua por 24 h, es el método que mejor permite el diagnostico de reflujo gastroesofágico, con mas del 90% de especificidad y sensibilidad. Jolley y cols. Clasificaron el reflujo en tres tipos.

- a) Patrón I representa frecuencia continuamente alta de episodios de reflujo, se observa con tonos disminuido EEI y hernia hiatal grande.
- b) Patrón II se caracteriza por una frecuencia alta de episodios de reflujo, existe presión aumentada del esfínter esofágico en reposo, hay espasmo pilorico antral.
- c) Patrón III cuadro mixto de los tipos I y II, presión disminuida del EEI en reposo.

MANOMETRIA ESOFAGICA

Proporciona información de motilidad esofágica, localización, tamaño, presencia o ausencia de ondas peristalticas propulsivas o simultaneas de ondas terciarias o alteraciones francas como el espasmo difuso.(23,24)

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Además del reflujo gastroesofágico existen otras causas que pueden dar lugar a síntomas respiratorios crónicos. Cuadro 3

CUADRO No. 3

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE LA PRESENCIA DE SIBILANCIAS EN LA INFANCIA

CAUSAS MAS COMUNES

Cuerpo extraño en la tráquea, bronquios o esófago.
Asma.
Bronquiolitis viral.
Fibrosis quística.

CAUSAS RARAS

Anillos vasculares.
Laringotraqueomalacia.
Tumoraciones.
Membranas laringeas.
Traqueoestenosis o Bronquioestenosis.
Infección por Chlamydia trachomatis.
Displasia broncopulmonar.
Alteraciones del mecanismo de la deglución o ERGE.
Deficiencia de alfaantitripsina.

CONSIDERACIONES TERAPEUTICAS

Si el reflujo es causa de enfermedad pulmonar este debe ser modificado; entre las medidas generales recomendadas en los enfermos con problema pulmonar que tienen además reflujo se encuentran:

- a) Comidas escasas y frecuentes.
- b) Evitar alimentos irritantes, con abundantes condimentos.
- c) Elevación de la cabeza en decubito aproximadamente 16 cm.
- d) No comer o beber dos hrs. antes de dormir.
- e) En obesos recomendar medidas dietéticas para bajar de peso.

El tratamiento del reflujo gastroesofágico puede dividirse en tres fases:

Fase I. Conservadora, tratamiento no farmacológico.

Incluye cambios de fórmula, suministro de alimentos espesos, volumen pequeño de alimento, evitar alimentación excesiva, realimentación luego del vómito. Tratamiento con posición específica postprandial tanto erecta como la prona elevada 30-45 grados; esta técnica coloca a la unión gastroesofágica dentro de la burbuja de aire gástrica, más que por debajo del nivel del líquido gástrico, de esta manera la fuerza de gravedad aumenta la resistencia al reflujo.

Fase II. Farmacoterapia.

- a) Bloquea la secreción de ácido (bloqueadores de receptores para histamina H₂ e inhibidores de la bomba de protones.
- b) Mejoría de la motilidad y del vaciamiento gastroesofágico.

La alcalinización gástrica se acompaña de aumento de gastrina sérica lo cual mejora la presión del EEI, con el empleo de antiácidos. Los procinéticos aumentan el tono del EEI y el vaciamiento gástrico.

Fase III. Tratamiento Quirúrgico.

La cirugía tiene dos finalidades en el reflujo gastroesofágico, control del padecimiento y corrección de la complicaciones.

Debe considerarse en pacientes con síntomas persistentes a pesar de terapia médica, cuando hay grave falla en el crecimiento, apnea, neumonía recurrente.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el servicio de infectología pediátrica del Hospital Juárez de México, el número de casos de enfermedad respiratoria asociada a enfermedad por reflujo gastroesofágico, se ha incrementado en los últimos años, dando lugar a cuadros recurrentes de enfermedad respiratoria, por lo que iniciaremos la búsqueda de esta entidad en aquellos niños que cursen con cuadros repetitivos de vías respiratorias inferiores.

OBJETIVO GENERAL

Conocer cual es la incidencia de la enfermedad de vías respiratorias inferiores recurrentes asociada a enfermedad por reflujo gastroesofagico.

HIPOTESIS

HIPOTESIS VERDADERA

Los pacientes en edad pediátrica que cursan con infecciones recurrentes de vías respiratorias inferiores, presentan enfermedad por reflujo gastroesofágico.

HIPOTESIS ALTERNA

Los pacientes en edad pediátrica que cursan con infecciones recurrentes de vías respiratorias inferiores pueden presentar enfermedad por reflujo gastroesofágico.

HIPOTESIS NULA.

Los pacientes en edad pediátrica que cursan con infecciones recurrentes de vías respiratorias inferiores, no presentan enfermedad por reflujo gastroesofágico.

METODOLOGIA

Se estudiaron 35 pacientes que ingresaron al Hospital Juárez de México; durante 21 meses comprendidos entre 15 de marzo de 1999 al 31 de diciembre del 2000; con antecedentes de infecciones recurrentes de vías respiratorias inferiores, quienes presentaron diagnóstico de bronconeumonía, bronquiolitis e hiperreactividad bronquial.

Se seleccionaron los pacientes con los siguientes criterios:

- a) Tener entre 1 mes y 16 años
- b) Tener antecedentes de cuadros infecciosos recurrentes de vías respiratorias inferiores (mínimo 2).
- c) Tener antecedentes de hiperreactividad bronquial.
- d) No cursar con padecimientos asociados como enfermedad pulmonar congénita, cardiopatías, parálisis diafragmática, hernia hiatal.

Las variables recabadas fueron:

- a) Edad.
- b) Sexo.
- c) Tipo de enfermedad respiratoria.
- d) Grado de reflujo gastroesofágico al momento del estudio.

A los 35 pacientes se les practico serie esófago-gastroduodenal bajo fluoroscopia, estudiándose el mecanismo de reflujo; el estudio se practico después de un periodo de ayuno de 8 hrs., administrándose una solución de sulfato de bario al 50%.

Se observo el mecanismo de transito a través del esófago, estómago y duodeno, prestando especial atención al reflujo gastroesofágico espontáneo, realizándose radiografías en posiciones habituales.

En un paciente se efectuó broncoscopia dado que persistía con dificultad respiratoria y la serie no corroboró reflujo gastroesofágico.

RESULTADOS

Se estudiaron 35 pacientes que cursaron con cuadros recurrentes de infecciones de vías respiratorias inferiores, con edad entre 1 mes y 16 años; las edades de mayor frecuencia oscilaron entre 1 mes y 4 años, con una media de 13.5 meses. 21 fueron del sexo masculino y 14 del sexo femenino. Se realizó SEG D en los 35 pacientes, identificándose en 21 pacientes (60%) reflujo gastroesofágico, 14 pacientes (40%) el reporte fue normal. De estos el grado de reflujo tuvo la siguiente presentación: Grado I 38% (n:8), Grado II 47.6% (n:10), Grado III 14.2% (n:3).

En relación a la presentación por sexo se demostró que el 38% (n:8) fueron del sexo femenino y 61.9% (n:13) sexo masculino. La distribución de acuerdo al sexo y grado de reflujo fue la siguiente: Para sexo masculino, Grado I 28.5% (n:6), Grado II 23.8% (n:5), Grado III 9.5% (n:2); del sexo femenino Grado I 9.5% (n:2), Grado II 23.8% (n:5), Grado III 4.7% (n:1).

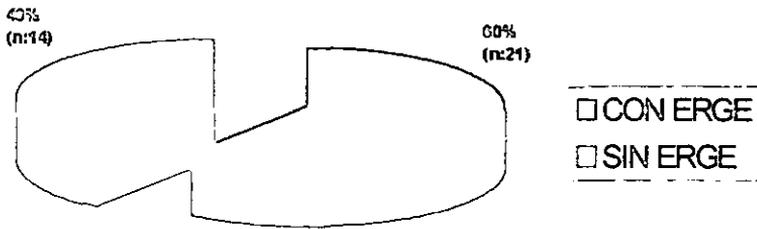
El tiempo promedio de inicio de los síntomas fue de 9 meses en el 90%; los síntomas iniciaron antes del diagnóstico de reflujo gastroesofágico con un promedio de 3 episodios de infecciones de vías respiratorias inferiores. El promedio de evolución de la infección de 4 a 8 días, requiriendo asistencia ventilatoria en 2 casos.

A todos los pacientes se les realizó SEG D, identificándose en 1 caso, hernia hiatal, ameritando tratamiento quirúrgico.

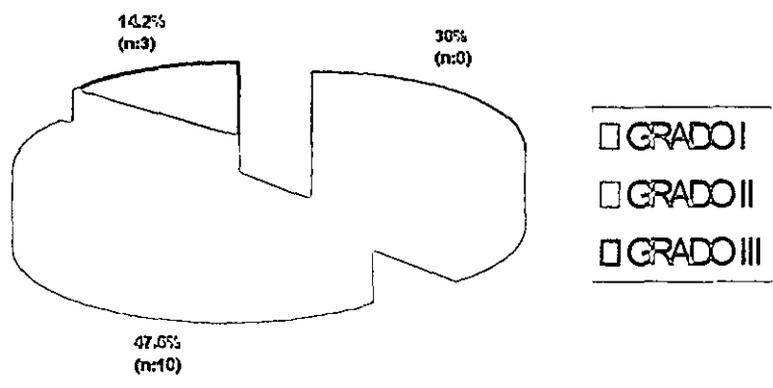
En un paciente el reporte de la SEG D fue normal, se realizó broncoscopia identificando estenosis subglótica.

El diagnóstico de ingreso a infectología de los pacientes en estudio con o sin ERGE de mayor frecuencia fue bronconeumonía 23 pacientes 65.7%, bronquiolitis 7 pacientes 20%, asma bronquial 5 pacientes 14.2%.

FRECUENCIA DE ERGE



PORCENTAJE DE ERGE DE ACUERDO A GRADO



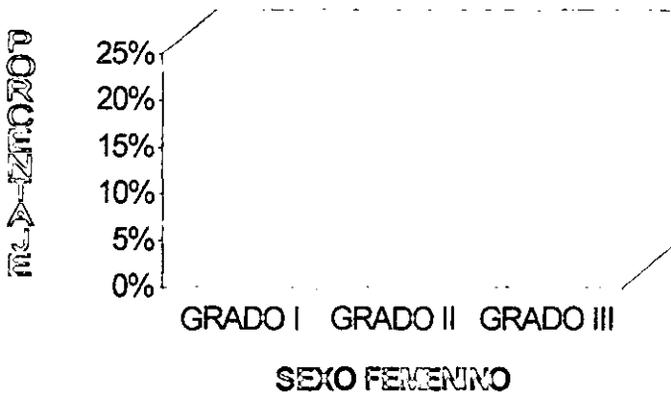
ERGE

DISTRIBUCION POR SEXO

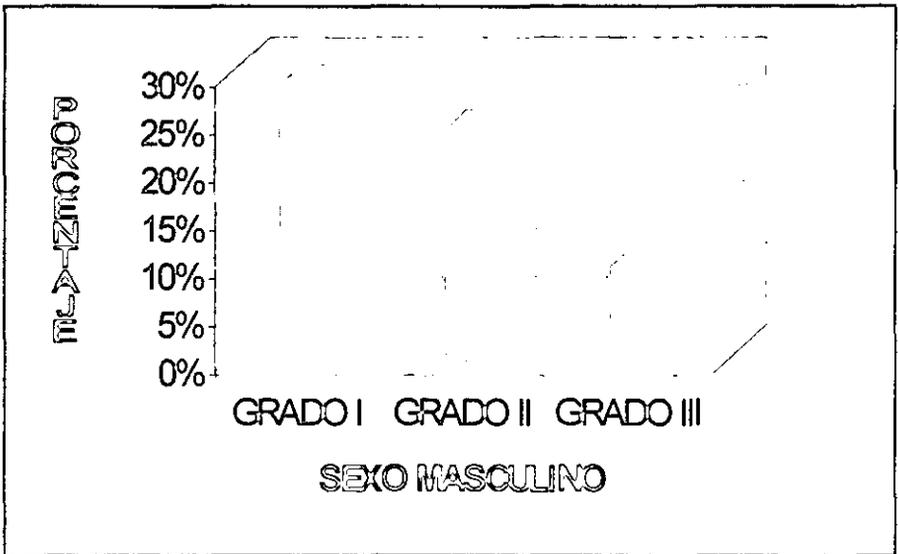


ESTA MESSE NO HAY
DE LA BESIQUERIA

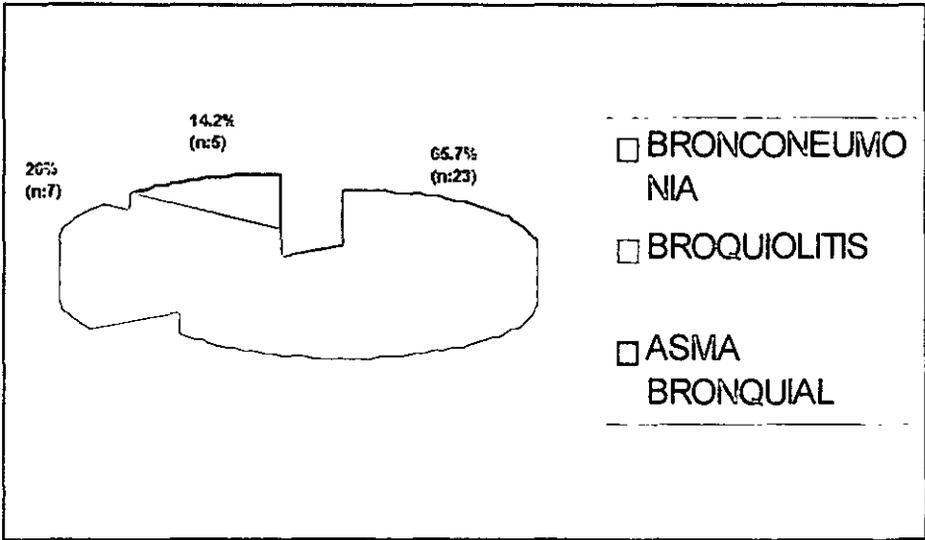
DISTRIBUCION DE ACUERDO A SEXO Y GRADO DE REFLUJO



DISTRIBUCION DE ACUERDO A SEXO Y GRADO DE REFLUJO



PORCENTAJE DE ACUERDO A DIAGNOSTICO DE INGRESO



DISCUSION

La asociación de enfermedad por reflujo gastroesofágico-infección respiratoria se ha establecido desde el siglo pasado, identificándose al reflujo gastroesofágico como una causa importante de enfermedad pulmonar crónica especialmente en asma. La fisiopatología de esta relación aun es un tema de controversia, sin embargo las armas diagnosticas con que se cuentan en el momento actual son variadas y cada una de ellas tiene un lugar especial para el diagnostico y tratamiento de la enfermedad. En nuestro medio por el momento el estudio más accesible es la SEG D que permite evaluar de una manera poco invasiva la presencia de reflujo, así también ofrece información acerca del mecanismo de deglución, motilidad esofágica, tiempo de vaciamiento gástrico y sobre todo repercusión a nivel pulmonar (10-12).

En este estudio se observo que la edad de mayor frecuencia de presentación de la sintomatología respiratoria asociada a ERGE predomina en pacientes de sexo masculino menores de 9 meses, esto se explica por que existe compresión abdominal o por posición en decubito posterior a la alimentación lo cual indica falta de madurez del esfínter esofágico inferior. La sintomatología como tos, taquipnea, sibilancias, no indican reflujo pero si a esto le agregamos datos de broncoespasmo recurrente, hospitalizaciones frecuentes, estamos obligados a descartar reflujo gastroesofágico.

La incidencia encontrada en este estudio, entre la asociación del ERGE e infecciones respiratorias recurrentes fue de un 60% con el empleo de la SEG D como método diagnostico inicial, la comparación con estudios realizados por Rodríguez y colaboradores demuestran que no existe diferencia con los resultados obtenidos en nuestro estudio (17,18).

El grado de reflujo observado con mayor frecuencia fue el Grado II con un 47.6% seguido del Grado I con un 38%, encontrándose correlacionado de acuerdo a lo reportado por Sotelo.(4) El diagnóstico de ingreso observado con mayor frecuencia en el servicio de infectología pediátrica durante el tiempo en estudio fue de bronconeumonia, bronquiolititis y asma, identificándose que el tiempo promedio de edad en el inicio de la sintomatología fue de 9 meses así como el número de infecciones de vías respiratorias bajas reportadas en promedio fue de tres.

Cabe mencionar que existen estudios que tienen mayor sensibilidad y especificidad para el diagnostico sin embargo la realización del SEG D es fundamental para el diagnostico de ERGE para lactantes ya que de acuerdo a reportes se demuestra que a menor edad mayor es la sensibilidad diagnostica.(19,23,25).

CONCLUSIONES

De acuerdo a nuestro estudio podemos concluir que la ERGE puede considerarse como una posible causa condicionante de problemas pulmonares crónicos, de acuerdo a la incidencia mostrada durante el estudio. Ante un cuadro clínico de reflujo gastroesofágico se debe realizar una adecuada historia clínica así como evaluación del paciente, incluyéndose de ser necesario pruebas de función esofágica para descartar o corroborar la enfermedad. Tomando en cuenta que el paciente determina la sensibilidad de la prueba diagnóstica utilizada. Así mismo no todos los estudios tienen una completa certeza diagnóstica y todos ellos presentan falsos positivos o negativos, como lo demostramos con un paciente donde se reportó un falso negativo con el empleo de la SEG. Por lo que se requiere de una cuidadosa correlación entre la patología clínica y lo interpretado por los estudios y de ser necesario el empleo de más técnicas diagnósticas para lograr un diagnóstico de certeza final.

BIBLIOGRAFIA

1. Marley M. Vomiting in diseases of Children London, 1830, Burges and hill, Great Windmill Street, Maclahan and Stewart, Edinburgh and Wood and Yats, Dublin. 83-84.
2. Malfroot A. Pathophysiology and Mechanism of Gastroesophageal Reflux on Childhood Asthma. *Pediatric Pulmonology*, Suplement, 1995, 11:55-56.
3. Orenstein. Gastroesophageal Reflux and Respiratory Disease in Children. *Journal Pediatr* 1988, 112:847-858.
4. Sotelo Cruz N. Reflujo Gastroesofágico y Enfermedad respiratoria en niños . *Rev. Mex. Ped.* 1995; 53 (4): 168-173.
5. Jolley SG, Halpern LM. The Risk of Sudden Infant Death from Gastroesophageal Reflux. *J. Pediatr Surg* 1991; 26: 691-696.
6. Ponce CH, Del Río, NBE, Rodríguez GY. ¿ Es el reflujo gastroesofagico causa de asma?, *Rev Mex Ped* 1995; 62: 112-116.
7. Hisayoshi K. Mechanisms Responsible for Gastroesophageal Reflux in Children. *Gastroenterology*. 1997; 113:399-408.
8. Siegel SC. Asthma in Infants and Children. *Allergy Clin Immunol* 1985; 76:1-5.
9. Davies AEM, Diagnosis and Treatment of Gastroesophageal Reflux. *Arch Dis Child* 1995; 73 82-86.
10. Vandenas Y, Lifschitz. Nutritional Management of Regurgitation in Infants. *J Am Coll Nutr* 1988; 17:308-316.
11. Brish CF, Castel DO. Respiratory Complications of Gastroesophageal Reflux. *Arch Inter Med.* 1985; 145: 1882-188.
12. Hebra A. Hoffman MA Gastroesophageal Reflux in Children. *Pediatric Clin North Am.* 1993; 40: 1233:1251.
13. Nelson HS. Gastroesophageal Reflux and Pulmonary Disease. *J Allergy Clin Immunol*, 1984, 73:547-56.
14. Rodriguez V. Gastroesophageal Reflux Associated With Bronquial Asthma. *Bol. Hosp. Inf. Mex.* 1988, 45 (7): 442-443.
15. Carmona S. Gastroesophageal Reflux Syndrome. *Bol. Hosp. Inf. Mex.* 19 (4): 259-266.

-
16. Babb RR: Wheezing: A Clue to Gastroesophageal Reflux, *Am Journal Of Gastroenterology* 1970; 53: 220.
 17. Lyndon E. Associations and Interactions Between Esophagus and the Lower Respiratory Tract. *Pediatric Pulmonology, Supplement*, 1995 11:53-54.
 18. Wenzl T. Silny. Gastroesophageal Reflux and Respiratory Phenomena in Infants, Status of the Intraluminal Impedance Technique. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 1988: 423-428.
 19. Era M, Echegoyan. La Medición del pH Intraesofágico en el Diagnóstico de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico. *Bol Hosp. Inf Mex*. 1989; 46 (5), 305-307.
 20. Werlin S. Mechanisms of Gastroesophageal Reflux in Children. *The Journal of Pediatrics*. 1980; 97: 224-249.
 21. Osler WB: *The Principles of Medicine* New York, NY, Apleton; 1982.
 22. Dent H. Mechanisms of Lower Esophageal Sphincter Incompetence in Patients With Symptomatic Gastroesophageal Reflux. *Gut* 1988; 29:1020-1028.
 23. Euler AR. Value of Esophageal Manometrics Studies in the Gastroesophageal Reflux of Infancy. *Pediatrics* 1997; 59:58-61.
 24. Christi DL. Respiratory Disease Associated with Gastroesophageal Reflux. *Pediatrics* 1979; 53:344-345.
 25. Hillermier A. Gastroesophageal Reflux. *Ped Clin. Nort Am*. 1996; 43: 197-221.