

XV Congreso Argentino de Acústica, AdAA 2017

Bahía Blanca, 23 y 24 de noviembre de 2017

AdAA2017-17

El uso de pruebas subjetivas en la detección precoz de hipoacusias

Norma Massara ^(a)
Nilda Vechiatti ^(b)
Gabriela Di Pilla ^(c)
Federico Iasi ^(b)

(a) Cátedra de Pediatría “B”, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata.
Email: norma.massara@gmail.com

(b) Laboratorio de Acústica y luminotecnica, Comisión de Investigaciones Científicas. Camino Centenario y Calle 506, Gonnet, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

(c) Unidad de diagnóstico y Tratamiento de Fonoaudiología, Hospital Zonal Especializado Dr. Noel H. Sbarra, 8 esq. 67, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Abstract

In Argentina, the early detection of hearing disorders in childhood is guaranteed, from the moment of birth, by Argentinian National Law 25.415 that created the National Program of Early Hypoacusis Detection. The methodology on the Primary Health Care suggests implementing programs for assessment, follow up and control of the hearing behaviour. The incidence of Hypoacusis is 5 to 8 in 1000 children born alive. In subjective tests, the children are stimulated with characterized sound objects. Behaviour Observation Audiometry detects changes in the infant's response and follows the hearing development. Using sound objects in the presence of parents helps be aware of childhood hearing loss. In this paper, we present the results of technical implementation in children younger than 2 years of chronological age.

Resumen

En Argentina, la identificación precoz de alteraciones de la audición en la infancia es garantizada, desde el momento del nacimiento, con la promulgación de la Ley Nacional 25415 que dio creación al Programa Nacional de Detección Temprana de la Hipoacusia. La metodología de Atención Primaria de la Salud propone implementar programas de evaluación, seguimiento y control de la conducta auditiva. La incidencia de hipoacusia es de 5 a 8 en 1000 niños nacidos vivos. Con el uso de pruebas subjetivas, el niño es estimulado con objetos sonoros caracterizados acústicamente. La Audiometría por Observación de la Conducta detecta modificaciones de la respuesta del lactante y sigue el desarrollo madurativo de la audición. Usar objetos sonoros, en presencia de los padres ayuda a la sensibilización y toma de conciencia de la hipoacusia infantil. En este trabajo se presentan los resultados de la implementación técnica en niños menores de 2 años de edad cronológica.

1 Introducción

La evaluación auditiva pediátrica permite obtener un umbral de percepción sonora en el niño. Esta exploración se realiza, conjuntamente, por medio de técnicas objetivas y técnicas subjetivas. En las primeras el niño se encuentra dormido o semidormido, y quieto, el técnico audiólogo infantil es quien conoce y hace uso de la aparatología a tal fin. Se le puede realizar a toda la población.

En las técnicas subjetivas el niño está despierto, activo y su conducta se ve modifica posterior al estímulo sonoro. En lactantes esta manifestación es refleja, sin carácter voluntario. La reacción post-estimulo es observable, visible para el evaluador, y cumplen etapas evolutivas esperables.

Entre las pruebas subjetivas, “la Audiometría por Observación de la Conducta (AOC) se implementa utilizando objetos sonoros, instrumentos de la banda sonora y la voz humana que han sido tipificados, permitiendo conocer a que frecuencia e intensidad auditiva responde el niño.

Los objetos tipificados que fueron seleccionados cubren el espectro de las frecuencias graves, medias y agudos y en la gama de intensidades suaves, medias y fuertes.

2 Metodología de trabajo

Con el objeto de dar respuesta al derecho que la Ley 25415 da al niño en lo que respecta a que se estudie su capacidad auditiva, y contando con la tipificación de los objetos sonoros se dio creación al Programa de Evaluación, Seguimiento y Control de la Conducta Auditiva (PESCCA). Este programa se implementa para niños entre 45 días y 18 meses de Edad Cronológica.

En lo que respecta a los objetos sonoros, inicialmente fueron evaluados en la cámara anecoica del Laboratorio de Acústica y Luminotecnia de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, mediante la realización de mediciones de niveles sonoros. Luego, en una segunda etapa, se repitieron las mediciones acústicas en el consultorio de Fonoaudiología del Hospital Zonal Especializado Dr. Noel H. Sbarra, por ser el ambiente de trabajo en el que serían utilizados.

La caracterización sonora se llevó a cabo determinando el nivel sonoro en bandas de tercios de octavas, para luego simplificar los espectros completos reduciéndolos a las bandas más representativas desde el punto de vista del contenido energético. Para esto, el criterio elegido fue el de suprimir las bandas de menor aporte, aquellas que no modificaran el nivel sonoro global en más de 1 dB respecto del nivel sonoro global del espectro completo.

El proceso de acción parte de la sospecha de hipoacusia. En tal caso, se realiza la Historia Clínica personal a través de la Anamnesis a los padres o cuidadores, se rescatan los datos personales identificatorios del niño y sus padres, del embarazo y las particularidades del parto y el nacimiento, los indicadores de riesgo pre, peri y postnatales, la evolución del desarrollo desde el nacimiento al momento actual, y apreciaciones particulares de los padres sobre el estado de la respuesta del lactante a sonidos del ambiente, de las rutinas y rituales de vida y de las voces familiares.

Luego se pasa a la Evaluación del desarrollo de la conducta auditiva en base a la AOC y a la Evaluación del desarrollo del habla y el lenguaje, la conexión y comunicación y se valoran los resultados obtenidos con el criterio de desarrollo apropiado o desarrollo alterado.



Figura 1. Diagrama de Proceso de Acción.

Si el desarrollo es apropiado, se lo cita para una segunda evaluación posterior al año de vida, en cambio si la respuesta denota un desarrollo alterado, inicia un Programa de prácticas en el hogar la Estimulación Auditivo vocal en el marco de la terapéutica fonoaudiológica.

El PESCCA propone realizar dos evaluaciones completas en el curso del programa, una previa a los 8 meses de vida y otra posterior al año y anterior a los 18 meses, adaptando las pruebas a la edad del niño. En todos los casos las evaluaciones se realizan en presencia de los padres o cuidadores



Figura 2. Etapas del PESCCA.

3 Resultados obtenidos

Se evaluaron a través del PESCCA 1508 niños menores de 18 meses, la mayor parte de ellos entre los 3 y los 8 meses de edad cronológica.

177 niños presentaban una respuesta dudosa al estímulo sonoro y, en 1331 lactantes, la conducta observable era la esperable para su edad.

Los 177 iniciaron tratamiento de Estimulación Auditivo Vocal y las Prácticas en el Hogar, lo que mejoró la respuesta al sonido, y sólo 78 presentaron una respuesta dudosa en la segunda evaluación auditiva con AOC.

Todos continuaron con la terapéutica y a 45 de ellos se los derivó a la evaluación con técnicas objetivas, de modo de corroborar diagnóstico, o descartar la patología. 16 niños presentaron resultados alterados, 10 de ellos sus resultados fueron normales y el resto se encuentra en proceso de realización o a la espera de resultados.

4 Conclusión

La evaluación con AOC, utilizando los objetos sonoros tipificados, permite un abordaje rápido, preciso y de bajo costo en la Atención Primaria de la Salud de los problemas de audición en la Primera Infancia. Además de su alta eficacia para la identificación de la respuesta dudosa al sonido, es eficaz en el acercamiento y la sensibilización de los padres y cuidadores a la problemática del desarrollo del lenguaje y la comunicación intergeneracional en el niño. La evaluación es también un estímulo para el niño y para los padres, y ayuda a la contención paterno filial en situaciones difíciles de abordar frente al problema de posibles alteraciones del desarrollo.

Referencias

- Massara, Norma; Di Pilla, Gabriela; Iasi, Federico; Vechiatti, Nilda. "Umbral auditivo en niños pequeños". Actas del VI Congreso Iberoamericano de Acústica - FIA 2008.
- González, J.; Massara, N. (2008). "Clínica e investigación de las hipoacusias en el lactante y la primera infancia". CD ROM, La Plata, Argentina.
- Miyara, F. "Análisis espectral del sonido de diversos juguetes". Laboratorio de Acústica y Electroacústica, Escuela de Ingeniería Electrónica, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.
- Downs, M.; Yoshinaga-Itano Ch. (1999). "Eficacia de la identificación e intervención tempranas en niños con trastornos de la audición". Clínicas Pediátricas de Norteamérica, (1)89-98.
- Northern, J.; Downs, M. (1991). "La audición en los niños". Salvat Editores S.A., Barcelona, España.