

PRUEBA DE EVALUACIÓN DE HABILIDADES DE PROCESAMIENTO AUDITIVO EN NIÑOS

Implementación informática y adaptación al entorno español de los trabajos de

Mariangela Maggiolo Landaeta y
Marianela Ampuero Alvarado
Claudia Arenas Ampuero
Francisca Cesari Collins
Magdalena Lange Smith
Jessica Nieto Soto
Santiago, Chile
2005
Universidad de Chile
Facultad de Medicina
Escuela de Fonoaudiología

APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

1.1 RECONOCIMIENTO DE PATRONES AUDITIVOS:

Se comienza la evaluación con esta tarea. Se evalúa frecuencia, intensidad, duración y timbre. En cada parámetro hay 2 ejemplos y 5 estímulos. El total de puntaje esperado en esta subprueba es de **20 puntos**.

Objetivo: identificar diferentes cualidades sonoras a partir de sonidos no verbales presentados mediante una grabación.

1.1 Frecuencia

Procedimientos: Se le muestra al niño una lámina que contiene la imagen de la Caperucita y del lobo. Bajo la imagen de la Caperucita y el lobo hay una raya fina y gruesa respectivamente, con el fin de dar un apoyo adicional al niño. El examinador explica al niño que va a escuchar un tono, que a veces suena grave como la voz del lobo y otras veces suena agudo como la voz de Caperucita. Se le pide al niño que señale en la lámina o diga si el sonido que escucha es grave como el lobo o agudo como la Caperucita. Se utilizan 2 ejemplos para asegurar la comprensión de la prueba por parte del niño. Luego se le presentan los 5 estímulos, cada estímulo dura 2 segundos y entre cada uno de ellos hay un período de 4 segundos para que responda.

Sonido agudo: Tono puro 2048 Hz

Sonido grave: Tono puro 440 Hz

Consigna: **“Escucha cómo suena el pito y muestra el dibujo del lobo cuando el pito suene ronco y muestra la Caperucita cuando suene fino”**.

1.2 Intensidad

Procedimientos: Se le muestra al niño una lámina que contiene la imagen de una persona gritando y otra de niños contándose un secreto. Además hay un punto negro grande debajo de

la persona gritando y un punto negro pequeño bajo la imagen de los niños contando un secreto, para así dar un apoyo adicional al niño. El examinador explica al niño que va a escuchar el sonido de un tono, que a veces suena intenso como un grito y otras veces débil como un secreto, a la vez que se le señala la imagen. Se le pide al niño que muestre en la lámina o diga si el sonido que escucha es intenso como la persona gritando o débil como los niños contando un secreto.

Se utilizarán 2 ejemplos para asegurar por parte del niño la comprensión de la prueba. Luego se le presentan los 5 estímulos, cada estímulo dura 2 segundos y entre cada uno de ellos hay un período de tiempo de 4 segundos para que responda.

Sonido fuerte: Tono puro 1024 Hz

Intensidad en dB normalizado +15 dB equivalente

Sonido débil: Tono puro 1024 Hz

Intensidad en dB normalizado – 15 dB equivalente

Consigna: **“Escucha como suena el pito. Si suena fuerte muestra a la persona gritando y si suena despacio muestra a los niños que hablan en secreto”**

1.3 Duración

Procedimientos: Se le muestra al niño una lámina que contiene la imagen de un tren de muchos vagones y de un tren de un sólo vagón. Bajo la imagen del tren de muchos vagones y del tren de un solo vagón, hay una línea larga y corta respectivamente, para dar apoyo adicional. El examinador explica al niño que va a escuchar el sonido de un tono, que a veces produce un sonido largo, como un tren de muchos vagones, y otras veces un sonido corto, como el tren de un solo vagón. Se le pide al niño que señale en la lámina o diga si el sonido que escucha es largo como el tren de varios vagones o corto como el tren de un solo vagón. Se utilizan 2 ejemplos para asegurar la comprensión de la prueba. Luego se le presentan los 5 estímulos, los cuales tienen una duración de 1 y 3 segundos, según sean cortos o largos respectivamente y entre cada uno de ellos hay un período de tiempo de 4 segundos para que responda.

Sonido corto: Tono puro 1024 Hz, 1 segundo

Sonido largo: Tono puro 1024 Hz, 3 segundos

Consigna: **“Escucha como suena el pito y señala si el sonido es largo como el tren de muchos vagones, o corto como el tren de un sólo vagón”**.

1.4 Timbre

Procedimientos: el examinador muestra al niño una lámina de demostración con distintos instrumentos, para asegurarse que los conozca. Además se le presenta el sonido que produce cada uno de ellos para que pueda asociarlos.

Se le presenta al niño una lámina que contiene la imagen de tres instrumentos musicales, incluidos en la lámina de demostración, donde uno de ellos es el estímulo y los otros dos son distractores. Por cada estímulo hay una lámina distinta. El examinador le explica al niño que va a escuchar el sonido de un instrumento musical y que debe señalar en la lámina el instrumento que escucha.

Se utilizan 1 ejemplo para asegurar la comprensión de la prueba. Luego se le presentan los 5 estímulos al niño. Éstos corresponden a una escala con las notas DO, RE, MI, MI RE, DO, que se repite dos veces. Cada estímulo dura 5 segundos y entre cada uno de ellos hay un período de tiempo para que el niño responda.

Consigna: **“escucha bien estos sonidos. Tú me tienes que mostrar de qué instrumento es el sonido que escuchaste”**.

2. ASPECTOS TEMPORALES DE AUDICIÓN:

Luego se evalúa en los parámetros orden temporal y enmascaramiento temporal. El total esperado para el orden temporal son **10 puntos** (5 puntos por cada modalidad, verbal y no verbal), y para enmascaramiento temporal se espera un total de **6 puntos**.

2.1 Parámetro Orden temporal

En el parámetro de orden temporal se evalúan 5 estímulos no verbales y 5 verbales más 2 ejemplos para asegurar la comprensión de la prueba por parte del niño.

Objetivo: Identificar una secuencia de estímulos sonoros.

Procedimientos: La prueba se realizará con estímulos no verbales y verbales, iniciando la prueba con estímulos no verbales.

2.1.1 Modalidad no verbal

Se le presentan al niño cinco láminas con distintos dibujos. El examinador se asegura que el niño conozca los dibujos y a la vez se reproducen los sonidos de cada uno de ellos. Se hace escuchar al niño secuencias de los distintos sonidos y se le pide que ordene las láminas de los sonidos correspondientes o las nombre en orden. El niño debe primero escuchar la secuencia completa y luego responder. Las secuencias aumentan en longitud, se inicia con secuencias de dos sonidos, aumentando a tres y cuatro sonidos.

Se presentan dos ejemplos para la adecuada comprensión de la prueba. Luego se presentan las cinco secuencias no verbales. Cada estímulo dura 3,5 segundos aproximadamente. Entre cada sonido de la secuencia hay una latencia de 1 seg. Se debe dar el tiempo necesario al niño para que responda.

Consigna: **“Vas a escuchar unos sonidos. Tienes que fijarte bien cuál aparece primero y cuál después, para que puedas poner los dibujos que corresponden a esos sonidos en el mismo orden. También puedes decirme los nombres de las cosas que escuchaste en el mismo orden.”**

2.1.2 Modalidad verbal

Se le presentan al niño cinco láminas con distintos dibujos. El examinador se asegura que el niño conozca las imágenes, diciendo el nombre de cada dibujo. Se hace escuchar al niño secuencias con los nombres de los dibujos y se le pide que ordene las láminas de las palabras correspondientes o las nombre en el mismo orden. El niño debe primero escuchar la secuencia completa y luego responder. Las secuencias aumentan en longitud, se inicia con secuencias de dos palabras, aumentando a tres y cuatro palabras.

Se presentan dos ejemplos para la adecuada comprensión de la prueba. Luego se presentan las cinco secuencias verbales. Entre cada palabra de la secuencia hay una latencia de 1 seg. Se debe dar el tiempo necesario al niño para que responda.

Se utilizan dos distractores por cada estímulo. Los distractores son similares al estímulo, en métrica, complejidad silábica y acentuación.

Consigna: **“ahora vas a escuchar los nombres de los dibujos que ves aquí. Tienes que fijarte bien cuál escuchas primero y cuál después, porque vas a tener que ordenar los dibujos en el mismo orden en que los escuchaste. También me puedes decir las palabras que escuchaste en el mismo orden.”**

En ambas modalidades (no verbal y verbal) se considera como respuesta correcta lograr formar la secuencia completa. Si en algún caso la secuencia tiene un solo error, se considera como respuesta incorrecta. La secuencia completa equivale a un punto cuando ésta es correcta.

La prueba de orden temporal tiene un total esperado de **10 puntos**.

2.2 Parámetro Enmascaramiento temporal

Los estímulos son 6 palabras trisílabas con la misma estructura silábica y acentuación más 2 ejemplos. Estas palabras están enmascaradas en una de sus sílabas. El tipo de enmascaramiento utilizado es ruido blanco 10 dB sobre el nivel de intensidad equivalente del estímulo. En un comienzo se le muestran al niño todas las imágenes que se usarán en la prueba para que las conozca y se les nombra cada una para que así se homogenice el término a utilizar.

Procedimientos:

Se le presentan diapositivas con 3 imágenes cada una. Se hace escuchar al niño una grabación con las palabras representadas en las imágenes, con un ruido enmascarante sobre una de sus sílabas. Luego, el niño debe identificar las palabras, indicando la imagen correspondiente.

Entre cada uno de los estímulos hay un período de tiempo de 4 segundos para que el niño responda.

Consigna para estímulos verbales **“Vamos a escuchar unas palabras, pero una parte no se escucha bien, así que tienes que estar muy atento para descubrir qué palabra es la que dicen y mostrarme después el dibujo que corresponda.”**

3. RECONOCIMIENTO AUDITIVO FRENTE A SEÑALES DEGRADADAS:

En este caso se dan 2 ejemplos y se evalúan 6 palabras, las cuales se dividen en palabras sometidas a filtraje con filtro pasa baja y otras con filtro pasa alta. Para cada caso hay un monosílabo, un bisílabo y un trisílabo. Se utilizan dos distractores por cada estímulo. Los distractores son similares al estímulo, en métrica, complejidad silábica y acentuación. El total esperado para esta subprueba es **6 puntos**.

Objetivo: identificar la palabra sometida a filtraje de ciertas frecuencias graves (bajo 500 Hz) o agudas (sobre 1000Hz).

Procedimientos: primero se le muestran al niño todas las imágenes que se usarán en esta prueba dándole el nombre de todos los estímulos que escuchará al realizar la tarea. Nos aseguramos así, que el niño conozca todos los estímulos. Luego se hace escuchar al niño las palabras sometidas a filtraje (Filtro Pasa altas deja pasar frecuencias sobre los 500 Hz y Pasa bajas frecuencias bajo 1000 HZ). El menor debe señalar la palabra que escuchó mostrando un dibujo de los 3 que se presentan con cada estímulo auditivo (3 dibujos donde uno es el que simboliza la palabra estímulo y otros 2 que actúan como distractores). Se considera como respuesta correcta tanto decir como mostrar el dibujo que representa lo escuchado. En total se espera un total de 6 puntos, 3 en las palabras sometidas a filtraje con filtro pasa baja y 3 puntos para las palabras sometidas a filtraje con filtro pasa altas.

Consigna: **“Vas a escuchar unas palabras. Tienes que escuchar bien para descubrir qué palabra es la que dicen, porque a veces pueden sonar un poco raras. Me tienes que mostrar el dibujo de la palabra que dijeron.”**

4. RECONOCIMIENTO AUDITIVO FRENTE A SEÑALES COMPETITIVAS:

Esta subprueba consta de 6 estímulos verbales y 6 no verbales (ruidos cotidianos) más 2 ejemplos en cada uno. Los estímulos auditivos se presentan enmascarados con un ruido blanco de 10 dB de intensidad equivalente del estímulo. El total esperado en esta prueba es de **12 puntos** (6 puntos en la parte verbal y 6 en la parte no verbal)

Objetivo: identificar el estímulo sonoro que se encuentra enmascarado por un ruido competitivo (ruido blanco).

Procedimientos: La prueba se realizará con estímulos no verbales y verbales, iniciando la prueba con estímulos no verbales

4.1 Modalidad no verbal

El examinador presenta al niño láminas con 3 dibujos cada una (dibujo del estímulo y otros 2 que actúan como distractores), asegurando su reconocimiento. Se hace escuchar al niño una grabación de sonidos no verbales cuyos dibujos están en las láminas presentadas, con un ruido blanco enmascarante de fondo. Luego, el niño debe identificar los sonidos, indicando la imagen correspondiente en la lámina.

Se utilizan dos ejemplos para la adecuada comprensión de la prueba, y 6 estímulos. Cada estímulo dura 3.5 segundos aproximadamente y entre cada uno de ellos hay un período de tiempo de 4 segundos para que responda.

Consigna para estímulos no verbales: **“ahora, vamos a escuchar un ruido como de lluvia, pero escucha bien porque hay sonidos escondidos. Tienes que descubrir los sonidos que están escondidos y mostrar el dibujo”.**

4.2 Modalidad verbal

Se le muestran al niño los dibujos de los estímulos que se utilizarán en esta prueba para que los conozca y pueda realizar la tarea. Después, el examinador presenta al niño láminas con 3 dibujos cada una (estímulo y dos distractores), asegurando su reconocimiento. Se hace escuchar al niño una grabación con las palabras representadas en los dibujos, con un ruido blanco enmascarante de fondo. Luego, el niño debe identificar las palabras, indicando la imagen correspondiente.

Se utilizan dos ejemplos para la adecuada comprensión de la prueba, y 6 estímulos. Los estímulos son dos monosílabos, dos bisílabos y dos trisílabos, son similares en acentuación y estructura silábica, exceptuando los monosílabos. Entre cada estímulo hay un período de tiempo de 4 segundos para que el niño responda.

Consigna para estímulos verbales **“ahora, vamos a escuchar el mismo ruido de lluvia, pero hay palabras escondidas. Tienes que descubrir las palabras que están escondidos y mostrar el dibujo”**

La puntuación máxima esperada para el conjunto de pruebas es de 54