

Factores de riesgo de la hipoacusia infantil en Holguín, Cuba

Risk factors of infants' hypoacusic in Holguín, Cuba

Enriqueta Beatriz Núñez Arias¹, Lisset del Rosario Nonell Fernández², Lisset del Rosario Fernández Rojas³, Milagros Calzadilla Ávila⁴, Jorge Michel Rodríguez Pupo⁵

1. Especialista de Primer Grado en Fisiología Normal y Patológica. Asistente. Hospital Universitario Pediátrico Octavio de la Concepción de la Pedraja. Holguín. Cuba.
2. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Instructor. Policlínico Docente Universitario René Ávila. Holguín. Cuba.
3. Máster en Atención Integral Al Niño. Especialista de Segundo Grado en Otorrinolaringología. Profesor Auxiliar. Diplomada en Audiología. Servicio de Otorrinolaringología. Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin. Holguín. Cuba.
4. Especialista de Primer Grado en Otorrinolaringología. Instructor. Servicio de Otorrinolaringología. Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin. Holguín. Cuba.
5. Máster en Ciencias. Especialista de Primer Grado en Neurología verticalizado en Fisiología Normal y Patológica (Neurofisiología Clínica). Asistente. Investigador Agregado. Hospital Clínico-Quirúrgico Lucía Íñiguez Landín. Holguín. Cuba.

RESUMEN

Introducción: los trastornos auditivos constituyen un problema de salud, que afecta a una proporción importante de la población infantil. Al nacer, aproximadamente uno de cada mil niños, presentan pérdida auditiva severa bilateral y, diez de cada cien tienen trastornos de moderados a ligeros.

Objetivo: caracterizar el comportamiento de los factores de riesgo audiológicos, que provocan hipoacusias neurosensorial (HNS), en niños menores de seis años.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo de 63 pacientes, a los que se diagnosticaron hipoacusia neurosensorial.

Resultados: en el grupo etáreo más significativo, fue el de 4 a 6 años de edad, con un 57,1%. Predominó el sexo masculino, con un 63,5%. La hipoacusia más frecuente fue la adquirida, con 62%. La hipoxia con ventilación asistida, ototoxicidad, los antecedentes de hipoacusia familiar, los de causa desconocida, y la hipertensión arterial en el embarazo, fueron los factores de riesgo que causaron hipoacusia en la infancia. La edad de diagnóstico más frecuente es de cero a dos años, con el 49,2%; unida a la hipoacusia neurosensorial bilateral de severa a profunda, de etiología multifactorial.

Conclusiones: el *screening* universal de todos los niños nacidos, para evitar trastornos en el lenguaje y el aprendizaje, es de suma importancia.

Palabras clave: hipoacusia neurosensorial, factores de riesgo audiológicos, etiología multifactorial.

ABSTRACT

Introduction: auditory disorders affect large number of children. About 1 of 1000 children present birth severe bilateral auditive loss and 10 of 100 suffer light to moderate disorders.

Objective: to characterize risk factors' audiological behavior of children under six years old, affected by sensorineural hypoacusia.

Methods: descriptive study with a sample of 63 neurosensorial hypoacusia patients.

Results: most cases were at the 4 to 6 years old group, with 57.1%. Males predominated with a 63.5%. Acquired hypoacusia was the most frequent up to 62%. Hypoxia and assisted ventilation, ototoxicity, unknown hypoacusia family history, and hypertension in pregnancy, were risk factors present, during the study. More frequent diagnosis ages were from 0 to 2 years old, with 49.2%, and the most common type was, from severe to profound, sensorineural bilateral hypoacusia of multifactorial etiology.

Conclusions: universal screening to all children is very important to the early detection of hypoacusia and to avoid language and learning disturbances.

Key words: neurosensorial hypoacusia, audiological risk factors, multifactorial etiology.

INTRODUCCIÓN

La pérdida de la audición es un problema de salud de alta prevalencia en la población infantil. Se estima que, entre 1 y 3 de cada 1000 nacidos vivos sufren una pérdida severa bilateral y, hasta 1

de cada 100, presentan trastornos auditivos ligeros o moderados. La pérdida de la audición al nacer o durante los primeros años de vida (el período crítico o privilegiado para la adquisición del lenguaje), afecta el desarrollo lingüístico y la comunicación y, en consecuencia, se afecta su desarrollo intelectual, y se presentan múltiples trastornos emocionales y psicológicos secundarios, que dificultan su adaptación a los medios familiar y social.^{1,2}

Muchos de estos problemas pudieran evitarse, si se logra un diagnóstico temprano del déficit auditivo. Esto permite aprovechar los primeros años de la vida, para implementar un tratamiento médico y una estrategia de rehabilitación más efectiva.^{1,2}

En la actualidad, aumentan los países que reconocen la necesidad del pesquisaje auditivo, y los que cuentan con programas estables y de cobertura creciente. Sin embargo, desafortunadamente, la detección de los niños con trastornos auditivos se realiza entre los 3 y 5 años de edad, como promedio y muchas veces, cuando la pérdida es ligera, puede demorarse aún más. Por esta razón, el Comité Conjunto de Audición Infantil y el Instituto Nacional para la Salud, han recomendado la organización de programas de tamizaje o pesquisaje de la población infantil, como la única vía para la detección temprana y el tratamiento adecuado de los niños con trastornos auditivos, sobre todo los que padecen hipoacusia neurosensorial (HNS).¹⁻³

La HNS es provocada por una lesión del órgano sensorial terminal (oído interno), o por malfuncionamiento del nervio o la vía auditiva, casi siempre irreversible. Se produce por daños al receptor, que involucra a las células sensoriales (pilosas). La audición residual no es tan solo una versión atenuada de la audición normal, como ocurre en las pérdidas conductivas, sino que la cualidad de las sensaciones también se altera. A menudo, se afectan de forma desigual distintas regiones de la cóclea, como la región basal (altas frecuencias).

Si bien los mecanismos de codificación auditiva en las pérdidas neurosensoriales, aún constituyen un terreno de investigación, los estudios experimentales sobre cócleas dañadas por drogas ototóxicas o traumatismos, han puesto en evidencia afectaciones en las propiedades electromecánicas de las células sensoriales, y en los mecanismos neurales que realizan la sintonía de las frecuencias sonoras. El umbral de las fibras del nervio auditivo se encuentra elevado y, en ocasiones, la frecuencia característica se pierde, de manera que se produce una disminución de la sensibilidad auditiva con pérdida de la resolución frecuencial.

La incidencia y/o prevalencia de este trastorno auditivo se ha referido también a las "poblaciones infantiles en riesgo". Con el desarrollo de la tecnología, se ha podido incrementar la atención en nuestras unidades de cuidados intensivos de neonatología, donde los niños logran sobrevivir. Sin

embargo, el aumento de los factores de riesgo pre, peri y posnatales, que favorecen la aparición de HNS, aún persisten. ^{4,5}

Entre los factores que podrían influir en el aumento del número de niños con HNS, se encuentran: el aumento de la supervivencia de recién nacidos de riesgo en los países desarrollados, y de la esperanza de vida en los países en vías de desarrollo.

Durante la preselección de la población a estudiar, sobre la base de la presencia de determinados factores clínicos de alto riesgo para la audición, la incidencia de trastornos auditivos se incrementa en un orden de magnitud de 10 a 14 veces. En nuestro país, existe un estimado de incidencia de trastornos auditivos sobre una población infantil de 5260 niños. ^{6,7}

Desde 1984, se instauró un programa de salud para la identificación temprana de niños con trastornos auditivos, en Cuba.

El programa tiene dos etapas: 1) preselección clínica mediante factores de alto riesgo, y 2) examen audiométrico objetivo, mediante el registro de las respuestas auditivas del tronco cerebral. El potencial evocado auditivo del tallo cerebral (PEATC), para la obtención e interpretación de los registros, es una técnica costosa. ^{6,7} Por esta razón, en Cuba, el programa de tamizaje se organizó con un enfoque territorial, ubicando la tecnología diagnóstica y el personal especializado en un centro de referencia, con cobertura a un amplio sector de la población infantil. Por ejemplo, en un centro de referencia pueden atenderse como promedio entre 1000 y 1500 niños durante un año. Al mismo tiempo, este tipo de centros puede brindar atención clínica a una cifra considerable de casos, remitidos por otras vías. ⁶⁻⁸

Desde 1985, en nuestra provincia se comenzaron a dar los primeros pasos en el diagnóstico y tratamiento de la discapacidad auditiva, con una consulta provincial formada por: neurofisiólogo, oftalmólogo, neurodesarrollo, genetista y logopedas; además del programa de pesquisa, basado en los factores de riesgos auditivos.

Si se combina adecuadamente la identificación temprana, con un tratamiento médico protésico, y una rehabilitación psicopedagógica efectiva, desde los primeros meses de vida, el niño alcanza un desarrollo mental acorde con su edad cronológica, que favorece su adaptación al medio social y familiar.

MÉTODOS

El estudio que sustenta los resultados de la investigación se basó en un análisis descriptivo, retrospectivo y longitudinal, en los niños con hipoacusia neurosensorial, que acudieron a la consulta de Audiología provincial, del Hospital Docente Octavio de la Concepción y de la Pedraja, de la provincia Holguín, Cuba; en el período de enero del 2005 a diciembre del 2015. La muestra quedó conformada por 63 pacientes, diagnosticados con hipoacusia neurosensorial.

Como fuentes de información, empleamos las historias clínicas del archivo de la consulta de Audiología, del Hospital Pediátrico de Holguín. Escogimos a los pacientes de 0 a 6 años, con diagnóstico de hipoacusia neurosensorial.

Esta investigación, fue aprobada por el Consejo Científico y el Comité de Ética de las Investigaciones del Hospital Pediátrico Octavio de la Concepción y de la Pedraja. Holguín. Cuba.

Conflictos de intereses

Los autores refieren que no se presentaron conflictos de intereses.

Análisis estadístico

Para la comparación de las proporciones para muestras independientes, se calculó z en EPIDAT 3,1 (*Xunta de Galicia, OPS, 2005*). El nivel de significación escogido fue del 5%.

RESULTADOS

El 63,5% de los infantes de sexo masculino, fue el grupo de edad, de 4 a 6 años, que más casos reportó, con un 36 (57,1%), y se manifestaron en 7 niños de 0 a 2 años, en un 11,1% (tabla 1).

Tabla 1. Distribución de la muestra según edad y sexo

Edad (años)	Sexo femenino		Sexo masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
0-2	4	6,3	3	4,8	7	11,1
2-4	8	12,7	12	19	20	31,7
4-6	11	17,5	25	39,7	36	57,1*
Total	23	36,5	40	63,5	63	100

* Valor significativamente superior ($z=2,68$; $p=0,01$)

Fuente: Historia clínicas de la consulta de Audiología

En la tabla 2 encontramos que, los factores de riesgo más frecuentes en nuestro estudio fueron: 13 casos de hipoxia (el 20,6%), con una historia familiar de hipoacusia de causa desconocida; y 12 casos de hipertensión arterial durante el embarazo (el 19%).

Tabla 2. Distribución de la muestra, según factores de riesgo más frecuentes y tipo de hipoacusia en niños menores de 6 años

Factores de riesgo	Leve	%	Hipoacusia	%	Severa	%	Profu nda	%	Tota l	%
			moderada							
Hipoxia			2	3,2	4	6,3	7	11,1	13	20,6
Sordera familiar					5	7,9	7	11,1	12	19,0
Causa desconocida			1	1,6	4	6,3	7	11,1	12	19,0
Ototoxicidad			1	1,6	11	17,			12	19,0
HTA(embarazo)			1	1,6	4	6,3	6	9,6	11	17,5
Sepsis del neonato			2	3,2	4	6,3			6	9,6
Prematuridad					4	6,3	1	1,6	5	7,9
Meningoencefalitis			1	1,6			3	4,8	4	6,3
Otras enfermedades del SNC	1	1,6			1	1,6			2	3,2

Fuente: Historia clínicas de la consulta de Audiología de 63 pacientes

En la tabla 3, observamos que, la edad de diagnóstico de la HNS fue, de 0 a 2 años, con 31 casos, para el 49,2%. De este grupo, las edades de 1 a 2 años, predominaron con 19 casos, para un 30,2%. El grupo de 4 a 6 años, tuvo un menor número de casos diagnosticados, con 7 niños, para el 11,1%. A pesar de los logros, la detección temprana de esta discapacidad es un gran reto.

Tabla 3. Distribución de la muestra, según la edad de diagnóstico

Edad	n	%
0-2 años	31	49,2
2-4 años	25	39,7
4-6 años	7	1,1
Total	63	100

Fuente: Historia clínicas de la consulta de Audiología

DISCUSIÓN

Al analizar los resultados obtenidos en la tabla 1, vemos que, la hipoacusia neurosensorial se comportó de forma similar a los reportes mundiales. Del total de 63 casos, 23 eran del sexo femenino y 40 (63,5%) eran del sexo masculino, y el 36,5% de estos estaban relacionados con algún factor genético. El grupo etáreo que más casos reportó fue el de 4 a 6 años, con 36 pacientes, que representan el 57,1%. Sin embargo, encontramos que, en el grupo de 0 a 2 años solo tenemos 7 niños (el 11,1%); por lo cual consideramos que esto se debe al diagnóstico tardío de las pérdidas auditivas o las causadas por factores posnatales como: la meningoencefalitis y las hipoacusias progresivas, ambas infecciones del sistema nervioso central (SNC).⁷⁻¹⁰

En la literatura, en la mayoría de los pacientes se encuentran variaciones de género. Estos hallazgos ocurren; porque el desarrollo del lenguaje en los niños es un proceso más lento que en las niñas. El número de niños candidatos a evaluación audiológica por presentar retraso del lenguaje es mayor que en las niñas.^{11,12}

El factor de riesgo audiológico es difícil de delimitar. Es el principal causante de la hipoacusia, en la población de riesgo. Debido a la asociación de múltiples factores para encontrar la relación entre un factor aislado y la cuantía de la pérdida auditiva, resulta complicado.¹¹⁻¹³

Si analizamos los resultados de la tabla 2, observamos que los factores de riesgo más frecuentes se comportaron de forma similar a los reportes mundiales: 13 casos de hipoxia con un 20,6%, y la historia familiar de hipoacusia de causa desconocida e hipertensión arterial durante el embarazo, con 12 casos cada uno, para el 19%.

Las condiciones perinatales están asociadas a la presencia de hipoacusia, pues constituyen factores de riesgo prenatales como: condiciones nutricionales, tóxicas o infecciosas; como las causas hereditarias, o las que se presentan desde el momento de la concepción (factores de riesgo peri y posnatales).¹²⁻¹³

En la última década, los programas de pesquisaje de la hipoacusia neonatal requieren una tecnología apropiada para el diagnóstico, y la posibilidad de una intervención temprana y efectiva (prótesis e implante coclear). Por otra parte, se obtiene la evidencia de forma temprana sobre la audición deficitaria del niño.¹²⁻¹³

Un tamizaje auditivo, solo en pacientes con factores de riesgo, muestra que, aproximadamente el 50% de los pacientes con hipoacusia congénita no presentan ningún factor de riesgo clínico aparente. Como consecuencia, la evaluación universal es la única alternativa realmente efectiva en la pesquisa de la hipoacusia congénita, así como la educación a la población sobre los diferentes factores de riesgo audiológicos y la capacitación más profunda del personal de la salud.¹⁰⁻¹⁴

CONCLUSIONES

En el grupo de niños menores de 2 años, el diagnóstico de hipoacusia neurosensorial unilateral o bilateral fue mayor. No obstante, a pesar de los logros, todavía nos queda un gran reto para lograr una detección más temprana de esta discapacidad. Los factores de riesgo prenatal, perinatal y postnatales más frecuente fueron: la hipertensión arterial materna, prematuridad, hipoxia (ventilación asistida), sepsis neonatal, enfermedades infecciosas y ototoxicidad. A pesar de que más de la mitad de los niños presentaron lesiones del SNC, la evaluación universal es la única alternativa, realmente efectiva, para la pesquisa de la hipoacusia congénita. La educación a la población sobre los factores de riesgo audiológicos y la capacitación más profunda del personal de la salud, fundamentalmente, los trabajadores de la Atención Primaria de Salud (APS), son decisivas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez Villa YE, Mena Ramírez ME, Chamlati Aguirre LE, Mora Maganab I. Gutiérrez Farfána I. Utilidad diagnóstica del reflejo acústico para predecir audición en población pediátrica. Acta Otorrinolaringol Esp. 2014[citado 22 may 2018]; 65(6): 332-338. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-acta-otorrinolaringologica-espanola-102-articulo-utilidad-diagnostica-del-reflejo-acustico-S0001651914000910>
2. Alvo A, Der M C, Délano PH. Tamizaje universal de hipoacusia en el recién nacido. Rev Hosp Clín Univ Chile. 2010[citado 22 may 2018]; 21(2): 170-176. Disponible en:

https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/Publicaciones/Revista/hipoacusia_recien_nacido.pdf

3. Borkoski Barreiro SA, Falcón González JC, Bueno Yanes J, Pérez Bermúdez JL, López Cano Z, Ramos Macías A. Resultados de un programa de detección precoz de la hipoacusia neonatal. Acta Otorrinolaringología Española. 2013[citado 22 may 2018]; 64(2):92-96. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4185068>

4. Marco J, Mateu S. Libro blanco sobre hipoacusia. Detección precoz de la hipoacusia en recién nacidos. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2013.

5. Núñez Batalla F, Trinidad Ramos G, Sequí Canet JM, Alzina De Aguilar V, Jáudenes-Casabón C. Indicadores de riesgo de hipoacusia neurosensorial infantil. Acta Otorrinolaringol Española. 2012[citado 22 may 2018]; 63(5):382-390. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-acta-otorrinolaringologica-espanola-102-articulo-indicadores-riesgo-hipoacusia-neurosensorial-infantil-S0001651911000550>

6. Mijares Nodarse E, Herrera Alonso D, Gaya Vázquez J, Santos Febles E, Pérez Abalo MC, Méndez Alarcón L, *et al* .Cribado auditivo neonatal on potenciales evocados auditivos de estado estable a múltiples frecuencias. Acta Otorrinolaringol Española. 2011[citado 22 may 2018]; 62(2):87-94. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-acta-otorrinolaringologica-espanola-102-articulo-cribado-auditivo-neonatal-con-potenciales-S000165191000186X>

7. Delgado Domínguez JJ, Grupo Prev.Infand / PAPPS Infancia y Adolescencia. Detección precoz de la hipoacusia infantil. Rev Pediatra Aten Primaria. 2011[citado 22 may 2018]; 13(50): 279-297. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322011000200012

8. Pérez Alcantud R, Alcantud García V. Factores de riesgo de pérdida auditiva en lactantes 2009-2010. Multimedia. 2013[citado 22 mayo 2018]; 17(3). Disponible en: <http://www.multimedgrm.sld.cu/articulos/2013/v17-3/09.html>

9. Peñaloza López YR, García Pedroza F, Castillo Maya G, Jiménez Pérez JA. Hipoacusia-sordera congénita y su relación con el peso bajo al nacimiento en México y en algunos otros países. Rev Mexicana AMCAOF. 2012[citado 22 may 2018]; 1 (2): 82-89. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=45846>

10. Borkoski Barreiro SA, Falcón González JC, Limiñona Cañal JM, Ramos Macías A. Evaluación del muy bajo peso (1500g) al nacer como indicador de riesgo para la hipoacusia neurosensorial. Acta Otorrinolaringol Española. 2013[citado 22 may 2018]; 64(6): 403-408. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001651913000964>
11. Cañete O, Torrente M. Evaluación del programa de detección precoz de hipoacusia en recién nacidos prematuros extremos (RNPE), experiencia hospital Padre Hurtado. Rev Otorrinolaringológica Cir Cabeza Cuello. 2011[citado 22 may 2018]; 71(2): 117-122. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162011000200003
12. Cabanillas Farpón R, Cadiñanos Bañales J. Hipoacusias hereditarias. Asesoramiento genético. Acta Otorrinolaringol Española. 2012[citado 22 may 2018]; 63(3): 218-229. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001651911000549>
13. Rojas Godoy AL, Gómez Gómez O, Rivas Muñoz FA. Cumplimiento de la normatividad vigente para la detección temprana de hipoacusia neonatal. Rev Salud Pública. 2014[citado 22 may 2018]; 16(3): 462-472. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/422/42232761012.pdf>
- 14-Rodríguez B, Herrero MC. Hipoacusia y factores de alarma en neonatos de alto riesgo evaluados mediante potenciales evocados auditivos. Rev Mexicana Neurocirugía. 2014[citado 22 may 2018]; 15(3): 152-156. Disponible en: <http://revmexneuroci.com/wp-content/uploads/2014/05/Nm143-04-Hipo.pdf>

Recibido: 6 de diciembre de 2016

Aprobado: 12 de abril de 2018

Dra. *Enriqueta Beatriz Núñez Arias*. Hospital Universitario Pediátrico Octavio de la Concepción de la Pedraja. Holguín. Cuba.

Correo electrónico: queta@infomed.sld.cu