



11237
62
2 eje.

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado e Investigación
Instituto Nacional de Pediatría
Secretaría de Salud



EVALUACION AUDIOLOGICA EN
NIÑOS CON RINITIS ALERGICA

Trabajo de Investigación

Que presenta:

SANDRA LUZ GUILLEN MENDEZ

para obtener el título de
especialista en:

PEDIATRIA MEDICA



México, D.F.

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).

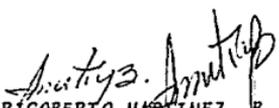
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA
SECRETARIA DE SALUD

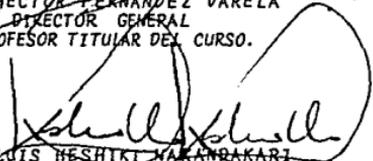
EVALUACION AUDIOLOGICA EN NIÑOS CON RINITIS ALERGICA



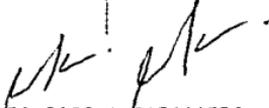
DR. HECTOR FERNANDEZ VARELA
DIRECTOR GENERAL
PROFESOR TITULAR DEL CURSO.



DR. RIGOBERTO MARTINEZ B.
SUBDIRECTOR GENERAL DE ENSEÑANZA



DR. LUIS HESHIKI WAKABAYASHI
JEFE DEL DEPTO. DE ENSEÑANZA Y PRE
Y POSGRADO.



DR. RODOLFO GARCIA CABALLERO
TUTOR DE TESIS POR ALERGIA



DR. RENE TORAL MARTINON
TUTOR DE TESIS POR AUDIOLOGIA



DRA. MA. CRISTINA SOSA DE MTZ.
TUTOR DE TESIS POR METODOLOGIA
Y ESTADISTICA.



Resumen:

Frecuentemente se han asociado alteraciones audiológicas en niños con rinitis alérgica. Se ha postulado a dicha patología como factor predisponente para el desarrollo de enfermedad en el oído medio. En el presente estudio se examinó a 50 niños con rinitis alérgica y 50 niños sanos con edades entre 3 y 14 años (52 masculinos, 48 femeninos), que acudieron a la consulta externa del Instituto Nacional de Pediatría entre octubre de 1992 a enero de 1993. A todos se les efectuó historia clínica, exploración física, timpanometría y audiometría tonal bilateral. Solamente se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre los resultados de las timpanometrías. Concluimos que se justifica la evaluación audiológica periódica en pacientes con rinitis alérgica y su seguimiento para determinar la persistencia de alteraciones audiológicas, principalmente en pre-escolares.

PALABRAS CLAVE:

Rinitis alérgica

Timpanometría

Audiometría tonal

Summary:

Audiologic alterations have been frequently associated with allergic rhinitis. The latter has been considered a predisponent factor for middle ear pathology.

50 children with allergic rhinitis and 50 healthy children with ages between 3 to 14 years (male 52, female 48) that attended the Pediatric Department of the Instituto Nacional de Pediatría from October 1992 to January 1993, were studied. Case history, general examination, timpanometry and tonal bilateral audiometry were performed on all subjects. Statistically significant differences were found, when the timpanometries results of both groups were compared ($p < 0.05$).

Periodical audiologic evaluation is justified in subjects with allergic rhinitis, and we have to follow them up in order to determine the persistence of audiologic alterations mainly in young-children.

KEY WORDS:

Allergic rhinitis

Timpanometry

Audiometry tonal

Introducción :

La importancia de la evaluación audiológica en pacientes pediátricos con rinitis alérgica, radica en la frecuente asociación que existe entre la rinitis alérgica como factor predisponente para el desarrollo de enfermedad del oído medio, que conlleva a anomalías audiológicas en la población con esta patología (1,2).

La rinitis alérgica resulta de la exposición a un antígeno específico que produce una inflamación de la mucosa nasal por una reacción de hipersensibilidad tipo I (Gell y Coombs). En ocasiones puede presentar complicaciones como cuadros de otitis media recurrente (3-6), y ha sido sugerida por numerosos autores como resultado de disfunción de la trompa de Eustaquio durante el proceso inflamatorio y de edema de la rinitis alérgica. Esta disfunción de la trompa de Eustaquio se traduce en alteraciones timpanométricas, en la transmisión del sonido y consecuentemente en implicaciones en el desarrollo del lenguaje. Se ha encontrado asociada con una disminución en las habilidades cognitivas. Se plantea realizar un estudio comparativo en niños con rinitis alérgica y en niños sanos para comparar los resultados de audiometría tonal y timpanometría (7,8).

Material y Métodos:

Se seleccionaron para este estudio a 50 niños con diagnóstico de rinitis alérgica que acudieron a Consulta al Servicio de Alergia e Inmunología Clínica del INP, durante el lapso comprendido entre los meses de octubre de 1992 a febrero de 1993.

El diagnóstico de rinitis alérgica consistió en: rinorrea hialina, estornudos, prurito nasal, obstrucción nasal en severidad variable, mucosa nasal pálida así como más de 10% de eosinófilos en citología de moco nasal. La evolución fue mayor de 3 meses.

Se estudió además un grupo control de 50 niños clínicamente sanos, con edad y sexo similares, que acudieron a la valoración del Servicio de Audiología del INP durante el mismo lapso que los anteriores.

En ambos grupos se realizó historia clínica, exploración física y evaluación audiológica completa. En el grupo problema, siguiendo los lineamientos del Servicio Audiología, se suspendió tratamiento antihistamínico y preventivo (cromoglicato de sodio y esteroides) desde siete días previos a la evaluación audiológica (9).

A todos los pacientes se les practicó examen otoscópico, timpanometría y audiometría tonal en ambos oídos, siendo estos dos últimos estudios los de interés para el presente trabajo. Se utilizó un impedanciómetro Teledyne Avionics modelo TA-2C clasificándose los resultados del mismo con base en la clasificación timpanométrica de Jerger:

- a) Curva tipo A .- se consideró normal.
- b) Curva tipo B y C .- se consideraron anormales.

Para el estudio de audiometría tonal se utilizó un audiómetro marca Amplaid modelo 455 considerándose lo siguiente:

- a) Umbral auditivo menor de 20 dB HL .- normal.
- b) Umbral auditivo mayor de 21 dB HL .- anormal.

Resultados:

La edad y sexo de los sujetos estudiados se muestra en el Cuadro 1. El rango de edad osciló entre 3 y 14 años.

El síntoma que predominó al momento de la evaluación audiológica en los pacientes con rinitis alérgica fue la obstrucción nasal 82%. En el examen otoscópico predominó la opacidad la membrana timpánica que se evidenció en 20% de los pacientes enfermos. No hubo evidencia de líquido seroso a través de la membrana timpánica ni abombamiento de la misma en ningún caso. Los resultados se muestran en el cuadro 2.

La relación entre síntomas nasales y óticos durante la evaluación de los pacientes con rinitis alérgica se muestran en el cuadro 3. Solamente 16 pacientes presentaron sintomatología nasal. Ningún paciente presentó sintomatología ótica como manifestación clínica aislada. En cambio, 23 pacientes presentaron ambos tipos de sintomatología.

En el cuadro 4 se presenta la edad de los pacientes con rinitis alérgica en donde la timpanometría de oído derecho e izquierdo fue anormal. En el cuadro 5 se encuentran los resultados de las timpanometrías en ambos grupos. Se contrastaron estadísticamente los resultados obtenidos en el oído derecho en ambos grupos, comparando a los pacientes normales (Curva A) con los pacientes con patología (Curva B y C). Se obtuvo un valor de Ji-cuadrada ($g1=1$) = 5.32 con una $p=0.02*$. En cambio, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la comparación de los valores obtenidos en oídos izquierdos (Ji-cuadrada ($g1=1$) = 2.44 $p > 0.05$).

Se encontró anomalía timpanométrica en 7 pacientes con rinitis alérgica y en 5 niños del grupo control. Asimismo, se encontró anomalía bilateral en 8 pacientes con rinitis alérgica y en 2 pacientes sanos.

Como se aprecia en el cuadro 6, al contrastar los resultados de la audiometría tonal practicada en cada uno de los oídos no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo problema y el grupo control, en ninguno de los dos casos.

Cuadro 1. EVALUACION AUDIOLOGICA EN NINOS CON RINITIS ALERGICA Y CONTROLES SANOS. DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO.

Edad	Pacientes con rinitis alergica		Controles sanos	
	Masculino	Femenino	Masculinos	Femeninos
Pre-escolar	8	9	16	11
Escolar	12	14	9	11
Adolescente	4	3	3	0

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Cuadro 2. FRECUENCIA DE SINTOMAS Y SIGNOS EN PACIENTES CON RINITIS ALERGICA.

	n
Obstrucción nasal	41
Rinorrea	36
Estornudos	31
Prurito nasal	25
Opacidad oídos	10
Sensación de oídos tapados	10
Hipoacusia	9
Otalgia	3
Retracción membrana timpánica	4
Hiperemia de la membrana timpánica	2

Cuadro 3.- EVALUACION AUDIOLOGICA EN NINOS CON RINITIS ALERGICA. RELACION DE SINTOMAS NAsALES Y OTICOS.

	Sin síntomas	No. de Síntomas: Nasales:			
		1	2	3	4
	5		2	11	3
Número	1	1	2	6	2
de	2	1	4	1	7
Síntomas	3			1	1
Oticos	4	1			1

**Cuadro 4 . EVALUACION AUDIOLOGICA EN 50 PACIENTES CON RINITIS ALERGICA.
DISTRIBUCION POR EDAD DE TIMPANOMETRIAS ANORMALES.**

Edad	Curva tipo "B"		Curva tipo "C"		
	derecho	izquierdo	derecho	izquierdo	bilateral
Preescolar	3	5	1	3	4
Escolar	2	0	4	3	3
Adolescentes	1	1	0	0	1

**Cuadro 5.- EVALUACION AUDIOLOGICA EN NINOS CON RINITIS ALERGICA Y
CONTROLES SANOS. RESULTADO DE TIMPANOMETRIAS.**

Clasificación	Problema	Control
Jerger	n=	n=
O i d o D e r e c h o		
Curva tipo A	39	47
Curva tipo B	6	1
Curva tipo C	5	2
O i d o I z q u i e r d o		
Curva tipo A	38	44
Curva tipo B	6	2
Curva tipo C	6	4

Cuadro 6.- AUDIOMETRIA TONAL EN LA POBLACION ESTUDIADA.

Grupo	\bar{X}	DE (*)	t (q1=98)	p
Oído Derecho				
PROBLEMA	16.5	13.3		
			0.57	>0.05
CONTROL	15.38	3.92		
Oído izquierdo				
PROBLEMA	14.72	5.6		
			0.77	>0.05
CONTROL	15.5	4.4		

(*) D.E. = Desviación estándar.

Discusión:

Se ha reportado un 35 a 50% de alteraciones audiológicas en niños con rinitis alérgica (4,10,11).

Se ha considerado a esta última patología como factor predisponente para el desarrollo de otitis media pudiendo complicarse con disminución en la audición y consecuentemente alteraciones en el desarrollo psicomotriz (12, 13). Sin embargo son escasos los reportes de dichas anomalías en nuestro país (14).

Llama la atención la relación entre síntomas nasales y síntomas óticos en el sentido de que:

56% de los pacientes presentó ambos tipos de sintomatologías, encontrándose diverso número de síntomas en cada caso. De éstos pacientes, la mayoría presentaron más de dos síntomas nasales con uno o dos síntomas óticos y el resultado de su evaluación audiológica fue diverso. Un sólo paciente presentó todos los síntomas durante la evaluación audiológica. Sin embargo, su timpanometría y audiometría tonal fueron normales. Los cinco pacientes totalmente asintomáticos no presentaron alteración audiológica.

En cuanto a la edad de los pacientes con timpanometría alterada encontramos que los pre-escolares y escolares fueron los que con mayor frecuencia tuvieron dicha afección, lo que coincide con lo reportado en la literatura (4, 14, 15). En el presente estudio se encontró asociación entre la rinitis alérgica y las alteraciones audiológicas con una diferencia estadísticamente significativa sólo para los resultados obtenidos de la timpanometría de oídos derechos, sin tener una explicación satisfactoria para esta diferencia unilateral, ya que no se conoce el sitio anatómico específico de la inflama-

ción de la trompa de Eustaquio asociada con el desarrollo de su obstrucción en pacientes con rinitis alérgica (2).

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en lo referente a la audiometría tonal, puesto que la mayoría presentó una audición normal.

Los autores están concientes de la necesidad de continuar el estudio en forma longitudinal para detectar si persiste la anomalía timpanométrica de la audición en los pacientes donde se detectó.

Por lo antes expuesto, concluimos que se justifica la evaluación audiológica periódica en pacientes con rinitis alérgica y su seguimiento para determinar la persistencia de alteraciones audiológicas, principalmente en pre-escolares.

Bibliografia :

1. Miglets A. The experimental production of allergic middle ear effusions. *Laryngoscope* 1973; 83(9): 1355-1384.
2. Fireman F.MD. Nasal allergy: a risk factor middle ear disease. *Annals of Allergy* 1987; 58: 395-400.
3. Bernstein JM. MD. The role of Ig-E mediated hypersensitivity in the development of OME. *Otolaryngologic Clinics of North Am* 1992; 25(1): 197-211.
4. Fireman P. Otitis media and relationship to allergy. *Pediatric Clinics of North Am* 1988; 35(5) : 1075-1090.
5. Fireman P. Otitis media v nasal disease: a role for allergy. *J Allergy Clin Immunol* 1988; 82 : 917-924.
6. Bluestone MD. Eustachian tube function : physiology, pathophysiology and role of allergy in pathogenesis if otitis media. *J Allergy Clin Immunol* 1983; 72: 242-251.
7. Skoner DP, Doyle WJ, Fireman P. Eustachian tube obstruction (ETO) after histamine nasal provocation - A double blind response study -. *J Allergy Clin Immunol* 1987; 79: 27-31.
8. Dempster JH, Mackenzie K. Tympanometry in the detection of hearing impairments associated with otitis media with effusion. *Clin Otolaryngol* 1991; 16: 157-159.
9. Gail G. Shapiro MD. Induction of Eustachian tube dysfunction with histamine nasal provocation. *J Allergy Clin Immunol* 1985; 76: 158-161.
10. O'Connor RP. Tympanometric changes following nasal antigen challenge in children with allergic rhinitis. *Annals of Allergy* 1984; 53: 468-471.

11. Bernstein JM. Recent advances in immunologic reactivity in otitis media with effusion. *J Allergy Clin Immunol* 1988; 81: 1004-1009.
12. Doyle WJ. Takahara T. Fireman P. The role of allergy in the pathogenesis of otitis media with effusion. *Arch Otolaryngol* 1985; 111:502-506.
13. Reisman RE . Bernstein J. Allergy and secretory otitis media. *Pediatrics Clinics of North Am* 1975; 22(1):251-265.
14. Baeza-Bacab MA, Sierna-Monge JJ, Paredes-Novelo MC, Shturman-Ellstein R. Anormalidad timpanométrica en niños con rinitis alérgica. *Alergia México* 1987 34(2): 35-38.
15. Wolthers OD. Tympanometric screening in children on admission to a paediatric ward : a preliminary study. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 1990; 19: 251-257.