

11242  
67



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES  
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO NACIONAL  
"LA RAZA"  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

ALTERACIONES DEMOSTRADAS POR SERIE ESOFAGO  
GASTRODUODENAL COMO PARTE DEL PROTOCOLO DE  
ESTUDIO DEL NIÑO CON DIAGNOSTICO DE ASMA, CON  
SOSPECHA CLINICA DE REFLUJO GASTROESOFAGICO.  
EN EL HOSPITAL GENERAL G.G.G. CMN LA RAZA.

**TESIS DE POSTGRADO**  
PARA OBTENER EL TITULO DE:  
E S P E C I A L I S T A E N :  
R A D I O L O G I A E I M A G E N  
P R E S E N T A :  
DR. PROTO ORDUNA TENORIO

DIRECTOR DE TESIS, DR ALFONSO TREJO HERNANDEZ



IMSS

MEXICO, D. F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

2002.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

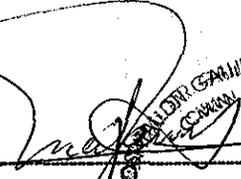


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

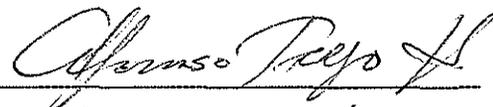
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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.

  
**DR. JOSE LUIS MATAMOROS TAPIA**  
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
H.G. CMN LA RAZA IMSS

  
**DR. FRANCISCO REYES LARA**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO  
COORDINADOR DE LA DIVISION DE LABORATORIOS Y GABINETE  
JEFE DEL SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN  
H.G. CMN LA RAZA IMSS

  
**DR. ALFONSO TREJO HERNÁNDEZ**  
ASESOR  
MEDICO RADIÓLOGO  
ADSCRITO AL SERVICIO DE GASTROPEDIATRIA  
H.G. CMN LA RAZA

  
**DR. JESÚS RAMÍREZ MARTINEZ**  
COLABORADOR  
MEDICO RADIÓLOGO  
ADSCRITO AL SERVICIO DE RADIOLOGÍA  
H.G. CMN LA RAZA

  
**SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE FORMACION  
FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A. M.**



## ***AGRADECIMIENTOS***

A MIS QUERIDOS VIEJOS Y HERMANOS POR SU INCONDICIONAL APOYO  
CON INFINITO AMOR.

## ***RECONOCIMIENTO***

A UN HOMBRE DE HONOR  
DR. FRANCISCO REYES LARA  
MI MAYOR CRITICO.

A MIS MAESTROS Y ASESORES POR PERMITIRME OBTENER LO MEJOR DE  
CADA UNO DE ELLOS  
CON GRATITUD.

A LOS PACIENTES QUE PARTICIPARON EN ESTE ESTUDIO POR SU GRAN  
NOBLEZA  
MUCHAS GRACIAS.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ***INDICE***

RESUMEN	1
TITULO	2
OBJETIVO	3
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	10
DISEÑO EXPERIMENTAL	11
MATERIAL Y METODOS	12
METODOLOGÍA	14
RECURSOS Y FACTIBILIDAD	15
METODO ESTADÍSTICO	16
CONSIDERACIONES ETICAS	16
RESULTADOS	17
DISCUSIÓN	18
CONCLUSIONES	19
GRAFICAS	20
ANEXOS	24
BIBLIOGRAFÍA	26

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## **RESUMEN**

### **INTRODUCCIÓN**

EL Reflujo gastroesofágico (RGE), es un trastorno común en la infancia, es particularmente prevalente en los pacientes con asma. Un 8 a 13 % de la población pediátrica tienen asma. De acuerdo a la literatura la asociación del (RGE) con el Asma es significativa, por que él (RGE) ocurre en el 45 a 89 % de los pacientes con asma. La capacidad, de la enfermedad de reflujo para provocar asma es controversial, pero la preponderancia del mismo se documenta pobremente en niños y adolescentes. Es también incierto cuan sensible y específico son las pruebas comúnmente realizadas de serie esófago gastroduodenal, en pacientes jóvenes.

### **OBJETIVO**

Conocer cuales son las alteraciones por imagen detectadas mediante la serie esófago gastroduodenal en pacientes pediátricos, con diagnostico de asma y sospecha clínica de reflujo gastroesofágico.

### **MATERIAL Y METODOS**

Se efectuó en 66 pacientes, asmáticos con sospecha clínica de (RGE), estudios de serie esófago gastroduodenal, en niños de 1 a 17 años de edad (con edad media de 5 años), en el servicio de radiología e imagen del HG CMN La Raza IMSS comprendiendo en el periodo del mes de Marzo a Septiembre del año 2002.

se utilizo un equipo de fluoroscopia SIREGRAPH CF, mezcla de sulfato de bario a concentración de 30 a 50%.

### **RESULTADOS**

Se estudiaron 66 pacientes, 36 hombres y 30 mujeres , los hallazgos fueron en 59 pacientes negativos y en 7 pacientes positivos, de estos 5 fueron hombres y 2 mujeres, demostrándose en la patología gastroesofágica , hernia hiatal, alteración en el mecanismo de la deglución, reflujo gastroesofágico, fistula gastroesofágica y calasia.

### **CONCLUSIÓN**

La serie esofagogastroduodenal demuestra alteraciones que condicionan la presentación de un asma bronquial. Siendo un estudio accesible y rápido no libre de riesgos por la radiación .

Nuestros resultados presentan un porcentaje inverso a la literatura a lo reportado en la literatura, por lo que sugerimos se complemente con otro estudio comparándolo con Phmetria.



**TITULO**

ALTERACIONES DEMOSTRADAS POR SERIE ESÓFAGO GASTRODUODENAL  
COMO PARTE DEL PROTOCOLO DE ESTUDIO DEL NIÑO CON DIAGNOSTICO  
DE ASMA.

EN EL HOSPITAL GENERAL C.M.N. LA RAZA. G. G. G. DEL IMSS.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## **OBJETIVO**

Conocer cuales son las alteraciones por imagen detectadas mediante la serie esófago gastroduodenal en pacientes pediátricos con diagnostico de asma y sospecha clínica de reflujo gastroesofagico.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## ***ANTECEDENTES CIENTÍFICOS***

MARCO TEORICO: El RGE ( Reflujo Gastroesofagico), es en la mayoría de los casos una anomalía casual en un niño por otra parte sano., con o sin la presencia de una hernia de hiato. Se define como la regurgitación de contenido gástrico al esófago. se cree debido a la falta de competencia de la unión gastroesofagica. Este RGE infantil es considerado fisiológico y debe resolverse a los 9 a 12 meses de edad. El RGE es menos probable que se resuelva cuando se presenta después del año de edad y puede volverse clínicamente significativo si el niño vomita, se produce aspiración, se produce una esofagitis o hay un retraso en el crecimiento, entonces se considera enfermedad por reflujo gastroesofagico. ERGE (1).

Asma (Enfermedad Reactiva de las Vías Aéreas ), es una enfermedad crónica y difusa del pulmón caracterizada por la hipersensibilidad . mediada por Ig E, de las vías aéreas a los irritantes de todo tipo (p. Ej., alergias. humo de cigarro, polen, RGE ). y que acaba en bronco espasmo. Esto conduce a episodios recidivantes de sibilancias. tos y disnea que a menudo resulta en infecciones pulmonares recidivantes (2).

El Reflujo gastroesofagico (RGE); es un trastorno común en la infancia, es particularmente prevalente en los pacientes con asma. El (RGE), y el Asma son comunes. un 8 a 13 % de la población pediátrica tienen asma. La asociación del (RGE), con el asma es significativa porque el (RGE) ocurre en el 45-89 % de los pacientes con asma.

Regurgitación y aspiración en el asma : Se han propuesto dos hipótesis para explicar el asma en el (RGE). Una atribuye el asma al bronco espasmo que sigue a la aspiración a la traquea del contenido gástrico reflujado.

La segunda hipótesis atribuye el bronco espasmo a reflejos vágales mediados a través de la estimulación de los receptores de la mucosa del esófago por el ph bajo y la distensión. Es probable que ambos mecanismos contribuyen al asma en grados variables para cada paciente (3).

La capacidad, de la enfermedad de reflujo para provocar asma es controversial.

Los informes recientes han sugerido que el reflujo a la porción proximal del esófago, puede ser potencial para agravar asma, pero la preponderancia del mismo se documenta pobremente en niños y adolescentes. Es también incierto cuan sensible y específico son las pruebas comúnmente realizadas de serie esófago gastroduodenal, en pacientes jóvenes (4).

Boris M Baison, en 1998, efectuó en 79 asmáticos, estudios de serie esófago gastroduodenal, en niños de 2 a 17 años. En 63 de estos pacientes, los resultados fueron de reflujo anormal a la porción proximal en un 64.5% de los sujetos y 0.35% a la porción distal. La sensibilidad, especificidad y el valor predictivo positivo y negativo de la serie esófago gastroduodenal eran 46.1%, 83.3%, 82% y 51% respectivamente. El reflujo anormal en el esófago proximal ocurre en la mayoría de los niños asmáticos con difícil control de enfermedad (5).

PRESENTACIÓN CLINICA QUE HACE DIFERENTE EL RGE Y ERGE EN NIÑOS.

Reflujo gastroesofágico.

Regurgitación en pacientes con peso normal. sin signos o síntomas de esofagitis, sin síntomas respiratorios significativos.

Enfermedad por reflujo gastroesofagico.

Regurgitación en pacientes con peso bajo.

Irritabilidad persistente: dolor en niños en pecho, disfagia, pirosis, hematemesis y anemia ferropenica, apnea y cianosis en niños con dificultad para respirar. tos crónica.

Neumonía recurrente por aspiración. estridor. niños con cuello ladeado, (síndrome sandifers). (6).

CLASIFICACION DE REFLUJO: En orden para clasificar el reflujo en una forma relacionada con los síntomas y su progresión a complicaciones, hemos creado su clasificación de acuerdo al flujo retrogrado de bario que son los de a continuación:

- 1.- Reflujo al esófago distal.
- 2.-Reflujo que se extiende por encima de la Carina pero no a la porción cervical.
- 3.-Reflujo al esófago cervical.
- 4.-Reflujo libre persistente al esófago cervical con acalasia.
- 5.-Reflujo de bario con aspiración en la traquea o los pulmones.

MC. CAULEY ROY (7).

Desde hace 20 años los procedimientos para el reflujo gastroesofagico han observado un avance significativo, debido a una mayor prevalencia del padecimiento. En el pasado el niño clasificado como vomitador, no requería de valoración pediátrica detallada y menos aun realización de estudios específicos. la madre sabia que algún día el vomito se resolvería en forma espontánea. A diferencia de aquellos niños, los actuales requieren de la valoración pediátrica mas que ocasional por agudización y persistencia de una sintomatología mas compleja.

En la actualidad el signo del vomito gastroalimentario es uno de los múltiples signos y síntomas que esta incluido dentro de la entidad del reflujo gastroesofagico el cual comprende signos y síntomas generales, digestivos y extra digestivos y en forma especifica los extra esofagicos, lo cual hace entrever que se trata de un padecimiento mas complejo a lo que se consideraba que el simple vomito alimentario y quien además muestra un incremento significativo sobre la frecuencia. El reflujo gastro esofagico es el padecimiento gastroenterologico que exige un mayor numero de valoraciones y seguimiento por el gastroenterólogo pediatra, se desconoce si tal aumento se deba a una mayor relación con factores ambientales adversos o hereditarios, que aumentan su prevalencia, frecuencia y morbilidad del mismo. La literatura pediátrica y la gastroenterologica ocupan en este padecimiento un amplio espacio, ya que la entidad ha mostrado complejidad en su cuadro clínico. En la actualidad no es el vomito o la regurgitación el signo patognomónico de la entidad, las manifestaciones clinicas pueden presentarse como signos y síntomas generales tales como la falta de ganancia pondoestatural, o irritabilidad así como signos y síntomas extra esofagicos en donde el aparato respiratorio puede estar seriamente comprometido. Un cuadro clínico complejo, lleva a la búsqueda del mejor método diagnóstico, de ahí que la resultante sea la diversificación de los mismos, los cuales se clasifican de acuerdo a la invasividad sobre el paciente, la sensibilidad y la especificidad del estudio sobre el padecimiento que se sospecha (9).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ***PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA***

El reflujo gastroesofágico es considerado uno de los padecimientos pediátricos de etiología digestiva que ocasiona la valoración por el pediatra y en forma secundaria el gastroenterólogo pediatra, este padecimiento representa un cuadro clínico que incluye una sintomatología de origen digestivo, la cual puede presentar asociación con sintomatología respiratoria, signos y síntomas generales. El signo clínico impactante sobre el cual se basa el diagnóstico clínico de dicha entidad es el vómito de contenido alimentario el cual puede estar asociado con otros síntomas digestivos, tales como la dispepsia, pirosis y dolor abdominal inespecífico. Además deben ser tomados en cuenta signos y síntomas generales, como irritabilidad, hiporexia y la falta de ganancia ponderal. Dentro manifestaciones extra digestivas del reflujo gastroesofágico están la tos crónica y el asma, por tal razón la variedad de signos y síntomas que pueden presentar en el paciente con reflujo gastroesofágico corresponden a una serie de estudios invasivos y no invasivos, estos últimos a nivel de gabinete. En el ámbito mundial son útiles para la demostración de la presencia de reflujo gastroesofágico. En la actualidad el estudio de reflujo gastroesofágico es la pHmetría considerado como estándar de oro en la cual no pudo disponerse en estos momentos para la presentación de este trabajo. Lo que obligo a buscar confirmar el diagnóstico por otro medio, como es: la serie esófago gastroduodenal, que es el tercer método de elección en nuestro hospital. Actualmente no se han realizado estudios sobre alteraciones que se presentan con estas condiciones para poder así comprobarlo con estudios previos.



Por lo anteriormente expuesto se debe plantear la siguiente pregunta : ¿Cuales son las alteraciones radiográficas demostradas mediante la serie esófago gastroduodenal en el paciente pediátrico con diagnostico de asma y sospecha clínica de reflujo gastroesofagico?

## ***IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.***

**VARIABLE INDEPENDIENTE:** Pacientes pediátricos con diagnóstico de asma y sospecha clínica de reflujo gastroesofágico.

Definición conceptual: Se define al reflujo gastroesofágico a la presencia de material gástrico en el esófago, la sintomatología incluye episodios de vómito, regurgitaciones dolor abdominal difuso, pirosis, dispepsia, pobre ganancia ponderal, tos, irritabilidad, asma, bronconeumonía de repetición, broncoaspiración, sangrado de trayecto digestivo alto.

Definición operacional: características clínicas de asma, con sospecha clínica de reflujo gastroesofágico.

Escala de medición nominal.

Indicadores: Presente-Ausente.

Se considera como positivo al paciente con sospecha clínica que presente uno o más de los datos de la sintomatología mencionada y que sea enviado a valoración por nuestro servicio tales como: vómito, regurgitaciones, dolor abdominal, dispepsia, pirosis, eructo sonoro, tos irritabilidad, bronco aspiración, pobre ganancia ponderal y que sean pacientes pediátricos con diagnóstico establecido de asma.

**VARIABLE DEPENDIENTE:** Alteraciones demostradas mediante la serie esofagogastroduodenal.



Definición conceptual: Procedimiento radiológico, que emplea los rayos x . junto con la ingesta de un material radiopaco por parte del paciente y con registro fluoroscópico del trayecto bucotraqueoesofagico duodenal.

Definición operacional: Demostrar mediante la serie esófago gastroduodenal la situación, trayecto, calibre y peristaltismo esofágico . La presencia de reflujo gastroesofagico con la prueba de sifón y maniobras de válsalva y demostrar la localización de la unión gastroesofagica.

Escala de medición nominal.

Indicadores: Presente-Ausente.

Se considera como presencia de reflujo gastroesofagico, a la observación a través de fluoroscopia de material de contraste en cualquier segmento del esófago, que proceda de la cavidad gástrica.

## ***DISEÑO EXPERIMENTAL***

### TIPO DE ESTUDIO

Transversal

Descriptivo

Observacional

Parcialmente retrospectivo

Encuesta Descriptiva

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Definición conceptual: Procedimiento radiológico, que emplea los rayos x . junto con la ingesta de un material radiopaco por parte del paciente y con registro fluoroscópico del trayecto bucotraqueoesofagico duodenal.

Definición operacional: Demostrar mediante la serie esófago gastroduodenal la situación, trayecto, calibre y peristaltismo esofágico . La presencia de reflujo gastroesofagico con la prueba de sifón y maniobras de válsalva y demostrar la localización de la unión gastroesofagica.

Escala de medición nominal.

Indicadores: Presente-Ausente.

Se considera como presencia de reflujo gastroesofagico, a la observación a través de fluoroscopia de material de contraste en cualquier segmento del esófago, que proceda de la cavidad gástrica.

## ***DISEÑO EXPERIMENTAL***

### TIPO DE ESTUDIO

Transversal

Descriptivo

Observacional

Parcialmente retrospectivo

Encuesta Descriptiva

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

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

TIEMPO Y ESPACIO: Se realizara la serie esófago gastroduodenal en el servicio de radiología e imagen del Hospital General, G. G. G. del CMN la Raza. IMSS. En el periodo comprendido del mes de marzo al mes de septiembre del año 2002.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN, NO INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.

### INCLUSIÓN

Derechohabientes del IMSS.

Adscritos al hospital general C.M.N. G. G. G. La Raza.

Entre 1 y 17 años de edad.

Sin enfermedad gastrointestinal subyacente.

Pacientes pediátricos asmáticos que estén en protocolo de estudio.

Sin otra enfermedad respiratoria adyacente.

Que asistan a la consulta en turnos matutinos y vespertinos.

Que acepten participar en el estudio.

Que no estén ingiriendo fármacos en el momento del estudio.

Que asistan de lunes a viernes a demandar atención medica.

Cualquier nivel socioeconómico.

Cualquier escolaridad.

Cualquier estado civil.

Cualquier ocupación.

Ambos sexos.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## NO INCLUSIÓN

Menores de un año mayores de 17 años.

Con enfermedad gastrointestinal subyacente.

Con otra enfermedad respiratoria adyacente.

Que no acepten participar en el estudio.

Que ingieran fármacos antes de 24 horas o durante el estudio.

Que asistan sábados y domingos a demandar atención médica.

Pacientes pediátricos asmáticos que no estén en protocolo de estudio.

Pacientes asmáticos conocidos con reflujo gastroesofágico y con tratamiento.

## EXCLUSIÓN.

Aquellos pacientes que siendo incluidos en el estudio se les compruebe alguna patología , gastrointestinal o respiratoria. subyacente, no completen el estudio, no cooperen, se pierdan sus estudios.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ***METODOLOGIA***

SECUENCIA DE EVENTOS: Los estudios se realizaron en la sala (8) del servicio de radiodiagnóstico del Hospital General Centro Medico Nacional La Raza. El paciente ingreso por medio de la consulta externa como casos control a la valoración integral, por el diagnostico de envi6 de pacientes pediátricos asmáticos con probable Reflujo gastro esofagico, se le realizo un resumen clínico y se solicito para la próxima valoración en un plazo no mayor de 35 días, serie es6fago gastroduodenal que se realizo, con una obtenci6n de una placa radiográfica convencional de t6rax y con sujeci6n del paciente si era un lactante mayor, se le invito a la degluci6n del material baritado, a trav6s de un biber6n o recipiente de cristal, empleando una suspensi6n de peso volumen del 30 a 50% en cantidad de 8 onzas o bien de acuerdo al volumen habitual del paciente. El primer trago permiti6 valorar el mecanismo de la degluci6n, en aquellos casos donde el paciente mostr6 resistencia para la ingesti6n de material de contraste, se le coloco una sonda naso gástrica blanda calibre no. 8, la cual permiti6 la inyecci6n selectiva del material de contraste en distintos momentos. La exploraci6n de es6fago se realizo por radiografia y fluoroscopia en toda su extensi6n hasta su llegada a la cavidad gástrica, sin forzar al paciente a ingerir un volumen no habitual para el, se realizo observaci6n intermitente una vez realizado el trago de agua para aclaraci6n, con sesiones cortas de fluoroscopia y menores al minuto, durante 5 minutos. No se utilizo otra maniobra adicional. Si se detecto reflujo gastro esofagico se estableci6 la altura del mismo.



## ***RECURSOS Y FACTIBILIDAD***

### **RECURSOS**

#### **RECURSOS HUMANOS**

Médico radiólogo que realizara e interpretara el estudio de serie esófago gastroduodenal.

Técnico radiólogo que ayudara a tomar las proyecciones radiográficas correspondientes.

Médico residente que cooperara con la realización e interpretación de los estudios.

#### **RECURSOS MATERIALES**

Equipo de fluoroscopia marca: SIREGRAPHCF

Estación de trabajo: MAGIG SAS

Mezcla de sulfato de bario, a concentración 30 a 50 %.

Película ortocromática láser de tamaño 14x17 pulgadas.

Expediente clínico.

Solicitud de estudio.

#### **FACTIBILIDAD**

Se considera que el presente estudio es factible ya que solo requiere de recursos humanos, físicos y materiales disponibles en la unidad.

No es necesario el financiamiento ni apoyo de otras instituciones.

## ***METODO ESTADÍSTICO***

Estadística descriptiva donde se determina la frecuencia y tipo de alteraciones.

## ***CONSIDERACIONES ETICAS***

Este estudio se ajusta a las normas éticas institucionales y a la ley general de salud en materia de experimentación en seres humanos, y así como a la declaración de Helsinki, con modificación en el congreso de Tokio, Japón en 1983.

con las normas de investigación del IMSS, No se atentara contra la integridad física ni moral del niño, ni se pondrá en peligro su vida, ya que el tipo de estudio a realizarse es *observacional*. Se entregara una carta de consentimiento informado al padre o tutor para que se autorice el estudio a su hijo (a) (anexo I).

Confidencialidad de la información, no se identificara a ningún paciente.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## ***METODO ESTADÍSTICO***

Estadística descriptiva donde se determina la frecuencia y tipo de alteraciones.

## ***CONSIDERACIONES ETICAS***

Este estudio se ajusta a las normas éticas institucionales y a la ley general de salud en materia de experimentación en seres humanos, y así como a la declaración de Helsinki, con modificación en el congreso de Tokio, Japón en 1983.

con las normas de investigación del IMSS, No se atentara contra la integridad física ni moral del niño, ni se pondrá en peligro su vida, ya que el tipo de estudio a realizarse es *observacional*. Se entregara una carta de consentimiento informado al padre o tutor para que se autorice el estudio a su hijo (a) (anexo I).

Confidencialidad de la información, no se identificara a ningún paciente.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## **RESULTADOS**

Del primero de marzo al 15 de septiembre se estudiaron 66 pacientes provenientes de la consulta externa, de los cuales 36 correspondían al sexo masculino (54.5 %), y 30 al sexo femenino(45.5 %). Grafica 1.

Las edades fluctuaron desde un año de edad a los 17 años, con una media de 5 años. Distribuidos de la siguiente manera de 1 -2 años ( 8 ), de 3 - 5 años ( 30), de 6- 10 años( 22), de 11 –15 años (4), de 16- 17 años( 2),Grafica 2.

De los estudios realizados 59 fueron negativos (89.4%) y 7 con resultado de la prueba positiva (10.6%), de los hallazgos positivos. 5 pacientes fueron hombres (71.4%) y dos mujeres (28.6%). Grafica 3.

Las alteraciones detectadas fueron las siguientes reflujo gastroesofagico dos casos(28.6%). hernia hiatal dos casos (28.6%). fistula traqueo esofágica .alteración en el mecanismo de la deglución y calasia. todos con un caso que correspondió al (14.3%). El reflujo gastroesofagico de presento en pacientes de un año de edad. así como la fistula traqueo esofágica . la calasia se presento en un paciente de 5 años y la hernia hiatal en pacientes de 11 y 15 años respectivamente. Grafica 4.

Ningún paciente presento complicación o motivo para suspender el estudio, todas las imágenes se encuentran archivadas en el sistema magigc wviu 1000.De los resultados de reflujo gastroesofagico se encontró . que los dos pacientes con prueba positiva presentaban reflujo hasta el tercio distal del esófago correspondiente a grado I de (RGE).

## *DISCUSIÓN.*

La mayoría de los pacientes, correspondían entre los 5 y 6 años de edad.

Congruentes con la edad de presentación con lo reportado en la literatura mundial. No existe prevalencia por sexo, ya que la diferencia entre hombres y mujeres no es estadísticamente significativa, sin embargo cuando se presenta patología gastroesofágica existe una mayor incidencia de patología por sexo siendo de 2.5:1 a favor del hombre, sin embargo este dato deberá ser tomado con reserva debido al tamaño de la muestra, esta prueba solo fue positiva en dos casos en la búsqueda de reflujo gastroesofágico, y en dos pacientes con hernia hiatal no se demostró reflujo por nuestro método, las alteraciones en la mecánica solo se presentó en un caso y esta también como potencial condicionante de asma bronquial, la calasia también es una patología que puede condicionar asma, mientras que la fístula traqueoesofágica consideramos que provocaba la sintomatología pero no debe ser considerada como causa de asma bronquial, sin embargo esta fístula presentaba un tamaño muy reducido desencadenando un efecto similar a la del reflujo gastroesofágico.

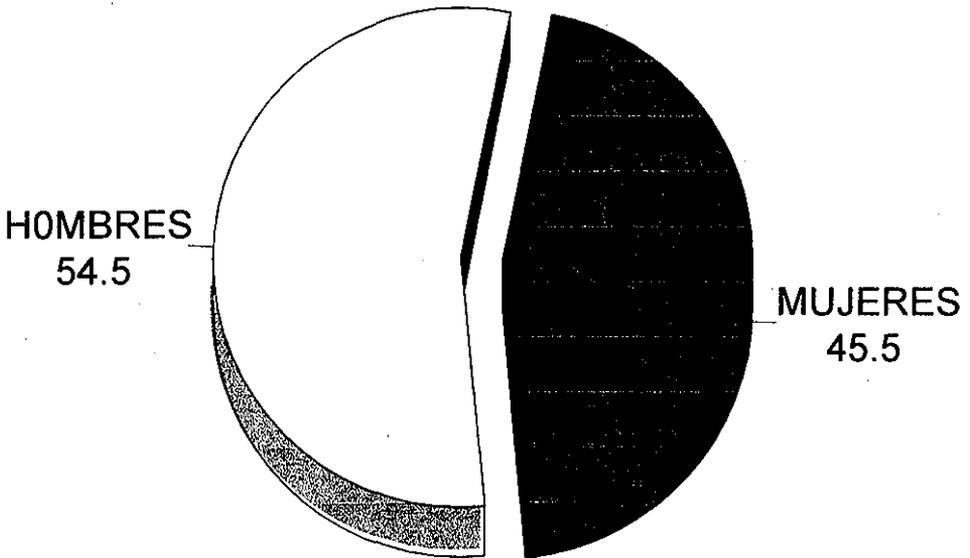
Consideramos que el tamaño de la muestra tiene valor estadístico y ante los hallazgos deberá continuarse en la búsqueda de mayores datos. Que complementen nuestros hallazgos, debido que la mayoría de la literatura consultada reporta cifras mucho más altas de lo reportado en nuestra serie.

## **CONCLUSIONES**

- 1.- La serie esófago gastroduodenal continua como método de estudio en el asma bronquial.
- 2.- Los resultados obtenidos tienen relación directa cuando son positivos en la génesis de asma bronquial.
- 3.- la causa mas frecuente en nuestra serie es el reflujo gastroesofagico.
- 4.- No encontramos correlación entre la severidad del asma bronquial con las alteraciones gastroesofagicas observadas.
- 5.- La serie esófago gastroduodenal es un método sencillo y rápido de hacer sin embargo con lleva el efecto de la radiación ionizante, a pesar que nuestra serie la posibilidad de ser positiva es reducida no se les debe de negar a los pacientes ya que la patología demostrada a nivel gastroesofagica podría ser desencadenante de una crisis asmática.
- 6.- El presente estudio muestra resultados preliminares con una muestra que se equipara a otras series reportadas sin embargo con resultados contradictorios, por lo que se sugiere incrementar el numero de pacientes estudiados y de ser posible correlacionarlos con estudio de phmetria para así determinar la ubicación de la serie esófago gastroduodenal en el protocolo de pacientes con asma.

*GRAFICAS*

**POBLACION  
DISTRIBUCION POR  
SEXO**

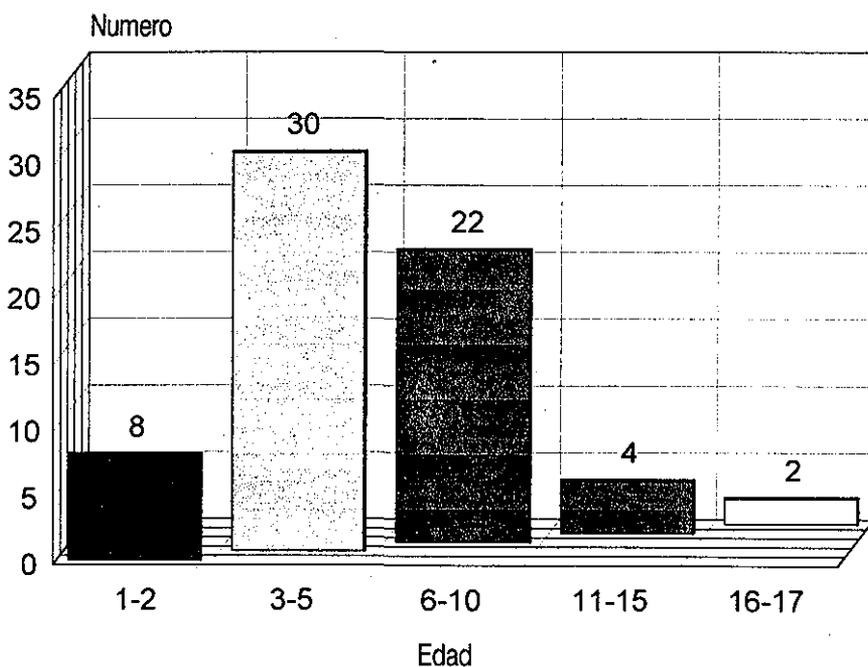


66 PACIENTES  
□ HOMBRES ■ MUJERES

**GRAFICA 1**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

# DISTRIBUCION POR EDAD



GRAFICA 2

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

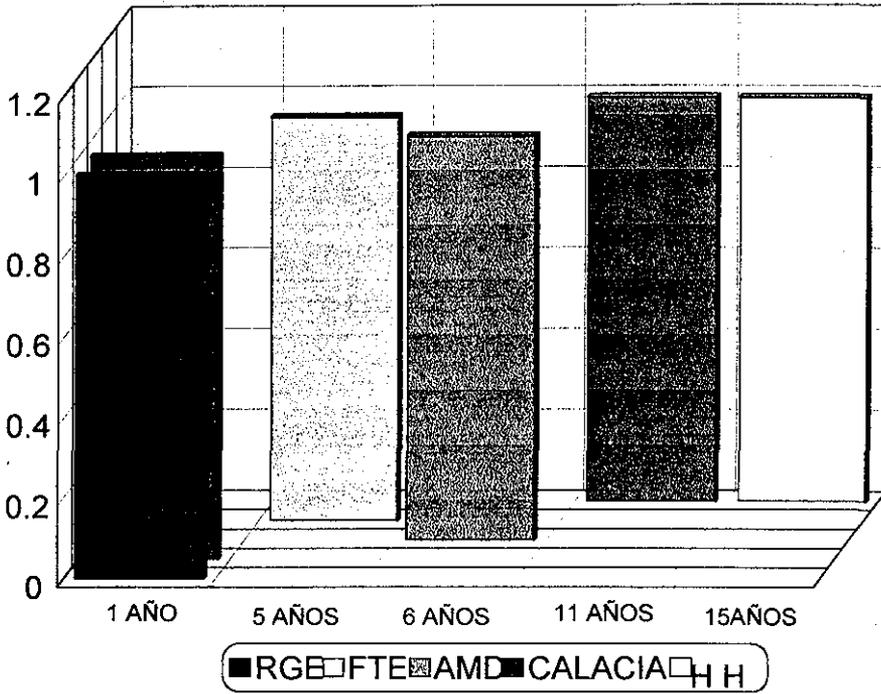
## HALLAZGOS POR S E G D



GRAFICA 3

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# DIAGNOSTICOS



GRAFICA 4

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **ANEXOS**

Carta de consentimiento informado

Departamento de radiología

Instituto mexicano del seguro social

Lugar: \_\_\_\_\_ fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

No. De afiliación: \_\_\_\_\_ edad: \_\_\_\_\_

Título del proyecto; Prevalencia de la enfermedad de Reflujo Gastroesofágico en niños asmáticos determinada por serie esofagogastroduodenal en el H.G. G.G.G. CMN LA RAZA. IMSS.

Por este medio se me informa del proyecto de investigación, en el que será incluido mi hijo (a), arriba mencionado, del que se me ha explicado en forma completa el tipo de estudio radiográfico que se le efectuara, que no presenta ningún riesgo para su salud física, además de respetar su integridad moral. Durante el cual estaré presente desde que entre en la sala de ultrasonido y hasta que salga de ella. También se hace de mi conocimiento el derecho a retirar del estudio a el niño en el momento que a mi juicio lo considere necesario. Los informes o resultados de este estudio se utilizaran en forma confidencial conservando el anonimato del niño.

Nombre y firma del padre o tutor      nombre y firma del investigador principal.

Testigo nombre y firma..

## HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

### PROTOCOLO DE REFLUJO GASTROESOFAGICO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS ASMÁTICOS.

Nombre:

Afiliación:

Edad: Años:

Sexo:

Sintomatología: vomito si-no, regurgitaciones si-no, dolor abdominal si-no, dispepsia si-no, pirosis si-no, irritabilidad si-no, tos si-no, broncoaspiracion si-no, pobre ganancia ponderal si-no.

estudio.

serie esofagogastroduodenal.

positiva o negativa:

grado:

hallazgos:

Observaciones especiales:

Nombre de quien llena la hoja.

Fecha.

## ***BIBLIOGRAFÍA***

### ARTICULOS EN REVISTAS CIENTÍFICAS.

1. Castell DO. Asthma and gastroesophageal reflux. *Chest* 1989;96:2-3.
2. D.S. Theodoropoulos., R.F. Lockey., H.W. Boyce., S.C. Bukantz. Gastroesophageal reflux and asthma. A review of pathogenesis, and therapy. *Allergy* 1999, 54, 651-661.
3. Barish CF, Wallace CW, Castell DO. Respiratory complications of gastroesophageal reflux. *Arch intern med.* 1985; 145:1882-1888.
4. Goodall RJR, Earis JE, Cooper DN, et al. Relationship between asthma and gastroesophageal reflux. *Thorax* 1981; 36:116-121.
5. Andrew D. Jung, M.D. Gastroesophageal reflux in infants and children. University of Kansas School of medicine- wichita, kansas. 2001;64:1853-1860.
6. Boris M Balson, MD; Elaine K S Kravitz, MD; and Stephen J. Diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux in children and adolescents with severe asthma. *Annals of allergy*, 1998;81:159-163.

### LIBROS Y MONOGRAFÍAS.

1. Donald R. Kirks, M.D. Radiología pediátrica. Madrid espana:editorial Marban.vol.1. 2000.
2. Hans Blickman. Radiología pediátrica. Segunda edición.Boston Massachussets.editorial Harcourt Brace. 1999.
3. Fraser Pare. Sinopsis de Enfermedades del torax. Segunda edición.Philadelphia, pennsylvania. Marban.1996.