

# AUDICION INFANTIL

## Propuesta para un programa de examen auditivo preescolar

CONTE, RAFAELA H.\*

Para poder comenzar a desarrollar este tema considero necesario poder establecer la diferencias conceptuales entre oír y audición.

Oír, es la capacidad y posibilidad de recepción a nivel sensorial todo estímulo sonoro.

Audición, es la posibilidad receptiva, más el procesamiento perceptual que permite analizar el estímulo sonoro, en sus distintas facetas: reconocimiento, diferenciación, relación y discriminación. Este proceso continúa con el almacenamiento de la información en la corteza. Para ser usada en el momento que el sujeto lo necesite.

Nadie pone en duda que para adquirir habla necesitamos de un oído intacto y de una capacidad de percepción auditiva suficiente.

En la patología otológica, está la enfermedad que es comprobable, pero, ¿puede coexistir con una pérdida auditiva?. Es más, ¿puede deteriorar la capacidad perceptual auditiva?.

Los niños hasta la segunda infancia suelen tener una suerte de episodios de patología otológica, que pueden provocar trastornos auditivos los

cuales podrían tener implicancias en el aprendizaje del habla y posteriormente educacionales.

Se habla de:

-pérdida auditiva significativa: a partir de 26 decibelios (db).

-pérdida auditiva mínima: cuando afecta la adquisición del habla.

Mucho se ha debatido sobre cual es el punto en que una audición normal pasa a ser insuficiente. ¿Se debe seguir aceptando el criterio de comienzo de la pérdida auditiva a partir de los 26 db?. Tal vez sería acertado preguntarnos:

-Edad de comienzo del primer episodio

-Frecuencia de los episodios

-Duración de los mismos

-Tratamientos realizados

Estudios realizados en EE.UU. por el departamento de Salud Infantil, con audiometría tonal y encuesta a los padres demostraron que existía una brecha notoria entre ambos teniendo como base la pérdida a partir de 26 db. La encuesta evidenciaba un porcentaje mayor de niños con problemas, del

\* Jefa de la Unidad de Fonoaudiología del H.I.G.  
"Dr. José Penna", Láinez 2401, 8000-Bahía Blanca.

que mostraban las pruebas audiométricas.

En 1974, Kessner y col. partiendo del criterio de 15 db como pérdida mínima, llegan a la conclusión siguiente:

-En la mayoría de los niños con infección en oído medio, ésta era una otitis media serosa, enfermedad asintomática, lo que hace de ella una amenaza encubierta a la salud y normalidad del niño.

-El examen de los niños que manifestaron malestar, no identificó a todos los casos de otitis media serosa.

-Tanto la incidencia de afecciones de oído como las de pérdida auditiva están ligadas a la edad.

Lewis y col. (1976) observaron que la magnitud de las diferencias de sensibilidad a los tonos puros no es necesariamente responsable de los efectos demostrados en la experiencia. Lo que sí pareciera ser importante es la presencia de una alteración temprana del oído medio que predispone a una deficiente habilidad para escuchar, que puede persistir más allá de los episodios comunes de otitis media aguda. Es decir que la presencia de otitis media (OM) puede considerarse una prueba presuntiva de que existe una incapacidad auditiva. Muchos investigadores, dan como causa de problemas del aprendizaje del lenguaje las pérdidas auditivas de grado moderado en edades tempranas, resaltando el concepto "defecto auditivo mínimo" como causal que afecta la adquisición del habla, en particular si sobreviene en los primeros años de vida.

Algunos autores como Kaplan entre sus diferentes hallazgos tienen:

-Que la brecha que separaba al grupo de niños con otitis media temprana de aquellos que no la habían tenido, era cada vez mayor a medida que los niños ascendían de grado.

-También manifestaron que una historia clínica de otitis media temprana recidivante, puede identificar a los niños que necesitarán ayuda especial en una clase general.

Needleman y Menyuk (1977), investigaron los efectos de la otitis media temprana sobre uno de los aspectos del lenguaje: comprensión y producción de elementos del sistema fonológico, en 20 niños de 3 a 8 años que habían padecido OM Serosa, o recurrentes con un episodio antes de los 18 m, y episodios continuados durante un tiempo de dos años, además un grupo testigo sin antecedentes de patología.

Se les administró pruebas de articulación, discriminación, mezcla de sonidos y repetición de

frases.

Los hallazgos más significativos fueron las diferencias de rendimiento total entre los dos grupos. Las diferencias disminuían a medida que aumentaba la edad, pero nunca conseguían alcanzar a los testigos. Los autores hacían un alegato sobre la necesidad de educar a los padres y profesionales sobre las causas de la otitis media recidivante. Solicitaban implementar programas de intervención temprana capaces de prevenir retrasos del lenguaje o compensarlos. La explicación que dan frente al interrogante: del por qué una pérdida auditiva de 15 db puede conducir a retardos de la adquisición del habla, es la naturaleza misma de los sonidos del lenguaje, el máximo de la producción elocutiva está en las vocales y consonantes sonoras, las consonantes sordas, en la conversación rápida habitual contienen poca energía elocutiva, cayendo a veces por debajo de los umbrales auditivos normales. El lactante que está adquiriendo los componentes del lenguaje necesita escuchar la totalidad de los sonidos, para que la percepción sea sólidamente codificada.

En el año 1986, J. E. Roberst y otros, relacionaron la otitis media, lenguaje verbal y logros escolares durante 3 años de vida. Fueron examinados 61 niños con bajo nivel socio-económico que respondía a un programa de atención ambulatoria, participaron de un estudio longitudinal de desarrollo infantil, en los que el número de episodios de otitis media y duración de cada episodio era registrado prospectivamente desde la infancia. La incidencia de otitis media fue alta durante los dos primeros años de vida, el 66% de los días con otitis media; los test de inteligencia y competencia escolar fueron administrados a los niños de 3 años y medio a 6 años de edad. No se evidenció asociación entre resultados de otitis infantil temprana y alteración de función verbal o escolar.

Pérdidas auditivas en el mundo O.M.S.	
Población Mundial	Tiene
6%	algún tipo de pérdida auditiva
3,2%	pérdida auditiva severa bilateral
<1%	sordera leve
0,1 a 0,2%	sordera prelingual
Nace un niño sordo sin antecedentes cada 2 ó 3.000 partos	

Al decir de algunos autores la OM es la infección bacteriana más común en los niños pequeños.

Se han realizado en 1986, 31 millones de consultas médicas por OM con un costo directo e indirecto de 3.500 millones de dólares (Kathleen Daly).

Algunos autores consideran que en la relación edad/otitis media, la incidencia (riesgo de una población de sufrir una enfermedad) y la prevalencia (número de casos en una población), es máxima en la edad preescolar y disminuye con el aumento de la edad. Los estudios notificaron la siguiente tasa de prevalencia:

Tasa de Prevalencia de la Otitis Media	
Neonatos .....	0 a 12%
1 año .....	12%
2 años .....	7 a 12%
3 a 4 años .....	12 a 18%
5 años .....	4 a 17%
6 a 8 años .....	3 a 9%
9 años .....	0 a 6%

Entre cohortes de nacimientos de niños, 35 a 73% tuvieron el primer episodio de otitis media a los 6 meses de edad. El 50% de los episodios fueron asintomáticos.

La aparición temprana de un episodio de OM, sería la principal circunstancia de sufrir OM recurrente y crónica por asentamiento de un proceso inflamatorio del oído medio y trompa de Eustaquio.

En un estudio prospectivo realizado en Boston (Klein J.O.) sobre epidemiología de la otitis durante los primeros 7 años de vida se pone de manifiesto que al año de edad, más del 60% de los niños había tenido 1 o más episodios de otitis media aguda, y a los 3 años, más del 80% habían padecido otitis media aguda de los cuales el 40% habían tenido más de 3 episodios.

La OM aguda purulenta es la infección de vías respiratorias diagnosticada más frecuentemente en niños. Al finalizar el tercer año de vida, 50 a 70% de todos los pacientes pediátricos han sufrido cuanto menos un episodio de OM aguda. Hay mayor riesgo de infección respiratoria y menor inmunocompetencia y angulación de la trompa de Eustaquio en lactantes y lactantes menores.

Un estudio prospectivo sobre otitis media realizado por Kathleen A. Daly, investigadora de la

Universidad de Minessota, consideró lo siguiente:

-La OM es un proceso morboso secuencial que va desde la presencia asintomática de líquido en el oído medio, hasta infecciones recurrentes y exudado que persiste por semanas y meses con especial prevalencia en menores de 2 años.

-Los niños que tienen OM de inicio temprano tienen mayor riesgo de sufrir otitis media recurrente y otitis media crónica.

-La distribución según clase social no son concluyentes.

-Elevada prevalencia en niños con malformaciones craneo maxilo faciales y síndrome de Down.

-Predominante en estaciones frías, patrón similar a la patología respiratoria.

-La OM suele presentarse luego de un episodio de patología respiratoria

-La asistencia a guarderías, es un medio eficaz para transmisión de agentes infecciosos.

-La alimentación materna suele tener efecto protector, tal vez por la inmunidad pasiva que ella le confiere.

-La exposición al tabaquismo incrementa el riesgo de patologías de vías respiratorias altas, incluso OM.

-La relación entre el huésped, el agente y el ambiente, como causales de mayor riesgo de sufrir OM.

Factores de riesgo asociado a otitis media recurrente (J. Pediatric J.O. Klein):	
-Sexo masculino	mayor prevalencia
-Americano nativo,	esquimal
-Historia clínica,	familiar de padres/hermanos
-Edad temprana del primer episodio	
-No amamantamiento	
-Alteración en las defensas del huésped:	anatómicas, fisiológicas e inmunológicas
-Exposición de antígenos ambientales (tabaco)	

Para hacer una buena valoración de la patología otológica del niño pequeño y su incidencia en la audición, es necesario un buen trabajo interdisciplinario, médico-fonoaudiológico. Es necesario tener en cuenta factores desencadenantes, tales como:

La insuficiencia ventilatoria nasal, que en la

infancia puede obedecer a: alteraciones rinosinusales, hipertrofia adenoidea, procesos alérgicos que generan trastornos respiratorio, deglutorio, fonatorio, auditivo.

La buena coordinación de los sistemas respiratorios y deglutorios permiten un buen funcionamiento de la trompa, cuya disfunción sería la responsable de la otopatía.

Tener en cuenta:

En el recién nacido el velo del paladar y la entrada de la trompa están a la misma altura (la leche entra a la rinofaringe y puede hacer lo propio en la trompa con la misma presión).

-La incoordinación respiratoria-deglutoria no permite la buena apertura y cierre de la trompa, por lo tanto, impide la suficiente ventilación del oído medio.

-El niño con respiración bucal tiene disminuido el número de degluciones diarias lo que lleva a una inadecuada ventilación del oído medio.

La trompa cumple las funciones de protección, drenaje, equiparación de presiones.

El fonoaudiólogo debe considerar en su labor preventiva y asistencial, el buen equilibrio de las funciones mencionadas, lo que beneficiará la interrelación de las mismas y la buena función auditiva.

La experiencia realizada en el Hospital Interzonal General "Dr. José Penna" de Bahía Blanca, sobre 1.120 niños que ingresaron a primer grado de la escuela común:

-Evaluó la audición del ingresante

-Detectó factores condicionantes o desencadenantes de una discapacidad aunque ésta fuera mínima

-Implementó según la evaluación de los resultados, medidas tendientes a mejorar la calidad de vida auditiva infantil, atendiendo a los distintos niveles de atención de la salud: promoción, prevención y recuperación.

Pruebas seleccionadas para la experiencia

-Audiometría tonal por juego

-Pruebas de discriminación auditiva

-Reconocimiento de sonidos cotidianos

-Reconocimiento sobre láminas de figuras a la orden (palabras fácilmente confundibles fonológicamente)

-Ordenamiento de figuras respetando la secuencia verbal dada

Primeramente se informó a las autoridades tanto del Ministerio de Salud como del Ministerio de Educación de los objetivos de la evaluación. Logrado el aval pertinente, se informó a las asistentes que llevarían a cabo el primer paso del estudio, o sea explicar a los padres sobre la importancia que tiene la audición en la adquisición y desarrollo del lenguaje, razón por la cual sería necesario la aceptación y colaboración de los mismos. Se les entregó a los padres la encuesta para que sea respondida.

Luego los niños pasaron a ser evaluados en el H.I.G. "Dr. José Penna". El mismo día eran evaluados por otorrinolaringología y por fonoaudiología. En algunos casos se completaron los informes con estudios radiográficos.

Se halló en el área O.R.L.:

-Patología de oído medio de etiología multicausal

-Sinusopatías

-Insuficiencia ventilatoria nasal

-Hipertrofia amigdalina y/o adenoidea

-Probables trastornos alérgicos

En el área fonoaudiología:

-Curvas audiométricas conductivas de distinto grado

-Respiradores bucales

-Incoordinación respiración-deglución

-Dislalias

-Dificultades para la discriminación auditiva, sobre todo en el reconocimiento de los fonemas confundibles.

-Las respuestas obtenidas en las encuestas, revelan coincidencia con la sintomatología hallada.

-En el estudio comparativo entre varias escuelas de distinto nivel socio-económico, los picos más altos de las curvas están relacionados con las preguntas siguientes:

\* ¿Suele hablar en voz alta?

\* ¿Duerme con la boca abierta?

\* ¿Se resfría muy seguido?

\* ¿Le molestan los ruidos fuertes?

Se detectó tempranamente una alteración sensorial severa es tal vez mucho más fácil y más visible, pues la discapacidad está presente, en cambio frente a la dificultad leve, la discapacidad que genera es fácilmente confundible y producto de interpretaciones diversas, lejanas a veces de la realidad. Una de ellas puede ser la resultante de una alteración auditiva leve que perdura, sin resolución inmediata, pudiendo ser causal entre otras, de alte-

raciones en el lenguaje y aprendizaje escolar. Es por eso que desde la postura fonoaudiológica se propone con fines de prevención, el uso de la encuesta a cumplimentar por los padres de niños que ingresan a primer grado, a los fines de detección del riesgo auditivo como:

1º) Producto de desestabilización de sistemas funcionales interactuantes (respiratorio-deglutorio-auditivo).

2º) Causal de trastornos del desarrollo del habla y del lenguaje.

**ENCUESTA A CUMPLIMENTAR POR LOS PADRES**

Objetivos de la misma:

Detectar tempranamente algún tipo de alteración auditiva y/o fonológica.

	Si	No	No sabe
A) ¿Hay antecedentes de hipoacusia familiar?			
B) Fisura labio-palatina. Disgenesia			
C) ¿Ha tenido meningitis?			
D) ¿Ha tenido parotiditis (paperas)?			
E) Al nacer, ¿estuvo más de 3 días en neonatología?			

1- ¿Eleva el volumen del televisor, radio, audio?			
2- ¿Se expresa o habla con dificultad?			
3- ¿Entiende cuándo le hablan?			
4- ¿Responde siempre que lo llaman?			
5- ¿Suele hablar en voz muy alta?			
6- ¿Mira a los labios cuando le hablan?			
7- ¿Pide que le repitan el mensaje?			
8- ¿Duerme con la boca abierta?			
9- ¿Se resfría muy seguido?			
10- ¿Le molestan los ruidos fuertes?			
11- ¿Suele tener dolor de oídos?			
12- ¿Suele comentar que no oye bien?			

**Preguntas complementarias**

- ¿Ha estado en tratamiento otorrinolaringológico?			
- ¿Ha estado en tratamiento fonoaudiológico?			

Instructivo: Marcar con una cruz el casillero que corresponde.

Indicadores de Riesgo.

Los ítems A, B, C, D, E, cada uno en sí mismo es indicador de riesgo. Los ítems del 1 al 12 como mínimo son necesarios tres indicadores para ser tenido en cuenta.

### **Bibliografía**

- 1- Daly, K A: Epidemiología de la otitis media. Otor Clin North Am, 4: 769-79, 1991.
- 2- Paparella, M; Kimberley, B P; Alleva, M: Concepto de otitis media silenciosa. Su importancia y sus implicancias. Otor Clin North Am, 4: 757-67, 1991.
- 3- Goycoolea, M; Hueb, M M; Ruah, CB: Definiciones y terminología. Otor Clin North Am, 4: 751-55, 1991.
- 4- Quirós, B: Fundamentos neuropsicológicos en las discapacidades de Aprendizaje. 1º Ed. Panamericana, 1980, 33-41
- 5- Northen, J L: Trastornos de la Audición. Salvat editores. Barcelona, España. 1979, 41-73.
- 6- Northen, D: Audición en los niños. Salvat. 1981, 3-17, 89-108.
- 8- Portmann, M; Portman, C: Audiometría Clínica. 3º Ed. Toray Masson, S.A. Barcelona. 1979, 285-9.

### **Referencia**

Presentado por la autora como panelista invitada, en las Jornadas Nacionales de la Sordera, Mendoza, 21 de julio de 1994.