



Estableciendo Lenguaje en

Acción: Apoyos de Familia e Intervención Temprana para Bebés Sordos o Hipoacúsicos

Test de Audición en Infantes

Las evaluaciones auditivas son importantes para determinar las habilidades auditivas de un niño en diferentes áreas. Esta información puede servir de guía al desarrollar el plan de intervención más adecuado. A continuación una lista de las pruebas de audición que los infantes y los niños pequeños pueden experimentar.

Respuesta auditiva del tronco cerebral (ABR) Prueba Potencial Evocados

Esta prueba de audición mide la actividad del nervio auditivo en respuesta al sonido (la audición). Tres o cuatro monitores pequeños se adhieren suavemente a la cabeza del niño. Los sonidos se presentan a cada oído por separado a través de un audífono, mientras que una computadora busca los cambios en el patrón de las ondas cerebrales en respuesta a los sonidos. Cuando el nervio es capaz de detectar el sonido, en la pantalla aparece un patrón de onda predecible. Cuando el nervio no recibe el sonido, aparece una línea plana o casi plana. El propósito de la prueba es determinar el nivel más suave al que el oído es capaz de detectar sonido.

Por lo general los niños tienen que estar dormidos durante la prueba para que sus movimientos no afecten la respuesta de la prueba. (Nota: Hay una nueva pieza de equipo de prueba que usan en algunos lugares, la cual no requiere que el niño esté dormido.) Muchos niños menores de 6 meses pueden tener la prueba bajo un sueño natural. El niño es llevado a la clínica con hambre y listo para dormir la siesta. Después que el padre o la madre lo alimenta, muchos bebés se quedan dormidos de forma natural y las pruebas pueden comenzar. Para los niños mayores, o para los niños que no se duermen por su cuenta, se puede usar un sedante

MÓDULO DOS

Entendiendo la audición: Cómo funciona el oído y cómo evaluar la audición en infantes

Charlotte Mullen, AuD,
Boston Children's Hospital,
Deaf and Hard of Hearing Program,
with Lynne Graham-O'Brien, AuD,
and Sydney Bednarz, BS

suave para asegurarse que el niño duerme el tiempo suficiente para terminar la prueba.

Esta prueba es muy precisa. Cada oído se evalúa por separado y se pueden obtener respuestas a frecuencias específicas de sonido (o tonos) para determinar el nivel de audición del niño. Se pueden realizar pruebas tanto por conducción de aire como por hueso. (Para más información, favor de ver el Módulo 2.) Los resultados se pueden utilizar para programar los audífonos y/o para determinar candidatura para un implante coclear.

Prueba de emisiones otocústicas (OAE)

Esta prueba puede usarse para evaluar la presencia o ausencia de una pérdida auditiva. Se le presenta al oído una serie de sonidos suaves y un micrófono de grabado sensible mide el "eco" en respuesta a ese sonido. Si el eco, o emisión, está presente, significa que las células ciliadas externas de la cóclea (la porción auditiva del oído interno) están trabajando. La emisión no estará presente en niños que tienen problemas del oído medio

(ej. fluido o congestión) ni en niños con una pérdida auditiva leve o mayor.

Para esta prueba el niño puede estar despierto pero tiene que estar quieto. Esta prueba puede ser usada para determinar la probable presencia o ausencia de pérdida auditiva, pero no puede determinar la severidad del nivel de una pérdida auditiva. Puede ser útil en la identificación de los niños con disincronía auditiva.

Timpanometría

Esta prueba se usa para evaluar la salud del oído. Se le presenta un sonido al oído mientras se introduce un cambio suave en la presión del aire. El reflejo del sonido que sale fuera del tímpano se registra. Cuando el espacio detrás del tímpano (el espacio del oído medio) está lleno de aire, el sonido se reflejará en una gráfica parecida al pico de una montaña. Esto significa que probablemente el oído está saludable. Cuando el espacio del oído medio está lleno de líquido, entonces aparece una línea plana, lo que significa que el tímpano no puede moverse con el cambio en la presión del aire. Esta prueba también puede identificar una perforación (agujero) en el tímpano e indicar si un tubo de oído está abierto. En este caso, volverá a aparecer una línea plana pero la medida de volumen en el oído será grande.

Con la timpanometría se puede incluir una prueba de reflejo de los músculos del oído medio (o músculos acústicos). Esta mide la tensión de los músculos pequeños en el oído cuando se presentan sonidos fuertes (similar a cuando un médico golpea la rodilla con el martillo de goma y la persona pateo). El nivel de volumen alto en el cual se produce el reflejo, se registra y esto puede ayudar a determinar la parte del oído que puede ser la causa de la pérdida auditiva.

Esta prueba no mide la audición, pero puede ayudar a identificar la causa de una pérdida auditiva que ha sido encontrada por otras pruebas.

Audiometría por Observación de Conducta (BOA)

Esta prueba puede usarse con niños de 6-9 meses de edad o con aquellos que funcionen a ese nivel del desarrollo. El niño debe estar bien descansado, alimentado, y alerta. Por lo usual, se sienta al niño en el regazo del padre o la madre.

Se presentan sonidos a través de altavoces en el salón y se observan los cambios en la conducta del niño en respuesta a los sonidos. Los cambios típicos de conducta incluyen que el niño detenga su movimiento o que el niño que estaba quieto se empiece a mover.

Algunos niños tendrán un cambio en la expresión facial o en su patrón de succión (por ejemplo, inician o detienen el chupar el chupete o biberón). Los sonidos más fuertes pueden hacer que el niño se sobresalte. Inicialmente se observa al niño en un sonido lo suficientemente fuerte como para escucharse fácilmente. Luego el nivel se va reduciendo para identificar el nivel de sonido más bajo al que el niño reacciona consistentemente.

Audiometría por Refuerzo Visual (VRA)

Esta prueba normalmente se usa con niños de 8-30 meses de edad o con aquellos que funcionen a ese nivel del desarrollo. El niño debería estar bien descansado, alimentado, y alerta. Por lo usual, se sienta al niño en el regazo del padre o la madre.

Se presentan sonidos a través de altoparlantes en el salón. Cuando el niño mira la fuente de sonido, se presenta un refuerzo o recompensa visual. El refuerzo puede ser un juguete de peluche que se ilumina o una imagen animada en una pantalla de vídeo. Inicialmente el niño se condiciona a un sonido fuerte, y luego el nivel se reduce para determinar el nivel de sonido más bajo al que el niño responde consistentemente.

Audiometría de Juego Condicionado (CPA)

Muchos niños de 2 ½ años de edad y mayores pueden realizar confiablemente esta tarea de prueba. El niño debe estar bien descansado, alimentado, y alerta. Algunos niños se sienten cómodos sentados en su propia silla, mientras que otros se sienten más cómodos en el

regazo de sus padres. Los sonidos pueden ser presentados a través de los altoparlantes del salón o de audífonos.

Al niño se le enseña hacer una tarea de juego, como dejar caer un bloque o colocar un vaso en una torre en respuesta al sonido. Inicialmente se le condiciona a un sonido que es lo suficientemente alto para ser escuchado con facilidad. Luego el nivel alto de sonido se reduce para identificar el nivel más suave al que el niño responde consistentemente. El juego se puede cambiar con frecuencia para mantener la atención del niño por un período de tiempo más largo.

Pruebas Auditivas Objetivas vs Subjetivas

Las pruebas ABR y OAE y la timpanometría son medidas de pruebas objetivas, porque el niño no necesita responder activamente para obtener resultados. Las pruebas BOA, VRA y CPA son medidas de pruebas subjetivas porque el niño debe participar activamente en la prueba para obtener respuestas.

Las pruebas subjetivas dependen del nivel de desarrollo y el estado físico y mental del niño, así como de su disposición para participar. Muchas pruebas subjetivas se realizan con sonidos viniendo de los altoparlantes en el salón (conocido como el *campo de sonido*). Aunque el sonido viene de un lado o del otro, ambos oídos participan en la respuesta. Si un oído escucha mejor que el otro, entonces ese es el oído que va a responder. Sin embargo, con pruebas de campo de sonido no es posible determinar cuál oído ha respondido. Cuando el niño está dispuesto y es capaz de tolerar el uso de audífonos, se pueden determinar las respuestas específicas a cada oído.

Para recursos adicionales

Para mayores datos e información, así como recursos adicionales consulte el video del Módulo 2. También, visite nuestros sitios web:

www.bostonchildrenshospital.org/dhhp

<http://clerccenter.gallaudet.edu>