

COMPORTAMIENTO DE LAS HIPOACUSIAS DE CONDUCCIÓN

Conduction hypoacusis behavior

Dra. María A. Álvarez Urbay;^I Dr. Henry Ronda Marisy;^{II} Dr. Héctor F. Conejero Álvarez;^{III} Dra. Carmen Borges de Almeida^{IV}

- I. Especialista de I Grado en Otorrinolaringología. Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico Manuel Ascunce Domenech. Camagüey. Cuba.
- II. Especialista de II Grado en Otorrinolaringología Profesor Consultante del ISCM-C.
- III. Especialista de I Grado en Medicina General Integral.
- IV. Especialista de I Grado en Otorrinolaringología.

RESUMEN

Los trastornos auditivos acarrear en el hombre cierta incomunicación con el medio, lo que conlleva a molestias y cierto retraimiento en las conductas interpersonales. Se realizó un estudio observacional y descriptivo en pacientes con trastornos en la audición, que acudieron a la Consulta de Audiología del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente "Manuel Ascunce Domenech" durante el año 2005. Se tuvo en cuenta el sexo, la edad, causas más frecuentes, promedio de pérdida auditiva y los

resultados hallados en el estudio impedanciométrico. La obstrucción tubaria fue la enfermedad más frecuente, seguida de la otitis media crónica y la otosclerosis, los primeros se observaron con más frecuencia en menores de 35 años y la otosclerosis se manifestó por encima de esta edad. En estas enfermedades tuvo una frecuencia mayor el sexo masculino, no así en la otosclerosis donde predominó el sexo femenino. Las enfermedades del oído medio fueron las causas más frecuentes de hipoacusia de conducción, las pérdidas auditivas más severas estuvieron presentes en la otosclerosis y la otitis media crónica. En la otosclerosis predominó el timpanograma As y en las demás entidades los timpanogramas B y C.

DeCS: PÉRDIDA AUDITIVA CONDUCTIVA

ABSTRACT

Auditory disorders cause in man certain isolation with the environment, what involves inconvenience and certain reserve in the interpersonal behaviors. An observational and descriptive study in patients with hearing disorders was performed, that came to the Audiology Consultation at "Manuel Ascunce Domenech" Educational Surgical Clinical Provincial Hospital during 2005 year. Sex, age, the most frequent causes, auditory loss average and the results found in the impedanciometric study were taking into consideration. Tubal obstruction was the most frequent disease, followed by the chronic otitis media and the otosclerosis, the first ones were observed with more frequency in younger than 35 years and otosclerosis was declared above this age. In these diseases had a greater frequency male sex, not like this in the otosclerosis which female sex dominated. Middle ear diseases were the most frequent causes of conduction hypoacusis, the most severe auditory losses were present in otosclerosis and in chronic otitis media. In otosclerosis the as tympanogram dominated and in the other entities B and C tympanograms.

DeCS: HEARIN LOSS CONDUCTIVE

INTRODUCCIÓN

La hipoacusia se define como la disminución de la agudeza auditiva que va desde una mínima expresión hasta la pérdida profunda de unos 110db. La pérdida absoluta de respuesta al sonido amplificado se denomina cofosis o anacusia. Sus causas están íntimamente relacionadas con la anatomía y la fisiología de la audición.

Las alteraciones de la función auditiva se pueden clasificar según el mecanismo alterado en tres grupos:

Hipoacusia conductiva: conducción defectuosa a través de oído externo y medio. Este defecto no suele rebasar los 70db.

Hipoacusia perceptiva: anormalidades en el oído interno, nervio auditivo o áreas cerebrales relacionadas con la audición, en estos casos las pérdidas auditivas suelen ser más severas y pueden llegar a la cofosis.

Hipoacusia mixta: es aquella donde se imbrican factores conductivos y perceptivos.¹

En otros tiempos el diagnóstico de las hipoacusias de conducción se basaba, entre otras cosas, en evidencias audiométricas, actualmente, gracias a la impedanciometría se puede hacer un diagnóstico etiológico más preciso.²

Según Paradise³ investigadores como Brooks y Alberti proponen la audiometría de impedancia como el método más importante en la evaluación de las hipoacusias de conducción

Estos problemas auditivos son frecuentes y crean la necesidad de tomar conciencia que a menudo son leves y requieren de una terapéutica rápida y eficaz para lograr que el daño sea reversible en estructuras tan delicadas en la anatomía del oído medio.

Numerosos investigadores han hecho importantes aportes a esta rama en las últimas décadas, y hoy en día se obtienen resultados alentadores en los enfermos con este tipo de déficit auditivo.

El objetivo de nuestro estudio es comprobar el comportamiento de este trastorno funcional en nuestro medio.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional y descriptivo en pacientes que acudieron a la Consulta de Audiología del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Manuel Ascunce Domenech” durante el año 2005.

El universo estuvo constituido por 186 pacientes con hipoacusia de conducción y la muestra la conformaron 93 enfermos seleccionados de forma aleatoria simple. Se excluyeron los pacientes con hipoacusias de percepción y mixtas y los que no tenían el estudio audiológico incompleto.

Para la recolección de datos se elaboró una encuesta con los siguientes datos: edad, sexo, causas, resultados de la audiometría y el estudio de impedancia acústica. La pérdida audiométrica se determinó mediante el promedio HAIC en una cabina audiométrica. La curva se consideró normal hasta 10db para dar margen a diferentes factores que pueden influir durante la audiometría. La impedancia incluyó los niveles de presión del oído medio, la medición de la resistencia acústica y el timpanograma

Los datos fueron procesados mediante el paquete estadístico SPSS para Windows, se halló distribución de frecuencia y por cientos.

RESULTADOS

Con respecto a la distribución de las enfermedades según las principales causas de hipoacusias conductivas, la obstrucción tubaria predominó con 26 pacientes, (27.9 %) del total, en orden le siguieron la otitis media crónica con 18 pacientes (19.3 %) y la otoesclerosis con 16 (17.5 %). El resto de las enfermedades se comportaron con una

frecuencia muy similar entre si. La afección bilateral predominó en 49 casos (52.7 %) y se manifestó más en la obstrucción tubaria (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución según principales causas de hipoacusias conductivas

Enfermedades	Unilateral		Bilateral		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Obstrucción tubaria	8	8.6	18	19.3	26	27.9
Otitis media crónica	10	10.7	8	8.6	18	19.3
Otoesclerosis	5	5.3	11	11.8	16	17.5
Timpanoesclerosis	3	3.2	8	8.6	11	11.8
Otitis media serosa	7	7.5	2	2.1	9	9.6
Otitis externa crónica	6	6.4	1	1.07	7	7.5
Otras afecciones	5	5.3	1	1.07	6	6.4
Total	44	47.3	49	52.7	93	100

Fuente: Formulario

N = 93

La obstrucción tubaria predominó en los grupos entre 15 y 25 años con 8 pacientes (30.7 %) y 26 a 35 con 7 pacientes (26.9 %) La otitis media crónica se comportó de forma muy similar porque predominó en los mismos grupos de edades (44.4 y 38.8 %). La otoesclerosis predominó en edades adultas (36 a 55 años) con 7pacientes, respectivamente (43.7 %)(Tabla 2).

Tabla 2. Distribución según grupos de edades

Enfermedades	15 – 25 años		26 – 35 años		36 – 45 años		46 – 55 años		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Obstrucción tubaria	8	30.7	7	26.9	6	23.0	5	19.2	26	27.9
Otitis media crónica	8	44.4	7	38.8	2	11.1	1	5.5	18	19.3
Otoesclerosis	-	-	2	12.5	7	43.7	7	43.7	16	17.5
Tímpanoesclerosis	-	-	2	18.1	4	36.3	5	45.4	11	11.8
Otitis media serosa	3	33.3	2	22.2	3	33.3	1	11.1	9	9.6
Otitis externa crónica	2	14.2	3	42.8	2	28.5	1	14.2	7	7.5
Otras afecciones	-	-	2	33.3	3	55.0	1	16.6	6	6.4
Total	21	22.5	25	26.8	27	29.0	21	22.5	93	100

Fuente: Formulario

N=93

Con relación al sexo los resultados no fueron significativos excepto en la otoesclerosis que predominó el sexo femenino con 10 pacientes (62.5%)(Tabla 3).

Tabla 3. Distribución según sexo

Enfermedades	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Obstrucción tubaria	14	53.8	12	46.1	26	27.9
Otitis media crónica	12	66.6	6	33.3	18	19.3
Otoesclerosis	6	37.5	10	62.5	16	17.5
Tímpanoesclerosis	5	45.4	6	54.5	11	11.8
Otitis media serosa	5	55.5	4	44.4	9	9.6
Otitis externa crónica	5	71.4	2	28.5	7	7.5
Otras afecciones	3	50.0	3	50.0	6	6.4
Total	50	53.7	43	46.2	93	100

Fuente: Formulario

N=93

En la obstrucción tubaria las pérdidas entre 10 a 25db fueron las más frecuentes con un total de 18 (40.9 %) de los oídos afectados, en la otitis media crónica, las pérdidas auditivas predominaron entre el rango de 26 a 40db con 10 oídos (38.4 %), seguida de 41 a 55db con 8 oídos (30.9 %); estas pérdidas auditivas estuvieron sujetas al tipo de perforación, así como el grado de compromiso de las estructuras del oído medio. En la otoesclerosis, fueron más evidentes aquellos oídos con hipoacusias entre 26 y 40db con 12 oídos para un 44 %, seguido del grupo de 41 a 55db con 8 oídos (29.2 %). No se registraron pacientes con cifras menores de 25db. En la tímpanoesclerosis predominaron las pérdidas auditivas más severas, con 19 oídos, cuyas curvas audiométricas descendieron a partir de los 40db.

Tabla 4. Distribución según pérdidas en decibeles

Enfermedades	10 – 25 db		26 – 40 db		41 – 55 db		56 – 70 db		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Obstrucción tubaria	18	40.9	16	36.3	10	22.8	-	-	44	31.0
Otitis media crónica	4	15.3	10	38.4	8	30.9	4	15.4	26	18.3
Otoesclerosis	-	-	12	44.4	8	29.2	7	26.0	27	19.0
Timpanoesclerosis	-	-	4	25.0	7	36.8	8	42.2	19	13.4
Otitis media serosa	-	-	3	27.2	5	45.6	3	27.2	11	7.8
Otitis externa crónica	3	37.5	2	25.0	3	37.5	-	-	8	5.6
Otras afecciones	-	-	2	28.0	2	28.6	3	42.2	7	4.9
Total	25	17.6	49	34.5	43	30.2	25	17.6	142	100

Fuente. Formulario

N=142

En las obstrucciones tubarias predominaron las curvas de tipo C en 26 oídos (59.1%)
 En la otoesclerosis, resultaron ser timpanogramas As en 24 oídos (88.9 %), curva clásica en esta enfermedad que la identifica dentro del resto de las hipoacusias de conducción. En la timpanoesclerosis se encontraron 17 oídos (89.4 %) con curvas de tipo B al igual que en la otitis serosa que también predominó este tipo de curva con 6 oídos (54.5 %).

Tabla 5. Distribución según timpanogramas

Enfermedades	A		As		B		C		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Obstrucción tubaria	-	-	-	-	18	40.9	26	59.1	44	37.9
Otoesclerosis	3	11.1	24	88.9	-	-	-	-	27	23.3
Tímpanoesclerosis	-	-	-	-	17	89.4	2	10.6	19	16.4
Otitis media serosa	2	18.3	-	-	6	54.5	3	27.2	11	9.5
Total	5	4.9	24	23.7	41	40.5	31	30.6	101	100

Fuente: Formulario.

N=101

La resistencia estuvo elevada en la otoesclerosis y en la timpanoesclerosis en el 100 % de los pacientes y las presiones en la obstrucción tubaria y en la timpanoesclerosis fueron negativas también en el 100 %.

DISCUSIÓN

La obstrucción tubaria encabeza la lista de las enfermedades causantes de hipoacusia de conducción, es responsable en muchas ocasiones de crear las condiciones fisiopatológicas que dan paso a trastornos a veces irreversibles a nivel del oído medio.^{4,5} La bilateralidad de esta afección está condicionada a factores inmunológicos, alérgicos e infecciosos que afectan ambos oídos por igual. También frecuente resultó la otitis media crónica, todavía causa importante de morbilidad y deterioro auditivo en los niños, como adultos jóvenes, especialmente en grupos poblacionales pobres y de bajos recursos.^{6,7}

Sobre la otoposclerosis, debemos aclarar que los pacientes con curvas audiométricas de carácter mixto o perceptivo fueron excluidos de este estudio, quizás sea por lo que ocupó el tercer lugar, ya que esta enfermedad es una de las principales causas de hipoacusia.^{1,4}

Cuando se analizó la distribución de las hipoacusias según las edades hubo cierta predilección de las disfunciones tubarias en edades tempranas, esto se debe a las características anatómicas y fisiológicas de la trompa y la mayor frecuencia de las enfermedades de vías aéreas superiores, lo mismo sucedió con la otitis media crónica, con similares resultados, por semejantes factores etiológicos, lo que coincide con estudios realizados al respecto.⁸⁻¹⁰ Sucedió lo contrario en la otoposclerosis, que suele aparecer en edades más tempranas pasando a veces inadvertida, se hace evidente cuando el foco oto esclerótico comienza a producir síntomas de trastornos auditivos a partir de la tercera década de la vida.¹¹

Al igual que la otoposclerosis, la timpanosclerosis fue más frecuente en edades a partir de los 40 años debido a que estos procesos crónicos llevan tiempo para su instalación, no así las otitis medias serosas cuyo comportamiento se asemeja a las obstrucciones tubarias ya que sus causas son similares.⁴⁻⁶

Con relación al sexo en la otoposclerosis predominó el femenino, lo cual se corresponde con todo lo revisado en la bibliografía que plantea la gran preferencia de esta enfermedad por las mujeres.^{12,13} El resto de las enfermedades no aportaron datos de interés ya que no existen influencias relacionadas con el sexo y pensamos que alguna significación en la diferencia es por pura casualidad.

Las pérdidas auditivas tanto en las obstrucciones tubarias como en la otitis media crónica, estuvieron sujetas al grado de deterioro de las estructuras del oído medio con rangos promedio entre 20 y 40db. La otoposclerosis presenta un patrón fisiológico audiométrico clásico de progresión, aunque existen sus excepciones. A medida que aumenta la rigidez de la articulación estapediovestibular, disminuye progresivamente la audición, tanto en frecuencias graves, como agudas. Nuestro estudio se basó solamente en la hipoacusias de conducción, por lo que se excluyeron los pacientes en que había componentes mixtos y perceptivos. De los 27 oídos, cinco presentaron la

muesca de Carhart, con ligera caída de la vía ósea entre las frecuencias 500 y 4000, pero las incluimos pues según Carhart, esto se debe a trastornos en la vibración del sistema acústico y no a una lesión neurosensorial.^{1,4} Las pérdidas auditivas por debajo de los 40db en la timpanoesclerosis habla a favor que los daños en esta enfermedad son más severos debido a la cronicidad logrando que las lesiones sean irreversibles.^{13,14}

En la actualidad no podemos conformar un estudio completo de estas enfermedades si no nos apoyamos en la impedanciometría. Se conoce que el timpanograma en las obstrucciones tubarias puede ser de tipo B y C, en este caso predominaron los de tipo C en 26 oídos. Estos timpanogramas corresponden a procesos de no mucho tiempo de evolución y a pérdidas que no rebasan los 40db, sin embargo, en algunos estudios predominaron las curvas de tipo B.^{15,16} En la otoesclerosis resultaron ser los timpanogramas As los que predominaron, esta curva es la clásica en este tipo de hipoacusia.

La resistencia estuvo elevada en todos los pacientes con otoesclerosis y timpanoesclerosis, como en otras afecciones estudiadas. En estos pacientes el desplazamiento de la onda sonora siempre tiene que vencer fuerzas originadas por tres propiedades de la materia: elasticidad, rozamiento e inercia, sin embargo, clínicamente se observan algunas alteraciones de la impedancia debido a la combinación de perturbaciones en varias de las fuerzas respectivas. Es por eso que siempre que se tenga una hipoacusia de conducción se obtendrán resultados semejantes.¹⁷⁻²⁰

Con relación a las presiones, nuestros resultados coincidieron con los resultados clásicos descritos por la generalidad de los autores, en la obstrucción tubaria y la timpanoesclerosis el 100 % de los oídos afectados tuvieron presiones negativas, mientras que en la otoesclerosis las presiones se mantuvieron en 0.^{14,16,19}

CONCLUSIONES

1. La obstrucción tubaria fue la más frecuente de las causas de hipoacusia de conducción.
2. La otoesclerosis y la timpanoesclerosis afectaron más a mayores de 36 años, mientras la otitis media crónica y serosa afectó más a los grupos de menos de 36 años.
3. Predominó el sexo femenino en la otoesclerosis, no así en el resto de las enfermedades.
4. Las pérdidas auditivas de la obstrucción tubaria fueron mayoritariamente leves (10-25db), en las otitis medias crónicas y la otoesclerosis, estuvieron entre (26-40db) y en la timpanoesclerosis y en la otitis media serosa las pérdidas se observaron por encima de 41db en la mayoría de los casos.
5. Los timpanogramas que prevalecieron en la obstrucción tubaria fue el de tipo C, en la otoesclerosis el tipo As y en la timpanoesclerosis y otitis media serosa el tipo B.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lassman M Frank. Medición de la audición en niños. En: M Paparella Otorrinolaringología. 2ed. La Habana: Editorial Revolucionaria; 1983.p. 1174 – 97.
2. Jerger James, Northern Jerry. Clinical impedance audiometry. 2ed. American Electromedics Corporation; 1979.
3. Paradise JLU. Universal newborn hearing screening. Should we leap or should we look. *Marc*1999;103(3):670-2.

4. Goodhill Víctor. Oído enfermedades y vértigo. Barcelona: Editorial SA; 1986.p. 127–40.
5. Reyes Romero H,Navarro P,Jackowlew A,Reyes B.Heberto H.Otitis media bacteriana.Antibiot Infec 2003;11(1):11-3.
6. Sánchez Segura M,Quintero Noa J,Marsan Suárez V,Leiva Montero E,Torres Leiva I.Evaluación y terapéutica en la otitis media crónica supurada no colesteatomatosa. Rev Cubana Hematología 2001;17(3):175–83.
7. Granado Sandival E,Marín N,Ayala C.Lesiones más frecuentes del oído. Análisis retrospectivo. Rev Medicina Interna 2001;17(4):193-96.
8. Vigo Andrea P. Estudio descriptivo del tipo de hipoacusia y motivo de consulta según la edad en pacientes en la consulta de Audiología. Rosario SN 2002; 80.
9. Preciado Grenado M.Otitis media serosa.Rev Médica Panamá 2002;11(2):94-102.
- 10.Vergar H.Enfrentamiento de las patologías en las otitis media crónicas. Rev ORL Cir Cabeza Cuello 2003;63(2):95-99.
- 11.Ramírez Camacho R. Patología no inflamatoria del hueso temporal. En: Ramírez Camacho R. Manual de otorrinolaringología. 2da. Madrid: Edición Interamericana de España, SA; 2001.p. 79 – 87.
- 12.Kageyame Escobar AM,Tornero Villagas KI,Vivar Acevedo E,Caballos Liznaga R,Torres Valenzuela A,Vayas Aguayo A.Evaluación audiológica de la técnica estapedectomía en pacientes con otosclerosis. Rev Cir 2001;69(60):286-90.
- 13.Morone Silvio AM,Junior OM,Correa Marcelo A,Ferrera A,Duarte Marcio RO.Cisto mucoso peritubarico e disfução tubaria em adulto.Arg Otorrinolaringol 2004;8(3):241-43.

14. Pérez Abalo MC, Ponce de León Mola M, Savio López G, Torres Frotuny A, Gaya AJ, Paz A, et al. Recopilación de conferencias de audiología 2002; 2003.p. 64 – 76.
15. Solís Chávez H. Audiometría y timpanometría en padecimientos de la trompa de Eustaquio. An Otorrinolaringología 1999;45(1):14-16.
16. Marsha R Simons. Pruebas de impedancia acústica. En: Víctor Goddhill. El oído enfermedades, sordera y vértigo. Barcelona: Editorial SA; 1986.p. 184 – 99.
17. Benítez García J. Estudio evolutivo de los métodos para el diagnóstico de la otitis media secretora en adulto. Revista Cub Med 2004;25(11):1111-20.
18. Bojanich Milena I. Estudio descriptivo entre la concordancia entre la impedancia y la audiometría. Rosario 2004;5:70.
19. Ramírez Camacho R. Manual de Otorrinolaringología. 3ed. Madrid: Editorial Interamericana 2001.p. 21 – 5.
20. Vallejas MP, Dentone SL. Timpanoplastia en mayores de 50 años. Revista Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello 2003;3(2): 100-5.

Recibido: 14 de marzo de 2007.

Aceptado: 19 de diciembre de 2007.

Dra. María A. Álvarez Urbay. Especialista de I Grado en Otorrinolaringología. Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico Manuel Ascunce Domenech. Camagüey. Cuba.