

II DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA. UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MEDICAS  
"IGNAC SEMMELWEISS", BUDAPEST, HUNGRIA

## Prueba simple de audición en la infancia

Por los Dres.:

HEDVIG BODANSKY,\* ERNO MIRISZLAI\*

Bodánsky, H. et al. *Prueba simple de audición en la infancia*. Rev Cub Ped 48: 3. 1976.

Se describe un método audiométrico objetivo que puede aplicarse en la infancia; se trata de la modificación del sistema de Murphy-Eversten que, utilizando un audímetro simple, es adecuado para realizar pruebas de rutina. Se describen también los resultados satisfactorios obtenidos con este método.

El diagnóstico de los trastornos auditivos es una tarea muy importante, que tiene especial significado desde el punto de vista del reconocimiento inicial de los trastornos auditivos adquiridos o congénitos. El funcionamiento acústico adecuado es un prerrequisito obvio para aprender a hablar y, en una etapa posterior, para adaptarse normalmente a la sociedad.

Las pruebas audiométricas de audición, con frecuencia comprenden, en la infancia, procedimientos complicados, e inclusive actualmente el problema no está totalmente resuelto.

Después de probar varios métodos, hemos descubierto que el método Murphy-Eversten<sup>1</sup> es el más adecuado para las pruebas de audición en niños; por lo tanto, lo hemos modificado y adaptado para pruebas audiológicas generales de rutina.

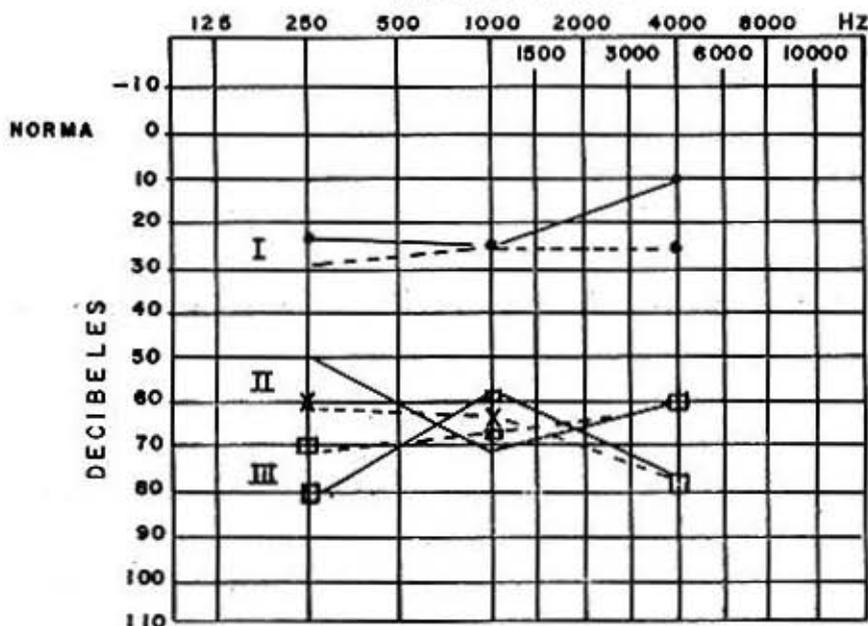
### METODO

Realizamos nuestras pruebas con un audímetro semiautomático "Elza Aud.", 60 (polaco). Quitamos las bocinas del audímetro de la banda receptora, y uno de nuestros examinadores las presionó con ambas manos contra dos muñecos idénticos. El primer examinador movió los muñecos en semicírculo a una distancia entre éstos y los niños, de 30 ó 40 cm. El otro examinador ajustó el audímetro a una frecuencia de 1 000 Hz, e intensidad de 30 decibeles. Observamos hacia qué muñeco miraba el niño, e inmediatamente hicimos sonar la bocina del otro muñeco.

Si la audición del niño es normal, mueve sus ojos o su cabeza hacia el muñeco "que habla", o trata de alcanzarlo. Después produjimos el mismo sonido en el otro muñeco. Si el niño reacciona normalmente, repetimos las pruebas a frecuencias de 250 y 4 000 Hz. Si no hay reacción a la frecuencia determinada, el número de decibeles se aumenta gradualmente. Según el método Murphy-Eversten<sup>1</sup>, el límite de audición de aproxi-

\* Departamento de Pediatría No. II. Escuela de Medicina de la Universidad Semmelweis. 1094, Budapest, Tüzoltó u. 7. Hungría. Director: Prof. E. Kerpel-Fronius.

## AUDIOGRAMA



madamente 30 decibeles puede considerarse como normal, lo que permite al niño adquirir el conocimiento del habla.

### RESULTADOS

Nuestros resultados se muestran en los audiogramas (ver gráfico). El primero (0-0, 0-0) es el audiograma de un niño que oye y reacciona normalmente. Su límite de audición se halla entre 10-30 decibeles. El audiograma del segundo niño muestra el cuadro de un trastorno auditivo desarrollado a consecuencia de una doble otitis media purulenta aguda. Los audiogramas están entre 55-57 decibeles (x-x x--x). El tercer audiograma es de un niño sometido a un tratamiento con estreptomycinina debido a tuberculosis pulmonar. El límite de audición es de 55-80 decibeles (-□--□, □---□).

### DISCUSION

Realizamos nuestras pruebas en 85 niños, aplicando el método Murphy-Eversten<sup>1</sup> modificado por nosotros. Se-

gún nuestra experiencia, este método puede utilizarse desde los 4 meses hasta los 2 y 2½ años de edad.

Las pruebas sólo pueden realizarse mediante conducción aérea, ya que la colocación de una conducción ósea tendría como resultado la intranquilidad y el cese de la cooperación por parte de los niños. La calma y el buen estado de ánimo en los mismos, son imprescindibles, ya que es imposible realizar pruebas audiométricas si estos elementos no se logran.

Resulta también difícil someter a prueba a los niños con retraso mental. En caso de cansancio o falta de cooperación pueden tener éxito las pruebas audiométricas repetidas. Nos aproximamos a la comprensión del método, si consideramos que un rasgo característico de la infancia es el dominio del sistema de señales. El niño reacciona ante los estímulos del sabor, la luz y el sonido; reacciona ante algunos de ellos —según su edad y grado de desarrollo— con reflejos, y ante otros con la acción. Al comenzar a desarrollar el habla, el primero

y segundo sistemas de señales desempeñan un papel similar, y la reacción del niño cambia hacia los estímulos exteriores sólo cuando se ha desarrollado el habla, que es entonces cuando puede observarse el dominio del segundo sistema de señales.

Al aplicar este aspecto a nuestro sistema de pruebas, el proceso antes mencionado se manifiesta de la siguiente forma: Antes del inicio del habla en los niños de audición normal, el reflejo de "buscar la fuente del sonido en el estímulo del sonido" funciona perfectamente. Funciona hasta el momento en que

el habla se convierte en el principal instrumento de expresión de los pensamientos. Resulta difícil señalar la función temporal del reflejo, ya que el ritmo de desarrollo del habla varía en gran medida en la población normal. No obstante, es posible adjudicarle un límite superior, o sea, de  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{3}{4}$  de año después del comienzo del habla, y la acción espontánea de volverse en dirección de la fuente de sonido no puede observarse ya durante la prueba como se observaba antes. En estos casos pueden aplicarse los métodos "peep-shows" que son semejantes a los métodos audiométricos.

#### SUMMARY

Bodánszky, H. et al. *Simple hearing test on children*. Rev Cub Ped 48: 3, 1976.

A practical audiometric method that can be applied to children is described; it is Murphy-Eversten's system, that can be properly applied in making routine tests using a simple audiometer. The satisfactory results achieved with this method are also described.

#### RESUME

Bodánszky, H. et al. *Test simple de l'audition dans l'enfance*. Rev Cub Ped 48: 3, 1976.

Une méthode audiométrique objective qui peut être appliquée dans l'enfance est décrite. Il s'agit de la modification du système de Murphy-Eversten, qu'en employant un audiomètre simple, est appropriée pour réaliser des tests de routine. Les résultats satisfaisants obtenus avec cette méthode sont décrits.

#### РЕЗЮМЕ

Боданский Э., и др. Простой слуховой тест в детстве. Rev Cub Ped 48:3, 1976.

Описан объективный слуховой метод применен в детском возрасте. Говорится о модификации системы мурфи-Эверстен, которая с применением простого аудиометра является адекватным для проведения обычных проб. Также излагаются тех полученных этим методом удовлетворительных результатов.

Recibido el trabajo: junio 18, 1975.