

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO.**

11237

108

FACULTAD DE MEDICINA.

HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO.
DIVISION DE ENSEÑANZA.

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 VILMA M. ^{ANTE} MESSNER RAMOS.

PROFESOR DEL CURSO:

DR. JORGE A. DEL CASTILLO MEDINA.

ASESOR DE TESIS.

DR. MARIO TORRES AMAYA.

28 3/34



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.

**ENFERMEDAD RESPIRATORIA RECURRENTE ASOCIADA
A REFLUJO GASTROESOFAGICO EN NIÑOS.**

Dr. Juan J. Zamudio Bustos

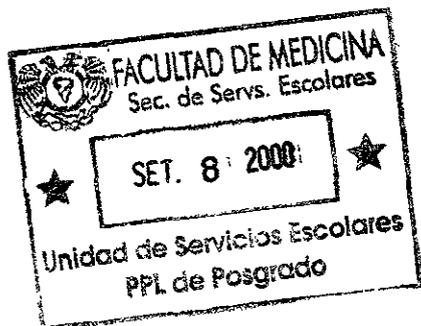
Dr. Juan J. Zamudio Bustos.
Jefe de la división de Pediatría.

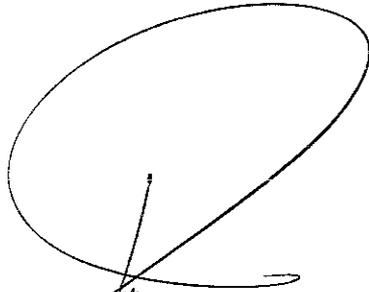


Dr. Jorge A. Del Castillo Medina

**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.



A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of a large loop and a long horizontal stroke.

Dr. Mario Torres Amaya.
Asesor de Tesis.

A la memoria de mi padre
quien con su ejemplo me enseñó el camino.
A mi madre por su apoyo incondicional y por el esfuerzo realizado
para sacar adelante a sus hijas.
A ellos mi respeto, amor y gratitud.

A Julio mi esposo con quien he compartido estos años de estudio
por su comprensión y apoyo, por impulsarme siempre ha ser mejor.

A mis hijos Antonio y Jessica
por su ternura y alegría.

Mi especial agradecimiento a todos y cada uno de los médicos que participaron en
mi formación, por brindarme su apoyo y comprensión, por transmitirme sus
conocimientos , pero sobre todo por hacer de mi un médico con deseos de
superación.

INDICE.

INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES	2
GENERALIDADES	2
P. DEL PROBLEMA	15
OBJETIVO	16
HIPOTESIS	17
MATERIAL Y METODOS	18
RESULTADOS	19
DISCUSION	20
CONCLUSIONES	21
GRAFICAS	22
BIBLIOGRAFIA	25

INTRODUCCION.

El reflujo gastroesofágico se reconoce como un factor precipitante de síntomas respiratorios en diversas enfermedades pulmonares.

Los síntomas respiratorios que sugieren reflujo son: tos de inicio nocturno sibilancias, broncoespasmo recurrente, así mismo en los niños se asocia a asma bronquial con base en la remisión de la sintomatología después de iniciado el tratamiento médico o quirúrgico del reflujo gastroesofágico.

La relación entre reflujo gastroesofágico y enfermedad respiratoria fue mencionada por primera vez en 1892, sin embargo hasta la fecha la relación causa efecto de esta patología continua siendo controversial, lo que ha originado multiples estudios que intentan determinar su etiología.

Debido a que se ha observado una elevada frecuencia de niños con problemas respiratorios en nuestra institución, surgió el interés de revisar el tipo de enfermedad respiratoria recurrente asociada a reflujo gastroesofágico.

ANTECEDENTES.

El conocimiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) se remonta a muchos años atrás, Merley la describió por primera vez en su libro *Enfermedades de los Niños*, en el año de 1830, en donde refiere "que cuando el estómago de un niño se llena este tendrá que sacar su contenido", lo que no siempre debe considerarse como una enfermedad, (1) fué hasta 1950 cuando se describe como una entidad patológica en niños. (2).

La relación entre ERGE y enfermedad respiratoria es bien conocida, y fue descrita en 1892 por Osler (3). A principios de los 20s, Vinson observó que 12% de los pacientes con acalasia presentaban síntomas respiratorios, ya en ese entonces se describían problemas respiratorios como muerte súbita, laringoespásmo, bronquitis crónica, asma de difícil control y asma nocturna.(4).

Desde hace poco más de dos décadas esta relación ha sido estudiada ampliamente en base a la aspiración del contenido gástrico, como probable etiología de los síntomas respiratorios, (5). La aspiración del contenido gástrico dentro de los pulmones 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 reflujo gastroesofagico y síntomas respiratorios. (6-11, 23). Se han postulado varios mecanismos por los cuales el reflujo gastroesofagico puede desencadenar manifestaciones respiratorias y en la actualidad este problema es motivo de múltiples investigaciones.

ASPECTOS GENERALES.

DEFINICION.

Para poder realizar una correlación entre ERGE y enfermedad respiratoria es importante mencionar ambas definiciones.

REFLUJO GASTROESOFAGICO: Se define como una disfunción del mecanismo del esfínter esofágico inferior, en donde existe una relajación del mismo y se acompaña de una secuencia anormal de ondas peristálticas en el cuerpo del esófago. (13).

ASPIRACION PULMONAR CRONICA O RECURRENTE: Es una agresión pulmonar causada por la contaminación intermitente y persistente de la vía aérea por contenido gástrico.

Estas son alteraciones que pueden ocurrir de forma secuencial, pero cabe aclarar que no se considera necesaria la aspiración hacia el árbol bronquial para que presenten síntomas respiratorios. Se encuentran involucrados otros mecanismos, de los cuales se hablará posteriormente.

ETIOLOGIA.

Desde sus primeras descripciones la etiología de este padecimiento fue motivo de controversia (12), y los sigue siendo, ya que aún no está claro si el reflujo gastroesofágico ocasiona alteraciones respiratorias o bien son estas últimas las que favorecen el reflujo del contenido gástrico, los datos que hasta ahora están disponibles sugieren que ambas teorías pueden ser aceptadas. (6,7).

EL REFLUJO GASTROESOFAGICO COMO CAUSA DE ALTERACIONES RESPIRATORIAS.

ASPIRACIÓN.

Dado que el tracto respiratorio y gastrointestinal tiene un mismo sitio de entrada a nivel de la faringe esto puede favorecer la aspiración hacia el árbol bronquial sobre todo en el lactante, ya que es un espacio muy pequeño. Estas microaspiraciones del contenido gástrico provocan daño a la vía aérea, el cual se caracteriza por inflamación o infecciones recurrentes (5,10,12,15).

BRONCOESPASMO REFLEJO:

Se ha reconocido una asociación entre reflujo gastroesofágico e hiperreactividad de la vía aérea; se sugiere que esta mediado por un reflejo vagal (este mecanismo se postuló hace aproximadamente 50 años).

Existe evidencia de que el reflujo sin aspiración en algunos pacientes puede originar síntomas respiratorios. Debe sospecharse en pacientes con asma resistente al tratamiento o con síntomas nocturnos prominentes. (16, 17).

LARINGOESPASMO REFLEJO: El laringoespasmo lo mismo que el reflujo se han visto fuertemente implicados en la producción de broncoespasmo. En contraste con el broncoespasmo el laringoespasmo puede bloquear de forma abrupta y completamente la vía aérea especialmente en los infantes, puede manifestarse como apnea o estridor. Existen reportes que relacionan la dificultad respiratoria con el laringoespasmo, mediado por la aspiración de material de reflujo. (18,19).

APNEA CENTRAL:

La apnea central refleja puede ocurrir en diferentes circunstancias ,dentro de las cuales se encuentra involucrado el reflujo gastroesofágico , y la estimulación de la vía aferente del nervio laríngeo superior, esto principalmente en pacientes prematuros(20).

ENTIDADES CLINICAS ESPECIFICAS.

Algunas entidades patológicas pueden dar origen a síntomas respiratorios como ocurren con la enfermedad respiratoria crónica después de la reparación de la atresia esofágica, las anomalías en el peristaltismo esofágico por alteración en el plexo de Auerbach, en la porción distal del esófago. (23 - 27).

DESORDENES RESPIRATORIOS COMO CAUSA DE REFLUJO GASTROESOFAGICO.

Se considera que los desordenes o síntomas respiratorios pueden originar reflujo si afectan las barreras antireflujo. De esta forma algunas funciones se ven alteradas: puede incrementar la presión positiva abdominal, incrementar la presión negativa intratorácica, disminuir la presión del esfínter esofágico inferior, e incrementar la producción de ácido clorhídrico. (28)

La presión abdominal se ve incrementada por la espiración forzada, la tos y la dificultad respiratoria, síntomas que son frecuentes en padecimientos como fibrosis quística, displasia broncopulmonar, asma e infecciones respiratorias, en todas ellas se observa un incremento en la frecuencia de reflujo gastroesofágico. (29,30).

La presión negativa intratorácica esta incrementada por la inspiración forzada en el estridor y el hipo, estos posiblemente causados por reflujo, llegando a ocurrir un círculo vicioso.

En los humanos no se ha visto que los problemas respiratorios causen directamente relajación del esfínter esofágico inferior, sin embargo la insuflación pulmonar excesiva al producir aplanamiento del diafragma vuelve menos eficaz la presión del esfínter esofágico inferior lo que favorece el reflujo (31). Se considera que el fumar también incrementa la frecuencia de desordenes respiratorios, provocando un incremento de la frecuencia de reflujo, esto probablemente este mediado por la nicotina o estimulación adrenergica, no esta determinado si en los niños considerados como fumadores pasivos tiene el mismo efecto. (32 - 35).

Algunos medicamentos tienen efecto sobre el esfínter esofagico inferior, los cuales pueden disminuir su tono. Dentro de ellos se encuentran fármacos como las xantinas (teofilina, cafeína), agonistas beta adrenergicos (isoproterenol, metaproterenol, y carbuterol) (36).

La teofilina en adición a su efecto sobre el tono del EEI, Ocasiona incremento en la secreción de ácido gástrico (37, 38).

Algunos procedimientos pueden incrementar la frecuencia de reflujo gastroesofagico mecánicamente, como el uso de tubos nasogastricos para alimentación, sobre todo en prematuros. La fisioterapia pulmonar usada para muchas formas de enfermedad pulmonar crónica induce reflujo gastroesofagico, provocado por la posición y la posibilidad de espiración forzada además de la tos (39,40). La posición supina usada en pacientes bajo ventilación favorece el reflujo gastroesfágico y el retardo en el vaciamiento gástrico, así pues los síntomas respiratorios y el tratamiento de los mismos, producen reflujo gastroesofágico, por múltiples mecanismos(41,42).

FISIOPATOLOGIA.

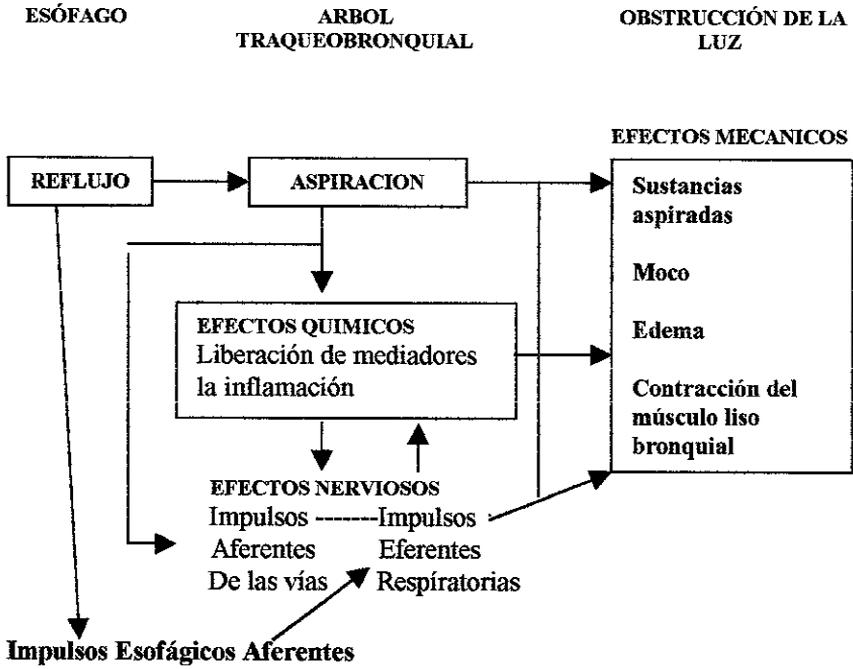
1.- El reflujo gastroesofágico puede producir aspiración directa al pulmón, del material que refluje, causando obstrucción mecánica de la luz de las vías respiratorias.

2.- La aspiración pulmonar también puede motivar la liberación de mediadores químicos de la inflamación, lo que va seguido de la obstrucción de la luz por moco, edema de la mucosa y contracción de la musculatura lisa bronquial.

3.- La aspiración estimula los impulsos nerviosos aferentes de las vías respiratorias, lo cual influye en las eferencias de las vías respiratorias y provoca liberación de mediadores químicos de la inflamación .

4.- El reflujo puede estimular los impulsos esofágicos eferentes, lo cual influye en las respuestas eferentes de las vías respiratorias (43). ver cuadro no 1.

CUADRO No. 1



Mecanismo de la alteración funcional respiratoria asociada al reflujo.

CUADRO CLINICO.

La gama clínica de presentación de reflujo gastroesofágico es bastante variable y sigue patrones de manifestaciones locales y regionales, así como extragastrointestinales. Es posible que los enfermos sean por completo asintomáticos o que tengan síntomas mínimos, en tanto en el otro extremo, pueden mostrar esofagitis severa, déficit nutricional profundo o problemas respiratorios graves (44,45).

Para propósitos prácticos, el reflujo gastroesofágico puede clasificarse en cuatro subtipos:

1.- Fisiológico: reflujo en recién nacidos y lactantes, por lo general de menos de 3 meses de edad, debido a la inmadurez del complejo del esfínter esofágico inferior.

2.- No complicado: ocurre sin secuelas anatomopatológicas.

3.- Complicado: pacientes que presentan aspiración pulmonar, detención en el crecimiento, esofagitis etc.

4.- Secundario: Se observa en niños con deterioro del sistema nervioso central o psicomotor, con hernias hiatales grandes.

La presentación fisiológica es la regurgitación fácil e indolora en un lactante por lo demás saludable.

Los lactantes con reflujo gastroesofágico importante en clínica pueden presentarse con irritabilidad, falta de crecimiento y desarrollo debido a pérdida de las calorías ingeridas o pérdida de sangre oculta en heces. Los síntomas extraintestinales son con mayor frecuencia de naturaleza pulmonar, e incluyen broncoaspiración, tos, cianosis, apnea, enfermedad reactiva de las vías respiratorias, neumonitis y displasia broncopulmonar, infecciones recurrentes (44,46,47). ver cuadro no.2

CUADRO No. 2

MANIFESTACIONES CLINICAS DE LA ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFAGICO(48).

SINTOMAS MAS FRECUENTES.

- Regurgitación.
- Vómito.
- Irritabilidad.
- Rechazo al alimento.
- Alteración del patrón del sueño.
- Alteración en el patrón de alimentación.
- Sialorrea.
- Detención del peso y talla.

OTRAS MANIFESTACIONES ASOCIADAS.

RESPIRATORIAS.

- Síntomas de espasmo bronquial persistente.
- Tos persistente.
- Broncoaspiración.
- Disfonía.
- Laringotraqueítis recurrente.
- Neumonías de repetición.
- Rinitis crónica.
- Otitis crónica.
- Apnea, conato de muerte súbita y muerte súbita.

NEUROCONDUCTUALES.

- Posición de opistótonos.
- Irritabilidad.
- Movimientos tónico-clónicos.
- Posición de Sandifer.
- Espasmos , tics,pseudotorticolis

OTROS.

- Anemia crónica.
- Sangrado del tubo digestivo.

DIAGNOSTICO.

Es indispensable la realización de una buena historia clínica y un adecuado examen físico , para poder sospechar que el reflujo gastroesofágico puede ser responsable de los síntomas respiratorios.

Aquellos niños con tos y sibilancias persistentes, a pesar del tratamiento médico adecuado, con historia de vómitos frecuentes y regurgitaciones , así como antecedentes de infecciones recurrentes del tracto respiratorio, deben ser evaluados y descartar la posibilidad de ERGE.

Actualmente existen numerosos procedimientos para realizar el diagnóstico; sin embargo, se considera que ninguno de ellos es 100% fidedigno (51). Para elegir el procedimiento diagnóstico, debe individualizarse cada caso (49), teniendo en cuenta los inconvenientes de cada uno, ya que muchas de estas pruebas son incómodas y requieren la participación activa del enfermo , esto último, en ocasiones difícil de obtener en los niños , además de la disponibilidad del estudio y experiencia del personal que lo realiza, para una adecuada interpretación , sin olvidar el costo(50).

Las pruebas diagnósticas actuales para la valoración de el reflujo gastroesofágico en niños comprende series esofagogastroduodenales, pHmetría , manometría, gammagrafías con radionucleosidos, endoscopia, broncoscopia, etc.

SERIE ESOFAGO GASTRODUODENAL. (SEGD) CON TRAGO DE BARIO.

Es usualmente la prueba más solicitada, ya que permite evaluar de una manera poco invasiva la presencia de RGE, tiene una sensibilidad de 86 %, y ofrece información acerca del mecanismo de deglución, motilidad esofágica, tiempo de vaciamiento gástrico, repercusión a nivel pulmonar y anomalías congénitas o secundarias. (51,52).

DETERMINACION DEL pH INTRAESOFAGICO.

Esta técnica fué descrita en 1959 y no se utilizó con regularidad hasta después de varios años. Es el procedimiento de elección y se considera como el estándar de oro para la detección de RGE patológico (15,53). Es un estudio funcional y dinámico que debe realizarse en forma continua por 24 hrs. Es bien tolerado por la mayoría de los niños. Tiene una especificidad del 95%. Es bien cierto que no debe realizarse en todos los casos, pero hay ciertas condiciones en las que resulta obligado llevarlo al cabo, tales como: apnea, crisis de cianosis, conato de muerte súbita, en casos de duda diagnóstica, como irritabilidad, y llanto que no responden al tratamiento. En otros casos es de utilidad para establecer una correlación entre un signo o un síntoma como en el caso de: estridor laríngeo, dolor torácico no cardíaco, neumopatía crónica, asma bronquial (54).

MANOMETRIA ESOFAGICA.

Es un estudio que proporciona información importante de la motilidad esofágica y acerca de la localización, tamaño y presión del esfínter esofágico inferior, identifica la presencia o ausencia de ondas peristálticas, propulsivas o simultáneas, de ondas terciarias o de francas alteraciones como el espasmo difuso (55).

GAMMAGRAFIA NUCLEAR.

Los estudios de la parte alta del tubo digestivo con radionúclidos a menudo son útiles para demostrar ERGE, se utiliza alimentación sólida o líquida mezclada con tecnecio 99. Es posible cuantificar la presencia de ERGE, así como la duración de la exposición esofágica al contenido gástrico. Puede monitorizarse episodios de reflujo y vaciamiento gástrico después de los alimentos, siendo por lo tanto un estudio más fisiológico. En el estudio tardío de los pulmones permite detectar broncoaspiración. Tiene una sensibilidad de 53 a 93 %.

Su principal indicación es para valorar el vaciamiento gástrico y la presencia de broncoaspiración (56).

ULTRASONIDO.

Actualmente se esta realizando con impedanciometría, sin embargo se requiere de experiencia , ya que presenta resultados falsos negativos hasta de un 15% (57,58).

BRONCOSCOPIA.

Permite demostrar contenido gástrico en la vía aérea, con hallazgos tales como lactosa , macrófagos cargados con grasa, colorantes intragástricos. Poco usada en la actualidad por ser un método invasivo.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

Además del reflujo gastroesofágico existen otras causas que pueden dar lugar a síntomas respiratorios crónicos , especialmente en los niños. La presencia de sibilancias en los infantes es siempre un dilema y la patología a que puede dar lugar es extensa (59).La incidencia de las enfermedades que cursan con sibilancias es conocida , y el diagnóstico diferencial debe considerarse después de haber realizado una adecuada historia clínica, la exploración física y los estudios de laboratorio y gabinete. Las causas de sibilancias pueden ser divididas en tres categorías , poco comunes y raras(60).Ver cuadro sig.

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.
Tumorações.
Membranas laringeas.
Traqueoestenosis o bronquiostenosis.
Infección por Chlamydia trachomatis.
Displasia broncopulmonar.
Alteraciones del mecanismo de la deglución o ERGE.
Deficiencia de alfa antitripsina.

CONSIDERACIONES TERAPEUTICAS.

Si el reflujo es causa de enfermedad pulmonar, éste debe ser tratado. El tratamiento del reflujo gastroesofágico puede ser dividido en tres fases.

FASE I.

* Incluye la orientación y la asesoría adecuada e individualizada de la técnica de alimentación. (61)

A.- Correcta técnica de suministro del biberón y de la extracción del aire deglutido.

B.- Frecuencia adecuada en el horario de alimentación.

C.- Cantidad adecuada de la fórmula a proporcionar.

D.- Evitar el empleo de alimentos que disminuyan la presión del esfínter esofágico inferior y estimulen la secreción ácida.

* Espesamiento de la fórmula: En el niño con reflujo puede ser el primer paso, el objetivo es aumentar la viscosidad de la misma, con la finalidad de disminuir las manifestaciones clínicas (61).

* Uso de fórmulas comerciales denominadas como antiregurgitación (30,31).

* Posición, aún cuando puede ser motivo de controversia, la gran mayoría está de acuerdo en que la posición ideal es en decúbito ventral con una elevación de 30 grados(17).

FASE II.

* Tratamiento farmacológico.

Antiácidos. La alcalinización gástrica se acompaña de un aumento de gastrina sérica lo cual mejora la presión del EEI (66).

Procinéticos gastrointestinales. Debe recordarse que al menos el 50 % de los niños con reflujo gastroesofágico patológico presentan retardo en el vaciamiento gástrico, por lo que estos medicamentos son de gran utilidad (67).

Bloqueadores H2. Pueden utilizarse desde la primera fase en combinación con la modificación de la dieta.

Inhibidores de la bomba de protones. Dentro de estos el omeprazole es el único con el que existe experiencia en pediatría. Se utiliza en pacientes con esofagitis severa, que no respondieron al tratamiento previo (68).

FASE III.

* Tratamiento quirúrgico.

La cirugía tiene indicación en pacientes con estenosis esofágica, hernia hiatal grande (más del 20 %), niños con daño neurológico severo con alteraciones de la mecánica de la deglución y reflujo gastroesofágico patológico y eventos de conato de muerte súbita secundarios a reflujo patológico.

Existen otras indicaciones como: neumopatía crónica por aspiración secundaria a reflujo gastroesofágico, que no responde a tratamiento médico, niños con detención del crecimiento asociado a ERGE patológico. (69).

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 las vías respiratorias inferiores recurrente, asociada a enfermedad por reflujo gastroesofágico.

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 las vías respiratorias inferiores, no presentan enfermedad por reflujo gastroesofágico.

METODOLOGIA.

Se incluyeron en el estudio a 17 niños, los cuales ingresaron al hospital Juárez de México, entre el 15 de marzo y el 31 de diciembre de 1999, con antecedentes de infecciones recurrentes de vías respiratorias inferiores, con diagnóstico de bronconeumonía, bronquiolitis e hiperreactividad bronquial. De estos pacientes 5 fueron del sexo femenino y 12 del sexo masculino. Se seleccionaron a 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.
- c).- Tener antecedentes de hiperreactividad bronquial.
- d).- No cursar con padecimientos asociados como enfermedad pulmonar congénita, cardiopatías, hernia hiatal, parálisis diafragmática o parálisis cerebral.

Las variables recabadas fueron edad, sexo, edad al momento del diagnóstico, tipo de enfermedad respiratoria y grado de reflujo según estudio radiológico.

A todos los pacientes se les realizó serie esofago gastroduodenal, (SEGD) con trago de bario. Solamente en una paciente fue necesario la realización de broncoscopia dado que persistía con dificultad respiratoria y la SEGD no corroboró reflujo gastroesofágico.

RESULTADOS.

De los 17 pacientes que cursaron con cuadros recurrentes de vías respiratorias inferiores encontramos que el 58.8 % (10 casos) se asocio a reflujo gastroesofágico oculto, mientras que en el 41.1 % (7 casos) no se corroboró. De estos el grado de reflujo tuvo la siguiente presentación: Grado I 17.6, Grado II 35.2 %, y grado III 5.8 %.

En relación a la presentación por sexo encontramos que en 11.7% fueron del sexo femenino y 46.9% del sexo masculino (8 casos). La distribución de acuerdo a sexo y grado de reflujo fue la siguiente: Sexo masculino, grado I 17.6%, grado II 23.5 % y grado III 5.8 %, en el sexo femenino el total de casos correspondió a grado II con 11.7%.

El promedio de edad en el momento del diagnóstico fue de 8 meses, solamente un paciente fue de 3 años y 10 meses.

El tiempo promedio de inicio de los síntomas fue de 9 meses. En 90 % los casos los síntomas respiratorios iniciaron antes del diagnóstico de RGE.

El estado nutricional de los pacientes se consideró en base al déficit del peso corporal, y se observó que solo el 11.7% de los pacientes presentaba desnutrición, la cual correspondió al grado I, el resto de los pacientes tuvo un peso dentro del rango correspondiente para su edad, sexo y talla.

El diagnóstico más frecuente en los pacientes fue bronconeumonía en 58.8%, bronquiolitis en el 29.4% y asma en 11.7%.

A todos los pacientes se les realizó serie esófago gastroduodenal y solamente en uno se encontró como alteración anatómica una hernia hiatal inconstante (1%)

A una paciente fue necesario realizarle broncoscopia en donde se observó una estenosis subglótica. (1 %)

DISCUSION.

Desde mucho tiempo atrás el reflujo gastroesofágico fue considerado como una entidad patológica en niños, sin embargo solo hace dos décadas este padecimiento fue considerado como probable causa de síntomas respiratorios en niños. Está demostrado que la aspiración del contenido gástrico u oral hacia la vía respiratoria causa infecciones respiratorias recurrentes.

Actualmente existen varias teorías que permiten explicar la manera como el reflujo gastroesofágico puede ocasionar síntomas respiratorios, sin embargo existe también la controversia si no son los problemas respiratorios los que condicionan el reflujo gastroesofágico.

La asociación entre enfermedad por reflujo gastroesofágico y enfermedad respiratoria se ha establecido clínicamente en base en la remisión de los síntomas después de iniciado un tratamiento médico o quirúrgico, además existen múltiples pruebas de función esofágica que ayudan a soportar ese diagnóstico.

El estudio clínico muestra características similares en los pacientes con Reflujo gastroesofágico, lo que puede utilizarse como guía para aplicar pruebas de función esofágica. La presencia de taquipnea y tos de inicio nocturno no implican por si mismas la existencia de reflujo sin embargo si se agregan sibilancias, broncoespasmo recurrente, hospitalizaciones frecuentes y persistencia diaria de la tos, estamos obligados a descartar la presencia de enfermedad por reflujo gastroesofágica.

Los últimos estudios realizados por diversos autores han permitido correlacionar directamente los síntomas respiratorios con el reflujo gastroesofágico, sin embargo ninguno de ellos lo demuestra con un 100 % de confiabilidad y es por ello que esta entidad patológica continua siendo objeto de multiples investigaciones y la realización de estas ha permitido mejorar el panorama de los pacientes que cursan con síntomas respiratorios recurrentes.

CONCLUSIONES.

Nosotros concluimos que en nuestra población usuaria, los cuadros recurrentes de infecciones de vías respiratorias inferiores están asociados a enfermedad por reflujo gastroesofágico en un 58.6 %, en comparación con Sotelo y Rodríguez Villarruti quienes reportan 45 y 73 % en sus estudios (43,65). Así mismo observamos que la afección predominó en el sexo masculino (46.9 %), esto coincide con lo encontrado por los autores previamente referidos. (69,70).

El grado de reflujo observado con mayor frecuencia en base a la valoración radiológica fue el grado I 17.6 % y grado II 35.2 % lo que contrasta con lo reportado por Sotelo, quien reportó con mayor frecuencia grado II y III. La Mayoría de nuestros pacientes no ameritó manejo quirúrgico, solo en el 1 % de los pacientes fue necesario realizar funduplicatura de Niessen por ser refractario al tratamiento médico

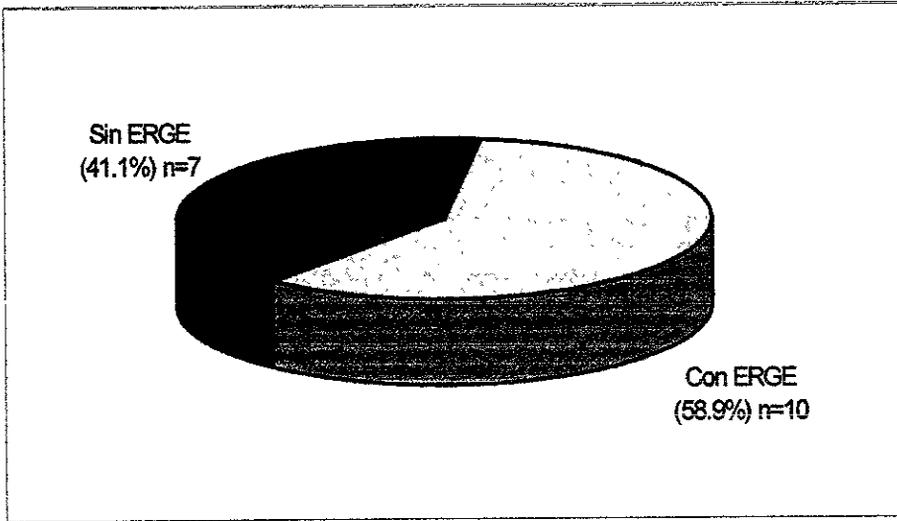
El diagnóstico realizado con mayor frecuencia en estos pacientes fue el de bronconeumonía en un 58.8 %, bronquiolitis en 29.4 % y asma en 11.7 % siendo esto similar a lo reportado por Héctor Rodríguez e Isidro Contreras (43) quienes reportan en su estudio 75 % de casos de neumonía y 25% de bronquiolitis. Esto como resultado del proceso infeccioso agregado y a que en estos pacientes su estado inmunológico aún desarrollo los hace más susceptibles a infecciones de la vía aérea inferior.

La asociación entre desnutrición y cuadros infecciosos recurrentes de las vías respiratorias inferiores secundarios a enfermedad por reflujo gastro esofagico la encontramos en el 5.8 % de los pacientes, esto esta en relación a la pobre ingesta y al vómito en algunos casos persistentes.

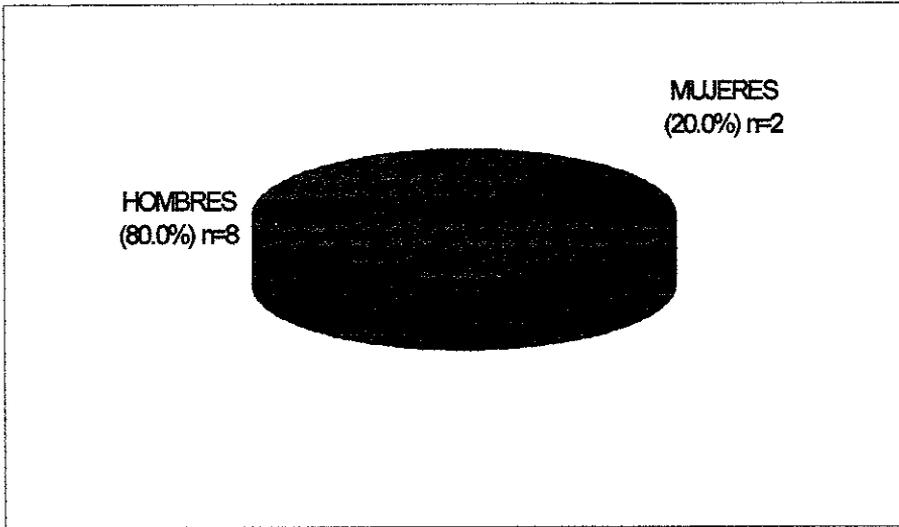
El diagnóstico de reflujo gastroesofágico se estableció en el 60 % de los pacientes con antecedente de bronconeumonía.

En nuestro estudio los síntomas respiratorios predominaron en el 95% de los pacientes, lo que se correlaciona con lo señalado por Hebra, Cry JAS y Hassall E. y otros. (13, 44 45) quienes encontraron síntomas respiratorios en el 100% de sus pacientes.

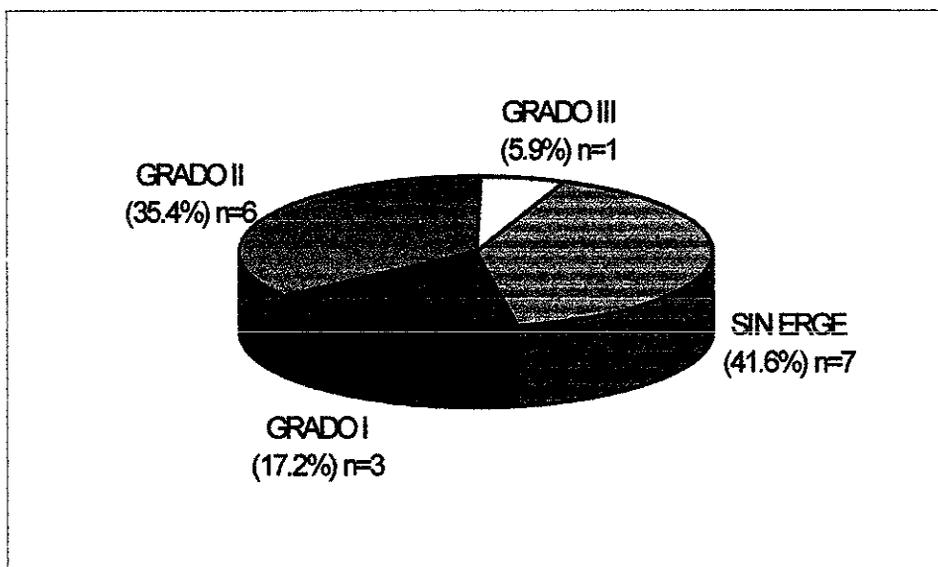
FRECUENCIA DE ERGE



ERGE. DISTRIBUCION POR SEXO



PORCENTAJE DE ERGE. DE ACUERDO A GRADO.



BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Marley m: Vomiting in diseases of Children London, 1830, Burgess and Hill, Great Windmill Street, Maclahlan and Stewart, Edinburgh; and Wood and Yats, Dublin . 83 - 84.
- 2.- Borenberg W, Neuhauser EBD: Crdioesophageal relaxation as cause of vomiting in infants. *Pediatric* 1950; 412 - 420.
- 3.- Osler WB: The principles of medicine, New York, NY. Apleton; 1892.
- 4.- Vinson EP: Diagnosis and treatment of cardiospasm. *J.AM.MED.ASSOC.*1924; 82: 859.
- 5.- Ponce CH, Del Rio NBE, Rodriguez GY, Sierna MJL. ¿Es el reflujo gastroesofágico causa de asma ? *Rev. Mex. de Pediatría* 1995; 62: 112 - 116
- 6.- Maltroot A, Y Cols . *Pediatr pulmonol.* 1987; 3: 208 - 213.
- 7.- Ducuione A. Y Cois. Gatroesophageal reflux in pacientes with asthma on chronic bronchitis. *Am Rev. Respir Dis* 1987; 135: 327- 332.
- 8.- Brish CF, WC Castel DO. Respiratory complications og gastroesophageal reflux. *Arch Intern Med.*1985; 145: 1882 - 8.
- 9.- Nelson HS. Gastroesophageal reflux an pulmonary disease. *J. Allergy Clin Inmunol* 1984, 73: 547 - 56.
- 10.- Allen CJ, Neuhaese MT, Gatroesophageal reflux and chronic respiratory disease. *Am Rev. Respir Dis* 1984; 129: 645 -7.
- 11.- Danus O, Casar C, LarrainA. Esophageal reflux an unrecognizedcayse of recurrent obstrutive bronchitis in children. *J.Pediatric* 1976; 89: 220 - 224.
- 12.- Babb RR: Wheezing : A clue to gastroesophageal reflux. *Am. Journal of Gastroenterology* 1970; 53: 220.
- 13.- Hebra A. Hoffman MA. Gastroesophageal reflux in children. *Pediatric Clin North Am* 1993; 40 : 1233 - 1251.

- 14.- Ekstrom T, Tibbling L: Esophageal acid perfusion airway function and symptoms in asthmatic patients with marked bronchial hyperreactivity. *Chest*. 1989; 96: 995 - 998.
- 15.- Grauzas FM, Favez G: Aspiration of solid food particles into lungs of patients with gastroesophageal reflux and chronic bronchial disease. *Chest* 1988; 93: 376-378.
- 16.- Bray GW. Recent advances in the treatment of asthma and hay fever practitioner. 1984; 133: 368 -79.
- 17.- Bray GW. The treatment of asthma. *Br. J. Med.* 1935; 1: 110
- 18.- Ramenofsky ML, Leape LL. Continuous upper esophageal pH monitoring in infants and children with gastroesophageal reflux, pneumonia and apneic spells. *J. Pediatr Surg.* 1981; 16: 374 - 8.
- 19.- Herbst JJ, Book LJ, Bray PF. Gastroesophageal reflux in the "near miss" sudden infant death syndrome. *J. Pediatr.* 1978; 92: 73 -5
- 20.- Orenstein and Orenstein. Gastroesophageal reflux and respiratory disease in children. *J. Pediatr.* 1988; 112- 847 - 58.
- 21.- Chernow B, Johnson LF, Janowitz WR, Castell DO. Pulmonary aspiration as a consequence of gastroesophageal reflux: a diagnostic approach. *Dig. Dis Su* 1979; 24: 839 - 44.
- 22.- Stein MR, Ghaed N. An isotope study of pulmonary aspiration of gastric contents in asthmatics with gastroesophageal reflux. *Am. Rev. Respir.* 1979; 117: 82
- 23.- Dudley NE, Phelan PD. Respiratory complications in longterm survivors of esophageal atresia. *Arch. Dis. Child* 1976; 51. 279 -82.
- 24.- Desjardins JG, Stephens CA, Moes CAF. Results of surgical treatment of congenital tracheo - esophageal fistula, with a note on cine fluorographic findings. *Ann Surg.* 1964; 160: 141-5.
- 25.- Shapard R, Fenn S, Sieber WK. Evaluation of esophageal function in postoperative esophageal atresia and tracheo esophageal fistula. *Surgery*. 1966; 59: 608 - 17.

- 26.- Romeo G, Zuccarello B, Proretto F, Romeo C. Disorders of esophageal motor activity in atresia of the esophagus . J. Pediatr Surg .1987; 22: 120 -4.
- 27.- Nakazato Y, Landing BH, Wells TR. Abnormal Auerbach plexus in the esophagus and stomach of patients with esophageal atresia and tracheobronchial fistula . J. Pediatr. 1986; 21: 831 -7.
- 28.- Bendig DW, Seiheimer DR, Wagner ML, Ferry GD, Harrison GM. Complications of gastroesophageal reflux in patients with cystic fibrosis. J. Pediatr 1982; 100: 536 -40.
- 29.- Vinocur CD. y Cols. Gastroesophageal reflux in the infant with cystic fibrosis. Am. J. Surg. 1985; 149: 182 - 6.
- 30.- Hrabovsky EE, Mullett MD. Gastroesophageal reflux and the premature infant. J. Pediatr Surg. 1986; 21: 583 -7.
- 31.- Orenstein DM, Orenstein SR: Gastroesophageal reflux and dysfunctional swallowing. 1994; 563.
- 32.- Dennish GW, Castell DO. Inhibitory effect of smoking on the lower esophageal sphincter . N. Engl J Med. 1971; 284: 1136- 7.
- 33.- Stanciu C, Bennett JR. Smoking and gastro esophageal reflux. Br Med J. 1972; 3: 793 -5.
- 34.- Rattan S, Goyal RK. Effect of nicotine on the lower esophageal sphincter. Gastroenterology 1975; 69. 154 -9 .
- 35.- Cryer PE, Haymond MW, Santigo JV, Shah SD. Norepinephrine and epinephrine release and adrenergic mediation of smoking associated hemodynamic and metabolic events . N. Engl J. Med .1976; 295: 573 -7.
- 36.- Schindelbeck N, Heinnch, Clueller- Lissner S: Effects of albuterol on esophageal motility and gastroesophageal reflux in healthy volunteers. JAMA; 1998; 260: 3156.
- 37.- Johannesson N, Anderson K, Joelsson B, Persson C: Relaxation of the lower esophageal sphincter and stimulation of gastric secretion and diuresis by antiasthmatic xanthines. Am Rev. Respir Dis. 1985, 26: 131.
- 38.- Foster LJ, Trudeau WL, Goldman AL. Bronchodilator effects on gastric acid secretion. JAMA. 1979 ; 241: 2613 - 5.

- 39.- Newell SJ, Booth IW, Morgan MEI McNeish AS. Gastroesophageal reflux in the preterm infant. *Pediatr Res* 1987; 22: 104.
- 40.- Foster AC, Voyles JB, Murphy SA. Twenty four hour pH monitoring in children with cystic fibrosis:association of chest physical therapy to gastroesophageal reflux *Pediatr Res* 1983; 17: 118.
- 41.-Meyers WF, Herbst JJ. Effectiveness of positioning therapy for gastroesophageal reflux. *Pediatrics* 1982; 69: 768 - 72.
- 42.- Yu VYH. Efecct of body position on gastric emptying in the neonate. *Arch Dis Child* 1975; 50: 500 - 4.
- 43.- Soltelo CruzN. Reflujo gastroesofagico y enfermedad respiratoria en niños. *Rev. Mex. Pediat.* 1995; 53 (4): 168 - 173.
- 44.- Cry JAS, Ferrara TB, Thompson J, et al: Treatment of pulmonary manifestations of gastroesophageal reflux in children two year of age or less. *Am J. Surg.* 1989 ; 157: 400 - 404.
- 45.- Hassall E, Weinstein WM, Ament ME: Barret esophagus in chilhood . *Gastroenterol* 1985, 89: 1331 - 7.
46. Herbst JJ. Medical progress: Gatroesophageal reflux. *J. Pediatr* 1981; 98: 859 - 70.
- 47.- Jolley SG, Halpern LM, Tunnell WP, et al: The risk of sudden infant death from gastroesophageal reflux . *J. Pediatr Surg.* 1991; 26: 691 - 96.
- 48.- Ramírez - Mayans JA, Riviera- Echegoyen M, Limón - García R:Enfermedad por reflujo gastroesofágico en niños. *Bol. Med. Hosp. Inf de Mex.* 1983 ; 40: 663 - 70 .
- 49.- Arasu TH, Wyllie R, Fitzgerald JF: Gatroesophageal reflux in infants and children. Comparative accuracy of diagnosis methods *J Pediatr* . 1980; 96: 798 - 803.
- 50.- Korzaker RA: Complications of reflux esophagitis y medical management. *Gastroenterol Clin, North Am.* 1997; 19: 713 -73.
- 51.- Meyers WF, Roberts CC, Johnson DG, Herbst JJ. Value of test for evaluation of gastroesophageal reflux in children. *J. Pediatr. Surg.* 1985; 20: 515 - 20.

- 52.- McCauley RG, Darling DB, Leonidas JC. Gastroesophageal reflux in infants and children: A useful classification and a realisable physiologic technique for its demonstration. *Am J. Roentgenol* 1978; 130: 47 -51.
- 53.- Vanderplas Y, Helven R, Goyvaerts H, Sacren L, Reproducibility of continuous 24 hours esophageal pH monitoring in infants and children. 1990; 31: 373 -7.
- 54.- Colletti R, Christie D, Orenstein S: Indications for pediatric esophageal monitoring. *J. Ped. Gastroenterol Nutr.* 1995; 21: 253 -62 .
- 55.- Enter A, Ament M. Value of esophageal manometric studies in the gastroesophageal reflux of infancy. *Pediatrics* 1977; 59: 58 - 61.
- 56.- Sutphen JL: Pediatric gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterol Clin. North Am.* 1990; 19: 617 - 629.
- 57.- Wynchan KS, Mann M, Fisher R, Dwyer E. Ultrasound as screening study for gastroesophageal reflux in children. *Ann Trop Pediatr* 1997; 17: 343 - 48 .
- 58.- Naik DR, Moore DJ. Ultrasound diagnosis of gastroesophageal reflux. *Arch Dis child.* 1984; 59: 366 - 67.
- 59.- Siegel SC, Rachelefsky GS: Asthma in infants and children. *Allergy Clin Immunol* 1985; 76: 1 - 15.
- 60.- Siegel SC, Kitz RM, Rachelefsky GS: Asthma in infants and childhood in : Middleton E, Jr Reed CE, Ellis RF: eds *Allergy principles and practice*. 4a ed. St Louis MO. CV. Mosby. 1993: 1225 - 31.
- 61.- Davies AEM, Sandhu BK. Diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux . *Arch Dis Child* 1995; 73: 82- 6.
- 62.- Vandenplas Y, Lifschitz JZ, Orenstein S, Lifschitz CH, et al. Nutritional management of regurgitation in infants. *J. Am. Coll Nutr* 1998; 17: 308 - 316.
- 63.- Hyams JS, Etienne NL, Leichtner AM, Theuer RC. Carbohydrate malabsorption following fruit juice ingestion in young children . *Pediatr* 1988; 86: 64 -8.
- 64.- Commission of the European Communities , Scientific Committee for Food : Opinion on certain additives for use in infant formula, follow up on formula and weaning foods. 1992:

65.- Rodríguez Villaruel y Cols. Reflujo gastroesofagico asociado a asma bronquial. Bol. Med. Hosp. Inf. Méx. 1988; 45:7; 442 - 448.

66.- Cucchiara S, Staiano A, Romaniello G, Capobianco S, et al. Antiacids and cimetidine treatment for gastroesophageal reflux and peptic asophagitis. Arch Dis Child 1984; 59: 842 - 7.

67.- Cucchiara S. Cisapride therapy for gastrointestinal disease. J. Ped. Gastroenterol Nutr. 1996 ; 22: 259 - 69.

68.- Cucchiara S, Minella R, Campanozzi A, Salvia G, et al. Effects of omeprazole on mechanisms of gastroesophageal reflux in chilhood. J. Pediatr Gastroenterol Nutr 1997; 42: 493 - 9.

69.- Kimber C, Kiely EM, Spitz L. The failure rate of surgery for gastroesophageal reflux. J. Pediatr Surg. 1998; 33: 64 - 6.

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA