

11237  
lej  
116



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOSPITAL DEL NIÑO  
"Dr. RODOLFO NIETO PADRON"  
GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO

Institución de Servicio Médico Enseñanza e Investigación  
Afiliado a la División de Estudios de Postgrado de la  
Universidad Nacional Autónoma de México

## "SINUSITIS EN NIÑOS CON ALERGIA RESPIRATORIA"

### T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :  
P E D I A T R A  
P R E S E N T A  
DRA. LUZ AMPARO MUÑOZ PEQUELA  
ASESOR: DR. MANUEL BAEZA B.



Villahermosa, Tab,

1986

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

I. **Introducción.**

II. **Material y métodos.**

III. **Resultados.**

IV. **Discusión.**

V. **Bibliografía.**

## I. INTRODUCCION

Los senos paranasales son una serie de cavidades neumáticas que se originan en la etapa fetal y se expanden constantemente hasta la adolescencia, comprenden cuatro pares de estructuras: maxilar, etmoidal, esfenooidal y frontal.

El seno maxilar aparece cerrado durante los primeros días de vida hasta su neumatización durante la lactancia, alcanzando su tamaño máximo a los 18 años; en algunas condiciones su desarrollo se frena súbitamente produciéndose un pequeño lumen difícil de distinguir de las opacidades observadas en procesos inflamatorios.

El seno esfenooidal aparece al 4º mes de vida fetal y se define totalmente a los 6 años, su falla de neumatización ocurre en 1% de la población.

El seno etmoidal empieza a formarse al quinto mes de vida intrauterina; se encuentra opacificado a las 5 semanas de edad, frecuentemente se opacifica en ausencia de signos de infección y se expande hasta la pubertad.

El seno frontal está presente en el feto entre el 3º y 4º mes y se neumatiza el 1º o 2º año de edad, adquiere forma definitiva a los 3 años y se visualiza radiográficamente a los 6 años.

El seno esfenooidal está formado por el hueso esfenooides, el maxilar es un espacio dentro del cuerpo del hueso maxilar y el etmoidal se encuentra entre la cavidad craneal y la órbita.

La mucosa tiene epitelio de tipo ciliado columnar y no ciliado con gran capacidad de regeneración; posee cilios los cuales tienen movimiento en un medio acuoso, el transporte mucociliar depende de la temperatura y la humedad; el aumento de temperatura provoca cambios y disminu-

ción de su acción con transformación del epitelio; lo cual ocurre también por el uso de instilaciones tópicas de medicamentos, infecciones virales, exposición a metales y en fumadores.

La secreción nasal es una mezcla de moco viscoso proveniente de las glándulas nasales seromucosas y secreción acuosa con una doble capa de moco; una blanquecina y gelatinosa que atrapa partículas y bacterias, y otra de contenido seroso.

Las secreciones mucosas contienen lisozimas, un sistema peroxidasa que inhibe la reproducción bacteriana y viral y lactoferrina que tiene poder bacteriostático que se encuentra potencializado por anticuerpos y el interferón.

Existe una variedad de mecanismos que actúan limpiando detritus al paso del aire por la nariz donde es calentado; en casos de obstrucción nasal o de rinitis se altera el epitelio y el aire no es calentado adecuadamente ni ocurre una filtración adecuada de material suspendido como bacterias o polen.

La mucosa posee Ig A que actúa como una barrera contra algunos virus, ( parainfluenza tipo I, rinovirus, influenza y poliovirus, toxoide tetánico inhalado) y también Ig G, Ig E e Ig D.

Múltiples factores pueden predisponer a la sinusitis; entre éstos se encuentran: factores locales que producen obstrucción nasal como la desviación septal, atresia de coanas, cuerpos extraños, tumores, hipertrofia adenoidea, pólipos; infecciones del tipo viral o dentarias; inmunodeficiencias (agammaglobulinemia, déficit de Ig A, ataxia telangiectásica) y síndrome de Down.

Recientemente se ha descrito el llamado síndrome de inmovilidad ciliar que se produce por alteración congénita de los axonemas de los

cilios y se asocia con situs inversus, también se ha visto que el barotrauma y algunas enfermedades alérgicas, como la rinitis y el asma, pueden predisponer a la infección, aunque son pocos los estudios controlados que se han efectuado tratando de asociar alergia y sinusitis; por lo anterior se realizó una revisión de expedientes de pacientes con asma que acudieron al servicio de Alergia del Hospital del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón, con idea de investigar:

- 1.- Asociación de sinusitis con asma.
- 2.- Asociación de rinitis con asma.
- 3.- Los signos y síntomas más frecuentes de sinusitis.
- 4.- Alergenos predominantes en nuestros pacientes.

## II. MATERIAL Y METODOS

Se realizó una revisión retrospectiva de 50 expedientes clínicos de pacientes con asma que acudieron al servicio de consulta externa de alergia del Hospital del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón de Villahermosa, Tabasco, México; entre enero y agosto de 1985; los cuales llenaban los siguientes requisitos:

- 1.- Historia clínica completa.
- 2.- Examen físico completo.
- 3.- Pruebas cutáneas con 35 alérgenos inhalables (cuadro 1).

Los pacientes no estaban recibiendo antihistamínicos 72 horas antes de la prueba, el procedimiento se efectuó aplicando una dilución de 1:1000 de cada uno de los alérgenos por vía intradérmica en la cara anteroexterna del brazo suficiente para formar una pápula de aproximadamente 2 mm de diámetro, realizando la lectura de la respuesta en relación a roncha y eritema a los 15 minutos. Se utilizó un control negativo el cual consiste en solución de Evans, y un control positivo: histamina 1 mgr/ml. La lectura se considera negativa si la roncha es del mismo tamaño que el testigo negativo (Evans); positiva a ### cuando la roncha formada es de igual tamaño a la de la histamina; #### cuando existen pseudópodos y se valora # y ## dependiendo del tamaño de la roncha y del eritema en relación con la histamina.

- 4.- Citología de moco nasal con la técnica de Dutton (1), reportándose de la siguiente forma:

Negativo: ausencia de eosinófilos.

# : de 1 a 5 eosinófilos por campo.

## : de 6 a 12 eosinófilos por campo.

### : de 13 a 20 eosinófilos por campo.

Cuadro 1. ALERGENOS APLICADOS A 50 PACIENTES

POLENES

Amaranthus palmerii  
Ambrosia elatior  
Artemisa ludoviciana  
Atriplex bracteosa  
Cosmos  
Capriola dactylon  
Chenopodium album  
Encino  
Fraxinus  
Helianthus  
Ligustrum  
Plantago major  
Rumex crispus  
Schinus molle

HONGOS

Aspergillus fumigatus  
Aspergillus niger  
Alternaria  
Candida  
Cephalosporum  
Fusarium  
Hormodendron  
Helminthosporium  
Monilia  
Mucorinea  
Penicilium  
Rizopus  
Phaecilomyces  
Curvularia

ANIMALES

Epitelio gato  
Ep. perro  
Ep. caballo  
Plumas de pollo

VARIOS

Polvo de casa  
Pochote



### : más de 20 eosinófilos por campo.

Se tomó como positiva la presencia de dos o más cruces.

5.- Biometría hemática completa, considerando eosinofilia la existencia de 600 eosinófilos totales en ausencia de parasitosis intestinal.

6.- Radiografía de senos paranasales y lateral de cuello.

De acuerdo al cuadro clínico los pacientes fueron divididos en cuatro grupos:

Grupo I: pacientes exclusivamente con asma.

Grupo II: pacientes con asma y rinitis.

Grupo III: pacientes con asma y sinusitis.

Grupo IV: pacientes con asma, rinitis y sinusitis.

Se consideró el diagnóstico de asma de acuerdo a la definición de la Sociedad Americana de Torax (2): hiperreactividad de la tráquea y bronquios a diferentes estímulos que se manifiesta por estrechamiento de la vía aérea que es reversible espontáneamente o por el tratamiento.

Se clasificaron como pacientes con rinitis aquellos que presentaban obstrucción nasal, rinorrea, prurito nasal y estornudos (3).

El diagnóstico de sinusitis se hizo por la radiografía cuando existió: opacificación del seno, presencia de nivel hidroaéreo o edema de la mucosa mayor de 6 mm (4).

### III. RESULTADOS

En el análisis estadístico de distribución por edad en los cuatro grupos de muestras se encuentra una mayor incidencia en la edad escolar, entre los 7 y 8 años.

No se encontraron diferencias significativas en cuanto a variación por edad respecto a la patología. (Tabla 1)

56% de los pacientes asmáticos tenían sinusitis y un 76% rinitis asociada.

En cuanto a alérgenos se encontró:

En el Grupo I se observa en orden de incidencia: polvo, Salsola (rodadora) como principales responsables de alergia.

En el grupo II se observa el polvo y hongos: Alternaria, monilia y penicillium como responsables de alergia.

En el grupo III se observa el polvo como alérgeno principal.

En el grupo IV se encontró el polvo y hongos: alternaria y monilia como principales alérgenos.

Se concluye que el polvo casero fué el alérgeno predominante en los cuatro grupos de pacientes estudiados en la población de la consulta externa de alergia del Hospital del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón. (Tabla 2).

Se observó eosinofilia en sangre mayor del 40% en los grupos I, II y IV; en el grupo III fué negativa. (tabla 3).

Más de la mitad de los pacientes mostraron eosinofilia en moco nasal. (Tabla 4).

En 92% de los pacientes se encontró que tenían antecedentes de atopía familiar.

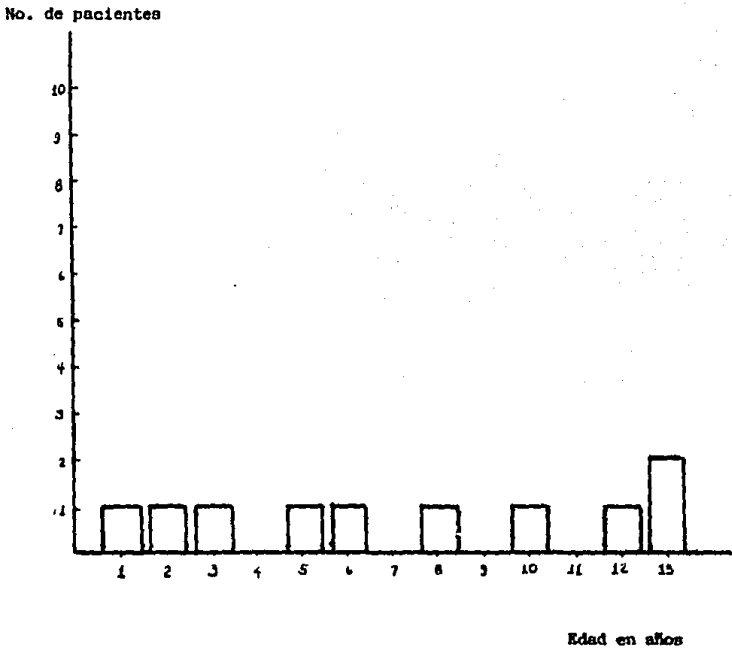
En el grupo de pacientes con sinusitis (III y IV) los signos y sínto-

mas predominantes fueron: obstrucción nasal, rinorrea hialina, mucosa pálida y edematosa y faringe granulosa; los mismos se encontraron en los pacientes con rinitis alérgica a excepción de faringe granulosa; que nos habla de escurrimiento crónico de moco; que nos puede sugerir el diagnóstico de sinusitis, debiendo corroborares por radiografía.

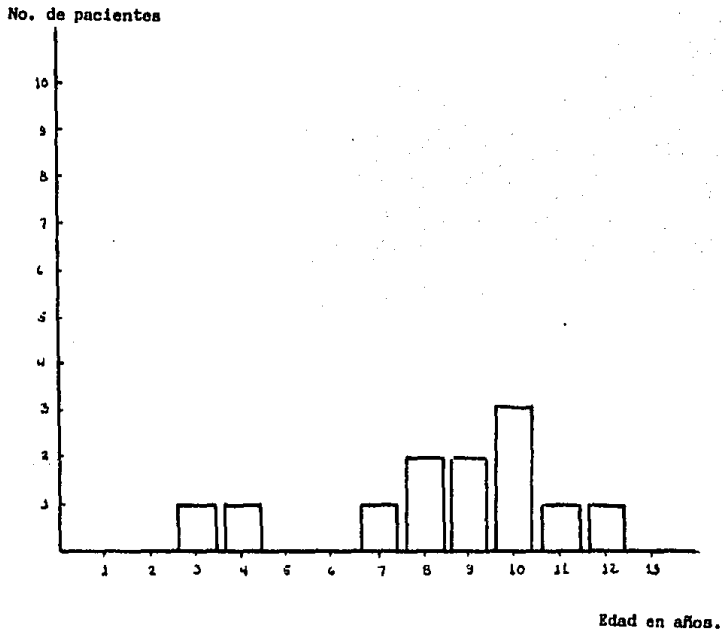
TABLA 1. DISTRIBUCION POR GRUPOS Y EDAD DE 50 NIÑOS ALERGICOS

GRUPO	NUMERO DE PACIENTES	%	PRC MEDIO DE EDAD	DESV. STANDAR
GRUPO I: ASMA	10	20	7.2	± 4.77
GRUPO II: ASMA Y RINITIS	12	24	7.7	± 3.4
GRUPO III: ASMA Y SINUSITIS	2	4	8	± 5.6
GRUPO IV: ASMA, RINITIS Y SINUSITIS	26	52	7.03	± 3
T O T A L	50	100	7.28	

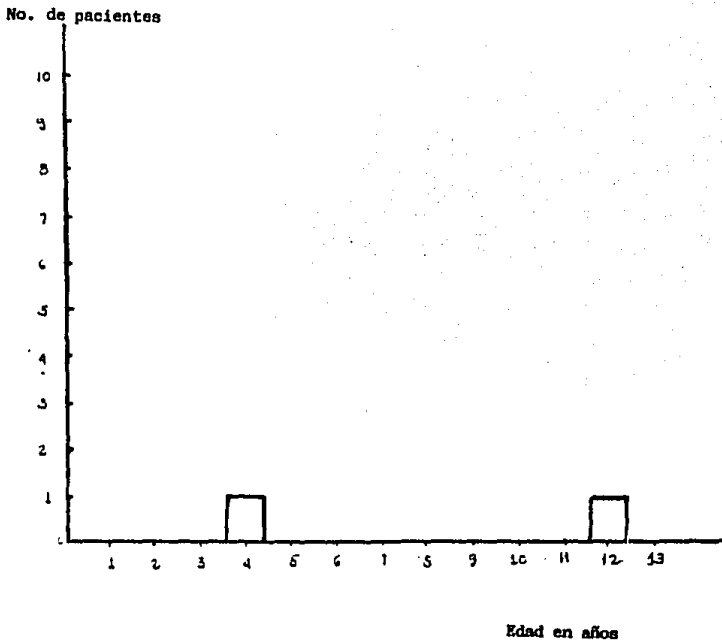
Gráfica 1. Distribución por edad del grupo de  
pacientes asmáticos.



Grafica 2. Distribución por edad en el grupo de pacientes con asma y rinitis.



Gráfica 3. Distribución por edad del grupo de  
pacientes con asma y sinusitis.



Gráfica 4. Distribución por edad del grupo de  
pacientes con asma rinitis y  
sinusitis.

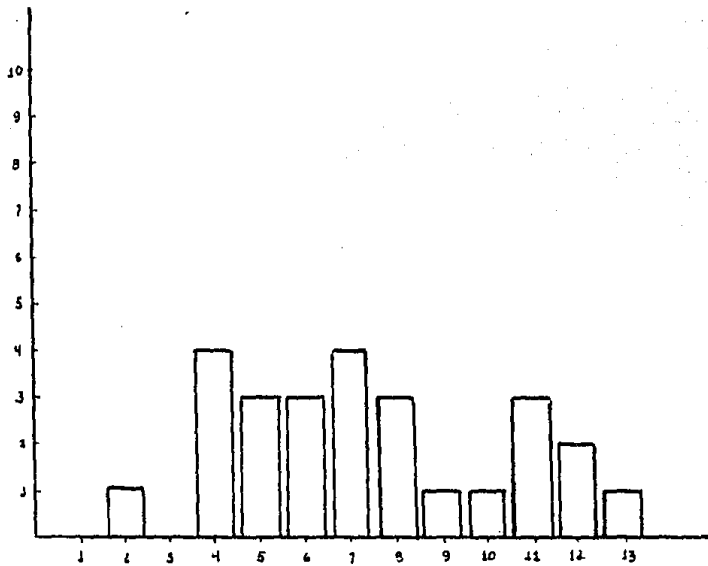




TABLA 2. POSITIVIDAD DE PRUEBAS CUTANEAS EN 50 PACIENTES  
ALERGICOS

		GRUPO I	GRUPO II	GRUPO III	GRUPO IV
P O L E N E S	Amaranthus palmerii	2			1
	Ambrosia elatior		1		
	Artemisa ludoviciana		1		1
	Cosmos				1
	Atriplex bracteosa	1			1
	Capriola dactylon				
	Chenopodium album	1			1
	Encino	1			2
	Fraxinus	1			2
	Heliantus				
	Ligustrum				
	Plantago major	1	3	1	1
	Rumex crispus	3	2		7
	Schinus molle	4			5
	Salicaria Pestifer	6	1		6
E P I T E L I O	Gato	2	1		1
	Perro			1	3
	Caballo				
	Plumas de pollo		2	1	3
	Polvo de casa	9	12	2	25
H O N G O S	Aspergillus fumigatus	3	1		8
	Aspergillus niger	4	1		4
	Alternaria	3	3	1	10
	Candida				
	Cephalosporum	2	2		
	Fusarium	1	1		6
	Hormodendron	2	2		2
	Helminthosporium	1	2		2
	Monilia	3	3	1	8
	Mucorinea	3	2		2
	Penicillium	3	3		3
	Rizopus	2	2		6
	Phaecilomyces				3
Murvaria					
VA- RIOS	Pochote	1	1		2

TABLA 3. EOSIROFILIA EN SANGRE DE 50 PACIENTES ALERGICOS

GRUPO	No DE PACIENTES	%
GRUPO I	6/10	60
GRUPO II	6/12	50
GRUPO III	0/2	0
GRUPO IV	11/26	42
TCTAL	23	46

TABLA 4. EOSINOFILIA EN CITOLOGIA DE MOCO NASAL  
DE 50 PACIENTES ALERGICOS

GRUPO	No. DE PACIENTES	%
GRUPO I	6/10	50
GRUPO II	8/12	66
GRUPO III	1/2	50
GRUPO IV	15/26	57
TOTAL	29	58

#### IV. DISCUSION

Los niños con enfermedades atópicas, ya sea rinitis alérgica o asma tienen alta incidencia de sinusitis tal como fué descrito por Rachelefsky y cols (5), quienes evaluaron 70 pacientes con rinitis y asma encontrando 53% con anomalía radiográfica de los senos paranasales y hasta un 27% con opacificación marcada de los mismos o edema de la mucosa mayor de 6mm; ésto nos sugiere que la alergia de la vía respiratoria parece predisponer a los pacientes a sinusitis que se caracteriza por tos, rinorrea y drenaje retrorrenal que pueden inducir a recaídas de asma. (6) (7)

En el presente estudio encontramos una asociación de sinusitis y alergia de la vía respiratoria en un 56%, hallazgo similar a lo reportado previamente. (5) (8)

Una observación importante de la población estudiada fué la mayor incidencia de sinusitis en la edad escolar, ésto repercute en la actividad tanto en la escuela como en el núcleo familiar.

No encontramos un patrón definido para hacer el diagnóstico de sinusitis, pero con mayor frecuencia se observó faringitis granulosa asociada a dicho padecimiento, que deberá corroborarse con un estudio radiológico; aunque una radiografía normal no invalida el diagnóstico clínico; recientemente se ha empleado ultrasonografía para la detección de secreción de los senos maxilares y frontales; éste parece ser un método simple y creíble. (4)

Esperamos que éste estudio motive el inicio de investigaciones prospectivas que nos ayuden a mejorar el diagnóstico a través de una correlación clínica, radiológica y de laboratorio.

V. BIBLIOGRAFIA

- 1.- Dutton L: Tinción de eosinófilos en moco nasal. Ann Allergy 1946; 4: 138.
- 2.- American Thoracic Society Comittes : Diagnostic Standards for Nontuberculosis Respiratory Disease. Am Rev Respir Dis 1962; 875: 761.
- 3.- Bierman C, Pierson W, Donaldson J: Diseases of the nose. En : Bierman C, Pearlman D, eds: Allergic Diseases of Infancy, Childhood and adolescence. Philadelphia: W. B. Saunders, 1980:511-525.
- 4.- Rachelefsky G, Katz R, Siegel S: Diseases of paranasal sinuses in children. Cur Prob Ped 1982; 12:1-57.
- 5.- Rachelefsky G, Goldddberg M, Katz R y col: Sinus disease in children with respiratory allergy. J Allergy Clin Immunol 1978; 61: 310-314.
- 6.- Slavin R: Relationship of nasal disease and sinusitis to bronchial asthma. Annals of Allergy 1982; 49:76-80.
- 7.- Sacha R, Trenblay N, Jacobs R: Chronic cough, sinusitis and hyper-reactive airway in children : an often overlooked association. Annals of Allergy 1985; 54: 195-198.
- 8.- Siegel S, Rachelefsky G: Asthma in infants and children. J Allergy Clin Immunol 1985; 76: 1-14.
- 9.- Revonta M: Ultrasonid in the diagnosis of maxillary and frontal sinusitis. Acta Otolaryngol 1980; supp 370.
- 10.- Rachelefsky G, Katz R, Siegel S: Chronic sinus disease with associated reactive airway disease in children. Pediatrics 1984; 73: 526-529.
- 11.- Friedman R, Ackerman M, Wald E, Casselbrant M, Friday G, Fireman P; Asthma and bacterial sinusitis in children. J Allergy Clin

Immunol 1984; 74: 185-189.

12.- Kern E: Sinusitis. J Allergy Clin Immunol 1984; 73: 25-32.

13.- Welliver R: Upper respiratory infections in asthma. J Allergy Clin Immunol 1983; 72: 341-346.

14.- Cañedo L, García H, Mendez I. Principios de investigación médica. 1a ed, México: Talleres de impresiones modernas, 1977; 82-84.