

11237



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

"Correlación entre el grado de esofagitis y el número de eventos de reflujo ácido cuantificados por pHmetría en pacientes pediátricos con Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico"

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE:
P E D I A T R A
P R E S E N T A :
DR. MARIO RAMON MONTEJO EHUAN



IMSS

ASESOR: DRA. CELIA LAURA CERDAN SILVA

2005

m340974



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA
CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”

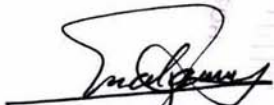
*“Correlación entre el grado de esofagitis y el número de eventos de reflujo ácido
cuantificados por pHmetría en pacientes pediátricos con Enfermedad por Reflujo
Gastroesofágico”*

PARA OBTENER EL TÍTULO DE PEDIATRA
PRESENTA:
DR. MARIO RAMON MONTEJO EHUAN

ASESOR: DRA. CELIA LAURA CERDAN SILVA

TITULO DE LA TESIS

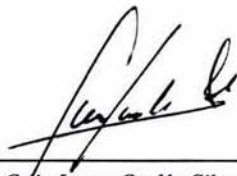
“Correlación entre el grado de esofagitis con el número de eventos de reflujo ácido cuantificados por pHmetría, en pacientes pediátricos con enfermedad por reflujo gastroesofágico”.



Dr. José Luis Matamoros Tapia
Jefe de la División de Educación e Investigación Médica
De la Unidad Médica de Alta Especialidad "Dr. Gaudencio González Garza"
Centro Médico Nacional La Raza



Dr. Mario González Vite
Profesor Titular del Curso de Especialización en Pediatría Médica
De la Unidad Médica de Alta Especialidad "Dr. Gaudencio González Garza"
Centro Médico Nacional La Raza



Dra. Celia Laura Cerdán Silva
Asesor de Tesis
Médico Gastroenterólogo Pediatra
Adscrito al Departamento de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica
De la Unidad Médica de Alta Especialidad "Dr. Gaudencio González Garza"
Centro Médico Nacional La Raza



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



Dr. Mario Ramón Montejo Ehuán
Residente del 4° año de la especialidad de Pediatría Médica
De la Unidad Médica de Alta Especialidad "Dr. Gaudencio González Garza"
Centro Médico Nacional La Raza

GRACIAS

A **Dios**, ya que con su bendición me ha permitido obtener conocimientos y a través de su fe superar obstáculos que se me han presentado en la vida.

A mis padres, **Miguel Angel y Narci**, por su amor, su apoyo incondicional y por ser mis guías con su experiencia en la vida para hacer de mí una persona de bien.

A mi hija, **Dana Camila**, quién me ha dado la felicidad de ser padre y por ser el principal motivo de inspiración para ser cada día mejor como ser humano.

A mi maestra y a sesora, **Dra. Laura Cerdan**, por su paciencia, tiempo y enseñanza tanto en conocimiento médico como humanístico.

Al **Dr. Martín Silva**, por su apoyo y tiempo en la realización de este proyecto.

A los **niños**, por ser el mejor libro en mi aprendizaje dentro de mi vida profesional.

ÍNDICE

	PÁGINAS
Resumen	6
Marco teórico	7
Planteamiento del problema	9
Justificación	10
Objetivo del estudio	11
Hipótesis general	12
Metodología	13
Definición de variables	14
Resultados	16
Discusión	17
Conclusiones	18
Gráficos y Tablas	19
Anexos	25
Bibliografía	27

RESUMEN

TITULO

Correlación entre el grado de esofagitis con el número de eventos de reflujo ácido cuantificados por pHmetría, en pacientes pediátricos con Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico.

INTRODUCCION

La Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico (ERGE) tiene una incidencia del 8% en la población, en la mayoría de los casos la historia clínica y el examen físico son suficientes para hacer el diagnóstico e iniciar tratamiento, sin embargo con frecuencia no es fácil decidir una conducta adecuada tanto para el manejo médico como quirúrgico de estos pacientes. Ya que la serie esofagogastroduodenal no cuenta con la suficiente especificidad ni sensibilidad como método diagnóstico de ERGE, y que se ha reportado en la literatura mundial que no hay correlación entre los hallazgos endoscópicos e histopatológicos, así como la dificultad para realizar la pHmetría prueba considera como el "estandar de oro" para el diagnóstico de ERGE, por tratarse de un método relativamente invasivo, por la estancia hospitalaria y por el costo del cateter; todo lo anterior plantea una dificultad en la toma de decisiones terapéuticas. Se tiene así, la necesidad de definir la correlación que existe en los hallazgos histopatológicos y el número de eventos de reflujo reportados por pHmetría, para que en base a el resultado de la biopsia se norme la conducta terapéutica en pacientes en los cuales es difícil la realización de la pHmetría.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio observacional, transversal, retroactivo, en la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) del Centro Médico Nacional La Raza del IMSS. En el cual se incluyeron expedientes de pacientes pediátricos con Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico con o sin síntomas respiratorios pertenecientes a la consulta externa del servicio de Gastroenterología y Nutrición Pediátricas en los últimos 5 años (2000-2004). A todos los pacientes se les realizó pHmetría y endoscopia con toma de biopsia. Se revisaron los expedientes capturando la información en la hoja de recolección de datos. Las biopsias fueron revisadas en conjunto con el servicio de Patología del CMN La Raza. Se concentró la información en una base de datos de Excel, realizándose el análisis estadístico mediante estadística descriptiva y el coeficiente de correlación r de Spearman.

RESULTADOS

Se identificaron 36 pacientes. Con una edad promedio de 5.6 años \pm 3.7. Se observó que 27.78% de los pacientes pertenecían al género femenino y 72.22% al masculino. En cuanto a la distribución de acuerdo al grado de esofagitis se encontró que el 5.56% de los pacientes presentaron grado 0, 61.11% grado 1, 19.44% grado 2, y el restante 13.89% grado 3. 50% de los pacientes no reportaron eventos de reflujo durante la pHmetría y los restantes se distribuyeron entre 1 a 28 eventos. Los pacientes con grado 0 de esofagitis presentaron una media de eventos de reflujo en 24 horas de 1.5 ± 2.12 , los de grado 1 una media de 0.45 ± 0.91 , los de grado 2 de 4.57 ± 6.02 , grado 3 una media de 20.4 ± 11.1 . Se reportó una correlación significativa con una r de Spearman de 0.65 (moderado) entre el grado de esofagitis y el número de eventos de reflujo ($p < 0.0001$).

CONCLUSIÓN

Cuando no se tenga disponible como método diagnóstico la pHmetría para el diagnóstico de reflujo se debe realizar procedimiento endoscópico con toma de biopsia para valoración del grado de esofagitis, en caso de reportarse grado 3 dependiendo de la edad del paciente, tiempo de tratamiento, podrá considerarse al hallazgo histológico para decidir una conducta a seguir.

MARCO TEORICO

Se define al reflujo gastroesofágico como la regurgitación del contenido gástrico dentro del esófago, normalmente se pueden presentar eventos de reflujo durante las primeros 30 a 45 minutos postprandiales.^{1,2}

La patogénesis del reflujo gastroesofágico (RGE) es multifactorial y compleja involucra: relajaciones transitorias del esfínter esofágico inferior, número de eventos de reflujo, acidez gástrica, retardo vaciamiento gástrico, disminución en la depuración esofágica, alteración en el mecanismo de defensa de la mucosa esofágica, hipersensibilidad visceral y respuesta de las vías aéreas². Tiene una incidencia del 8% en la población, durante la infancia se manifiesta por vómito recurrente, ocurre en un 50% de los lactantes menores de 3 meses; en un 67% en lactantes mayores de 4 meses y en un 5% en lactantes mayores de 12 meses. Un número menor de lactantes desarrolla síntomas de reflujo incluyendo anorexia, disfagia, detención del crecimiento, odinofagia, irritabilidad, hematemesis anemia y manifestaciones respiratorias.^{3,4,5,6}

El asma bronquial se estima que afecta a 4.8 millones de niños en los Estados Unidos de Norteamérica, un 5% cursan con asma persistente en nuestro medio la prevalencia es variable dado que la metodología hasta ahora usada no está del todo validada; sin embargo recientemente se determinó una prevalencia del 6% y ocupa uno de los primeros 10 lugares en cuanto a motivo de consulta y tan solo en el IMSS el año pasado se registró 424,227 consultas por asma.^{7,8,9} Aunque una relación causal directa entre el asma y el reflujo es controversial, se ha sugerido que el reflujo contribuye a la gravedad del asma. Los mecanismos patogénicos propuestos incluyen aumento de inflamación de la vía aérea por aspiración del contenido gástrico o una hiperreactividad de la vía aérea desencadenada por la micro aspiración del contenido gástrico en las vías aéreas inferiores^{10,11,12}. Aproximadamente, el 50% de los pacientes con asma tienen mínimos síntomas de reflujo gastroesofágico como vómito, regurgitación y/o dolor retroesternal.¹³

En la mayoría de los casos la historia clínica y el examen físico son suficientes para realizar el diagnóstico de reflujo gastroesofágico e iniciar una terapéutica. La serie esofagogastroduodenal no tiene suficiente sensibilidad, ni especificidad para el diagnóstico de reflujo, es útil para evaluar la presencia de anomalías anatómicas, tales como estenosis pilórica, mal rotación, páncreas anular, hernia del hiato y estenosis esofágica.¹⁴

Los primeros estudios de medición del pH en el esófago en humanos fueron comunicados por Tuttle y Grossman en 1958, empleando electrodos de cristal con los que obtenían valores del pH intraesofágico de 6-7; en 1960 describieron la prueba estándar de reflujo ácido basada en el comportamiento del pH esofágico tras la instilación de 300ml de CIH en el estómago. En 1974 DeMeester describe la técnica de registro de pH de larga duración con algunos inconvenientes; desde entonces el desarrollo de la pHmetría ha sido progresivo permitiendo el estudio del paciente en sus circunstancias habituales mediante el uso de registradores portátiles, ligeros y con la ayuda de programas computarizados que facilitan su lectura y análisis de datos. En la actualidad la monitorización continua del pH intraesofágico constituye el estándar oro para el diagnóstico de reflujo gastroesofágico en opinión de la mayoría de los autores. Es la prueba que ofrece mayor sensibilidad y especificidad para la detección del reflujo, aunque no determina la causa de la exposición de la mucosa esofágica al jugo gástrico.

No obstante ofrece una información múltiple: a) prueba cuantitativa, información sobre el número de episodios de reflujo, tiempo de exposición al ácido; b) prueba cualitativa por permitir determinar el momento de aparición y las características del reflujo; c) prueba de aclaramiento al medir la duración de los episodios de reflujo; d) prueba de perfusión por permitir relacionar los síntomas con los episodios, de reflujo; todo esto dependerá de la tecnología del equipo registrador y el tipo de catéteres que permita desarrollar todas las pruebas mencionadas¹⁵.

La endoscopia puede determinar la presencia y gravedad de esofagitis macroscópica, úlceras etc.; estenosis y esófago de Barret y otras anomalías. La biopsia permite detectar los grados de esofagitis y excluye esofagitis que no sea por reflujo.¹⁷

La esofagitis es una complicación frecuente del reflujo, se ha identificado histológicamente hasta en el 83% de pacientes con sintomatología de reflujo, aun cuando puede cursar asintomática, se considera responsable de síntomas como malestar o dolor torácico.³ Los estudios diagnósticos para la esofagitis incluyen el esofagograma con bario que puede orientar hacia el diagnóstico y la endoscopia que se considera el estudio más útil para su diagnóstico y que permite la toma de biopsias para conformarlo histológicamente. Para determinar el grado de esofagitis por endoscopia se cuentan con diversas clasificaciones como Savary-Miller, Hetzel-Dent, Tytgat, Muse, Maratka, y la clasificación Los Angeles. La clasificación propuesta por Savary y Miller se basa en 4 grados de 1 al 4 y es ampliamente utilizada, aun cuando fueron desarrollados para adultos, puede aplicarse a nivel de pacientes pediátricos¹⁷.

Para establecer el diagnóstico histopatológico de esofagitis los criterios más utilizados son la hiperplasia de la zona de células basales del epitelio escamoso e incremento de la longitud del estroma de las papilas (hiperplasia escamosa asociada a reflujo) para lo cual influye el tipo de biopsia, el sitio, el tamaño, y la orientación.^{17,18}

Se ha estudiado la correlación que existe entre los episodios de reflujo ácido y los grados de esofagitis secundaria, reportándose resultados contradictorios. En 1996 un estudio en pacientes adultos reportó relación entre el número de episodios de reflujo y la severidad de esofagitis en un monitoreo realizado por medio de pHmetría en períodos de 24 y 6 horas en posición supina, no así en posición vertical en la cual no hubo relación significativa entre eventos de reflujo y grado de esofagitis¹⁹. Otro estudio realizado en el 2002, en el cual se llevó a cabo un seguimiento en pacientes adultos, clasificando el daño esofágico con ausencia de lesiones, erosiones simples, erosiones confluentes, úlceras esofágicas y estenosis. En dicho estudio no se encontró correlación entre la frecuencia y la duración de los episodios de reflujo y la severidad de esofagitis²⁰.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En el departamento de gastroenterología pediátrica de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) del Centro Médico Nacional La Raza, una de las principales causas de consulta es la enfermedad por reflujo gastroesofágico (RGE), aproximadamente un 60%.

Los métodos diagnósticos son diversos: a) el método clínico que identifica las manifestaciones clínicas de los pacientes; b) el radiológico que permite valorar desde la mecánica de la deglución de un paciente hasta mal rotaciones, y se ha informado que para la enfermedad por reflujo tiene una sensibilidad que oscila entre 45 a 50%⁽²⁾, y por lo tanto en aquellos pacientes que aun persisten con síntomas leves es de poca utilidad y en ocasiones tiene resultados controversiales; c) la gammagrafía es un método no invasivo con mejor sensibilidad que la serie esófago gastroduodenal, por algunos autores hasta del 78%⁽³⁾, el cual tienen consiste en tres etapas (esofágica, gástrica y pulmonar) que permiten una detección pertinente de la presencia de reflujo, broncoaspiración. La cual se encuentra en el Hospital de Especialidades del CMR; d) La pHmetría (medición de episodios de acidez en 24 h) es un método que se considera el "estándar de oro" desde hace más de una década, relativamente invasivo por la colocación del catéter y la estancia hospitalaria del paciente, y poco factible en nuestro hospital por el costo del catéter, se realiza sólo en pacientes con enfermedad pulmonar asociada o con vigilancia prolongada; e) endoscopia esofágica método invasivo, que requiere anestesia en la mayoría de los pacientes pediátricos, permite la toma de biopsia, misma que en la mayoría de las veces no se correlaciona con el hallazgo endoscópico, motivo por el que se genera una discrepancia de opiniones entre el tiempo de tratamiento, tipo de tratamiento y los síntomas que refiere el paciente.

Así mismo los estudios realizados para comprobar la relación entre el número de episodios de reflujo y la gravedad de esofagitis son contradictorios y los únicos reportados en la literatura mundial se han realizado con pacientes adultos^(19,20).

Tal situación nos obliga a investigar si exista alguna relación entre el grado de esofagitis con el número de episodios de reflujo, ya que al considerarse a la pHmetría un "estándar de oro" y no ser factible su realización en todos nuestros pacientes, normar una conducta a través del reporte histopatológico sería de mucha utilidad.

Por lo que nos planteamos la siguiente pregunta:

¿El grado de esofagitis se relaciona con el número de eventos de reflujo ácido cuantificados por pHmetría en pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico

JUSTIFICACIÓN

En el Departamento de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica, a través de la consulta externa se mantienen en vigilancia de forma semanal alrededor de 70 niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico, de mas de un año de edad, no es fácil decidir una conducta adecuada para el manejo tanto médico como quirúrgico de estos pacientes, con base en que la enfermedad aunque es benigna es compleja y puede asociarse a otras entidades nosológicas. En la literatura mundial está descrito que no se correlacionan los hallazgos histopatológicos con los hallazgos endoscópicos, pero si se considera a la pHmetría como la prueba estándar de oro, al realizársete procedimiento lo esperado es que pudiéramos decidir si el paciente se opera, o se egresa por haber mejorado el reflujo, sin embargo se ha observado que un buen número de pacientes continúan presentando síntomas digestivos lo que nos obliga a confirmar histológicamente si aún persiste el proceso inflamatorio (esofagitis).

Por lo anterior ante la poco información en la edad pediátrico con respecto a la correlación entre los hallazgos histológicos y los episodios de reflujo ácido, proponemos que es importante conocer en nuestra población si existe una correlación para poder normar así una conducta adecuada en beneficio de nuestros pacientes y de nuestra institución.

OBJETIVO GENERAL

Identificar la correlación entre el grado de esofagitis con el número de eventos de reflujo ácido cuantificados por pHmetría, en pacientes pediátricos con enfermedad por reflujo gastroesofágico.

HIPÓTESIS GENERAL

El grado de esofagitis se correlaciona con el número de eventos de reflujo ácido cuantificados por pHmetría en pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico.

METODOLOGIA

Se realizó un estudio observacional, transversal, retrolectivo en la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) "Dr. Gaudencio Gonzalez Garza" del Centro Médico Nacional La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social. En el cual se incluyeron expedientes de pacientes pediátricos con diagnóstico de Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico con o sin síntomas respiratorios pertenecientes a la consulta externa del Departamento de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica que cumplieron con los criterios de inclusión, en los últimos 5 años(2000-2004). A todos los pacientes incluidos en el estudio se les realizó pHmetría y Endoscopia con toma de biopsia. La pHmetría se realizó con un equipo Synetics Medical, Estados Unidos de América y la endoscopia con un equipo Pentax EG 2900, EUA.

De cada expediente seleccionado se procedió a la captura de la información en la hoja de recolección de datos, así mismo se registro en la misma el resultado de la revisión de las biopsias conjuntamente con el Departamento de Patología del CMN La Raza.

Posteriormente se concentró la información en una base de datos de Excel, procediéndose a la realización del análisis estadístico requerido mediante estadística descriptiva y el coeficiente de correlación r de Sperman con el paquete estadístico Stata.

Criterios de Selección

Criterios de Inclusión:

1. Pacientes con expediente médico con el diagnóstico de Enfermedad por reflujo Gastroesofágico, con reporte histológico de esófago y reporte de pHmetría realizados en la Unidad Médica de Alta Especificidad del Centro Médico Nacional La Raza, en vigilancia o de alta por el servicio de Gastroenterología del mismo Hospital.
2. Edad de 1 año a 16 años

Criterios de Exclusión:

Pacientes que presenten: a) daño neurológico leve a grave; b) laringomalacia; c) mecánica de la deglución; d) esofagitis por cáusticos; e) atresia esofágica; f) fibrosis quística y g) displasia bronco pulmonar o enfermedad pulmonar crónica.

Criterios de eliminación:

1. Paciente con diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico sin reporte histopatológico del esófago consignado en su expediente.
2. Pacientes a quienes no se haya realizado pHmetría por cualquier motivo.

DEFINICION DE VARIABLES

Variable Independiente:

Número de eventos de acidez cuantificados por pHmetría

Definición conceptual: es el paso del contenido ácido gástrico hacia el esófago.

Definición operacional: número de eventos de acidez registrados por el digitraper y leídos por la computadora.

Escala de medición: cuantitativa discreta. Tipo de variable: numérica.

Indicador: número eventos con pH esofágico <4 registrados en 24 hrs.

Variable Dependiente:

Grados de esofagitis.

Definición conceptual: inflamación aguda o crónica de la mucosa del esófago.

Definición operacional: clasificación de severidad de esofagitis endoscópica de Savary-Miller y patológica .

CLASIFICACION DE SEVERIDAD DE ESOFAGITIS ENDOSCOPICA DE SAVARY-MILLER	
GRADO	HALLAZGOS
1	Erosiones no confluentes que aparecen como parches rojos o estriados justo arriba de la línea Z
2	Erosiones longitudinales no circunferenciales con tendencia hemorrágica de la mucosa
3	Erosiones longitudinales confluentes circunferenciales con tendencia hemorrágica, sin estenosis
4 ^a	Úlceras con estenosis o metaplasma
4B	Estenosis sin erosión o úlcera

CRITERIOS PARA EL DIAGNOSTICO DE ESOFAGITIS Y RGE CON BASE EN BIOPSIAS ENDOSCOPICAS		
GRADO	CRITERIOS HISTOLOGICOS	DIAGNOSTICO CLINICO
0	Normal	Normal
1 ^a	Hiperplasia de zona basal	Reflujo
1b	Elongación del estroma de las papilas	Esofagitis
1c	Congestión	Esofagitis
2	Células polimorfonucleares en el epitelio, lámina propia o ambos	Esofagitis
3	Polimorfismos con defectos epiteliales	Esofagitis
4	Ulceraciones	Esofagitis
5	Epitelio columnar aberrante	Esofagitis

1.1 Tipo de Variable: Cualitativa ordinal

Escala de medición: ordinal

Indicador: 1°, 2°, 3°, 4° grado de esofagitis

Variables Universales					
Nombre de la variable	Definición Operativa	Naturaleza de la variable	Escala de Medición	Indicador ó Índice de medición	Fuente de Información
Edad	Tiempo transcurrido desde nacimiento hasta endoscopia	Cualitativa Ordinal	Ordinal	1 año a 2 años=1 2 años 1 día a 6 años=2 6 años 1 día a 11 años=3 11 años 1 día a 16 años=4	Registro de cédula imss
Sexo	Condición orgánica que distingue entre hombre y mujer	Cualitativa dicotómica	Nominal	Masculino =1 Femenino =2	Observación directa y registro de cédula.
Peso	Expresado en kilogramos un día antes de la toma de la muestra	Cuantitativa Continua	De razón	Número que registra la báscula	Observación Directa
Talla	Registro de la estatura un día antes de la toma de la muestra	Cuantitativa Continua	De razón	Valor que se obtiene con el estadiometro	Observación directa

RESULTADOS

En este estudio observacional, transversal y retrolectivo a 5 años se identificaron 36 expedientes de pacientes con diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico con o sin manifestaciones respiratorias pertenecientes a la consulta externa del Departamento de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica de la UMAE del CMN La Raza, a los cuales se les realizó pHmetría de 24 hrs y endoscopia esofágica con toma de biopsia que cumplieron los criterios de inclusión.

En esta muestra de 36 pacientes se observó que 10 pertenecían al género femenino (27.78%), y los restantes 26 fueron del masculino (72.22%)(gráfica 1). En cuanto a la distribución de datos de acuerdo a la edad se reportó una media de 5.6 años (± 3.7 años) con un rango comprendido entre 0.8 y 14 años, con sesgo a la derecha (gráfica 2).

Para la distribución de acuerdo al grado de esofagitis, 2(5.56%) de los pacientes de la muestra presentaron grado 0, 22 pacientes (61.11%) grado 1, en 7 (19.44%) pacientes se reportó grado 2 y en 5 (13.89%) grado 3, en ningún paciente se encontró grado 4 de esofagitis (gráfica 3). En 18 (50%) de los 36 pacientes no se reportó ningún evento de reflujo en 24 horas y el resto se distribuyó entre 1 y 28 eventos reportados en la pHmetría(tabla 1).

Los pacientes con grado 0 de esofagitis presentaron una media de eventos de reflujo en 24 horas de 1.5 (± 2.12), los que mostraron grado 1 tuvieron una media de 0.45 (± 0.91), eventos de reflujo en el grupo en los que se reportó esofagitis grado 2 se observó una media de episodios de reflujo de 4.57 (± 6.02), para los pacientes con grado 3 se encontró una media de 20.4 (± 11.1) episodios de reflujo(tabla 2).

En este estudio se encontró una correlación significativa con una r de Spearman de 0.65 (moderado) entre el grado de esofagitis y el número de eventos de reflujo ($p < 0.0001$).

DISCUSION

De acuerdo a los resultados obtenidos en el 16.66% (6) de nuestra muestra se logro ratificar enfermedad por reflujo gastroesofágico, de 17 a 28 eventos de reflujo, de estos 83.3% (5) confirmamos a través de los hallazgos histológicos de acuerdo a la clasificación utilizada, esofagitis grado 3, y solo 1 paciente con 8 eventos con esofagitis grado 2. Lo reportado en la literatura hasta el momento se refiere a estudios realizados en población adulta, no hay estudios reportados en población pediátrica nosotros consideramos que esto pueda deberse desde el advenimiento de la pHmetría, método diagnostico que desde hace más de una década se considera el estándar de oro, pero de igual forma se ha logrado demostrar que también tiene desventajas, situación que permite que cierto grupo de pacientes presenten síntomas sin poder demostrar la existencia de un incremento en lo eventos de reflujo. Como también es cierto que el uso de la pHmetría esta más difundido entre los médicos pediatras el problema por el cual nos motivamos a realizar esta investigación se fundamenta precisamente ante esas dos situaciones, de acuerdo a nuestros resultados consideramos que aunque nuestra muestra no es muy grande el porcentaje de pacientes con reflujo que se correlaciona con esofagitis grado 3 es importante con significancia estadística (tabla 3).

Es importante mencionar que la correlación entre los hallazgos macroscópicos observados por el endoscopista y los hallazgos histopatológicos también ha sido motivo de discusión y discrepancia entre muchos autores, motivo por el cual se han unificado criterios para los 2 diferentes métodos diagnósticos, el primero siempre tendrá el sesgo de la persona que realiza la endoscopia a diferencia de la valoración histológica la cual esta unificada desde hace más de 10 años y puede ser aplicada de manera indistinta por cualquier médico patologo. En nuestra muestra el 5.56% (2) no se demostró reflujo por pHmetría ni histopatológicamente. En los 28 pacientes restantes (77.7%) que tampoco se confirmó el reflujo por cuantificación del número de eventos se observó histológicamente esofagitis grado 1 (22) y esofagitis grado 2 (6), situación que explicamos, con base al retardo de la depuración o aclaración esofágica, que como sabemos puede suceder que un solo evento de reflujo en 24 horas ante una depuración o aclaramiento esofágico lento permitirá cambios histológicos en la mucosa esofágica, como los observados en nuestros pacientes con esofagitis grado 1, ese el fundamento de ofrecer tratamiento médico que disminuya la acidez y evite así los cambios histopatológicos en el epitelio esofágico, y por ende la sintomatología referida por los pacientes. En los pacientes con esofagitis grado 2 creemos que podría ser el mismo mecanismo solo que los cambios observados se explican por el tiempo prolongado de exposición al ácido y son consecuencia de los cambios iniciales.

Los pacientes con esofagitis grado 1 como 2, grupos que en nuestra población ocupó el 77.7%, son y seguirán siendo siempre motivo de discusión pues el tratamiento médico puede prolongarse por un tiempo indefinido, puesto que al suspenderlo ante una pHmetria negativa por número eventos de reflujo menor del 4%, implicaría permitir la evolución hacia una esofagitis grado 3, por lo tanto nosotros al igual que otros grupos médicos consideramos que en la enfermedad por reflujo gastroesofágico debido a su complejidad siempre será necesario e valuar lo mejor posible a los pacientes con el único objetivo de evitar complicaciones como lo ha establecido NASPGHAN.

CONCLUSIONES

1. Cuando no se tenga disponible como método diagnóstico la pHmetría para el diagnóstico de reflujo se debe realizar procedimiento endoscópico con toma de biopsia para valoración del grado de esofagitis, en caso de reportarse grado 3 dependiendo de la edad del paciente, tiempo de tratamiento, podrá considerarse al hallazgo histológico para decidir una conducta a seguir.
2. Los pacientes con esofagitis grado 2 deben de mantenerse en vigilancia, teniendo o no la posibilidad de efectuarles una pHmetría y siempre considerar la suspensión del tratamiento con inhibidores de bomba de protones.
3. Es recomendable tener la seguridad de que todos los pacientes con sospecha de enfermedad por reflujo gastroesofágico, los hallazgos histológicos sean valorados de acuerdo a la clasificación que en este estudio se utilizó para evitar complicaciones y normar una mejor conducta terapéutica

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

TABLA 1

No. Eventos de reflujo	Frecuencia	Porcentaje (%)
0	18	50
1	5	13.89
2	5	13.89
3	2	5.56
8	1	2.78
17	1	2.78
22	1	2.78
24	1	2.78
27	1	2.78
28	1	2.78

Número de eventos de reflujo en 24 horas, frecuencia de presentación y porcentaje.

TABLA 2

Grado esofagitis	# de pacientes	Media	Desviación Estandar	Mínimo	Máximo
0	2	1.5	2.12	0	3
1	22	0.45	0.91	0	3
2	7	4.57	6.02	1	17
3	5	20.4	11.1	1	28

Media de eventos de reflujo presentados en 24 horas agrupados por grado de esofagitis.

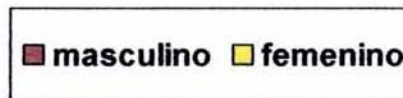
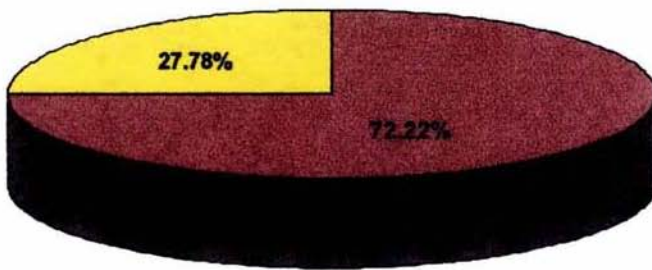
TABLA 3

Grado de esofagitis	Resultado de Biopsia	# RGE diagnosticado por pHmetría
Grado 3	5	5
Grado 2	7	1
Grado 1	22	0

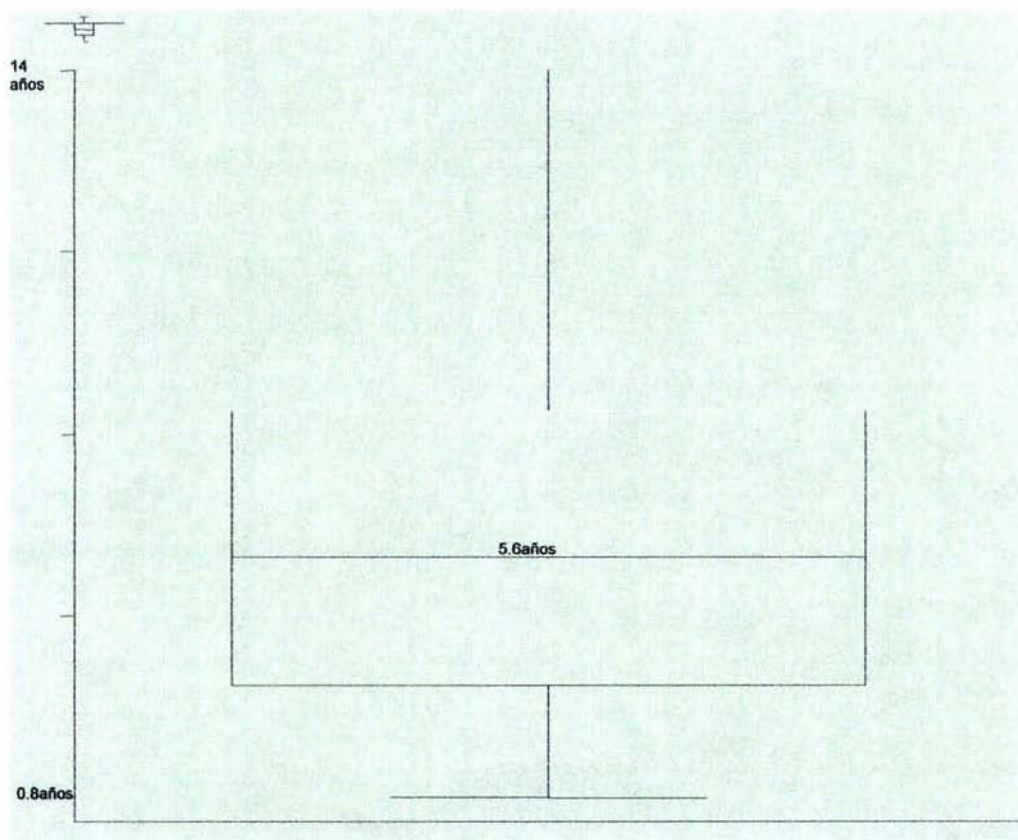
Número de pacientes con Esofagitis diagnosticada por Biopsia y RGE diagnosticado por pHmetría.

GRAFICA 1

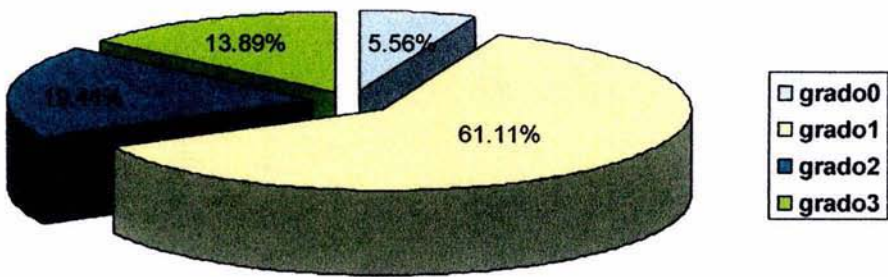
GENERO



GRAFICA 2
DISTRIBUCION POR EDAD



GRAFICA 3
GRADO DE ESOFAGITIS



ANEXO 1

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre
paciente _____

Género _____ Edad _____ Fecha de
Nacimiento _____

Cédula
IMSS _____ teléfono _____

Dirección _____

Nombre _____ Padres _____ o
Tutor. _____

Información que se obtendrá del expediente clínico:

Sintomatología digestiva:

Vomito si / no

Dolor en epigastrio si / no

Dolor retroesternal si / no

Síntomas Respiratorios:

Tos crónica si / no

Espasmo bronquial si / no

Neumonías de repetición: si / no

Peso _____ Talla _____ Percentila _____

Grado
esofagitis. _____

Número de eventos de reflujo ácido obtenidos por
pHmetría. _____

ANEXO 2

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION CLINICA.

Lugar _____ y
Fecha _____

Por medio de la presente autorizo que a mi hijo(a) participe en el proyecto de investigación ***Correlación entre el grado de esofagitis con el número de eventos de exposición al ácido en pacientes pediátricos con enfermedad por reflujo gastroesofágico.***

Registrado ante el Comité Local de Investigación con el número _____. El Objetivo de este estudio es Comparar el grado de esofagitis con el número de eventos de exposición al ácido en pacientes pediátricos con enfermedad por reflujo gastroesofágico.

Se me ha explicado que su participación consistirá en la realización de los procedimientos que no se realizan de forma rutinaria en todos los pacientes con el diagnóstico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos inconvenientes molestias y beneficios derivados de su participación en el estudio que son los siguientes: investigador principal me ha dado seguridad de que no se identificará a mi hijo(a) en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con su privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio aunque esta pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre matricula y firma del investigador principal.

Nombre y firma del responsable del paciente. _____

Testigo _____

1. Testigo _____

_____ Realización de pHmetría sin riesgos; solo es molesta la introducción del catéter al paso de nasofaringe, situación que desaparece con la ingesta de alimentos. Es el método que se considera "estándar de oro", por lo que al niño se le ofrecerá un diagnóstico de certeza

2. Realización de procedimiento endoscópico, es indicada de acuerdo a los lineamientos del servicio en cada caso según sea necesario.

El investigador principal se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para su tratamiento, así como responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que se le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación. Entiendo que conservo el derecho de retirar a mi hijo(a) del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibe del Instituto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Orestein S, Gastroesophageal reflux. Paul E. Hyman, Editor Pediatric Gastrointestinal Motility Disorders. Academy Professional Information Services, Inc 1994. Pags.55-88
2. Gastro-Oesophageal Reflux Disease of the European Society of Paediatric Gastroenterology and Nutrition. 235-36
3. Pérez de la Serna J, Ruiz de Leon A y Sevilla Mantilla C. pHmetría esofágica, Manuel Díaz Rubio, Trastornos Motores del Aparato Digestivo, Editorial Médica Panamericana 1996;39-48.
4. Vejar L, Le Cerf P. Pulmonary aspirates in children, Quantification of lipid laden alveolar macrophages, Rev Med Cul 1997;125:191-4
5. Ahrens P, Noll C, Kitz R, Willigens P, Zielen S and Hofmann D. Lipid-laden alveolar macrophages (LLAM): A Useful marker of silent aspiration in children. Pediatric pulmonology 1991;28:83-88
6. Kajetanowicz A, Stinson D, Laybolt K and Resch L. Lipid-laden macrophages in the tracheal aspirate of ventilated neonates receiving intralipid: A pilot Study. Pediatric pulmonology 1992;28:101-108
7. Malfroot A and Dab I, Pathophysiology and mechanisms of gastroesophageal reflux in childhood asthma. Pediatr Pulmonol Suppl, 1995;11:55-56
8. Sheikh S, Golsmith L, Howel L, Hamlyn J, and Eid N, Lung function in infants with wheezing and gastroesophageal reflux
9. Vijayarajnam V, Lin C, Simpson P and Tolia V. Lack of Significant proximal esophageal acid reflux in infants presenting with respiratory symptoms. Pediatric pulmonology 1999;27:231-235.
10. Bauer ML, and Lyrene RK. Chronic Aspiration in children: Evaluation of the Lipid-laden macrophage index. Pediatric Pulmonology 1999; 28: 94-100.
11. Collins KA, Geisinger KR, Wagner PH, Blackburn KS, Washburn LK, et al, The cytologic evaluation of lipid laden alveolar macrophages as an indicator of aspiration pneumonia in young children, Arca Pathol Lab Med 1995;119:229-31
12. Ahrens P, Noll C, Kitz R, Willigens P, Zielen S and Hofmann D. Lipid-laden alveolar macrophages (LLAM): A Useful marker of silent aspiration in children. Pediatric pulmonology 1991;28:83-88
13. Cucchiara S, Staiano A, Boccieri A, De Stefano M, Capozzi C, Manzi G, Camerlingo F, and Paone F, Effects of cisapride on parameters of oesophageal motility and on the prolonged intraoesophageal pH test in infants with gastro-oesophageal reflux disease, Gut, 1990;31(1):454-7
14. Cucchiara S, Santamaria F, Minella R, Alfieri E, Scoppa A, Calabrese Franco M, Rea B, Salvia G. Simultaneous prolonged recordings of proximal and distal intraoesophageal pH in children with gastroesophageal reflux and respiratory symptoms. Am J Gastroenterol 1995;90(10):1791-6.
15. Colombo JL, Halberg TK, Sammut PH, Time course of lipid laden pulmonary macrophages with acute and recurrent milk in rabbits. Pediatr Pulmolol 1992;12:95-98.

16. Chen MY, Ott DJ, Sinclair JW, Wu WC, and Gelfand DW, Gastroesophageal reflux disease; correlation of esophageal pH testing and radiographic findings, *Radiology* 1992; 185:483-6
17. Corwin W and Irwin R, The Lipid laden alveolar macrophage as a marker of aspiration in parenchymal lung disease *Am Rev Respir Dis* 1985; 132:576-581.
18. Lundell LR, Dent J, Bennett JR, Blum AL, Armstrong D, et al. Endoscopic assessment of oesophagitis: clinical and functional correlates and further validation of the Los Angeles classification, *Gut* 1999; 45:172-80.
19. Dhiman R, Saraswat V, Mishra A, Naik S. Inclusion of supine period in short-duration pH monitoring is essential in diagnosis of Gastroesophageal Reflux Diseases. *Digest Dis and Scien* 1996; 41(4): 764-772.
20. Avidan B, Sonnenberg A, Schell T, Sontag S. Acid Reflux is a poor predictor for severity of erosive Reflux Esophagitis. *Digest Dis and Scien* 2002; 47(11):2565-2573.