

11236

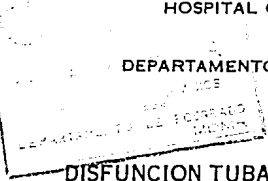
12  
2 eje.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
Instituto Mexicano del Seguro Social  
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO  
"LA RAZA"

DEPARTAMENTO DE OTORRINOLARINGOLOGIA



DISFUNCION TUBARIA EN PACIENTES PEDIATRICOS  
CON RINITIS ALERGICA EN EL HOSPITAL  
GENERAL CENTRO MEDICO "LA RAZA"

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE  
MEDICO ESPECIALISTA EN  
OTORRINOLARINGOLOGIA  
P R E S E N T A :

DRA. BEATRIZ FLORES MEZA



IMSS

MEXICO, D. F.

FEBRERO DE 1994

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.

**"HAY HOMBRES QUE LUCHAN UN DIA Y SON BUENOS  
HAY OTROS QUE LUCHAN UN AÑO Y SON MEJORES  
HAY QUIENES LUCHAN MUCHOS AÑOS Y SON MUY BUENOS  
PERO HAY LOS QUE LUCHAN TODA LA VIDA  
ESOS SON LOS IMPRESINDIBLES"**

**BERTOLT BRECHT**

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO "LA RAZA"

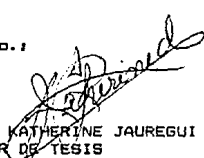
**DISFUNCION TUBARIA EN PACIENTES  
PEDIATRICOS CON RINITIS ALERGICA EN  
EL HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO  
"LA RAZA"**

**TESIS**

**QUE PRESENTA PARA OBTENER EL TITULO DE MEDICO ESPECIALISTA EN  
OTORRINOLARINGOLOGIA**

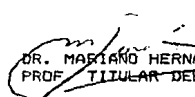
**DRA BEATRIZ FLORES MEZA**

Vo.Bo.:



**DRA. KATHERINE JAUREGUI RENAUD**  
TUTOR DE TESIS

Vo.Bo.:



**DR. MARIANO HERNANDEZ GORIBAR**  
PROF. TITULAR DEL CURSO

Vo.Bo.:

**DR. EMILIO ESCOBAR PICASSO**  
JEFE DE DIVISION DE ENSEÑANZA  
E INVESTIGACION MEDICA

Vo.Bo.:

**DR. ENRIQUE ESPIÑOSA HUERTA**  
SUBJEFE DE DIVISION ENSEÑANZA  
E INVESTIGACION MEDICA



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO  
"LA RAZA"**

**OTORRINOLARINGOLOGIA**

**DISFUNCION TUBARIA EN**

**PACIENTES**

**PEDIATRICOS CON RINITIS**

**ALERGICA EN EL HOSPITAL**

**GENERAL**

**CENTRO**

**MEDICO**

**"LA RAZA"**

**Dra. Beatriz Flores Meza**

Residente de tercer año del servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico "La Raza". Matrícula 9608788

### **ASESOR**

**Dra. Katherine Jauregui Renaud**

Médico adscrito al servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico "La Raza". Matrícula 8375755

### **COLABORADORES**

**Dr. Ramón Campillo Navarrete**

Médico adscrito al servicio de Inmunología y Alergia del Centro Médico "La Raza". Matrícula 5146674

**Dr. Silvio Jurado Hernández**

Médico adscrito al servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico "La Raza". Matrícula 2861232

**Dr. Mariano Hernández Goribar**

Médico jefe del servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico "La Raza".

**Dra. Patricia Montero Mora**

Médico jefe del servicio de Inmunología y Alergia del Centro Médico "La Raza". Matrícula 988588

## INDICE

1.- ANTECEDENTES.....	5
2.- OBJETIVO.....	8
3.- MATERIAL Y METODO.....	9
3.1- CARACTERISTICAS DE LA POBLACION.....	9
GRAFICA 1 (Grupos Etarios).....	9
GRAFICA 2 (Sexo).....	10
3.2- PROCEDIMIENTO.....	12
3.3- RECURSOS MATERIALES.....	14
3.4- PARAMETROS PARA EL ANALISIS DE RESULTADOS.....	15
4.- RESULTADOS.....	17
TABLA 1 (Sintomatología Otológica).....	17
TABLA 2 (Exploración Otomicroscópica).....	17
TABLA 3 (Hallazgos Radiológicos).....	18
FOTOS (Rx Mastoides y Lat. rinofaringe).....	18
GRAFICA 3 (Estudio Audiológico).....	19
GRAFICA 4 (Estudio Radiológico de Mastoides).....	19
TABLA 4 (Resultados de Timpanometría).....	20
5.- DISCUSION.....	22
GRAFICA 5 (Relación entre Edad y Otitis Media Serosa).....	23
6.- CONCLUSIONES.....	25
7.- SUBERENCIAS.....	26
8.- BIBLIOGRAFIA.....	27

## ANTECEDENTES

Las publicaciones internacionales refieren a la rinitis alérgica como una entidad que se presenta en el 10 % de la población general, más frecuente en pacientes pediátricos y de sexo masculino, relación 2:1. (1,2)

Bernstein y Marshall, a finales de la década de los 80's encontraron la asociación de otitis media serosa con rinitis alérgica en pacientes pediátricos en un 35 a 50 %. El principal mecanismo implicado es la disfunción de la Trompa de Eustaquio, como resultado de la cual se presenta en la cavidad timpánica acúmulo de secreciones, proliferación de germenos y cambio en el revestimiento mucoso. (3,4)

El oído medio es parte de un sistema funcional, compuesto por la nasofaringe, la Trompa de Eustaquio y las células mastoideas aéreas. Las funciones de la Trompa de Eustaquio son; protección del oído medio a sonidos intensos, de las secreciones de la nasofaringe y equilibrio de presión del oído medio. En la literatura mundial se reporta alta incidencia de disfunción tubaria en grupos pediátricos menores de 7 años de edad, considerando que como principal predisposición se encuentra la ubicación de la Trompa de Eustaquio, la cual al llegar a la adolescencia prácticamente adquiere su posición anatómica de adulto. (5-13)



Los mecanismos de obstrucción de la Trompa de Eustaquio son considerados como condiciones patológicas extrínsecas (inflamación y edema) e intrínsecas (crecimiento adenoideo y tumores de nasofaringe). (13-15)

Los métodos diagnósticos audiológicos habituales utilizados son las pruebas de función auditiva y la timpanometría. Las pruebas de equalización de presiones efectuadas con el impedanciometro, proporcionan información sobre la Trompa de Eustaquio. Existen diversos reportes de su aplicación clínica. Williams en 1975 describió su utilidad para la valoración dinámica de la función de la Trompa de Eustaquio. La técnica básica consiste en la determinación de presiones residuales en el oído medio posterior a degluciones, con la aplicación en el conducto auditivo externo de presión positiva y negativa. (16)

La literatura internacional enfatiza las implicaciones de la otitis media serosa en el lenguaje y aprendizaje de los pacientes pediátricos. (5,15,16) Por lo que la población de alto riesgo para afección tubaria como los portadores de rinitis alérgica deben valorarse intencionadamente, para poder ofrecer medidas preventivas y una atención integral que permita disminuir las complicaciones estructurales y funcionales, con su posible repercusión psicosocial.

En el Hospital General Centro Médico "La Raza" no existen estudios específicos sobre la manifestación de la disfunción tubaria en pacientes pediátricos con rinitis alérgica, información necesaria para establecer protocolos de estudio intencionados que permitan medidas preventivas y atención integral a los pacientes, evitando complicaciones estructurales y funcionales que culminen en forma negativa para el desarrollo físico-psíquico de los niños.

## **OBJETIVO**

Identificar las manifestaciones de disfunción tubaria en pacientes pediátricos de 4 a 12 años de edad con rinitis alérgica, diagnosticados por primera vez en el servicio de Inmunología y Alergia del Centro Médico "La Raza".

## MATERIAL Y METODO

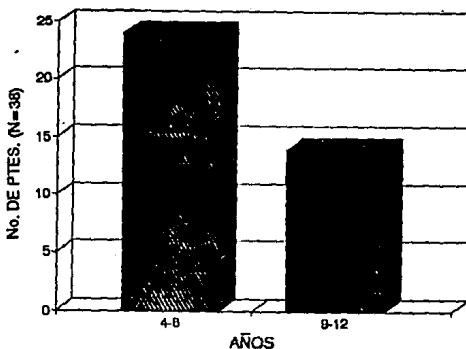
### CARACTERISTICAS DE LA POBLACION

En el servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico "La Raza" durante los meses de agosto a diciembre de 1993 se seleccionaron 38 pacientes (76 oídos) de 4 a 12 años de edad divididos en grupos etarios de 4-8 y 9-12 años ( $\bar{X}$  7.97  $\pm$  2.19) (gráfica 1) y 24 hombres (63%) y 14 mujeres (37%) (gráfica 2), evolución de inicio de la rinitis alérgica de 10.75 meses ( $\pm$  8.07), portadores de rinitis alérgica diagnosticada por primera vez en el servicio de Inmunología y Alérgia de acuerdo a:

GRAFICA 1

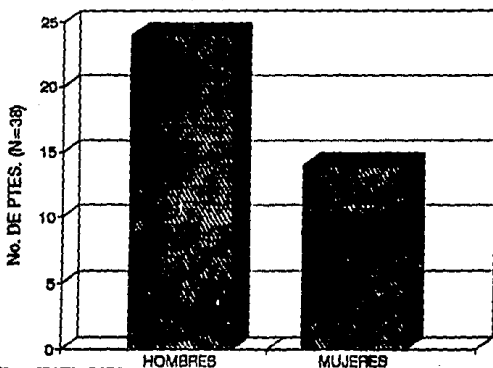
CARACTERISTICAS DE LA POBLACION

GRUPOS ETARIOS



GRAFICA 2

CARACTERISTICAS DE LA POBLACION



**CRITERIOS DE INCLUSION**

- Manifestaciones clínicas de rinitis alérgica (rinorrea, hialina, prurito nasal, estornudos en salva, etc.)
- IgE sérica (mayor a 130 UI)
- Eosinófilos en moco nasal (3 muestras, significativo en valores mayores del 10% en alguno de las 3 muestras).
- Coproparasitoscópico (3 muestras, debiendo de ser todas negativas).

**CRITERIOS DE NO INCLUSION**

- Los pacientes que hubieran iniciado inmunoterapia.
- Con patología otorrinolaringológica o factores predisponentes (adenoiditis crónica, paladar hendido, deformidad rinoseptal, etc.).

- Que en el momento de la valoración se encontraran con enfermedad de vías aéreas superiores.
- Con algún impedimento físico o mental que impidieron colaborar con el estudio confiablemente.
- Y aquellos que no desearon participar en el estudio o que sus familiares o tutores no lo permitieron.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSION**

- Que durante el estudio se detectaron patologías asociadas condicionantes de disfunción de la Trompa de Eustaquio.
- Pacientes que no completaron sus estudios por cualquier motivo.
- Y aquellos que desearon abandonar el estudio.

## PROCEDIMIENTO

Los pacientes seleccionados en la consulta externa del servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico "La Raza" se les realizó:

- Historia clínica general con orientación específica otorrinolaringológica.
- Rinoscopia anterior y posterior, descartando patología nasal previa aplicación de vasoconstrictor tópico obteniéndose mejor campo visual.
- Revisión de cavidad oral detallada, auxiliándose de fuente de luz y abatelenguas para identificar compromiso orofaríngeo agudo o crónico.
- Otoscopia microscópica mediante microscopio ZEISS OPMI-1 descartándose patología timpánica en el momento de el estudio.
- Valoración radiológica en proyecciones de Schuller y Stenvers para oídos. Caldwell, Waters, y lateral de rinofaringe con técnica para partes blandas, valorándose senos paranasales y adenoides, descartándose patología crónica y/o aguda de oído y senos paranasales. Todos los estudios son realizados en forma habitual para su correcta atención médica.

- Audiometría tonal utilizando audiometro Interacustic modelo AC-5 con reproductora, obteniéndose vías aéreas y óseas, promedio para umbrales de frecuencias medias, bajas y logaudiometria con discriminación fonémica a 40 dBHL, considerándose normal solo el 100%.

-Timpanograma efectuado con el Impedanciometro Interacustic modelo AZ-7 con registrador A-63, obteniéndose las curvas de clasificación de Jerger.

- Impedanciometria con maniobra de ecualización de presiones positiva y negativa aplicándose en el conducto auditivo externo de -300 a +300 mm de H2O y solicitando al paciente efectuara cuatro degluciones para búsqueda intencionada de disfunción tubaria, al obtener presiones de más de 150 mm de H2O.



## RECURSOS MATERIALES

- Microscopio ZEISS OPMI-1
- Audiometro Interacustic modelo AC-5 con reproductora
- Impedanciometro Interacustic modelo AZ-7 con registrador A-63

## PARAMETROS PARA EL ANALISIS DE RESULTADOS

El compromiso de la función tubaria se valoró por:

- 1.- Alteraciones clínicas: Plenitud aurial y egofonia
- 2.- Hipoacusia: Perdida auditiva identificada por el paciente o familiares, valorada mediante estudio audiológico realizándose audiometria tonal por vias aéreas y óseas; considerándose como normales las que presenten índices entre 0-20 dB. Se obtuvo promedio de umbrales de frecuencias medias y bajas y el porcentaje de discriminación fonémica a 40 dBHL, considerándose como normal sólo los que tengan el 100 %.
- 3.- Alteraciones en la presión de la cavidad timpánica valorados por el registro timpanográfico, clasificándose según las curvas de Jerger en tipo A, As, B y C; considerándose como normales solo la curva tipo A.
- 4.- Falla en la ecualización negativa y positiva, de -300 a +300mm de H<sub>2</sub>O, aplicada a la membrana timpánica por el conducto auditivo externo, mediante degluciones; considerándose como normales aquella que se obtengan con valores menores de 150 mm de H<sub>2</sub>O e indicaron alteraciones en la presión intratimpánica las que se obtuvieron con valores mayores de 150 mm de H<sub>2</sub>O.

## ANALISIS ESTADISTICO

Se calcularon las medidas de tendencia central y de dispersión que se presentan en gráficas y tablas.

Con un  $\alpha$  de 0.05 se aplicaron la prueba de  $X^2$  para dos muestras independientes. Con determinación del coeficiente de contingencia  $V$ .

## RESULTADOS

El 58 % de los pacientes refirieron antecedentes familiares de rinitis alérgica. Las manifestaciones clínicas reportadas incluyeron egofonía 23 pacientes (60.5%), hipoacusia 19 pacientes (50%), Algiacusia 14 pacientes (36.8%) entre otras. (tabla 1)

**TABLA 1**  
**SINTOMAS OTOLÓGICOS EN PACIENTES CON RINITIS ALÉRGICAS**

	PACIENTES N=38	PORCENTAJE
EGOFONIA	23	60.5
HIPOACUSIA	19	50.0
ALGIACUSIA	14	36.8
PLENITUD AURAL	10	26.3
ACUFENO	5	13.1
VERTIGO	3	7.9

La exploración otomicroscópica reveló membranas timpánicas abombadas sólo en dos oídos (2.7%), pero datos de retracción en 35 oídos (46%). (tabla 2)

**TABLA 2**  
**EXPLORACION OTOMICROSCÓPICA EN PACIENTES CON RINITIS ALÉRGICA**

CARACTERÍSTICAS DE LAS MEMBRANAS TIMPÁNICAS	No. OÍDOS (78)	PORCENTAJE
NORMALES	33	43.4
OPACAS Y RETRAIDAS	28	36.8
RETRAIDAS	7	9.2
OPACAS	6	7.9
ABOMBADAS	2	2.7

Los estudios radiológicos mostraron mastoides esclerodiploicas en 25 oídos (30.3%), afección discreta de los senos maxilares en 9 pacientes (23.7%) y no evidencia de hipertrofia adenoidal en todos los casos. (tabla 3)

**TABLA 3**  
**HALLAZGOS RADIOLOGICOS**

ESTUDIO RADIOLOGICO	(%) COMPROMISO SUGESTIVO
MASTOIDES	30.3
SENOS MAXILARES	23.7
LATERAL DE RINOFARINGE	0.0

MASTOIDES ESCLERODIPLICAS (30.3%)

LATERAL DE RINOFARINGE

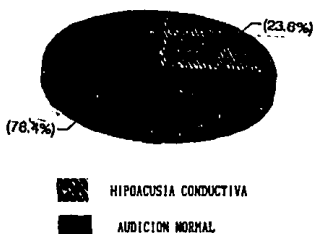
PROYECCION DE SCHULLER

SIN COMPROMISO



El estudio audiológico presentó promedio de umbrales de frecuencias bajas (PFB) de  $14.15 \pm 6.31$  dBHL , de frecuencias medias (PFM) de  $16.29 \pm 7.95$  dBHL. Discriminación fonémica promedio en 40 dBHL de  $95.19 \pm 11.90$  %, con una hipoacusia conductiva en 18 oídos (23.6%). Con un promedio diferencial total de P / T de  $14.14 \pm 6.56$ . (grafica 3)

GRAFICA 3  
ESTUDIO AUDIOLÓGICO











Los timpanogramas se clasificaron según Jerger : Tipo A en 26 oídos (34.2%), tipo As 35 oídos (46%), tipo B en 5 oídos (6.6%) y tipo C en 10 oídos (13.2%). (tabla 4, grafica 4)

GRAFICA 4  
ESTUDIO RADIOLOGICO DE MASTOIDES



**TABLA 4**  
**RESULTADOS DE TIMPANOMETRIA**

MODELO	CURVA	No. DE OÍDOS (76)
	A 	26 (34.2)
	As 	35 (46.0)
	B 	5 (6.6)
	C 	10 (13.2)

La presión residual promedio de la maniobra de la ecualización de presiones fué de  $189.18 \pm 52.66$  mm de H<sub>2</sub>O a la aplicación de presión positiva en el conducto auditivo externo y de  $187.07 \pm 53.73$  mm de H<sub>2</sub>O a la presión negativa. Identificándose una presión residual mayor de 150 mm de H<sub>2</sub>O en una y en otra presión en 44 oídos (57.8%).

La diferencia en la frecuencia de presentación del compromiso tubario en ambos grupos de edad no fué significativa ( $P = 0.01$ ). Se identificó con un coeficiente de contingencia V significativo entre las manifestaciones

clínicas de egofonía y plenitud aural con los resultados de la impedanciometría con maniobra de ecualización de presiones. ( $P \geq 0.01$ ), verificándose la asociación real de cada caso.

Los umbrales de audición no mostraron relación significativa con las presiones residuales determinadas con la maniobra de ecualización de presiones, ni con los timpanogramas tipo C ( $P = 0.01$ ). Con relación a la pérdida auditiva únicamente se relacionó con los pacientes con curvas tipo B. La detección de compromiso tubario mediante timpanograma sólo y con maniobra de ecualización de presiones mostró diferencia significativa ( $P \geq 0.01$ ).



## DISCUSION

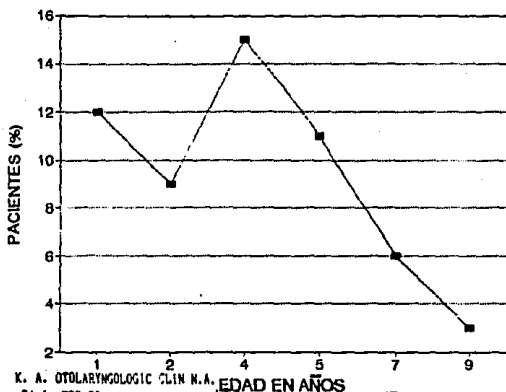
Se reconoce que las características anatomofuncionales de la Trompa de Eustaquio en el niño son factores predisponentes para su compromiso, con mayor incidencia de su disfunción antes de los 7 años de edad (12-14). En el Presente estudio la frecuencia de afección tubaria se observó con similar proporción entre los pacientes mayores y menores de 8 años de edad, todos portadores de rinitis alérgica; siendo la mayor frecuencia de presentación en el sexo masculino en relación 2:1 acorde con lo reportado internacionalmente (1,2). La valoración clínica se encontró estrechamente relacionada a los hallazgos del estudio armado, dato que reitera la importancia de un interrogatorio y exploración intencionados para la detección oportuna de potenciales complicaciones en los pacientes pediátricos con rinitis alérgica.

El 33.3 % de los estudios radiológicos de mastoides se apreció repercusión en la ventilación del oído medio con pobre neumatización, todos en pacientes menores de 8 años de edad y con evolución crónica, dato que sugiere inicio temprano de la afección ótica.

El nivel de pérdida auditiva en pacientes pediátricos con otitis media serosa varía de 0 a 55 dBHL (15,16) (gráfica 5).

### GRAFICA 5

#### RELACION ENTRE EDAD Y OTITIS MEDIA SEROSA



K. A. OTOLARYNGOLOGIC CLIN N.A.  
 24,4. 772-80.

En la población estudiada los niveles de audición, mostraron relación con el compromiso identificado por impedanciometría únicamente en los casos de otitis media serosa, pero no en el resto; detectándose hipoacusia superficial y superficial a media sólo en 18 oídos del total (23.6%). Es importante señalar que los pacientes no se encontraban en fase aguda.

Estos resultados invitan a pensar que el estudio audiológico detecta la repercusión funcional secundaria a una ototubaritis activa, pero su normalidad no descarta una disfunción tubaria subclínica. (5,6)

El registro timpanométrico sólo, permitió identificar las alteraciones óticas en mucho menor proporción que cuando se efectuó con la maniobra de ecualización de presiones. La afección detectada en ambos estudios se relacionó significativamente con la exploración otomicroscópica y sintomatología referida. La utilidad de esta prueba se ha documentado desde hace más de 20 años, su valor en la práctica está dado por su adecuada interpretación como estudio complementario en la valoración intencionada de los pacientes de alto riesgo para compromiso ototubario.

La literatura internacional enfatiza las implicaciones de la otitis media serosa en el lenguaje y aprendizaje de los pacientes pediátricos. (13-16) Por lo que la población de alto riesgo para afección tubaria, como son los portadores de rinitis alérgica, deben valorarse intencionadamente para poder ofrecer medidas preventivas y una atención integral que permita disminuir las complicaciones estructurales y funcionales con su repercusión psicosocial.

## CONCLUSIONES

1.- La rinitis alérgica mostró ser un factor condicionante de compromiso de la función tubaria en la población estudiada.

2.- La valoración clínica intencionada proporcionó información de afección ototubaria congruente con los estudios objetivos.

3.- La normalidad de los umbrales auditivos no permitió descartar una disfunción de la Trompa de Eustaquio.

4.- El estudio de impedanciometría con maniobra de ecualización de presiones demostró ser una prueba complementaria útil en la valoración de pacientes con rinitis alérgica, para detección temprana de potenciales complicaciones óticas.

## SUGERENCIAS

Los resultados del presente estudio son una invitación al médico para utilizar los recursos diagnósticos de que disponga, con una visión preventiva, para mejorar la calidad de vida los pacientes.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Smith I. Epidemiology and natural history of ashma, allergic, rinitis and allergic dermatitis. En: Smith I, Allergys principles and practice. St Louis: Mosby. 1983: 771-804.
- 2.- Broder I, Higgins M, Matthews K. Epidemiology and allergy rinitis in total community. Allergy Clin Immunology 1974; 54:100-10.
- 3.- Bernstein J. Recent advances in inmunologic reactivity in otitis media with effusion. J Allergy Inmunol 1988;81: 1004-9.
- 4.- Marshall S. Bernan C. Otitis media con effusion in childhood. J Allergy Clin Inmunol 1988;82: 917-25.
- 5.- Sando I, Takahashi H, Masume S. Clinicas otorrinolaringologicas de Norte America. Otitis Media; consideraciones sobre su patogenia 1991;4: 739-806.
- 6.- Goodhill V. Otitis media serosa. En: Goodhill, El oído, enfermedades, sordera y vértigo. Barcelona: Salvat, 1986: 314-35.
- 7.- Fulec J. Enfermedades de la trompa de Eustaquio. En: Paparella y Shumick. Otorrinolaringologia. St Louis: Mosby, 1984: 1359-79.

- 8.- Bluestone C, Beery Q. Concepts on the pathogenesis and middle ear effusions. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1976;85: 182.
- 9.- Honjo I. Otitis media with effusion and Eustachian tube and Middle ear disease. *J Allergy Clin Immunol* 1988; 15: 39-74.
- 10.- Takahashi H, Fujita H, Honjo I. Site of Eustachian tube dysfunction in patients with otitis media with effusion. *Am J Otolaryngol* 1987; 8: 368.
- 11.- Bluestone C. Eustachian tube function in otitis media: current concepts and relation to management. *Laryngol* 1985; 94: 48-9.
- 12.- Kitajin M, Sanda I. Postnatal development of the Eustachian tube and its surrounding structures. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1987; 96: 191-5.
- 13.- Bluestone Ch. Williams J. Anatomy and physiology of Eustachian tube and middle ear related to otitis media. *J Allergy Clin Immunol* 1988; 5: 997-1003.
- 14.- Fireman P. Otitis media and nasal disease. A role for allergy . *J Allergy Clin Immunol* 1988; 11: 917-26.
- 15.- Furukawa C. Conductive hearing loss and speech development. *J Allergy Clin Immunol* 1988; 5: 1015-23.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

16.- Gates G. Diagnosis and screening, advances in otitis media. Ann Otol Rhinol Laryngol 1986; 95: 39-41.