

11237



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

91

**FRECUENCIA DE LAS MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y EL
USO DE MÉTODOS DIAGNÓSTICOS EN PACIENTES CON
ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE
ACUDEN AL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO**

**SECRETARÍA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO
ORGANISMO DESCENTRALIZADO**



DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA

T E S I S

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA MÉDICA**

P R E S E N T A :

DRA. LUZ GENOVEVA LEZAMA DÍAZ

16322



Universidad Nacional
Autónoma de México



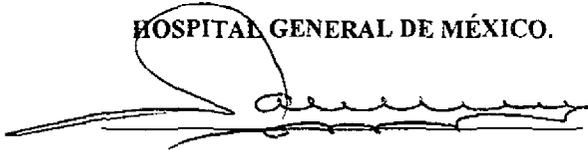
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

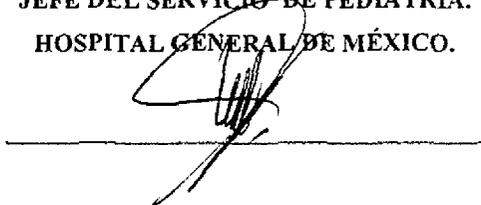
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

DR. LUIS EMILIO SALMÓN RODRIGUEZ
TITULAR DEL CURSO DE PEDIATRÍA MÉDICA.
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO.



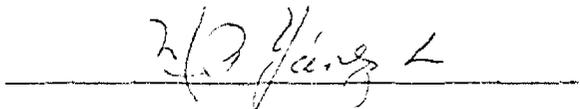
DR. FRANCISCO MEJIA COBARRUBIAS.
JEFE DEL SERVICIO DE PEDIATRÍA.
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO.



DRA. ROSALIA BERISTAIN MANTEROLA.
COORDINADORA DE ENSEÑANZA.
SERVICIO DE PEDIATRÍA.
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO.



DRA. MARTHA PATRICIA YAÑEZ LOPEZ
GASTROENTEROLOGA PEDIATRA DEL SERVICIO DE PEDIATRÍA
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO
TUTOR DE TESIS.



AGRADECIMIENTOS

A DIOS por darme la vida, la fuerza y la fé para nunca desfallecer.

A mis maestros por darme las bases, sus experiencias y conocimientos, los cuales me ayudaron a formarme como Pediatra.

A la Doctora Paty por el tiempo dedicado y apoyo para la realización de mi tesis.

DEDICATORIAS

A mis padres por ser la piedra angular para realizar mis estudios y terminar mi carrera. Porque gracias a ustedes estoy aquí.

A mis hermanos por darme todo el apoyo que necesite.

A mis sobrinos porque gracias a ellos comprendí más la Pediatría.

A mi esposo por estar a mi lado brindándome el apoyo cuando más lo necesite.

A mi hijo por que gracias a el soy PEDIATRA. Por haber perdido algunos de los muy grandes momentos de su desarrollo por esta profesión tan hermosa.

INDICE

Marco teórico	1
Introducción	1
Definición	3
Etiología y fisiopatología	4
Presentación clínica	8
Diagnóstico	13
Tratamiento	17
Medidas terapéuticas	19
Fármacos	21
Tratamiento quirúrgico	23
Justificación	24
Objetivos generales	24
Objetivos específicos	24
Material y métodos	25
Población de estudio	25
Criterios de inclusión	26
Criterios de exclusión	26
Variables independientes	26
Recursos	27
Resultados	28
Tablas y gráficas	30
Discusión	48
Conclusiones	50
Anexo I	52
Bibliografía	54

MARCO TEORICO

INTRODUCCIÓN

El concepto nuevo de esofagitis péptica data apartir del destacado articulo de 1935 en *JAMA* donde por primera vez se sugiere el daño ocasionado a la mucosa esofagica con la secreción gástrica. El termino esofagitis por reflujo fue introducido por Allison in 1946, identificando la fisiopatologia fundamental del proceso Desde entonces se hizo evidente la lesión causada al esófago.

En los últimos treinta años, el diagnóstico de reflujo gastroesofágico se ha hecho cada vez con más frecuencia. No es infrecuente que las expresiones reflujo gastroesofágico y enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) se usen indistintamente; no obstante, vale la pena precisarlas El evento reflujo gastroesofágico corresponde al movimiento retrógrado o regurgitación fácil del contenido gástrico hacia el esófago acompañada frecuentemente pero no necesariamente, de vómito Este también puede definirse como el “paso involuntario del contenido gástrico en el esófago” o expeler por la boca sin esfuerzo, sustancias sólidas o líquidas contenidas en el esófago o en el estómago

Reflujo gastroesofágico fisiológico. Esta condición se traduce en regurgitaciones (a veces en vómito) aun muy reiteradas, que no repercuten en el peso del niño, sobre su bienestar ni sobre su aparato respiratorio. Se ha relacionado con la maduración del tono del EEI (ocurre alrededor de las 6-7 semanas) y la situación anatómica supradiafragmática del mismo (se mantienen hasta los 6 meses aproximadamente), no obstante, si es demostrable el aumento gradual de la presión del esfínter esofágico inferior en los primeros meses de vida, también es demostrable la presencia de reflujo gastroesofágico con presiones normales o la ausencia del mismo frente a presiones bajas Así, lo que pudiera considerarse reflujo gastroesofágico fisiológico iría para algunos hasta las 6 semanas y para otros los 6 meses de edad Se aclara que la evolución debe hacerse individualmente y con el marco de referencia que se da a continuación para el reflujo gastroesofágico que constituye la enfermedad El reflujo gastroesofágico fisiológico es extremadamente común en los niños, desapareciendo durante los primeros años de la vida

Al parecer, dicho cuadro es extraordinariamente frecuente en lactantes normales y para los dos meses de edad se ha advertido que casi en la mitad de ellos hay reflujo sintomático. El reflujo patológico es más común en niños que en adultos. Con edad pico en la infancia entre el 1º y 4º año de edad. La enfermedad por reflujo tiende a resolverse durante los primeros 2 años de la vida; en los primeros estudios se demostró que 60 a 65% de los niños afectados cursaban asintomáticos sin terapia en los primeros 2 años de edad. Carre calculó la incidencia como de un caso entre 300 y 1000 niños que necesitaron contacto con el médico por reflujo gastroesofágico sintomático. En Escocia se reportan una incidencia anual de 86×100000 nuevos casos de ERGE. En la población negra africana se ha visto una incidencia muy baja. En un señalamiento temprano, Hrabovsky y Mullett de manera retrospectiva observaron que 22 de 760 lactantes pretérmino internados en una unidad de cuidados intensivos para neonatos entre 1980 y 1984 mostraron reflujo gastroesofágico corroborado, pero 17 de los 22 lactantes necesitaron intervención quirúrgica. La principal razón de la variación tan importante en la epidemiología de ERGE es la falta de límites precisos entre el evento fisiológico y la enfermedad.

Actualmente la epidemiología de ERGE cada día se hace más clara, en el 1º año de vida 6 a 7% de todos los niños reciben atención médica por ERGE la mayoría recibe algún tratamiento y del 1 a 2% se someten a una evaluación diagnóstica. Menos del 1% se someten a tratamiento quirúrgico por ERGE. La incidencia de ERGE en niños de peso bajo al nacer es alto de 3 a 10% y los síntomas asociados son apenas, bradicardia o displasia broncopulmonar

DEFINICIÓN

Por varios autores, el reflujo gastroesofágico (RGE) se define como el retorno del contenido gástrico al esófago. La confusión a veces ha resultado de la falla en distinguir entre RGE como un simple evento y como una condición, así como también la falla en distinguir entre el reflujo fisiológico y la condición patológica. El RGE es un evento fisiológico, cuando este evento presenta un incremento en su frecuencia o duración, ocasiona la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), suceso patológico que resulta de la exposición acrecentada de ácido en el esófago, y que ocasiona esofagitis, enfermedades respiratorias y desnutrición.

Se llama ERGE a aquella condición en la cual se presentan síntomas o complicaciones digestivas o extradigestivas asociadas al RGE.

Para fines de este estudio la enfermedad por reflujo gastroesofágico se definió como el retorno de material gástrico al esófago de manera abundante, fácil y frecuente, acompañado de manifestaciones clínicas.

ETIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA

Actualmente, se cree que el ERGE es de etiología multifactorial, el evento primario es el paso de ácido y otras sustancias nocivas al esófago procedentes del estómago. Cuando existen malformaciones anatómicas o enfermedades predisponentes al RGE se considera como ERGE secundaria. En la mayoría de los casos no se identifica una causa primaria y se ha visto la presencia de disfunciones asociadas como el incremento de la presión intragástrica, la disminución del tono del esfínter esofágico inferior, el incremento del número de relajaciones espontáneas y la disminución en la capacidad de aclaramiento del ácido.

Existen mecanismos protectores que previenen el reflujo y el daño a la mucosa esofágica. En el esófago existe una barrera de defensa preepitelial formada por una capa de agua, moco y bicarbonato, que actúa neutralizando H^+ y que previene su entrada al tejido. Esta barrera puede alterarse por sustancias como pepsina, sales biliares, el alcohol o bien sustancias hipertónicas que facilitan la penetración de H^+ y aumentan la permeabilidad de las uniones intercelulares. La perfusión de ácido dentro del esófago causa un aumento de la producción de saliva y bicarbonato.

El tiempo de contacto del ácido y pepsina con la mucosa esofágica es el principal factor nocivo a ésta. El aclaramiento del ácido en el esófago es el tiempo necesario para que el pH esofágico retorne a 4, y éste depende del volumen del bolo alimenticio y la capacidad de neutralizar el ácido. El bolo alimenticio es capaz de desencadenar ondas peristálticas primarias o secundarias que desplazan el material refluido fuera del esófago. La neutralización del ácido resulta de la capacidad amortiguadora del bicarbonato y de la saliva que tiene un pH alcalino.

En pacientes con esofagitis por reflujo ocurren anomalías en el aclaramiento de ácido. En más del 50% de los casos hay falla en la peristalsis con contracciones de amplitud reducidas. También se han encontrado trastornos de transmisión por falta de propagación de la onda y contracciones simultáneas no peristálticas, dando fallas en la eliminación esofágica del bolo refluido.

Otros factores que intervienen en el retardo del aclaramiento ácido son el menor volumen salival, disminución en el número de degluciones y la baja sensibilidad hacia la presencia de ácido en el esófago. Durante el sueño el aclaramiento del ácido es menos eficiente, el flujo salival cae a niveles muy bajos y las degluciones espontáneas son menos frecuentes, lo que resulta en prolongación del tiempo de aclaramiento ácido

Aunque el feto puede deglutir aproximadamente desde la 20ª semana de gestación, la maduración de la función esofágica ocurre al término y durante las primeras semanas postnatales. El esfínter esofágico inferior (EEI) es el factor más importante que previene el reflujo. El EEI mide 2.5 a 4 cm de longitud, normalmente está localizado en el abdomen y su porción superior se encuentra dentro del canal hiatal formado por el diafragma. La unión escamo columnar se localiza usualmente en la parte media y superior del esfínter. La presión intraluminal del EEI fluctúa entre 10 y 80 mmHg en estado de contracción. Durante el reposo baja a 6-10 mmHg. El EEI se relaja normalmente como respuesta refleja iniciada por la deglución en coordinación con la peristalsis esofágica. Se mantiene relajado hasta que la onda peristáltica pasa por la unión esofagogástrica y se contrae en el momento en que la presión gástrica se incrementa. La regurgitación hacia el esófago es evitada por los siguientes mecanismos:

Peristaltismo esofágico: fundamentalmente en el aclaramiento de ácido, evitando el contacto prolongado de éste con la mucosa.

Membrana freno esofágica: sus dos componentes, el ligamento freno esofágico y el cardiofrénico, se encargan de mantener el anclaje de la porción intraabdominal del esófago y el moldeamiento del ángulo de His.

Segmento esofágico intraabdominal: previene el reflujo por colapso de la luz esofágica a medida que aumenta la presión.

EEI propiamente dicho: mantiene la presión basal (10 a 15 mm Hg); puede alcanzar cifras muy altas (80 a 100 mm Hg), por con el aumento de la presión intraabdominal. Las mayores de 30 mm Hg se consideran espasmo y son sintomáticas; aquellas menores de 10 mmHg traducen incompetencia y pueden estar asociadas con reflujo gastroesofágico. La actividad del EEI está controlada por diversos factores: a) mecánicos, b) la actividad normal del músculo liso esofágico, c) control neuronal del esfínter; d) regulación hormonal del EEI. La pentagastrina, la acetilcolina, la gastrina y la prostaglandina F2 a, aumenta la

presión del EEI; la prostaglandinas E1, E2 y A2, la colecistoquininas, la secretina y el glucagón, la disminuyen.

En diversas revisiones completas recientes se ha explorado la patogenia del RGE en lactantes y niños. En las últimas décadas se han identificado muchos factores determinantes del reflujo gastroesofágico. Las primeras investigaciones señalaron un incremento en el tono del EEI durante el desarrollo y atribuyeron el RGE en la lactancia a esta anomalía percibida. La mayoría de autores está de acuerdo en que el factor más importante asociado al reflujo lo constituyen las caídas espontáneas y transitorias de la presión del esfínter, las cuales no están asociadas a la deglución ni a la actividad peristáltica normal del esófago. A esto se puede asociar el aumento de la presión intraabdominal, el cual ocurre principalmente en la vigilia acompañado a actividades normales (llanto, defecación). Normalmente existe un gradiente de presión de 3-5 mmHg en la unión gastroesofágica que favorece el RGE. En condiciones normales las barreras antirreflujo contrarrestan éste gradiente y evitan la presencia de RGE. Sin embargo, en los pacientes con RGE la mayor parte de estos episodios (54%) ocurren durante los incrementos transitorios de la presión intrabdominal por encima de la presión basal del esfínter. Es notable que Newell y colaboradores detectaron incrementos extraordinarios de RGE después de cambios de pañales, intervención que sin duda hace que aumente la presión intraabdominal. La disminución de la presión basal del EEI adquiere relevancia cuando se asocia a esofagitis, siendo en estos casos el principal mecanismo de producción del reflujo.

La alteración en el mecanismo de aclaramiento esofágico (de ácido o de bilis), produce aumento del tiempo de contacto del epitelio con la sustancia agresora y favorece la aparición de esofagitis. Un factor determinante es el aumento del tiempo de vaciamiento gástrico. Al prolongarse, puede favorecer los episodios de reflujo por aumento de la presión intragástrica y por aumento de las relajaciones espontáneas y transitorias del EEI.

La hernia hiatal *per se* no se considera causa de reflujo gastroesofágico, aunque la asociación entre ellos es frecuente. Algunos autores sugieren que en presencia de una hernia hiatal, al perderse la porción intraabdominal del esófago, queda como único mecanismo de defensa el EEI que con el tiempo cede, facilitando así el reflujo.

En algunos casos, la ERGE representa una enfermedad motora primaria del tracto gastroduodenal por incoordinación o disminución de la motilidad antroduodenal que pueda retardar el vaciamiento gástrico.

PRESENTACIÓN CLÍNICA

El reflujo gastroesofágico puede evolucionar hacia enfermedad cuando fracasan los mecanismos de defensa contra el mismo. También se considera patológico cuando demuestra que es secundario a hernia hiatal, por deslizamiento o paraesofágica. El pediatra deberá evaluar la importancia clínica de esta asociación en relación con los síntomas. No todas las hernias se acompañan de reflujo de gran magnitud, algunas hernias paraesofágicas aunque pequeñas significan riesgo vital para los lactantes.

Los síntomas clínicos y modos de presentación de la ERGE son muy numerosos y variados, con un amplio espectro en su presentación que se pueden englobar en 3 síndromes: regurgitación-desnutrición, esofagitis y problemas respiratorios. Se pueden englobar también en síntomas de la regurgitación, síntomas por la esofagitis, síntoma respiratorios y síntomas neuroconductuales.

El curso de la ERGE depende principalmente de la edad en que se diagnostique e inicie el tratamiento. En la historia natural de esta entidad, los estudios muestran que la mayoría de pacientes tendrán síntomas a las seis semanas de edad; si no se inicia ninguna terapia, la mayoría (60%) estará libre de síntomas a los 18 meses, presentando una notoria mejoría en el momento de la bipedestación. Aproximadamente el 30% continuara sintomático hasta los 4 años. En ausencia de terapia el 5% morirá y el 5% desarrollará complicaciones como estenosis esofágica.

Se debe tener en cuenta para la presentación del cuadro, la edad del paciente puesto que los lactantes, por su incapacidad de referir síntomas, la clínica se basa principalmente en signos, mientras que en niños mayores son más frecuentes como motivo de consulta el dolor (más comúnmente abdominal), la pirosis y la sensación de agrieras.

Complicaciones del ERGE como falla en el desarrollo pondoestatural, neumopatía recurrente y hemorragia de vías digestivas, pueden ser el motivo inicial de consulta.

El síntoma cardinal del RGE, es el vómito (visto en la mayoría de las series hasta en el 90% de los casos). En general se acepta que alrededor de los 3 meses la frecuencia de los vómitos disminuye. Comúnmente es "forzado" y no simple regurgitación. Algunas veces se

asocia a piloroespasmo (como describió Roviralta). Cuando el vómito es severo hay gran disminución de las calorías ingeridas provocando pérdida de peso y falla para crecer.

La principal consecuencia del RGE patológico es la esofagitis que puede variar en severidad. La cual en niños mayores se manifiesta como ardor retroesternal este es referido en el período postprandial, en niños menores incapaces de manifestar ardor retroesternal el llanto excesivo, la irritabilidad y los disturbios del sueño probablemente son equivalentes. El proceso inflamatorio, en especial distal, es responsable de sangrado micro o macroscópico que genera anemia por deficiencia de hierro, melena o hematemesis; además, desencadena por vías reflejas vagales estímulos para sintomatología respiratoria, principalmente tos y constricción del árbol traqueobronquial. En casos extremos, el proceso inflamatorio ulcerativo crónico condiciona fibrosis y estenosis del esófago.

Una forma de presentación menos frecuente es el Síndrome de Sandifer descrito por Kinsborne en 1964, que consiste en vómitos, anemia por deficiencias de hierro y movimientos de rotación y extensión de la cabeza. Una variante de éste síndrome es la presentación de episodios de opistótonos asociados o no con vómito y/o cianosis. En ocasiones las crisis convulsivas y los tics nerviosos pueden ser la única manifestación de ERGE.

La regurgitación es el regreso sin esfuerzo del contenido del estómago al esófago y faringe, ésta ocurre en ausencia de náuseas, arqueo y contracción abdominal. Es uno de los síntomas más frecuentes. Madrazo y cols., Reportaron la irritabilidad y las regurgitaciones como las manifestaciones clínicas más frecuentes en pacientes con ERGE en nuestro medio

La disfagia es un síntoma común en ERGE Puede estar condicionada por factores mecánicos como éstenosis por esofagitis péptica, o atribuirse a alteraciones en la motilidad esofágica como el espasmo esofágico asociado a reflujo

Las manifestaciones respiratorias secundarias a ERGE son variadas y controvertidas Los niños con reflujo severo y prolongado son los que tienen una mayor frecuencia de síntomas respiratorios Existen enfermedades respiratorias que producen RGE secundario al alterar las barreras antirreflujo Cualquier evento que incremente la presión positiva intrabdominal, o la presión negativa intratorácica, que disminuyen la presión del EEl, o que aumentan la producción de ácido puede potenciar el reflujo

La aspiración del contenido gástrico a la vía aérea es uno de los mecanismos fisiopatológicos de enfermedad respiratoria secundaria a ERGE. Sin embargo ésta no es causa frecuente. El ERGE no siempre es causa de las situaciones respiratorias que se atribuyen; por ejemplo, el niño asmático con síntomas de predominio nocturno, frecuentemente tendrá reflujo nocturno. Puede producir neumonías por aspiración, broncoespasmo, tos, laringoespasmo, disfonía crónica abscesos pulmonares y síndrome de muerte súbita. La pHmetría ha permitido, en algunos casos, la demostración y la cuantificación de eventos simultáneos; sin embargo, no es fácil establecer la relación causa-efecto entre reflujo y tales síntomas. Con mayor frecuencia se observan cuadros respiratorios de broncoespasmo, cianosis, crisis de apneas y bradicardias sin la presencia de material gástrico en la vía aérea. Como explicación se ha postulado un reflejo esófago-bronquial mediado por el nervio vago que se origina al contacto del ácido en una mucosa esofágica dañada. Estos pacientes padecen de tos nocturna, sibilancias, o cuadros asmáticos recurrentes, en ausencia de enfermedad alérgica o antecedentes alérgicos y cuando los síntomas se inician muy temprano en la infancia. Además, se debe sospechar reflujo subclínico en pacientes cuya mejoría respiratoria no se logra de acuerdo con lo esperado.

Existe controversia acerca del papel causal que tiene el RGE en los cuadros de apnea del lactante y de muerte súbita. Los mecanismos incluirían los mencionados anteriormente. La gran frecuencia con la cual se demuestra RGE en esta etapa dificulta el diagnóstico. La apnea en el lactante despierto puede ser precedida de regurgitación evidente antes de presentar rigidez, plétora, palidez y cianosis.

Con mayor frecuencia se ha reportado síntomas atípicos de la ERGE como disfonía, rumiación, dolor retroesternal no cardíaco, cuadros de sinusitis, otitis media recurrente, síntomas neuropsiquiátricos, dedos en palillo de tambor, anemia y enteropatía perdedora de proteínas.

Maniobras externas como fisioterapia respiratoria propician el RGE. Algunos medicamentos como la teofilina son factores causales de RGE al disminuir la presión de EEf e incrementar la secreción de ácido por el estómago.

En resumen los síntomas de ERGE se pueden clasificar como se enlistan en el siguiente cuadro

SÍNTOMAS DE REFLUJO

✓ Síntomas por regurgitación

Emesis con pérdida de peso

✓ Síntomas de esofagitis

Dolor retroesternal, irritabilidad y problemas para la alimentación

Anemia

Hematemesis

Obstrucción esofágica

✓ Síntomas respiratorios

Neumonías (especialmente recurrentes y crónicas)

Dificultad respiratoria, broncoespasmo (especialmente asma intratable)

Apnea, episodios de cianosis (especialmente apnea obstructiva)

Interacción de enfermedades respiratorias complejas y reflujo

Atresia esofágica y fistula traqueoesofágica

Fibrosis quística

Displasia broncopulmonar

Misceláneos: estridor, tos, hipo y disfonía

✓ Síntomas neuroconductuales

Espasmos infantiles

Síndrome de Sandifer

Cualquiera sea la presentación del RGE, dentro de la evaluación del cuadro y de sus consecuencias, debemos considerar la capacidad de succión, masticación y deglución que tiene el niño, como mecanismo de defensa, cuando presentes normales y, como perpetuadores de síntomas, cuando ausentes o deficientes.

DIAGNÓSTICO

Los límites entre salud y enfermedad no son claros en la ERGE. El médico se enfrentará al dilema de dar tratamiento a un paciente cuando la evaluación es meramente clínica. No hay un método diagnóstico que por sí solo nos evalúe al paciente de manera integral, sin embargo, los estudios disponibles en conjunto nos ofrecen información precisa. Los exámenes se dividen en aquellos que demuestran la presencia de reflujo, su extensión y severidad, y los que documentan las secuelas del mismo.

La sospecha clínica del RGE patológico debe llevar a una evaluación completa para confirmar el diagnóstico. Como en cualquier entidad médica, la historia clínica con un juicioso interrogatorio es la base del diagnóstico, complementándose con los procedimientos paraclínicos. La historia intentará orientar si se trata de evento único, de evento repetido, si se encuentra casualmente asociado a síntomas digestivos o extradigestivos, si se encuentra evidentemente asociados a síntomas, si se trata de consecuencias inherentes al reflujo.

Los exámenes buscan determinar si existe el reflujo, cuál es su magnitud, si los síntomas pueden ser atribuidos a él y cuál ha sido su repercusión sobre mucosa esofágica. Las pruebas diagnósticas son múltiples y no todas están disponibles en nuestro medio. El uso racional de las existentes, solas o en combinación, en relación siempre con la clínica y teniendo en cuenta que todas en mayor o menor grado presentan la posibilidad de falsos positivos y negativos, conducirá en la mayoría de los casos a una certeza diagnóstica. Con frecuencia, los exámenes no dicen más de lo que se intuyó durante la consulta. En consecuencia, se debe escoger el examen que va a ayudar a responder mejor la inquietud clínica existente.

Hemograma. Nos reflejara la presencia de anemia por pérdida y por deficiencia de hierro, esto secundario al sangrado micro y macroscópico, y por la disminución de la ingesta de nutrientes.

Prueba de Guayaco. Útil para la búsqueda de sangre oculta en heces como dato indirecto de esofagitis.

Serie esofagogastroduodenal (SEGD). Es el estudio más usado en pacientes con síntomas de ERGE. Es muy útil para descartar alteraciones anatómicas que se asocian a ERGE como la presencia de hernia hiatal, hipertrofia congénita de piloro o membrana duodenal. Se puede complementar con estudio fluoroscópico de mecánica de la deglución. Debido a que el estudio se realiza en condiciones poco fisiológicas y su duración no es mayor de 15 minutos, la sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de ERGE no son aceptables, su sensibilidad se encuentra alrededor del 40 a 60 %. En caso de esofagitis moderada y severa la sensibilidad de la SEGD es de hasta 93 y 100% respectivamente. En forma gruesa no puede identificar dismotilidad esofágica, y de ser evidente nos diagnóstica aspiración a la vía aérea.

Gammagrafía (con Tc 99). Tiene algunas ventajas sobre el estudio radiológico como son la posibilidad de medición del tiempo de vaciamiento gástrico (se puede estudiar el de líquidos y el de sólidos), la detección de aspiración pulmonar mediante imágenes tardías y, alguna medida, la frecuencia del reflujo. Puede detectar, además, tránsito o aclaramiento asofágico demorados. Como ventaja teórica, permite informar el porcentaje del material refluído al esófago. Para el diagnóstico de ERGE se considera un estudio de poca utilidad por su baja sensibilidad y especificidad. Probablemente su mayor utilidad es en la medición cuantitativa del vaciamiento gástrico.

Manometría. Con este estudio se diagnostica el RGE; se ponen de presente las presiones del esófago en su longitud. Así, la manometría adquiere importancia cuando se sospecha que el cuadro clínico corresponde a alteraciones evidentes de la presión (ej. acalasia) que se traduce en síntomas similares. Es una prueba auxiliar que evalúa la presión de esfínteres, la coordinación de las ondas de contracción y las anomalías en la motilidad esofágica.

Endoscopia y biopsia. La endoscopia no es un método para diagnósticos RGE. Nos permite visualizar lesiones de su mucosa y anomalías anatómicas (complicaciones del ERGE). Siempre acompañada de biopsia, si se sospecha de esofagitis, tiene como objeto precisar la intensidad de la inflamación y descartar lesiones en el esófago o distales a él que pudieran causar o incrementar los síntomas. La apariencia normal del esófago durante la endoscopia no descarta la presencia de esofagitis y viceversa, hallazgos endoscópicos como congestión leve, pueden ir acompañados de normalidad histológica. Los hallazgos

histopatológicos a tener en cuenta son el aumento del espesor de la capa germinativa del epitelio escamoso plano del esófago (mayor de 1/10 del total del epitelio), la longitud papilar en relación con el total del grosor del epitelio (mayor del 60%), la infiltración de células inflamatorias, especialmente polimorfonucleares, sobre todo eosinófilos intraepiteliales y dilatación vascular que nos permite establecer el diagnóstico de esofagitis por ERGE en el lactante. Las ulceraciones de la mucosa y/o la metaplasia columnar (hasta el llamado esófago de Barrett), pueden observarse en casos más severos. Se ha descrito hasta un 13% de casos con esófago de Barrett en niños con esofagitis documentada. La sensibilidad del examen endoscópico en relación con la biopsia, es cercana al 50% en algunos autores, es mucho más alta, por supuesto, cuando los hallazgos macroscópicos son evidentes.

Monitoreo extendido del pH esofágico. Es la base del diagnóstico en muchos centros y considerado por la mayoría de los autores como el estándar de oro para el diagnóstico de ERGE. El mejor método para determinar cómo y cuándo ocurre el reflujo, su magnitud y su relación con síntomas asociados como apnea, cólicos, tos, cambios de posición, etc. Como estos síntomas no siempre son constantes, la positividad del examen al respecto, puede ser variable; de hecho, el resultado del monitoreo puede llegar a ser poco reproducible. Es una prueba objetiva que documenta el grado de acidez del esófago distal. La ocurrencia de reflujo ácido ocasional no es anormal. Cuando éste reflujo se incrementa y ocasiona enfermedad, la única manera de evaluarlo es midiendo el pH durante periodos de 18 a 24 horas, con el paciente realizando su actividad cotidiana. Al llevar un récord de actividades durante el estudio, se puede asociar cronológicamente los eventos de RGE con los signos y síntomas. Estas posibilidades le confieren al estudio una sensibilidad y una especificidad mayores al 93% para diagnóstico de ERGE. El estudio consiste en la colocación de un catéter con un sensor para pH en la punta. Esta se coloca en el tercio inferior del esófago y el catéter se conecta a un registrador portátil. Al término del estudio el registrador se conecta a una interfaz y la información es leída e interpretada a través de un programa específico. Los parámetros más valiosos para el diagnóstico de ERGE son el número de eventos de reflujo con pH menor de 4, el tiempo total que el ácido permanece en el esófago, el número de eventos ácidos con duración mayor de 5 minutos, y la duración del evento

más largo. La desventaja de este estudio es para la detección de reflujo volumétrico alcalino.

Otras pruebas. La prueba de reflujo ácido de Tuttle y la de azul de metileno han sido desplazada por mejor calidad de otros elementos diagnósticos. La prueba de Bernstein y Baker, en la que se infunde ácido clorhídrico 0.1 N por 30 minutos a través de una sonda nasoesofágica hasta reproducir síntomas esofágicos ante la instalación local de ácido, ha *tenido utilidad limitada en pediatría.*

Ha aumentado el auge de la técnica de cineradiografía, útiles para evaluar el proceso de succión y deglución, así como la motilidad esofágica a la par de la anatomía del tracto digestivo.

Otra prueba que se ha utilizado es la búsqueda de lipofagos en secreción traqueal, en paciente que se sospecha broncoaspiración

TRATAMIENTO

En principio, toda consulta requiere manejo; no obstante, no todos los pacientes requieren el mismo manejo y no todos requieren manejo farmacológico. Por lo tanto, no existe esquema único para el manejo de los pacientes con RGE. El tratamiento debe ser individualizado puesto que algunos niños requieren de una intervención mínima, mientras otros necesitan de un esquema múltiple de tratamiento. No en todos son eficaces las mismas medidas terapéuticas.

¿Qué tan larga debe ser la intervención? Esto dependerá del enfoque que se haya dado al cuadro. Por ejemplo, el lactante vomitador frecuentemente reduce los síntomas en forma notoria en el segundo semestre de vida y después del primer año. Es probable que el niño mayor se busque la reducción de síntomas dispépticos, lo cual puede ocurrir a veces con medidas simples acerca de cómo comer y en otros casos tras la administración de medicamentos.

La duración del tratamiento dependerá también de las condiciones de cada paciente. La esofagitis leve puede necesitar medicamentos durante 6-8 semanas, mientras que la moderada y severa durante 3-4 meses. Los procinéticos pueden mantenerse por tiempos mayores. El manejo global suele estar alrededor de 6 meses. Pocos niños requieren manejos, en especial farmacológicos, más largos. Algunas medidas generales pueden mantenerse a lo largo de la vida.

El tratamiento del RGE parte de las instrucciones que se dan a la familia en relación con las metas del mismo y el pronóstico de esta condición clínica. Con frecuencia los padres se encuentran descorazonados porque los tratamientos no fueron debidamente explicados o porque se ofrecieron resultados a muy corto plazo y que no se han de producir. La meta del tratamiento debería ser alcanzar gradualmente, ojalá lo más pronto posible, la disminución gradual de las molestias hasta la desaparición de las mismas. Dejar en el concepto de la familia que todo consiste en "quitar el vómito", puede acarrear frustraciones.

En el caso del RGE fisiológico, se debe tranquilizar a la madre, sobre todo si se le puede demostrar que la ganancia de peso es normal. La lactancia materna debe continuarse. Los cambios de leche hacia una de fórmula no traen ventajas puesto que las leches distintas

a la materna tienen tiempos de retención gástrica. Por lo demás, los cambios entre las distintas leches generalmente no influyen sobre la frecuencia e intensidad de los síntomas. Aunque factible, la mayoría de los niños que regurgitan no tienen alergia a la proteína de la leche de vaca que justifique el cambio indiscriminado a una leche a base de soya.

El tratamiento medicamentoso del RGE patológico está orientado, por una parte, a corregir la alteración motora esofagogástrica y por otra, a controlar la esofagitis. A pesar de que varios textos de medicina incluyen esquemas terapéuticos, no existe ninguno que aplique del todo bien a todos los pacientes y se hace necesario individualizar cada caso. Así, quizás en unos pacientes los síntomas se alivian con la administración de antiácidos, en otros se obtiene el mismo efecto con las llamadas drogas procinéticas, otros requieren únicamente que se corrijan los hábitos de la alimentación y se apliquen medidas posicionales y otros requieren que se enfilen todas las baterías para lograr el cometido. Los tratamientos más sencillos con frecuencia traen consigo bienestar y mejor adherencia al mismo. Desde ahora aclaramos que son muy pocos los pacientes que deben ser sometidos a corrección quirúrgica del RGE.

MEDIDAS TERAPÉUTICAS.

Posición. Se acepta, en general, que la inclinación del plano del paciente, ya sea con el uso de silla antirreflujo o con elevación de la cabecera de la cama, es un elemento importante en el tratamiento; se recomienda levantar máximo 30 grados el plano a condición de que ello resulte confortable para el niño, porque si lo incomoda y le ocasiona llanto éste fomentara más reflujos. La elevación de la cabecera no debe hacerse con almohadas, pues esto aumenta la presión intraabdominal. Existe información encontrada en cuanto a cuál es la posición en que se disminuyen los episodios de reflujo y se favorece a la vez el vaciamiento gástrico. Las medidas posicionales han sido tradicionalmente recomendadas *en forma permanente, probablemente sea más importante el hecho de que el niño no sea dejado horizontalmente recién alimentado y que en caso de que adopte tal posición, se encuentre en decúbito prono (siempre que pueda levantar la cabeza) para proteger las vías aéreas en caso de regurgitación*

En la medida en que el niño crece, la recomendación puede ser la de que no tenga actividad física intensa ni se acueste con menos de una hora de diferencia con la última comida.

Dieta. El niño alimentado al pecho podrá comer a demanda, en general el niño se sacia y come en forma espaciada si la madre deja que desocupe uno o los dos senos, extrayendo la llamada grasa del final. Los niños alimentados con fórmulas lácteas podrán comer en principio cada tres horas, procurando los volúmenes necesarios para el aporte calórico sin *exagerar la repleción del estómago. Algunos niños comen antes o un poco después.*

No se ha probado claramente el beneficio de espesar los alimentos. Específicamente en el lactante menor, el espesamiento con almidones podría ser contraproducente, por la posibilidad de desarrollar intolerancias secundarias a insuficiente producción de amilasa. Además, el aumento de la osmolaridad de los alimentos puede favorecer el retardo en la evacuación gástrica. Dependiendo el material usado para espesar se aumenta el aporte calórico, lo que puede de una parte limitar la ingesta y, de otra, propiciar la obesidad. Se suma a esto que recientemente se ha sugerido que el espesamiento se asocia con más

episodios de tos en pacientes con RGE asociado a sintomatología respiratoria. Desde luego es impracticable con la lactancia materna.

Más allá de la discusión acerca de la utilidad del espesamiento no existe, hasta el momento, una evaluación controlada acerca de la bondad de fórmulas lácteas a las que se ha incorporado amilopectinas. Existen preparaciones comerciales para formar gel espesante.

El fraccionamiento de la dieta es una medida difícil en la práctica, más en el paciente lactante cuya base dietaria es la leche administrada en tomas ya de por sí fraccionadas. Si se decide llevar a cabo debe tenerse en cuenta el tiempo de vaciamiento gástrico a diferentes edades y no convertirlo en algo socialmente inconveniente.

En el niño mayor suele ser suficiente la recomendación de que consuma diariamente tres comidas principales y dos intermedias. La dieta, por lo demás, debe ser lo más normal posible. Las restricciones en la alimentación deben limitarse a aquellos elementos que en forma evidente ocasionan síntomas y de ninguna manera deberán afectar el aporte calórico requerido por cada paciente. Se aconseja evitar comidas copiosas y en especial los excesos de café, chocolate y bebidas gaseosas.

FÁRMACOS

Los antiácidos actúan no solo elevando el pH del material refluido hacia el esófago sino aumenta el tono del EEL al estimular la producción de gastrina. Deben ser administrados $\frac{1}{2}$ a 1 hora después de cada comida y al acostarse el paciente; sin embargo, en los lactantes, la inclusión del antiácido en el alimento ha mostrado beneficio. Los antiácidos han caído un poco en desuso, probablemente por la dificultad que trae su administración repetida durante el día. Sin embargo, son útiles en el alivio de los síntomas mediante la neutralización del contenido ácido que ha refluido y el cambio en la acidez del estómago.

Los alginatos brindan, además del efecto antiácido, protección mediante una capa formada de gel que barniza el epitelio y hace más difícil el reflujo.

Los bloqueadores H₂, de los cuales los más conocidos son la cimetidina y la ranitidina, tienen indicación principalmente en esofagitis, o ante la intolerancia de los antiácidos. La dosis de cimetidina es de 20 a 40 mg/kg./día, repartido en tres tomas y la ranitidina de 4 a 6 mg/kg /día, en 1 o 2 tomas.

El sucralfato ha demostrado ser tan eficaz como la ranitidina en el manejo de los procesos inflamatorios del esófago. Extrapolamos la dosis de la del adulto 2-4g/día/1,73 m².

El omeprazol, inhibidor de la bomba de protones a nivel de la mucosa gástrica, no ha sido plenamente evaluado en pediatría. Actualmente la recomendación se limita a casos de esofagitis refractaria, al manejo apropiado con otras drogas y a casos de esófago de Barrett. En un estudio realizado en niños con retraso mental con ERGE se utilizó omeprazol como tratamiento farmacológico y se encontró que es efectivo en todos los grados de esofagitis, sin efectos adversos y que la dosis necesaria para el mantenimiento de remisión de la sintomatología puede ser incrementada. Las dosis utilizadas fueron de 40mg/día (20mg/día en niños <20 kg) como dosis de remisión de sintomatología durante 3 meses y una dosis de mantenimiento de 20mg/día (10 mg/día en niños <20 kg) durante otros 3 meses.

Las drogas más utilizadas son las procinéticas. Los efectos de estos medicamentos, en uno más que en otros, tiene que ver con disminución de los episodios de reflujo, su duración, aumento del tono del esfínter esofágico inferior y aumento del vaciamiento

gástrico por relajación pilórica y mejor coordinación antroduodenal. Los márgenes de las dosis de formulación se rompen a veces en el afán de suprimir los síntomas; esto puede traer como consecuencia toxicidad en ocasiones extrema. Aunque las drogas más recientes de este grupo no cruzan la barrera hematoencefálica tanto como las precursoras. Se recomienda que la dosis de procinéticos se administre en relación con las comidas 15-20 minutos antes. Esto puede resultar poco práctico para en los lactantes, en quienes se puede prescribir en tres o cuatro dosis repartidas en el día.

La cisaprida (0.1-0.3 mg/kg./dosis en 3-4 tomas) y la doperidona (0.2-0.6 mg/kg./dosis, 3-4 tomas) producen menos efectos secundarios que la metoclopramida (dosis máxima 0.5 mg/kg./día en 3 ó 4 tomas) por atravesar en forma mínima o despreciable la barrera hematoencefálica. A pesar de la consideración anterior, no se recomienda la combinación de procinéticos. El betabecol no ha mostrado efecto benéfico neto en el tratamiento de RGE.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Se indica ante el fracaso del tratamiento médico y cuando se muestra la asociación de reflujo con complicaciones que ponen en riesgo la vida del paciente; apnea neumopatía recurrente asociada, esofagitis persistente, estenosis esofágica. Se llega también a la cirugía en casos de desnutrición crónica severa claramente atribuida a vómito recurrente o a dificultad para la ingesta. Se discuten las medidas a tomar en caso de esófago de Barrett, el cual no revierte con la cirugía pero puede detenerse, en especial cuando se tiene presente el potencial de malignización. Se encuentran indicaciones absolutas para la realización del tratamiento quirúrgico como lo son la estenosis péptica y el síndrome de casi muerte súbita.

La desventaja del tratamiento quirúrgico es que tiene un índice de mortalidad mayor que el tratamiento médico, pero es importante señalar que la mortalidad y el riesgo de complicaciones es aun mayor en pacientes con alteraciones en sistema nervioso central a los que se les indica la cirugía correctiva del reflujo.

Algunos autores refieren a el tratamiento quirúrgico y la utilización de omeprazol como tratamiento de las “grandes ligas” ya que se debe considerar en pacientes con síntomas severos y complicaciones demostrables de ERGE. En la era pre-omeprazol la cirugía antirreflujo fue la una opción real para los niños con ERGE severo, aunque las indicaciones son específicas. La cirugía antirreflujo puede ser reservada para los niños con complicaciones de ERGE en quienes requieren un tratamiento rápido por riesgo en su vida y en quienes se podría tener un éxito con la corrección.

La cirugía que se realiza es la funduplicatura de Nissen la cual ha sido modificada por Boix-Ochoa en la que se incluye un cierre parcial pero enfatizando en restaurar la anatomía normal, creando el ángulo de Hiss más agudo, con lo cual se ha tenido resultados con una alta incidencia de éxito en la supresión del RGE. En comparación con la funduplicatura el índice de falla es alta del 35 a 50% a 5 años posterior a la operación en pacientes con alteraciones del sistema nervioso central o con parálisis cerebral infantil.

JUSTIFICACIÓN

No existen en la actualidad datos que nos demuestren frecuencia de las manifestaciones clínicas y frecuencia del uso de estudios auxiliares para el diagnóstico que se realizan en los pacientes con ERGE que acuden a la unidad de Pediatría del Hospital General de México.

OBJETIVO GENERAL

1 -Conocer la frecuencia de pacientes con RGE que acuden al servicio de Pediatría del Hospital General de México.

2.-Conocer la frecuencia de la presentación clínica y el uso de métodos diagnósticos en los pacientes con ERGE que acuden a la Unidad de Pediatría del Hospital General de México

3.-Proponer una ruta de diagnóstico estandarizado para los pacientes con ERGE que acuden a la Unidad de Pediatría del Hospital General de México.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1.-Conocer las manifestaciones clínicas más frecuentes ERGE por edad de presentación.

2.-Conocer los métodos diagnósticos más utilizados en la Unidad de Pediatría para el diagnóstico de ERGE.

JUSTIFICACIÓN

No existen en la actualidad datos que nos demuestren frecuencia de las manifestaciones clínicas y frecuencia del uso de estudios auxiliares para el diagnóstico que se realizan en los pacientes con ERGE que acuden a la unidad de Pediatría del Hospital General de México.

OBJETIVO GENERAL

1.-Conocer la frecuencia de pacientes con RGE que acuden al servicio de Pediatría del Hospital General de México.

2.-Conocer la frecuencia de la presentación clínica y el uso de métodos diagnósticos en los pacientes con ERGE que acuden a la Unidad de Pediatría del Hospital General de México.

3.-Proponer una ruta de diagnóstico estandarizado para los pacientes con ERGE que acuden a la Unidad de Pediatría del Hospital General de México.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1.-Conocer las manifestaciones clínicas más frecuentes ERGE por edad de presentación

2.-Conocer los métodos diagnósticos más utilizados en la Unidad de Pediatría para el diagnóstico de ERGE.

JUSTIFICACIÓN

No existen en la actualidad datos que nos demuestren frecuencia de las manifestaciones clínicas y frecuencia del uso de estudios auxiliares para el diagnóstico que se realizan en los pacientes con ERGE que acuden a la unidad de Pediatría del Hospital General de México.

OBJETIVO GENERAL

1.-Conocer la frecuencia de pacientes con RGE que acuden al servicio de Pediatría del Hospital General de México.

2.-Conocer la frecuencia de la presentación clínica y el uso de métodos diagnósticos en los pacientes con ERGE que acuden a la Unidad de Pediatría del Hospital General de México.

3.-Proponer una ruta de diagnóstico estandarizado para los pacientes con ERGE que acuden a la Unidad de Pediatría del Hospital General de México

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1.-Conocer las manifestaciones clínicas más frecuentes ERGE por edad de presentación.

2.-Conocer los métodos diagnósticos más utilizados en la Unidad de Pediatría para el diagnóstico de ERGE.

MATERIAL Y MÉTODOS

Es un estudio retrolectivo, transversal, observacional y descriptivo, se revisaron los expedientes de pacientes con ERGE de las especialidades de Gastroenterología, Cirugía y Medicina Interna pediátricas y las hojas estadísticas de consulta diaria de la Unidad de Pediatría del Hospital General de México en el periodo comprendido de marzo de 1998 a agosto de 1999. Los resultados se analizaron con pruebas estadísticas paramétricas y no paramétricas.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Se estudiarán los expedientes clínicos de los pacientes de las especialidades de Gastroenterología, Cirugía y Medicina Interna Pediátricas que tengan el diagnóstico de ERGE.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1.- Todos los pacientes que tengan expediente clínico con el diagnóstico de ERGE, de acuerdo a la definición del presente estudio, que hallan acudido a las especialidades de Gastroenterología, Cirugía y Medicina Interna de la Unidad de Pediatría en el período comprendido entre marzo de 1998 y agosto de 1999.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- 1.-Pacientes mayores de 18 años.
- 2.-Pacientes con diagnóstico de ERGE realizado en otra institución

VARIABLES INDEPENDIENTES

- 1.-Presencia de síntoma por regurgitación
- 2.-Presencia de síntomas por esofagitis
- 3 -Presencia de síntoma respiratorios.
- 4.-Presencia de síntoma neuroconductuales.
- 5.-Utilización de estudios de laboratorio y gabinete
- 6.-Sexo.
- 7.-Edad

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1.- Todos los pacientes que tengan expediente clínico con el diagnóstico de ERGE, de acuerdo a la definición del presente estudio, que hallan acudido a las especialidades de Gastroenterología, Cirugía y Medicina Interna de la Unidad de Pediatría en el período comprendido entre marzo de 1998 y agosto de 1999.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- 1.-Pacientes mayores de 18 años.
- 2.-Pacientes con diagnóstico de ERGE realizado en otra institución

VARIABLES INDEPENDIENTES

- 1.-Presencia de síntoma por regurgitación.
- 2 -Presencia de síntomas por esofagitis
- 3.-Presencia de síntoma respiratorios.
- 4 -Presencia de síntoma neuroconductuales
- 5 -Utilización de estudios de laboratorio y gabinete
- 6.-Sexo
- 7 -Edad

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1 - Todos los pacientes que tengan expediente clínico con el diagnóstico de ERGE, de acuerdo a la definición del presente estudio, que hallan acudido a las especialidades de Gastroenterología, Cirugía y Medicina Interna de la Unidad de Pediatría en el período comprendido entre marzo de 1998 y agosto de 1999.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- 1.-Pacientes mayores de 18 años.
- 2.-Pacientes con diagnóstico de ERGE realizado en otra institución

VARIABLES INDEPENDIENTES

- 1.-Presencia de síntoma por regurgitación.
- 2.-Presencia de síntomas por esofagitis.
- 3.-Presencia de síntoma respiratorios.
- 4.-Presencia de síntoma neuroconductuales.
- 5 -Utilización de estudios de laboratorio y gabinete.
- 6 -Sexo.
- 7 -Edad

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1.- Todos los pacientes que tengan expediente clínico con el diagnóstico de ERGE, de acuerdo a la definición del presente estudio, que hallan acudido a las especialidades de Gasteoenterología, Cirugía y Medicina Interna de la Unidad de Pediatría en el período comprendido entre marzo de 1998 y agosto de 1999.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- 1.-Pacientes mayores de 18 años.
- 2.-Pacientes con diagnóstico de ERGE realizado en otra institución

VARIABLES INDEPENDIENTES

- 1.-Presencia de sintoma por regurgitación.
- 2 -Presencia de síntomas por esofagitis
- 3 -Presencia de sintoma respiratorios
- 4.-Presencia de sintoma neuroconductuales
- 5 -Utilización de estudios de laboratorio y gabinete
- 6.-Sexo.
- 7 -Edad.

RECURSOS

Humanos: Residente de tercer año de Pediatría Médica .

Materiales: Expedientes clínicos de los servicios de Gastroenterología, Cirugía y Medicina Interna pediátrica, hojas de estadística diaria de consulta de Pediatría general y hojas de estadística diaria de consulta de subespecialidades.

RESULTADOS

Se revisaron las estadísticas de la consulta externa Pediátrica del Hospital General de México del periodo de marzo de 1998 a agosto de 1999 encontrándose lo siguiente:

El total de consultas dadas en el servicio de Pediatría General del Hospital General de México fue de 44,784 de las cuales 712 fueron por RGE representando el 2% de la consulta total (figura 1). De estos el 42% fueron consultas de primera vez y el 58% subsecuentes (Figura 2). Con una presentación del RGE por sexos del 44% en mujeres y del 56% en hombres (Figura 3). Del total de consultas dadas por RGE el 56% fue visto en la consulta de Pediatría general y el 44% se vio en la consulta de subespecialidad como Gastroenterología, Cirugía y Medicina Interna pediátrica (Figura 4). En cuanto a la presentación por edad del RGE se agrupó como se muestra en el cuadro 1. Estos 712 pacientes fueron diagnosticados como RGE por Médicos Pediatras del Hospital General de México, pero no se contó con expediente clínico de todos ellos, para revisar los síntomas y métodos diagnósticos utilizados Solo aquellos que fueron referidos a alguna de las subespecialidades como Gastroenterología, Medicina Interna y Cirugía Pediátrica tenían expediente y de estos solo 100 expedientes fue posible revisar ya que algunos no se encontraban en el archivo, otros no correspondía el número del carnet y en otros el expediente estaba extraviado

Se revisaron los 100 expedientes clínicos encontrados de los pacientes que fueron referidos a las especialidades de Gastroenterología, Cirugía y Medicina Interna Pediátricas y que tenían el diagnóstico de ERGE encontrándose lo siguientes. el 45% de los pacientes son del sexo femenino y 54% del sexo masculino (Figura 5). La presencia de ERGE por grupos de edad fue como se muestra en la Figura 6

En cuanto a las manifestaciones clínicas se encontró que los cinco síntomas más frecuentes que se presentaron, de manera global son el 73% presento vómito, el 48% irritabilidad, 40% detención en el crecimiento, 34% infección de vías respiratorias

superiores y 30% anemia, esto se representa en la figura 7. Las manifestaciones clínicas se desglosaron de acuerdo a la presentación por grupos de edad, estos se demuestran en las figuras 8,9,10,11 y 12.

En cuanto a los métodos diagnósticos más utilizado son:

MÉTODO	PORCENTAJE
SEGD	75%
GAMMAGRAFIA	34%
SANGRE ÓCULTA EN HECES	15%
ENDISCOPIA	13%

La SEG D se realizo en 75 pacientes encontrándose que en el 27% fue normal y en el 73% fue positivo para ERGE (Figura 13).

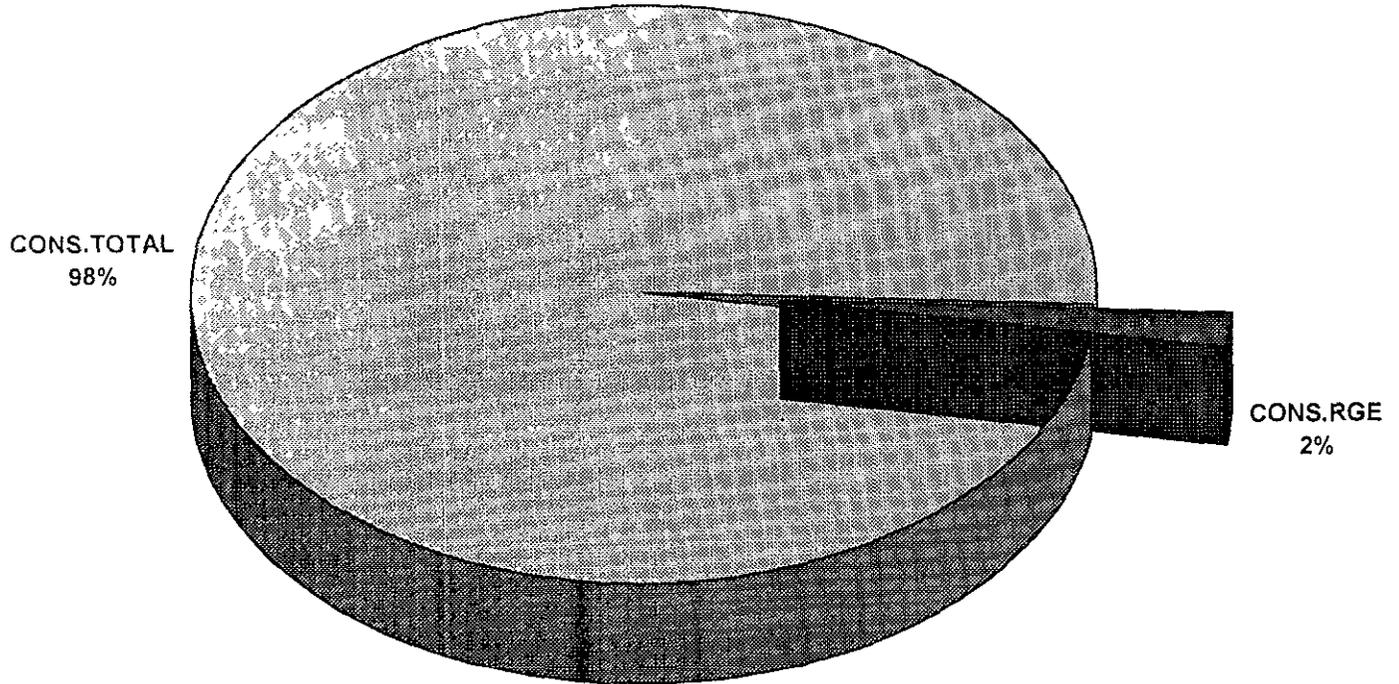
La gamagrafia se realizo en 34 pacientes encontrándose que en el 12% fue normal, 10% presento vaciamiento gástrico retardado (VGR), 6% presento reflujo gastroesofágico (RGE), 6% tanto con VGR y RGE y en el 4% se demostró broncoaspiración (Figura 14)

En 13 pacientes se realizo endoscopia reportándose en el 100% anormal y las alteraciones encontradas fueron en el 69% esofagitis grado I de Savary , 77% gastritis, 46% hernia hiatal, 31% duodenitis y en el 23% otras alteraciones (esófago dilatado, capacidad gástrica disminuida y pliegues antrales confluentes. Figuras 15 y 16)

Se realizaron 4 pHmetrias las cuales fueron positivas para el diagnóstico de ERGE en el 100% (Figura 17)

FIGURA 1

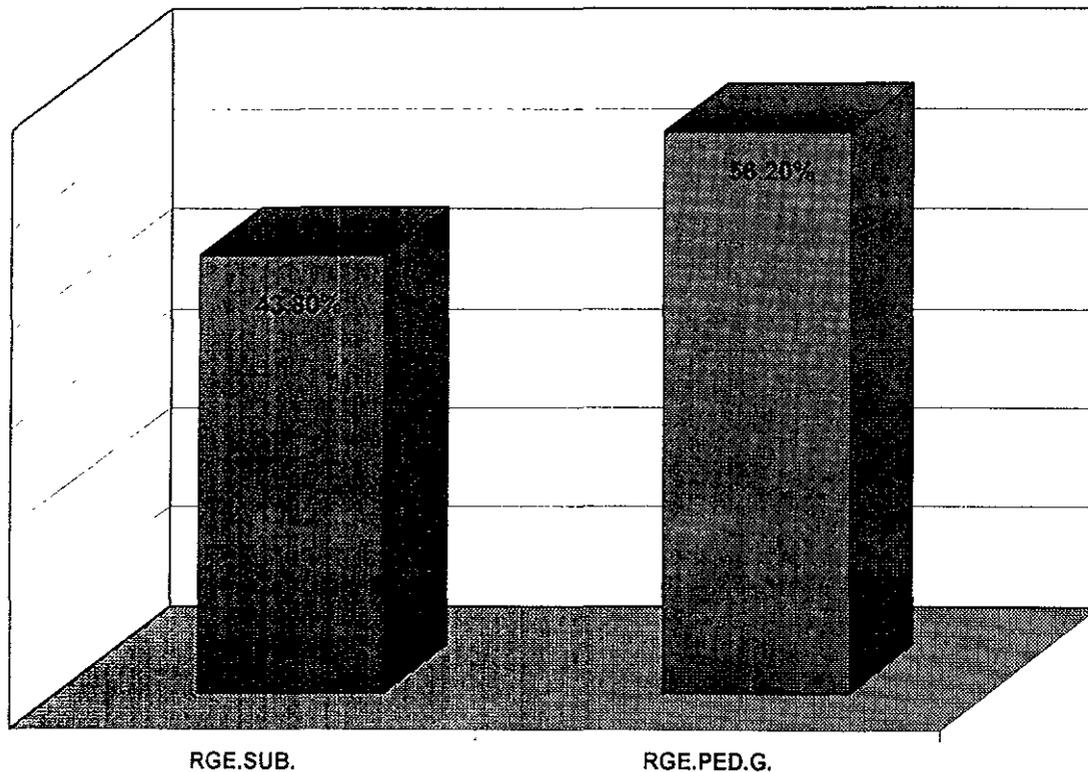
CONSULTA POR RGE EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA



*FUENTE: HOJAS DE ESTADISTICA DE CONSULTA EXTERNA

FIGURA 2

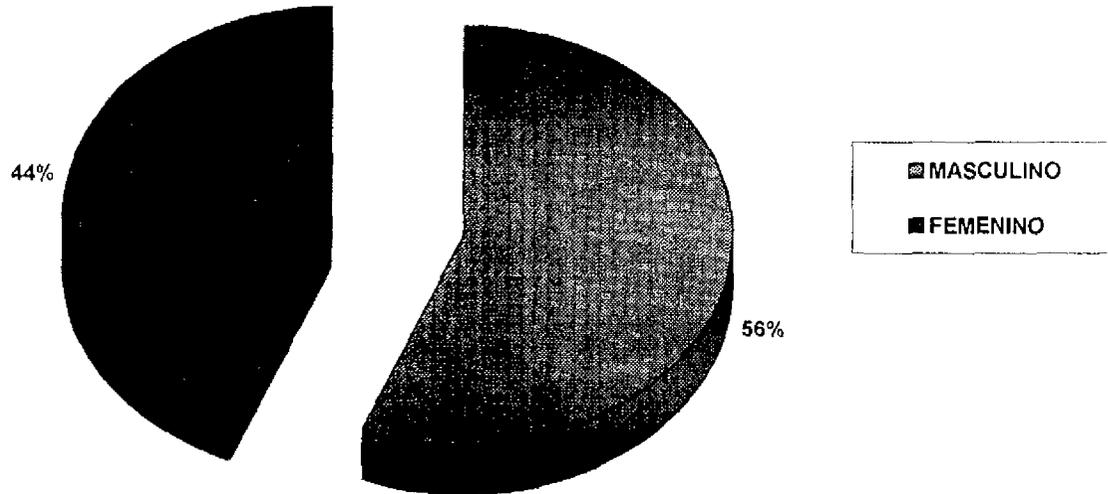
CONSULTA DE RGE EN PEDIATRIA Y SUBESPECIALIDAD



* FUENTE:HOJAS DE ESTADISTICA DE CONSULTA EXTERNA.

FIGURA 3

PRESENTACION DE RGE POR SEXOS

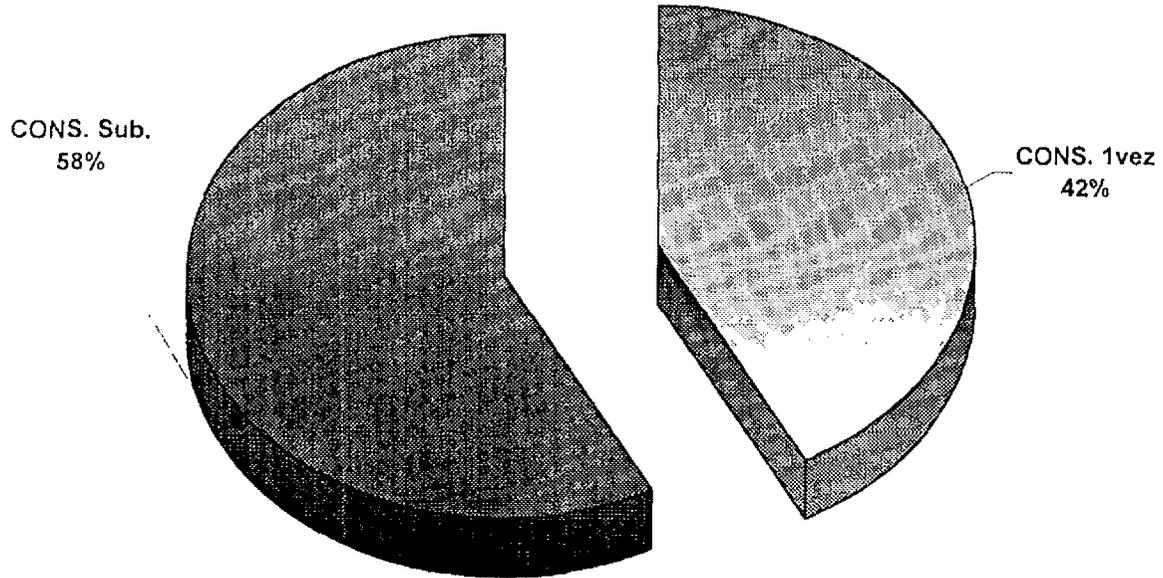


*FUENTE: HOJA DE ESTADISTICA DE CONSULTA EXTERNA.

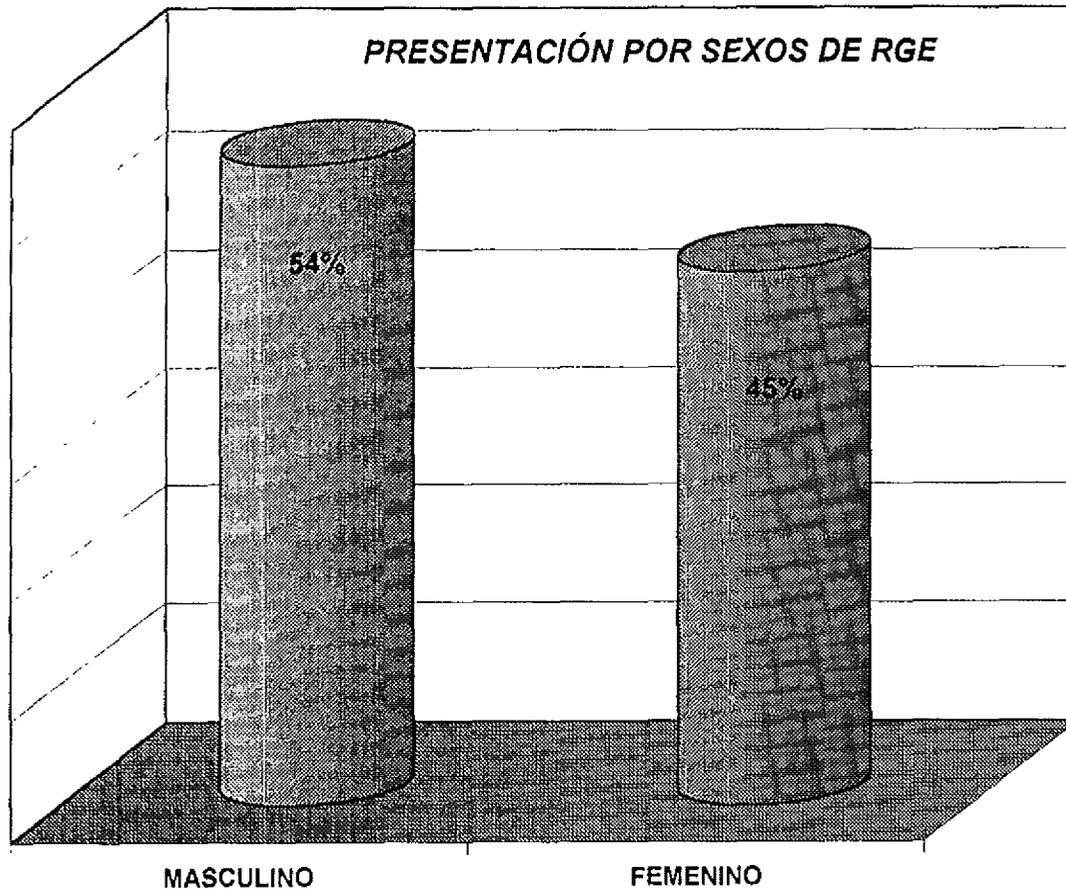
CUADRO I

GRUPO DE EDAD	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
0 A 28 DIAS	27	3.7%
29 A 365 DIAS	372	52.2%
1 AÑO A 4 AÑOS	133	18.5%
5 AÑOS A 14 AÑOS	154	21.6%
15 AÑOS A 18 AÑOS	26	3.6%

CONSULTA DE RGE EN PEDIATRIA

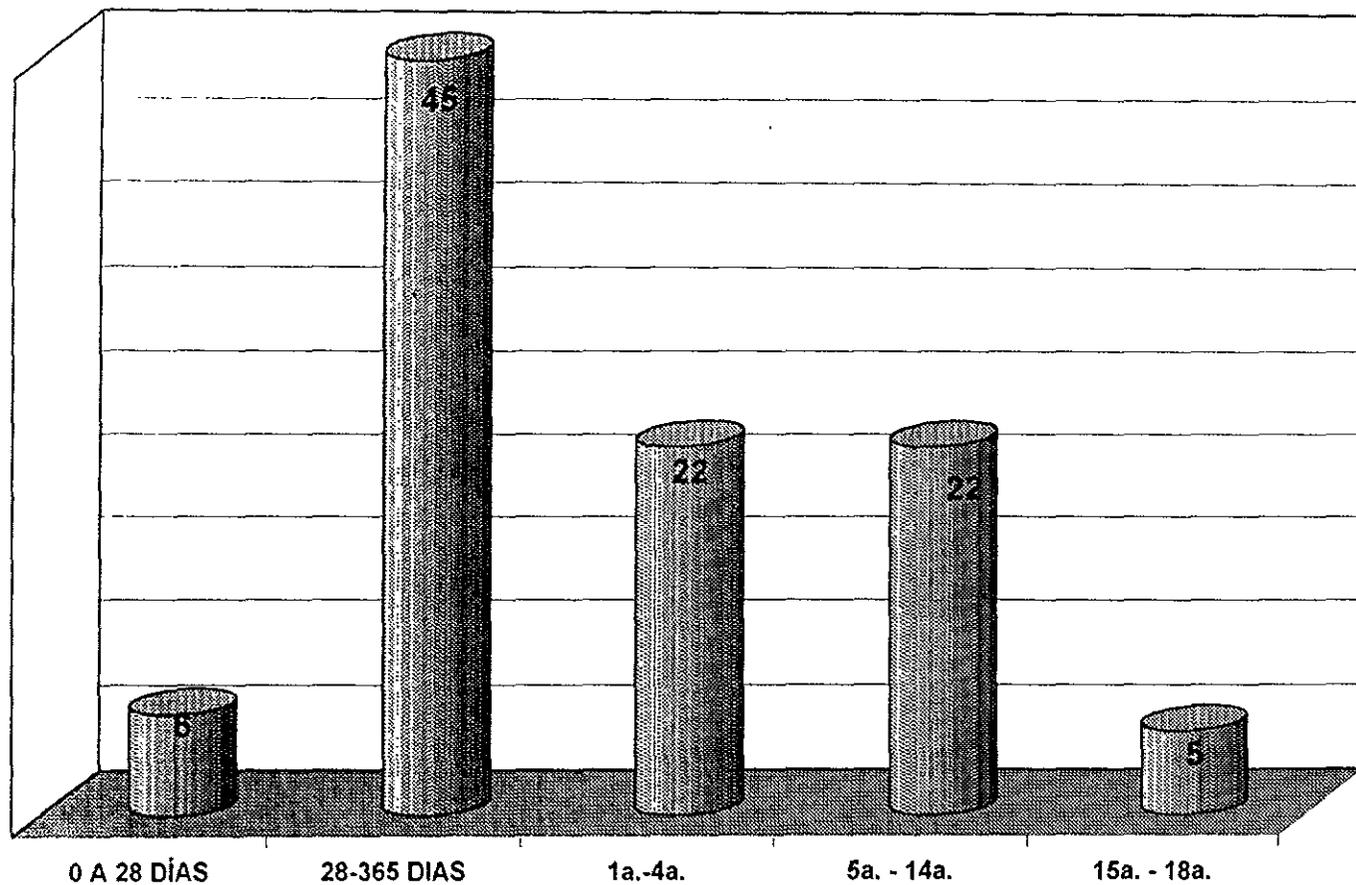


* FUENTE: HOJA DE ESTADISTICA DE CONSULTA EXTERNA.



* FUENTE: EXPEDIENTES CLÍNICOS DE GASTROENTEROLOGÍA Y CIRUGÍA PEDIÁTRICA.

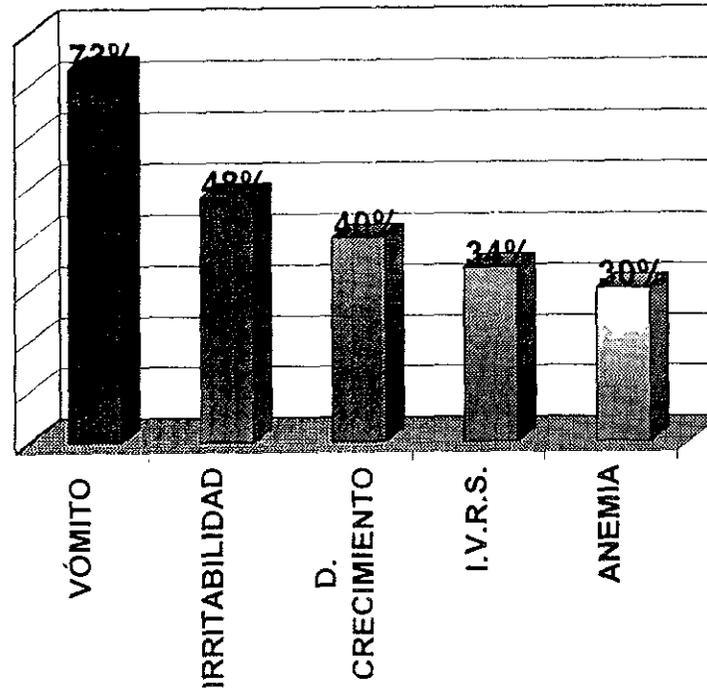
EDAD DE PRESENTACIÓN DE ERGE



*FUENTE: EXPEDIENTES CLÍNICOS GASTROENTEROLOGIA Y CIRUGIA PEDIATRICA.

FIGURA 7

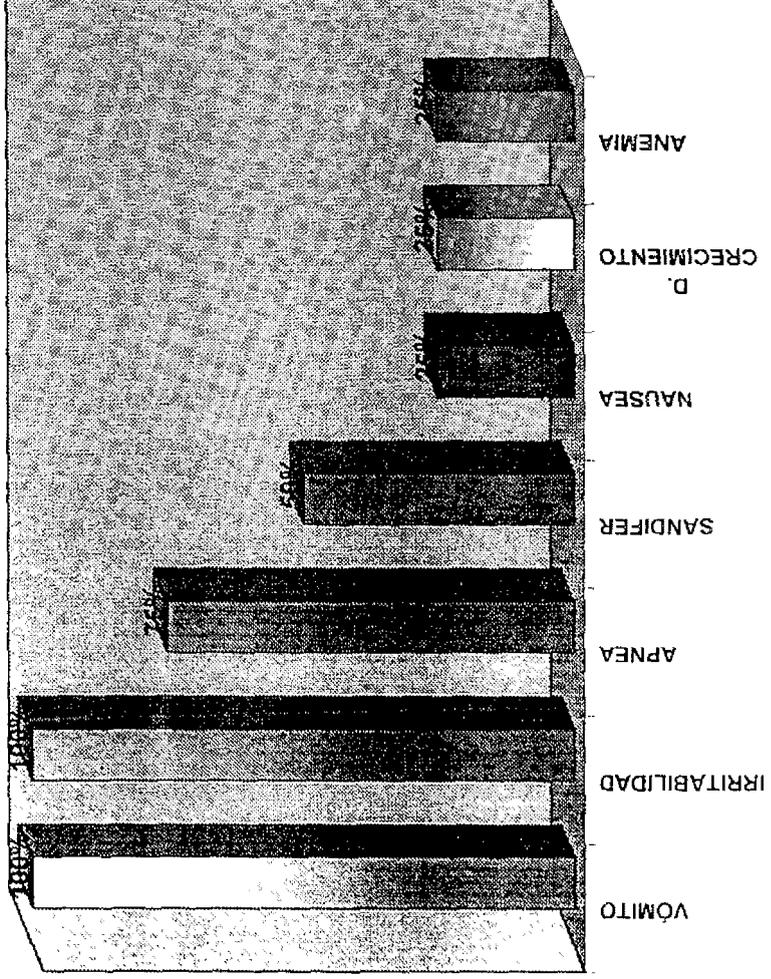
SINTOMAS MÁS FRECUENTES DE RGE



*FUENTE: EXPEDIENTES CLÍNICOS DE GASTROENTEROLOGÍA Y CIRUGÍA PEDIÁTRICA.

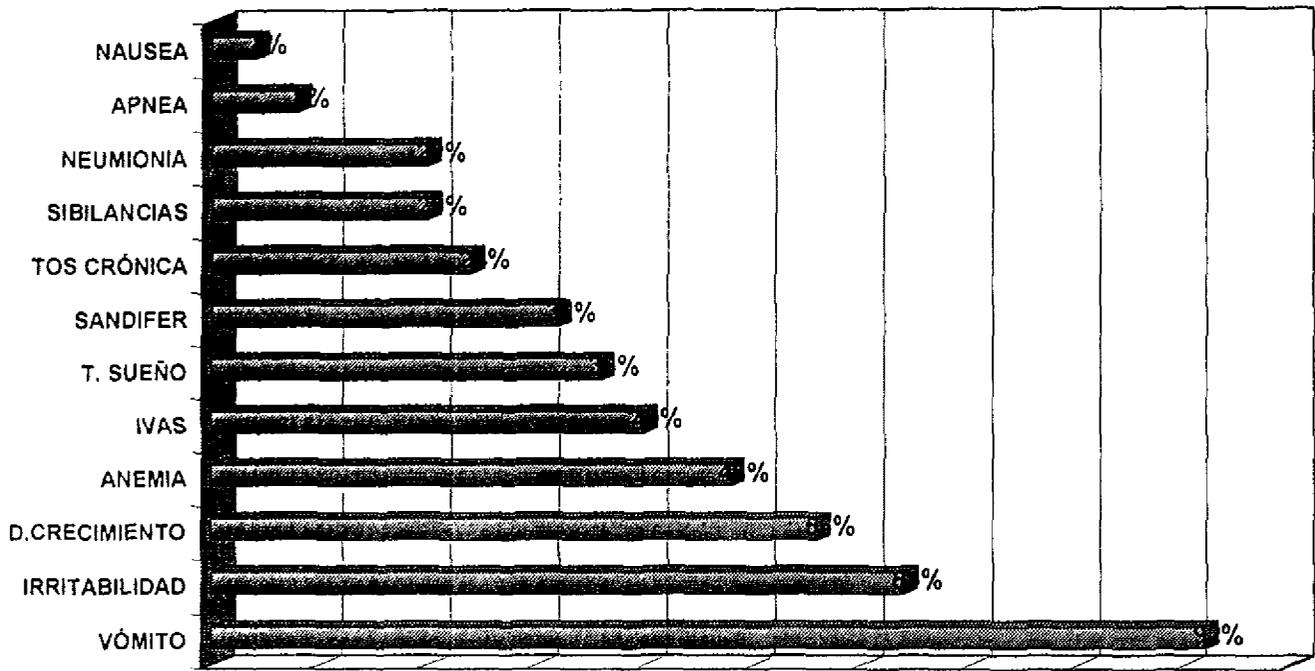
FIGURA 8

SÍNTOMA DE ERGE EN RECIÉN NACIDOS



*FUENTE: EXPEDIENTES CLÍNICOS DE GASTROENTEROLOGÍA Y CIRUGÍA PEDIÁTRICA.

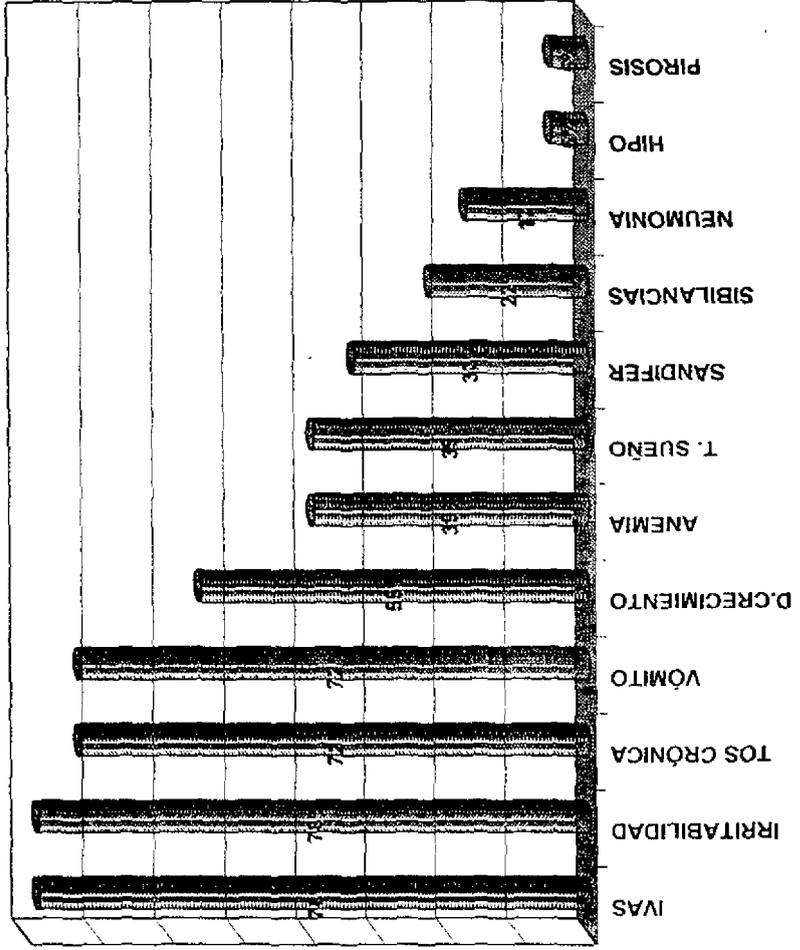
SÍNTOMAS DE ERGE EN LACTANTES



*FUENTE: EXPEDIENTES CLÍNICOS DE GASTROENTEROLOGÍA Y CIRUGÍA PEDIÁTRICA.

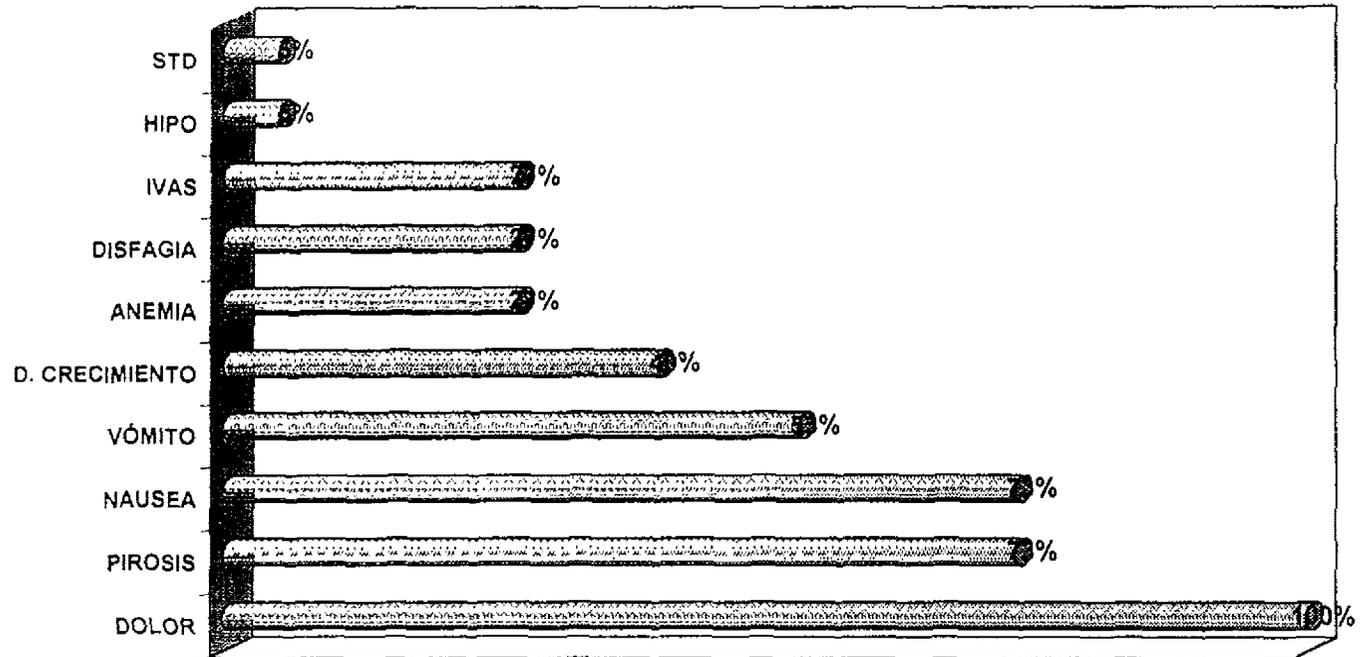
FIGURA 10

SÍNTOMAS DE ERGE EN PRE-ESCOLARES



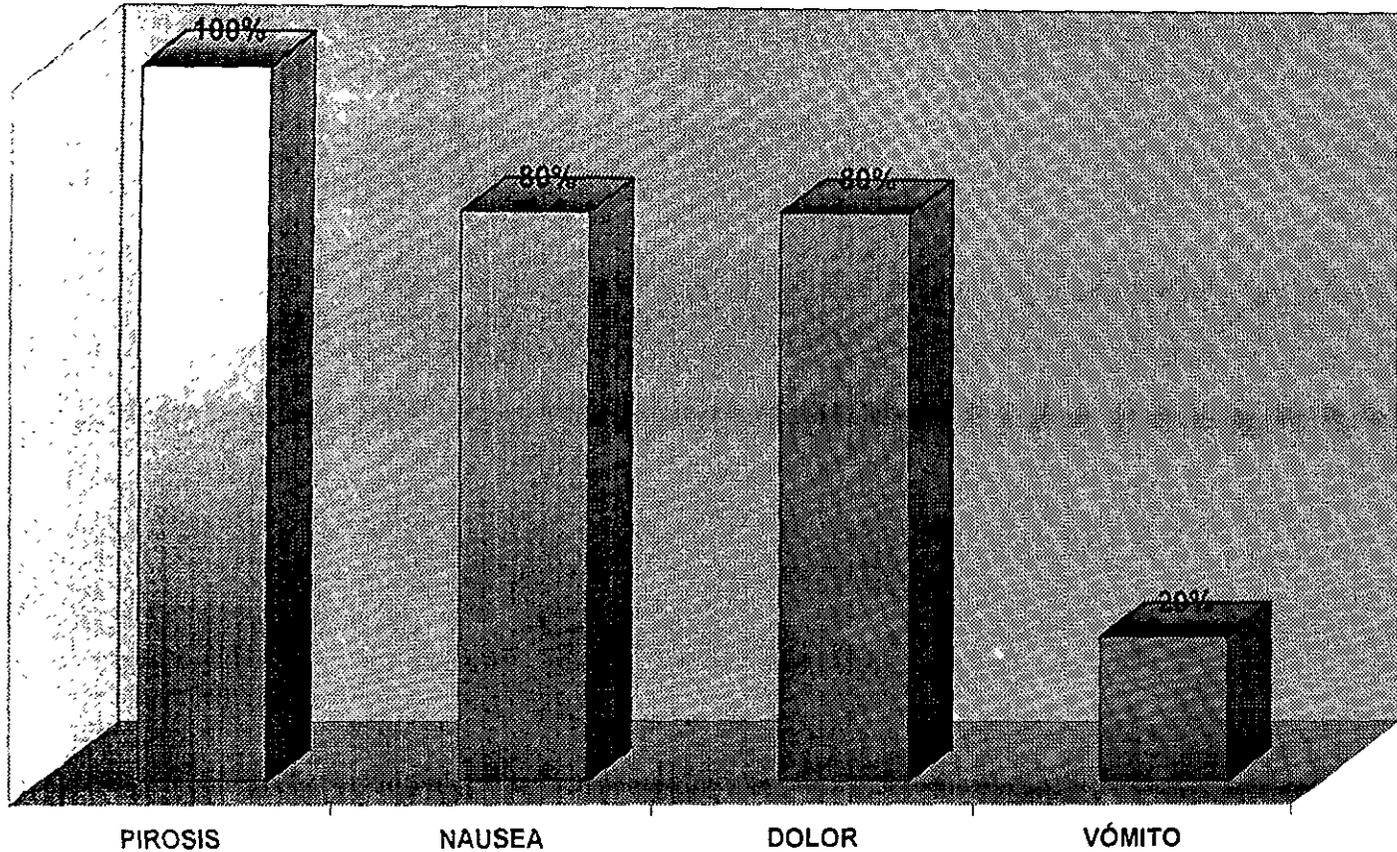
*FUENTE: EXPEDIENTES CLÍNICOS DE GASTROENTEROLOGÍA Y CIRUGÍA PEDIÁTRICA.

SÍNTOMAS DE ERGE EN ESCOLARES



*FUENTE: EXPEDIENTES CLÍNICOS DE GASTROENTEROLOGÍA Y CIRUGÍA PEDIÁTRICA.

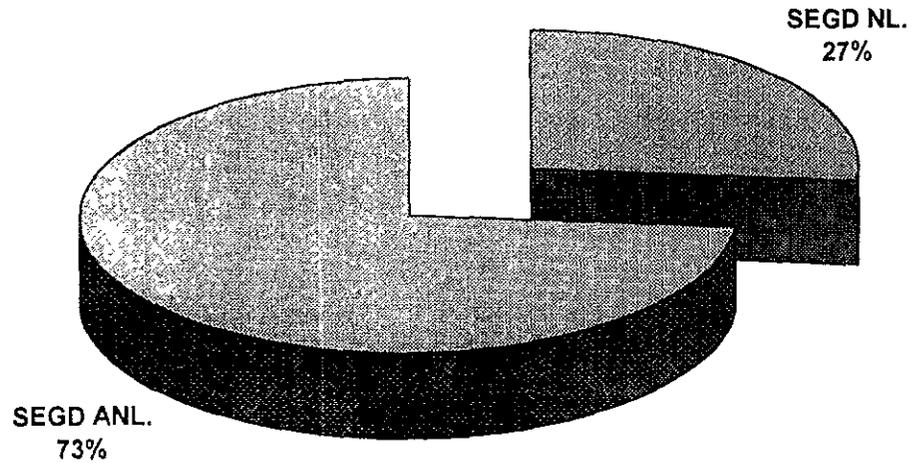
SÍNTOMAS DE ERGE EN ADOLESCENTES



*FUENTE: EXPEDIENTES CLÍNICOS DE GASTROENTEROLOGÍA Y CIRUGÍA PEDIÁTRICA.

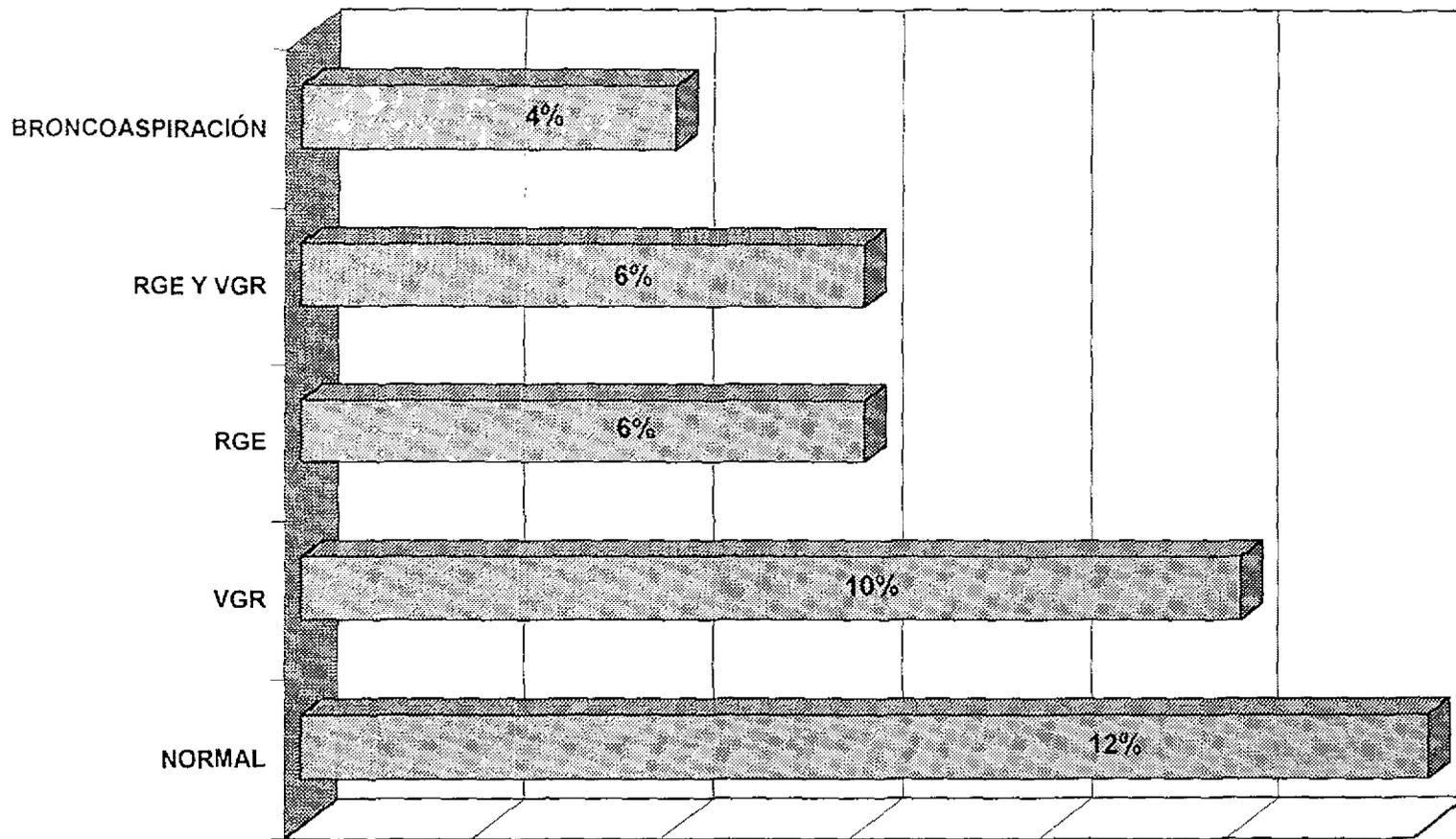
FIGURA 13

DIAGNOSTICO DE ERGE POR SEGD



*FUENTE: EXPEDIENTES CLÍNICOS DE GASTROENTEROLOGÍA Y CIRUGÍA PEDIÁTRICA.

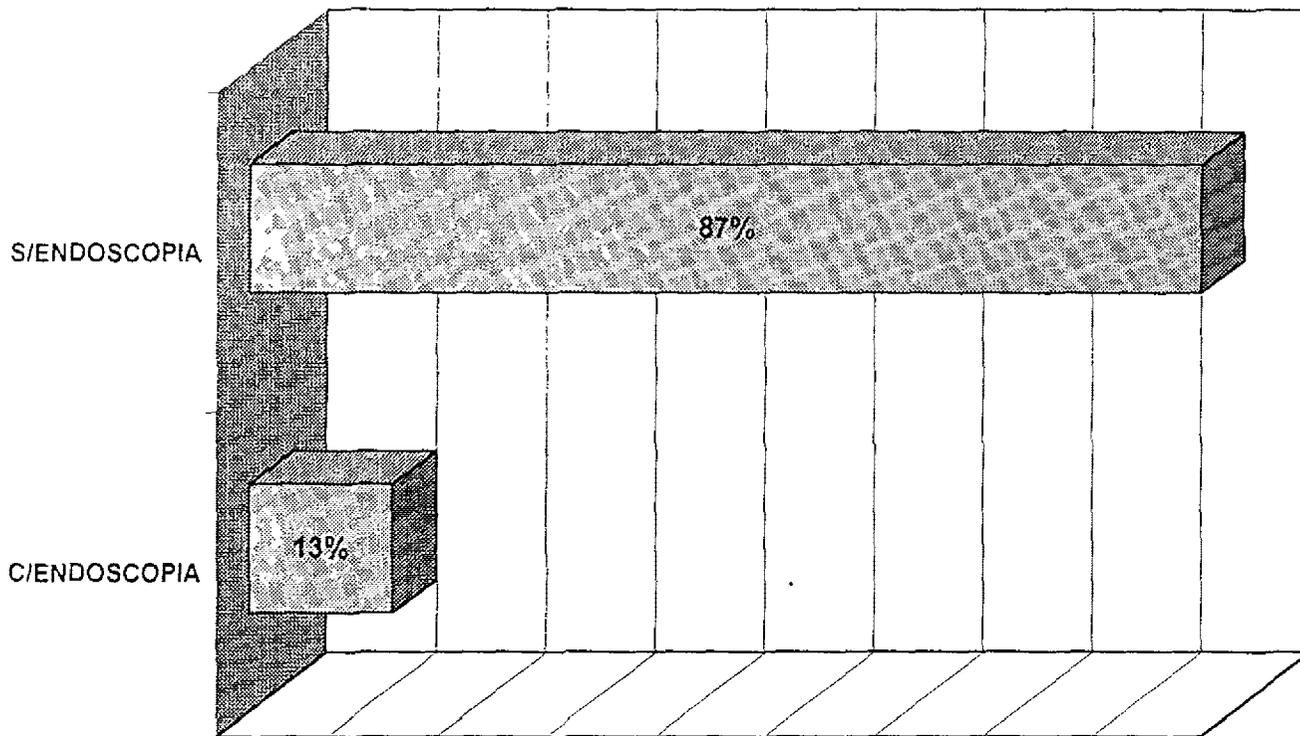
DIAGNOSTICO DE ERGE POR GAMMAGRAFIA



*FUENTE: EXPEDIENTES DE GASTROENTEROLOGÍA Y CIRUGÍA PEDIATRICA.

FIGURA 15

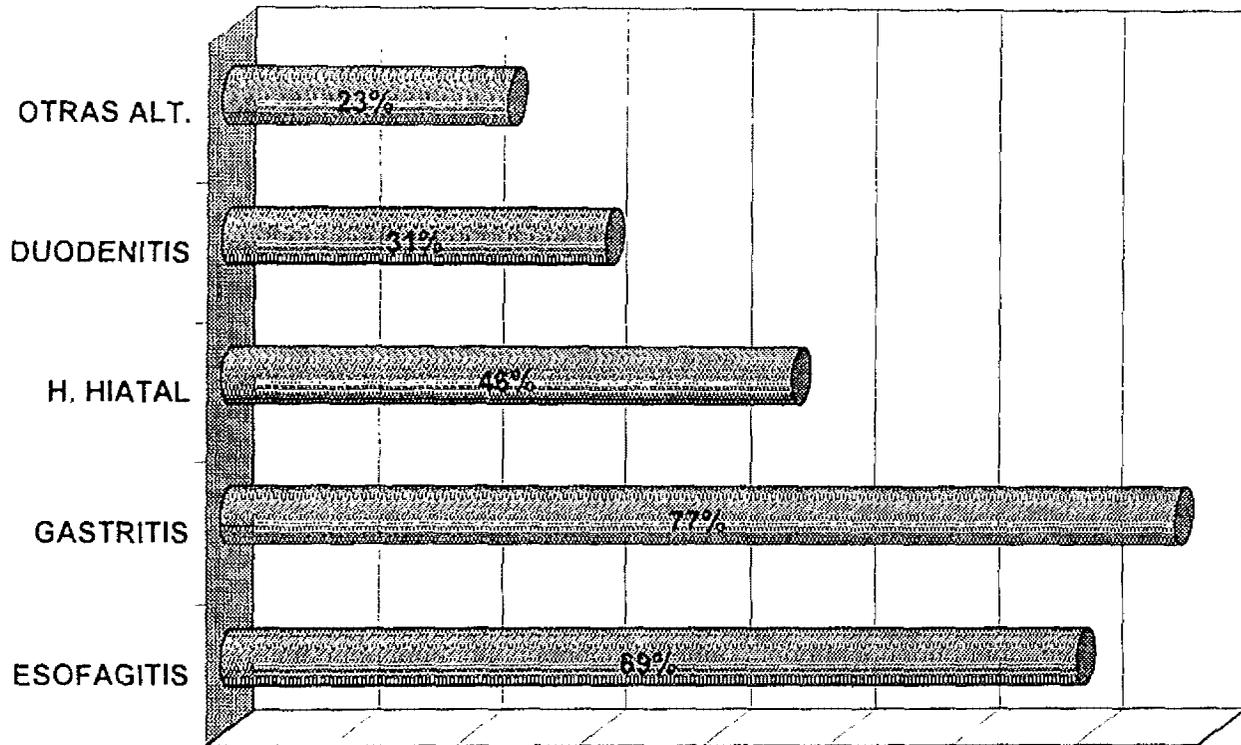
REALIZACION DE ENDOSCOPIA



ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

*FUENTE:EXPEDIENTES DE GASTROENTEROLOGÍA Y CIRUGÍA PEDIATRICA.

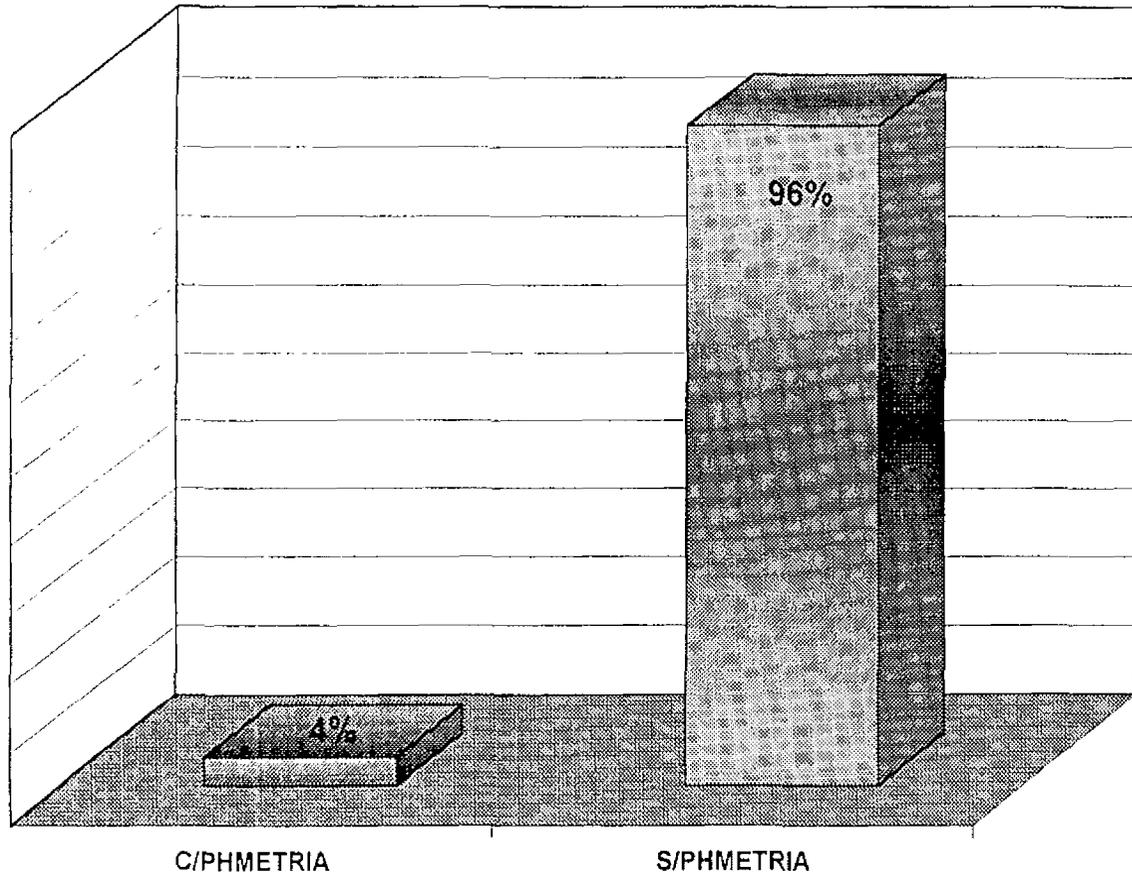
ALTERACIONES EN ENDOSCOPIA



* FUENTE: EXPEDIENTES DE GASTROENTEROLOGÍA Y CIRUGÍA PEDIÁTRICA.

FIGURA 17

REALIZACIÓN DE PHMETRIA



*FUENTE: EXPEDIENTES DE GASTROENTEROLOGÍA Y CIRUGÍA PEDIÁTRICA.

DISCUSIÓN

La enfermedad por reflujo gastroesofágico es un padecimiento frecuente y que presenta sintomatología variada que van desde leves hasta la “casi muerte súbita”, en nuestro estudio encontramos, al igual otros autores, que un porcentaje considerable de la consulta de pediatría es secundario a RGE y que la frecuencia de este padecimiento es alta en niños de 1 a 12 meses de edad. Muchas de las veces el diagnóstico y tratamiento se realiza por el Médico Pediatra y son pocos los pacientes que necesitan ser manejados por un Médico Subespecialista.

En el grupo de edad donde el ERGE es más frecuente la expresión de síntomas es difícil de interpretar y que en muchas de las veces el diagnóstico de ERGE se realiza cuando el paciente ya tiene complicaciones graves. Por ello la necesidad de verificar los síntomas que con más frecuencia se presentan en nuestra población de acuerdo a la edad, recordando que los síntomas varían según la edad encontrándose en el recién nacido la presencia de vómito, irritabilidad y apnea como manifestaciones más importantes; en el lactante el vómito, irritabilidad y detención en el crecimiento, en el pre-escolar las infecciones de vías respiratorias, tos crónica y vómitos y en el escolar y adolescente ya se reportan el dolor retroesternal, pirosis y náuseas como los síntomas más importantes. Datos que no han sido reportados por otros autores de nuestro país, ya que solo se han clasificado los síntomas de acuerdo a las alteraciones por sistemas o órganos afectados

Como se menciona por otros autores el diagnóstico de ERGE en muchos de los casos se realiza por datos clínicos únicamente y con ello se inicia tratamiento oportuno para evitar todas las complicaciones de esta patología, sin embargo, los estudios de extensión tienen indicaciones precisas en algunos pacientes. Como son aquellos pacientes en los cuales los síntomas no mejoraron con el tratamiento médico, que presentan complicaciones graves y aquellos en los que el diagnóstico es difícil

Cada uno de los métodos diagnosticos proporciona diferente tipo de información, por ello, en ocasiones es necesario la realización de 1 o más de los métodos diagnósticos. En la presente revisión se encuentra que el método más utilizado para el diagnóstico de ERGE fue la SEGID encontrándose una sensibilidad del 57% igual a la reportada por otros autores. En cuanto a la sensibilidad del gammagrama este fue de un 35%, pero tomando en cuenta a los pacientes que presentaron retardo en el vaciamiento gástrico de hasta 90 min. para líquidos, la sensibilidad se eleva al 65% y es necesario tomar en cuenta a estos pacientes ya que el retardo del vaciamiento gástrico se relaciona con la presencia de ERGE. Con respecto a la endoscopia comentaremos que solo en el 13% de los pacientes se realizó este método diagnóstico ya que no se cuenta con el material idóneo para la realización de este procedimiento en pacientes pediátricos. También es importante advertir que no se puede hablar de una sensibilidad como tal de la endoscopia para el ERGE ya que esta sobre todo nos ayuda para ver las complicaciones del padecimiento y que en este caso la endoscopia tiene una alta sensibilidad. Pero siendo estrictos en cuanto a la complicación más relacionada con el ERGE es la esofagitis con lo que podremos calcular la sensibilidad, en nuestro estudio, de 69%. En cuanto a la pHmetría al igual que otros autores la consideramos nuestro estándar de oro para el diagnóstico de ERGE pero que en nuestra revisión solo a 4 pacientes se les realizó dicho procedimiento encontrándose una sensibilidad del 100%, desafortunadamente el número de pacientes a los que se les realizó no es representativo, por falta del aparato para la realización de este método diagnóstico.

Durante nuestro estudio pudimos observar que se encuentra un gran subregistro en cuanto a los casos de ERGE en los pacientes hospitalizados ya que en el momento del egreso del paciente solo se registra el diagnóstico principal y no se registra en varios el diagnóstico de ERGE, aun después de haberse hecho el diagnóstico e implementado el tratamiento durante su estancia, es por ello que solo se reportaron 3 pacientes egresados con el diagnóstico. Otro dato importante que hay que aclarar es que en el momento de realizar la revisión en las hojas diarias de pediatría general no se tomaron en cuenta aquellos pacientes en los que se tenía el diagnóstico de vómito, tos crónica, infección de vías respiratorias superiores frecuentes, anemia y detención del crecimiento, que se encontraban en estudio y que pueden corresponder a ERGE, con ello incrementaríamos aun más la frecuencia de esta patología en la consulta de pediatría.

CONCLUSIONES

La enfermedad por reflujo gastroesofágico es un padecimiento frecuente en el primer año de vida, que los síntomas pueden ser variados y multisistémicos ya que pueden presentar alteraciones por la regurgitación, por la esofagitis, síntomas respiratorios o neuroconductuales por lo que se debe pensar más en esta patología durante nuestra práctica médica diaria. Las manifestaciones clínicas van a variar de acuerdo a la edad del paciente y con ello las complicaciones, ya que en el neonato es más frecuente encontrar complicaciones graves como la apnea secundaria a el ERGE y en el adolescente el dolor retroesternal es causa de consulta frecuente al Pediatra . Generalmente los pacientes con esta patología se encuentran diagnosticados y manejados por el Pediatra general. Es por ello, que el pediatra tratante debe estar en capacidad de ilustrar a la familia al respecto, decidir si la clínica que presenta el niño es compatible con un cuadro que se pudiera considerar normal, si se trata de un cuadro patológico de reflujo o de otra entidad semejante, decidir si se estudia el caso con exámenes paraclínicos y, dándole la debida importancia a los resultados frente a la historia clínica y prescribir en consecuencia. También es importante tener la capacidad para ver las limitaciones en cuanto al manejo del paciente con ERGE y referir a las subespecialidades pediátrica a aquel que tenga complicaciones importantes o en los que el diagnóstico sea difícil para que con ello sea manejado oportuna y rápidamente.

El diagnóstico del paciente con ERGE debe realizarse de manera rápida y certera y para ello contamos con múltiples estudios los cuales nos dan diferentes puntos para el diagnóstico de ERGE y que por ello es necesario muchas de las veces realizar más de uno, pero que la indicación de métodos diagnósticos de extensión tiene su indicación precisa. En el Servicio de Pediatría el método diagnóstico más frecuente es clínico, posteriormente se utiliza la SEGID y en tercer lugar la gammagrafía. Por lo que es necesario el insistir a nuestras autoridades para que se cuente con el equipo adecuado ya que por ejemplo la realización de la SEGID muchas de las veces no se realiza por la tardanza en las citas para su realización o por estar descompuesto el fluoroscopio, el poco porcentaje de endoscopias es debido a que no se cuenta con endoscopio para pacientes de menor de 10 kg y como ya

vimos a lo largo de esta revisión la mayor parte de paciente con este padecimiento se encuentra por debajo o igual a este peso, y por otro lado no contamos con el material para la realización de la pHmetria Este último estudio se deberá tomar más en cuenta ya que con ello disminuiríamos el costo del diagnóstico de esta enfermedad e incrementaríamos importantemente los beneficios al paciente puesto que el tiempo para verificar el resultado, y por consiguiente acertar en el diagnóstico no es mayor de 24 hrs y el riesgo de esta prueba en comparación con las otras es menor. Claro esta que la realización de la pHmetria se deberá hacer solo en aquellos paciente en los que después de un interrogatorio y exploración física adecuados no se puede concluir con el diagnóstico.

Por lo que se propone el estandarizar la realización de estos estudios de extensión solo en aquellos pacientes en los que se tiene duda diagnóstica posterior a un buen interrogatorio clínico o en aquello en que se sospeche complicaciones .

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha de identificación.

1.Nombre: _____
2.Edad: _____ 3.Sexo: _____ 4.No. Paciente: _____
5.Dirección: _____
6.Ciudad: _____ 7.Teléfono: _____

Síntomas y signos.

8.Pirosis: Sí _____ No _____ Intensidad: L _____ M _____ S _____
9.Vómitos: Sí _____ No _____ Frecuencia: _____ Regurgitación
10.Náuseas: Sí _____ No _____ Frecuencia: _____
11.Dolor retroesternal: Sí _____ No _____ Intensidad: L _____ M. _____ S _____
12.IVAS de repetición: Sí _____ No _____ Frecuencia: _____
13.Sibilancias: Sí _____ No _____ 14.Apenas: Si _____ No _____
15.Tos crónica: Sí _____ No _____ 16.Irritabilidad: Sí _____ No _____
17.Neumonías: Sí _____ No _____ 18.Sandifer: Sí _____ No _____
19.Hemorragia de tubo digestivo: Sí _____ No _____
20.Palidez: Sí _____ No _____ 21.Detención del crecimiento: Sí _____ No _____
22.Enfermedad intercurrente: Sí _____ No _____ Cual: _____

Estado nutricional.

23.Peso: _____ Talla: _____ P.C. _____ P.B. _____
24.F.C. _____ F.R. _____ Temperatura _____

Laboratorio y gabinete.

25.BII: NI _____ Anl _____ Cual: _____
26.SEGD: NI _____ Anl _____ Cual: _____
Ondas terciarias: Sí _____ No _____ Vaciamiento gástrico: NI _____ Rt _____
Anormalidades anatómicas: Sí _____ No _____ Cual: _____
27.Sangre oculta en heces: Sí _____ No _____
28.Medicina nuclear: Aspiraciones Sí _____ No _____ ERGE: Sí _____ No _____
Vaciamiento gástrico retardado: Sí _____ No _____
29.Lipófagos: Sí _____ No _____
30.Endoscopia: Esofagitis Sí _____ No _____ Hernia hiatal Sí _____ No _____
Descripción: _____

31. Phmetría: Sí No Hallazgos: _____
Hallazgos: _____
32. Manometría esofágica: Sí No Hallazgos: _____
33. Pruebas cutáneas: _____
34. Histología: _____

Tratamiento.

35. Tratamiento previo: _____
36. SM exclusivo: Sí No 37. Fórmula espesada: Sí No
38. Fórmula especial: Sí No Cual: _____
39. Procinéticos: Sí No Cual: _____
Dosis: _____ Tiempo: _____
40. Antiácidos: Sí No Cuales: _____
Dosis: _____ Tiempo: _____
41. Posición: _____
42. IBP: Sí No Dosis: _____ Tiempo: _____
43. Broncodilatadores: Sí No
44. Antibióticos: Sí No No. _____ Cual: _____
45. Otros: _____
46. Cirugía: Tipo _____
Indicación _____

Evolución.

47. Buena: Sí No
48. Falla de tratamiento: . médico: Sí No
Características: _____
49. Persistencia de la sintomatología: Sí No
50. Cirugía: Sí No Tiempo de tx. médico: _____

Antecedentes.

51. Daño neurológico: Sí No
52. Medicamentos: Sí No

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Orenstein S. R. Gastroesophageal reflux. *Pediatrics in review* 1992;13(5):174-182.
- 2.- Madrazo de la Garza J. A., Gonzalez Ortiz B. Reflujo gastroesofágico en Pediatría *Revista de Gastroenterología de México* 1994;59(2):114-119.
- 3.- Novak D. N. Reflujo gastroesofágico en el lactante pretérmino. *Clínicas de Perinatología* 1996;23(2):275-289.
- 4.- Orenstein S. R. Infantile reflux: Different from adult reflux. *The American Journal of Medicine* 1997;103(5^a):114s-119s.
- 5.- Glassman M., Donald G. and Grill B. Gastroesophageal reflux in children. *Pediatric Gastroenterology, Part II* 1995;24(1):71-97
- 6.- Kahrilas P. J. Gastroesophageal reflux disease *JAMA* 1996;276(12):983-988.
- 7.- Vandenplas Y. Asthama and gastroesophageal reflux. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 1997;24(1):89-99.
- 8.- Cobeh R. C., O'Loughlin E. V., et-al *The Journal of Pediatrics* 1999;134(3):287-292
- 9.- Callaban C. W. Increased gastroesophageal reflux in infants: can history provide an explanation?. *Acta Pediatr* 1998;87:1219-1223
- 10.- Böhmer C. J. M., Niezen-de Boer R. C., et-al Therapy of choice in intellectually disabled children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998;152:113-118
- 11.- Nowicku M. J., Peterson R. B. Dubowitz syndrome and achalasia: two rare conditions in a child. *Clinical Pediatrics* 1998;37:197-200.
- 12.- Hassall E. Columnar-lined esophagus in children *Gastroenterology Clinics of North America* 1997;26(3):533-548.
- 13.- Thach B. I. Reflux associated apnea in infants: evidence for a laryngeal chemoreflex *AM. J Med* 1997;103(5^a) 120s-124s
- 14.- Hassall E. Wrap session: is the Nissen Slipping? Can medical treatment replace surgery for severe gastroesophageal reflux disease in children? *The American Journal of Gastroenterology* 1995;90(8) 1212-1220

15.- Rothenberg S. S Laparoscopic anti-reflux procedures and gastrostomy tubes in infants and children. *Int. Surg* 1994,79:328-331.

16. Gastroenterologia Pediatrica

17.- Sheppherd RW, Wren J, Evans S, et al Gastroesophageal reflux in children. Clinical profile, course and outcome with active therapy in 126 cases. *Clin Pediatr*. 1987;26:55-60.

18.- Treem W, Davis P, Hyams J. Gastroesophageal reflux in the older child. Presentation, response to treatment and long-term follow-up. *Clin Pediatr*, 1991;30:435-440.

19.- Cammpfield J, Shah B, Angelides A, Hirsch B. Incidence of gastroesophageal reflux (GER) in VLBW. *Pediatr Res* 1992;31:106^a.

20.- Omari T, Miki K, Fraser R, et al. Esophageal body and lower esophageal sphincter function in premature infants *Gastroenterology*. 1995;109:1757-1764.

21.- Cucchiara S, Staiano A, DiLorenzo C., et al. Pathoophysiology of gastroesophageal reflux and distal esophageal motility in children with gastroesophaaageal reflux disease. *J. Pediatr Gastroenterol Nutr*. 1988,7.830-836.

21.- Cucchiara S, Bartolotti M, Minella R, et al. Fasting and postprandial mechanisms of gastroesophageal reflux in children with gastroesophageal reflux disease. *Dig Dis Sci*. 1993;38:86-92.

22.- Willing J, Davidson G, Dent J, Cook I. Effect of gastro-oesophageal reflux on upper oesophageal sphincter motility in children. *Gut*. 1993;34:904-910.

23.- Orenstein SR, DiLorenzo C, Orenstein DM, et al Isolated lower esophageal sphincter relaxation as "Wave-suppressed" secondary peristalsis. *Dysphagia* 1997,12:207-211.

24.- Feldman M, Barnett C, Relationships between the acidity and osmolality of popular beverages and reported heartburn. *Gastroenterology*. 1995;108.125-131.

25.- Lang I, Sarna S, Motor and myoelectric activity associated with vomiting, regurgitation, and nausea In Wood J, ed. *Motility and circulation* Bethesda. American Physiological Society, 1989 1193

26.- Orenstein SR, Cohn JF, Shalaby TM, Kartan R. Reliability and validity of an infant gastroesophageal reflux questionnaire *Clin Pediatr* 1993,32:472-484

27.- Orenstein SR, Shalaby TM, Cohn JF Reflux symptoms in 100 normal infants. diagnostic validity of the infant gastroesophageal reflux questionnaire *Clin Pediatr* 1996