

11236  
8

2 ejem



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION ESTATAL PUEBLA  
C.M.N. M.A.C. PUEBLA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
OTORRINOLARINGOLOGIA**

**"LA SINUSITIS EN NIÑOS  
CON ALERGI A RESPIRATORIA"**

**TESIS DE  
POSTGRADO**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
OTORRINOLARINGOLOGIA**

**PRESENTA:**

**DRA. ADRIANA CERVANTES PEREZ**



H. PUEBLA

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

86944

1998



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.

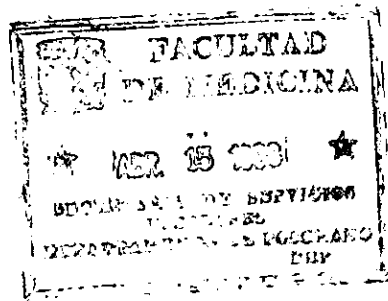
*Arturo*

**DR. ARTURO GARCIA VILLASEÑOR**  
JEFE DE EDUCACION MEDICA E INVESTIGACION  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO " M. AVILA CAMACHO "  
PUEBLA

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
C.M.N. " MAC " PUEBLA.**



**JEFATURA DE EDUCACION  
MEDICA E INVESTIGACION**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION ESTATAL PUEBLA  
CENTRO MEDICO NACIONAL MANUEL AVILA CAMACHO  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
OTORRINOLARINGOLOGIA

“ LA SINUSITIS EN NIÑOS CON ALERGIA RESPIRATORIA.”

AUTOR:

DRA. ADRIANA CERVANTES PEREZ

RESIDENTE DE TERCER AÑO DE OTORRINOLARINGOLOGIA.

MATRICULA 10252266

DOMICILIO: 14 SUR No 6125 COL. SAN MANUEL.

PUEBLA, PUEBLA.

TELEFONO: 45-15-21

ASESORES:

DR. JORGE ALVAREZ BALBAS

JEFE DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA Y PROFESOR TITULAR  
DEL CURSO.

MATRICULA: 349727

DOMICILIO: 2 NORTE No. 2004 COL. CENTRO

PUEBLA, PUEBLA.

DRA. GUADALUPE GONZALEZ MORALES

MEDICO DE BASE DEL SERVICIO DE ALERGOLOGIA.

MATRICULA: 1027174

DOMICILIO: 2 NORTE No 2004 COL. CENTRO

PUEBLA, PUEBLA.

## AGRADECIMIENTOS

A DIOS: Porque me ha dado la vida, la fuerza y esperanza para seguir adelante

A MIS PADRES: Por su amor, apoyo incondicional y espíritu de lucha para darme una carrera.

A MIS HERMANOS: Por su apoyo y ejemplo.

A LA FAMILIA HERNANDEZ CORDERO: Por su amistad y hospitalidad.

A MIS ASESORES: Por creer en mí, por su apoyo y enseñanzas.

A MIS MAESTROS: Porque de cada uno de ellos he aprendido algo nuevo.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS: Que siempre alegraron mis momentos difíciles y me dieron aliento.

A LOS PACIENTES: Que fueron un libro abierto de donde aprendí lo que sé.

## INDICE

	PAGINA
INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
HIPOTESIS	7
OBJETIVOS	8
MATERIAL Y METODOS	9
RESULTADOS	11
DISCUSION DE RESULTADOS	12
CONCLUSIONES	13
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	14
ANEXOS	16

## INTRODUCCION

La inflamación de la mucosa de los senos paranasales comúnmente conocida como sinusitis, continúa incrementando su prevalencia entre pacientes de todas las edades, incluyendo niños y adultos. En 1993 y 1994, la sinusitis representó cerca de veinticinco millones de consultas médicas oficiales en los Estados Unidos. (15)

También en México la sinusitis es una de las enfermedades más frecuentes dentro de la consulta otorrinolaringológica y a la vez una de las patologías de mayor controversia en cuanto a su etiología, diagnóstico y tratamiento, que se encuentran en constante cambio y evolución, obligando a un estudio más detallado de éste tipo de pacientes.

Si bien la sinusitis es difícil de diagnosticar, asociada a la rinitis alérgica lo es más, ya que la localización de la sinusitis obedece al desarrollo y neumatización de los senos paranasales.

Por tal motivo el presente estudio pretende conocer si lo descrito en la literatura internacional también es aplicable a nuestra población infantil mexicana.

## ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Iniciaremos nuestro trabajo mencionando que la palabra "sinusitis" deriva del latín sinus que significa seno, e -itis que significa inflamación; es decir inflamación de la mucosa de los senos paranasales. (1,2)

La sinusitis es una enfermedad con prevalencia entre pacientes de ambos sexos y de todas las edades, siendo más difícil de diagnosticar en pacientes pediátricos. (3,15)

Además que es más difícil de diagnosticar, la frecuencia en edad pediátrica se ha incrementado por la asociación de la sinusitis a la rinitis alérgica e infecciosa. Se ha estimado que el 0.5% de las infecciones de vías respiratorias superiores se complica con sinusitis aguda. Esta estimación ha sido cuestionada y se ha sugerido puede ser hasta 5%. (4)

La rinitis alérgica y sinusitis tienen sintomatología común, por lo que estudios documentan la presencia de ambas al mismo tiempo en un 25 a 70%. (5)

Ahora bien para que se presente la sinusitis necesitamos que haya obstrucción del complejo osteomeatal. Entre los factores predisponentes locales para el bloqueo del ostium tenemos las anomalías del septum nasal, edema atribuible a diatésis alérgica, barotrauma, pólipos nasales, adenoiditis, variantes anatómicas y cuerpos extraños. Entre los factores sistémicos tenemos el síndrome de disqueneia ciliar y la fibrosis quística. (4)

Desde el punto de vista fisiopatológico la obstrucción del ostium condiciona supresión de la ventilación y del drenaje del seno, creándose un ambiente hipóxico así como retención de secreciones, favoreciendo la proliferación subsecuente de bacterias dentro del antro, así como la inflamación. Como el flujo aéreo y el drenaje permanecen bloqueados, la obstrucción llega a ser más severa y el daño epitelial y ciliar son más pronunciados. Sin embargo, hay que recordar que la alergia se refiere a una alteración de la reactividad de la mucosa que origina una respuesta inflamatoria específica aséptica en sus periodos iniciales. (2,3,15) Fig. 1

Tomando en cuenta lo anterior, Williams (1966) dividió la sinusitis desde el punto de vista clínico, en tres tipos: a) infecciosa, b) alérgica y c) mixta (alérgica e infecciosa), que es la variedad más frecuente. (16)

Las bacterias aisladas en los casos de sinusitis son el *Streptococcus pneumoniae* en 30-40%, *Haemophilus influenzae* de 20-35% y *Moraxella catarrhalis* en un 20%. El *Staphylococcus aureus* que representa el 3% de los cultivos es importante debido a su



virulencia, además que se encuentra en niños con síntomas más severos. Otras especies bacterianas mucho menos frecuentes incluyen: *Estreptococo* del grupo A, *Estreptococo* del grupo C, *Estreptococo viridans*, *peptoestreptococos*, *Moraxella* y *Eikenella corrodens*. (2,6,7,9,120,11,12,13)

Los virus respiratorios aislados incluyen adenovirus, parainfluenza y rinovirus en aproximadamente 10%, de los cuales el 0.5% se asocia a los fríos. (2,6,7,9,10,11,12,13)

La sinusitis se considera aguda cuando los síntomas persisten por tres semanas o menos; crónica cuando los síntomas se presentan por más de tres semanas, o bien recurrente cuando hay varios cuadros de recaída. (6)

De acuerdo a su localización, la frecuencia de presentación de la sinusitis es la siguiente: el primer lugar lo ocupa la sinusitis maxilar, que se reporta hasta 91%, seguida por la sinusitis etmoidal, que se ha encontrado hasta 53%, aunque en otros reportes mencionan que las infecciones crónicas del seno maxilar están siempre acompañadas y son probablemente precedidas por enfermedad ipsilateral de la región etmoidal anterior, sugiriendo origen rinógeno. El seno frontal es menos frecuente y el esfenoidal es raro. (3,6,7)

Como comentamos anteriormente antes de los 10 años de edad los senos paranasales más comúnmente afectados son los maxilares, los cuales no llegan a ser clínicamente importantes sino hasta los 18 a 24 meses de edad. Después de los 10 años de edad los senos frontales adquieren más importancia clínica dado que pueden ser foco de complicaciones intracraneanas, que aunque raras, son más serias. Los senos esfenoidales por otro lado, se afectan sólo en casos de pansinusitis. (8)

La sintomatología más común es la tos seca, que posteriormente se torna productiva. En los niños menores de 3 años puede ser la única sintomatología o bien puede manifestarse como rinorrea anterior y/o posterior, epistaxis, cefalea, halitosis, edema, dolor facial e hiposmia. (3)

Debe considerarse por lo tanto ésta enfermedad en todo niño que padezca síntomas respiratorios por más de 15 días. (2,3,4,6).

A la exploración física hay dolor, en la digitopresión a la localización de los senos paranasales, descarga retrorrenal purulenta, aunque la presencia de pus en las fosas nasales pudiera presumir evidencia de sinusitis, la visualización de secreción mucopurulenta en el ostium, confirma el diagnóstico clínico de sinusitis. (3, 4, 6, 14).

La radiografía se ha utilizado tradicionalmente para determinar la presencia o ausencia de sinusitis. Las proyecciones radiográficas típicas incluyen la de Waters para los senos maxilares, la de Caldwell para los senos etmoidales y frontales y la lateral de cráneo para el seno esfenoidal. ( 9 ).

Los hallazgos radiológicos que más sugieren sinusitis son la opacidad completa de los senos ó un nivel hidroaéreo ( poco común ). El siguiente dato más sugestivo es la presencia de engrosamiento de la mucosa del seno de 4mm. ó mayor. La afectación bilateral de los senos es más frecuente que la unilateral en pacientes que acuden a Centros Pediátricos de tercer nivel de atención. ( 9,14 ).

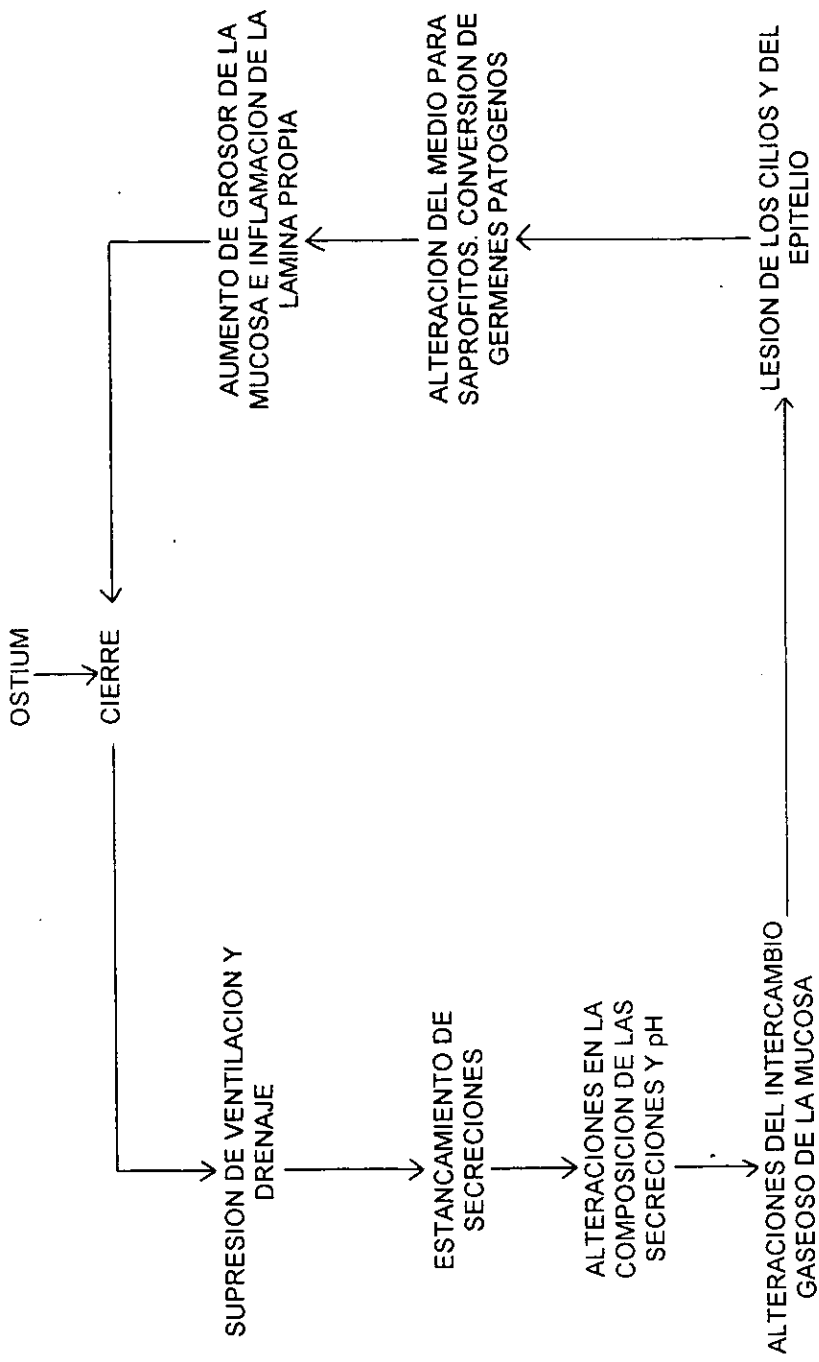


Fig. 1. Ciclo de eventos que permiten a la sinusitis crónica comenzar con el cierre del ostium.  
Fuente: Becker. Otorrinolaringología. Ed. Doyma.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La sinusitis es una de las infecciones otorrinolaringológicas difícil de diagnosticar en la edad pediátrica y que puede tener aspectos particulares según su etiología y la localización.

Debido a la gran controversia que existe en torno a la localización más frecuente de la sinusitis pediátrica según la literatura mundial, es necesario conocer la frecuencia de esto en nuestra población con el fin de establecer si el resultado es similar a lo publicado.

## HIPOTESIS.

HI.- La sinusitis maxilar es más frecuente que la sinusitis etmoidal en pacientes pediátricos con alergia respiratoria.

HO.- La sinusitis maxilar no es más frecuente que la sinusitis etmoidal en pacientes pediátricos con alergia respiratoria.

HI.- La sinusitis esfenoidal es rara en pacientes pediátricos con alergia respiratoria.

HO.- La sinusitis esfenoidal no es rara en pacientes pediátricos con alergia respiratoria.

HI.- La sinusitis maxilar se acompaña de sinusitis etmoidal ipsilateral en pacientes pediátricos con alergia respiratoria.

HO.- La sinusitis maxilar no se acompaña de sinusitis etmoidal ipsilateral en pacientes pediátricos con alergia respiratoria.

## OBJETIVOS.

### GENERAL.

Identificar la localización más frecuente de la sinusitis en pacientes pediátricos con alergia respiratoria que acudan al servicio de Alergología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Manuel Avila Camacho en el período comprendido de diciembre de 1995 a agosto de 1996.

### ESPECIFICOS:

- 1.- Comprobar que la sinusitis maxilar es más frecuente que la sinusitis etmoidal en pacientes pediátricos con alergia respiratoria.
- 2.- Demostrar que la sinusitis esfenoidal es rara en pacientes pediátricos con alergia respiratoria.
- 3.- Conocer si la sinusitis maxilar se acompaña de sinusitis etmoidal ipsilateral en pacientes pediátricos con alergia respiratoria.

## MATERIAL Y METODOS.

El presente estudio se llevó a cabo en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Puebla en el servicio de Alergología, con pacientes pediátricos que acudieran en forma ordinaria a este servicio en el período comprendido del mes de diciembre de 1995 al mes de agosto de 1996 y que cumplieron con los siguientes criterios.

### CRITERIOS DE INCLUSION.

- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes de 3-10 años de edad.
- Pacientes con diagnóstico clínico y radiológico de sinusitis.
- Pacientes con rinitis alérgica.
- Pacientes derechohabientes del Instituto que asistan al servicio de Alergología.

### CRITERIOS DE NO INCLUSION.

- Pacientes menores de 3 años y mayores de 10 años de edad.
- Pacientes no derechohabientes.
- Pacientes con infección de vías respiratorias superiores concomitantes.
- Pacientes con cirugía de senos paranasales previa.
- Pacientes con asma bronquial.

### CRITERIOS DE EXCLUSION.

- Pacientes en quienes no se corroboró diagnóstico de sinusitis radiográficamente.
- Pacientes en quienes no se corroboró rinitis alérgica por medio de pruebas cutáneas.
- Pacientes en quienes no se realizaron estudios radiográficos y/o pruebas cutáneas.
- Pacientes que ya no acudieron a la consulta de revisión.
- Pacientes que no aparecieron sus expedientes.

Se interrogó a los pacientes acerca de la presencia de rinorrea anterior y/o posterior, tos, dolor facial, prurito nasal y/o conjuntival, estornudos en salva, obstrucción nasal etc.

A todos se les realizó exploración física que incluyó rinoscopia anterior para valoración de septum, coloración de mucosa, coloración y tamaño de los cornetes, descarga a nivel de meatos. Además de ver si existe o no escurrimiento por pared posterior de faringe.

Las actividades fueron supervisadas por médico de base para determinar diagnóstico clínico de sinusitis y/o rinitis alérgica, solicitándose protocolo de alergia para corroborar el diagnóstico.

El protocolo para diagnóstico de alergia incluía:

- a) Biometría hemática completa.
- b) Cultivo de moco nasal y exudado faringeo.
- c) Eosinófilos en moco nasal (3 muestras).
- d) Pruebas cutáneas ( mayores de 3 años ).
- e) Rx de senos paranasales ( Caldwell, Waters y lateral ).

Se citó a revisión a los pacientes y se registró la información en la forma de recolección de datos.

El método estadístico utilizado fueron medidas de tendencia central ( media, moda ) y gráficas ( de pastel y barras) para variables.

#### TIPO DE ESTUDIO:

- Prospectivo.
- Observacional.
- Longitudinal.
- No comparativo.



## RESULTADOS.

Del mes de diciembre de 1995 al mes de agosto de 1996 se atendieron 184 pacientes de primera vez entre la edad de 3 y 10 años de edad. De estos sólo 34 (18.47%) tuvieron la asociación de sinusitis con rinitis alérgica. Gráfica 1.

De estos pacientes, 25 (73.529%) eran del sexo masculino y 9 (26.470%) del sexo femenino. Gráfica 2.

La edad más afectada fué a los 4 años (20.588%) y la menos afectada de 2 y 9 años con 2 pacientes cada una (5.882%). La edad media fué de 5.9. Gráfica 3.

La mayor incidencia registrada en el estudio se presentó en los meses de abril y mayo, y la menor en julio. Cuadro 1.

No tuvimos casos de sinusitis frontal ni esfenoidal. Hubo 3 casos de sinusitis etmoidal (8.823%) y 31 casos de sinusitis maxilar (91.175%) de los cuales 7 casos fueron de afección de antro maxilar derecho (20.588%), 4 de antro maxilar izquierdo (11.764%) y 20 de afección bilateral (58.823%). Sólo en un caso tuvimos sinusitis etmoido-maxilar (2.94%). Gráfica 4.

Con respecto a la imagen, en 19 casos hubo opacidad completa de antros maxilares (55.882%) y aumento del grosor de la mucosa de 4 mm. o mayor en 15 pacientes (44.117%). Gráfica 5.

## DISCUSION DE RESULTADOS.

Como habíamos considerado en un principio, la sinusitis es una de las infecciones otorrinolaringológicas difíciles de diagnosticar y aún más cuando se asocia a la rinitis alérgica, ya que ambas son alteraciones comunes por su sintomatología (obstrucción nasal, rinorrea persistente); además que podemos encontrar sinusitis de etiología alérgica y/o infecciosa.

Dentro de este hospital se realizó durante 1995 un estudio similar al nuestro en el servicio de Neumología Pediátrica, tomando en cuenta a niños de 3 a 10 años de edad con sintomatología alérgica y sinusal, nada más que el estudio radiológico consistió en uso de tomografía computada simple de nariz y senos paranasales donde se encontró que 46 niños presentaron sinusitis maxilar, 37 sinusitis etmoidal, 5 sinusitis esfenoidal y 4 sinusitis frontal, dándose una significancia estadística de 0.002 para la sinusitis etmoidal y de 0.008 para la sinusitis maxilar.

Estos resultados concuerdan con lo establecido tanto en la literatura internacional como nacional; un ejemplo de ello son los estudios realizados por Ott, donde el antro maxilar ocupa el primer lugar de afectación en la sinusitis, seguido por las celdillas etmoidales. (3)

Por su parte la Dra. Meza en su estudio sobre "Sinusitis en niños" (6) menciona también hallazgos similares a los del presente estudio.

Cabe mencionar que si bien las radiografías simples de senos paranasales son de gran ayuda para establecer el diagnóstico de certeza, la tomografía computada lo es más, ya que en ella podemos encontrar ciertos hallazgos que en una placa simple pueden pasar desapercibidos.

## CONCLUSIONES

Finalmente, por lo descrito con anterioridad podemos concluir que los objetivos de nuestra investigación se cumplieron en su totalidad y que los resultados obtenidos fueron satisfactorios de acuerdo a la hipótesis establecida. De tal manera que:

1.- El seno maxilar es el más afectado por patología inflamatoria en pacientes pediátricos con alergia respiratoria.

2.- El segundo seno más afectado es el etmoidal.

3.- El seno esfenoidal y frontal rara vez se afectan.

4.- La sinusitis maxilar puede ser sola o acompañada de sinusitis etmoidal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1) Diccionario terminológico de ciencias médicas. 11a edición. Edit. Salvat, 1974, pág. 941.
- 2) Wald, Ellen. Sinusitis in children. *The New England Journal of Medicine*. January 30, 1992, Vol 326, no. 5, pp 319-323.
- 3) Ott, Nancy, et al. Childhood sinusitis. *Mayo Clin. Proc.* Dec 1991, Vol 66, pp 1238-1247.
- 4) Fireman, Philip. Diagnosis of sinusitis in children: Emphasis on the history and physical examination. *J. Allergy Clin Immunol.* Sept 1992, Vol 90, no.3, part 2, pp 433-436.
- 5) Furukawa. The role of Allergy in sinusitis in children. *J. Allergy Clin Immunol*, Sept 1992, Vol 90, no 3, part 2, pp 515-517.
- 6) Meza, Aurora. Sinusitis en niños. *Alergia e inmunología pediátrica*. Vol 3, 1994, no. 2, pp 15-18.
- 7) Wagenmann, Martin and Naclerio, Robert. Anatomic and physiologic considerations in sinusitis. *J Allergy Clin Immunol.* Sept 1992, Vol 90, no 3, part 2, pp 419-423.
- 8) Rodriguez, Romeo. Sinusitis aguda. *Infecciones de vías respiratorias superiores en Pediatría*. Edit. Imprecalli, 1989, México, 129-155.
- 9) Gwaltney, et al. The microbial etiology and antimicrobial therapy of adults with acute community acquired sinusitis: A fifteen year experience at the university of Virginia and review of other selected studies. *J Allergy Clin Immunol*, 1992; 90, pp 457-462.
- 10) Brook, et al. Microbiology and management of chronic maxillary sinusitis. *Arch Otolaryngol, Head Neck Sug* Vol 120, Dec 1994, pp 1317-1320.
- 11) Wald, Ellen. Antimicrobial therapy of pediatric patients with sinusitis. *J Allergy Clin Immunol.* Sept 1992, Vol 90, pp 469-473.
- 12) Wald Ellen. Microbiology of acute and chronic sinusitis in children. *J Allergy Clin Immunol.* Sept 1992, Vol 90, no 3, part 2, pp 452-456.
- 13) Buchem, et al. Maxillary sinusitis in children. *Clin Otolaryngol* 1992, 17, pp 49-53.

14) Shapiro and Rachelefsky. Introduction and definition of sinusitis. *J Allergy Clin Immunol.* Sept 1992, Vol 90, no 3, part 2, pp 417-418.

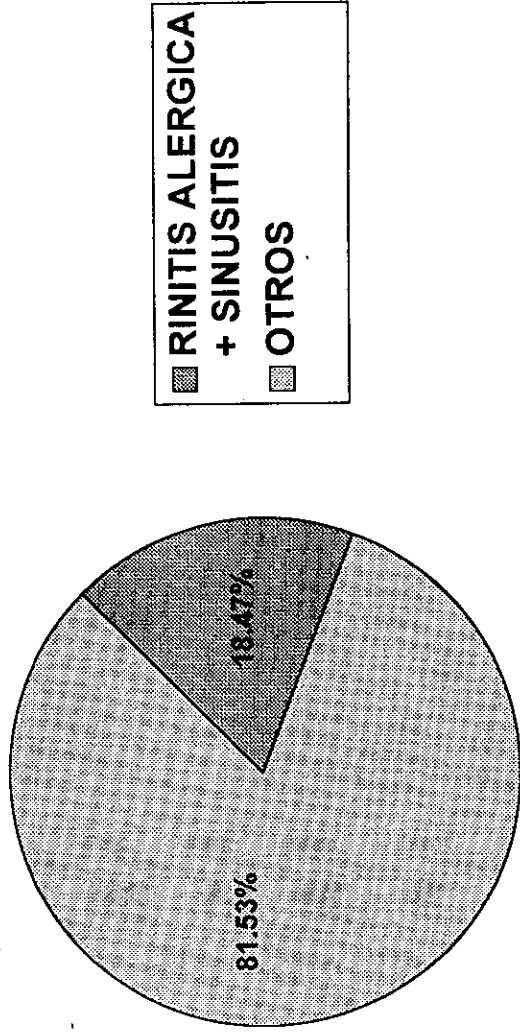
15) Kennedy et al. Medical management of sinusitis *Am Otol Rhinol Laryngol suppl* 1995; pp 22-25

16) Escajadillo, Ramón. Oído, nariz, garganta y cirugía de cabeza y cuello. Edit. *El Manual Moderno.* México, 1991, pp 321.

## A N E X O S

# LA SINUSITIS EN NIÑOS CON ALERGIA RESPIRATORIA PADECIMIENTOS DE ETIOLOGIA ALERGICA

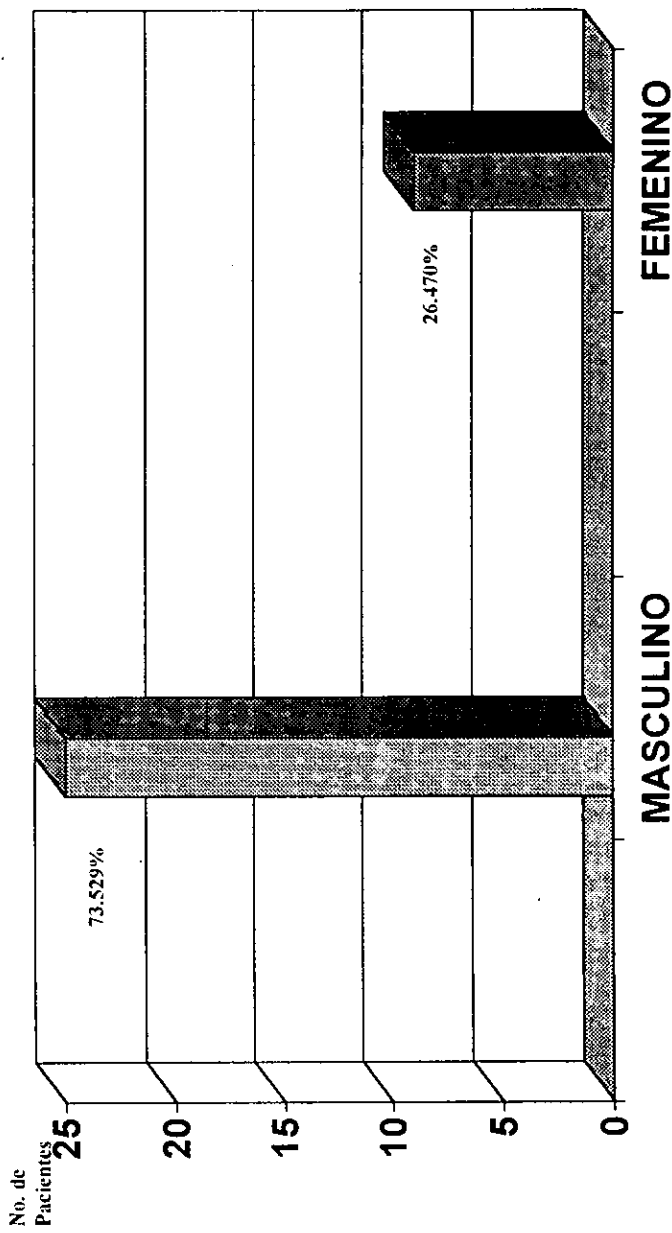
## GRAFICA 1



# LA SINUSITIS EN NIÑOS CON ALERGIA RESPIRATORIA

## CLASIFICACIÓN POR SEXO

GRAFICA 2

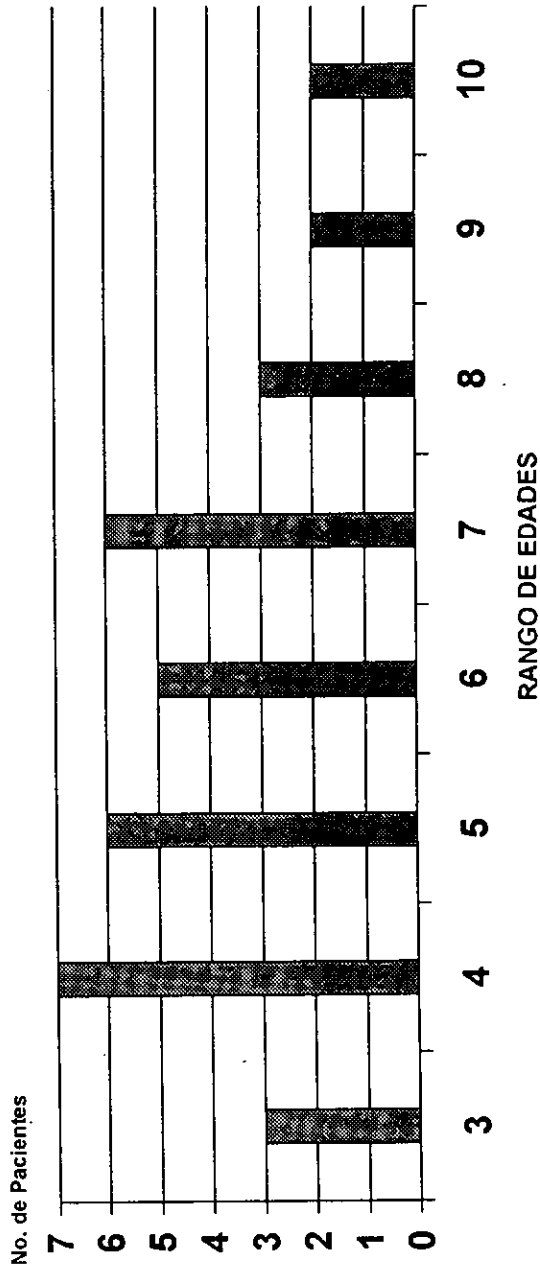




# LA SINUSITIS EN NIÑOS CON ALERGIA RESPIRATORIA

## CLASIFICACION POR RANGOS DE EDAD

**GRAFICA 3**



Fuente: Archivos de Alergología 1995-1996.

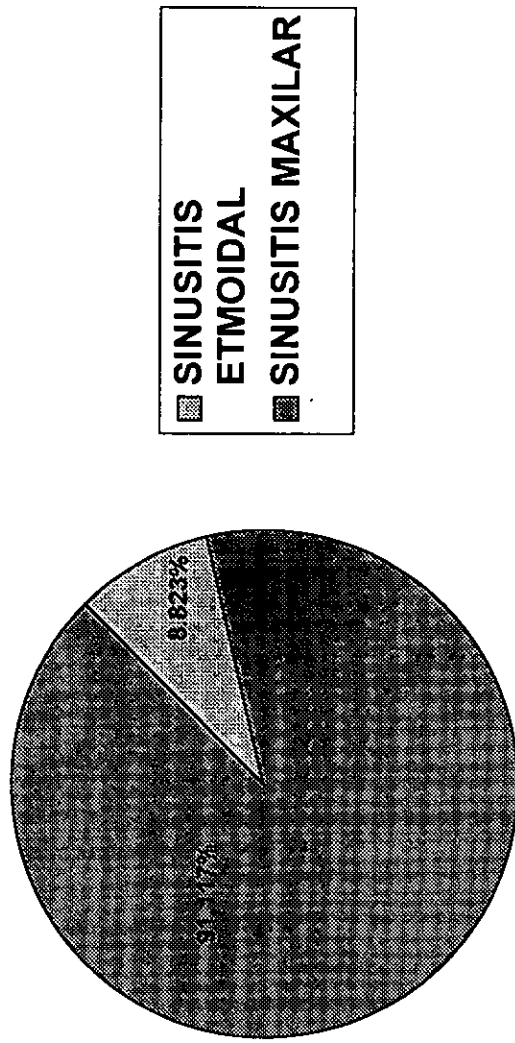
MES											
	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO		
	No. DE CASOS										
	5	2	3	2	7	7	4	1	3		

CUADRO 1

No. De casos de asociación de rinitis alérgica con sinusitis por mes

# LA SINUSITIS EN NIÑOS CON ALERGIA RESPIRATORIA

## GRAFICA 4

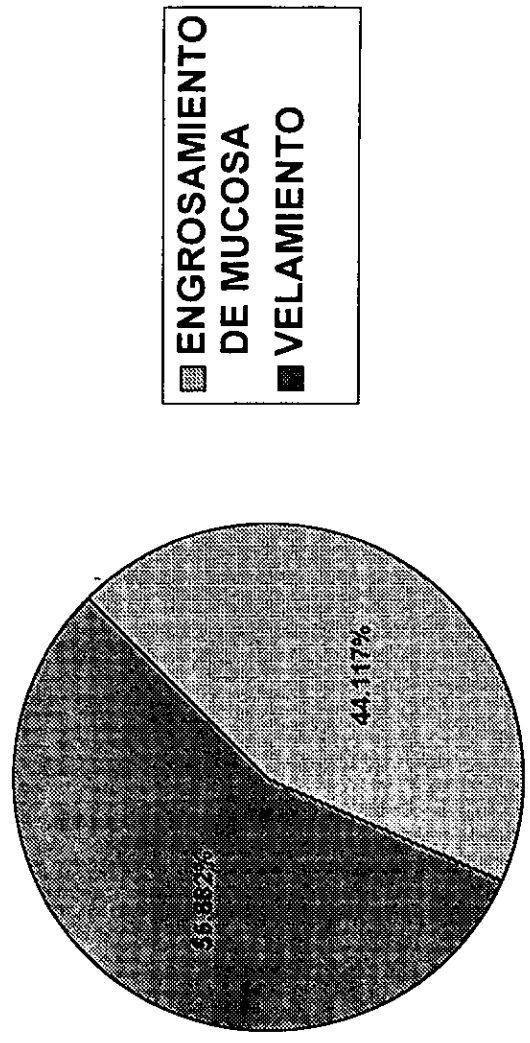


Fuente: Archivos de Alergología 1995-1996.

# LA SINUSITIS EN NIÑOS CON ALERGIA RESPIRATORIA

## IMAGEN RADIOLOGICA

### GRAFICA 5



Fuente: Archivos de Alergología 1995-1996.