

ARTÍCULO ORIGINAL

Malformaciones del octavo par en niños



Carlos de Paula-Vernetta^{a,*}, Noelia Muñoz-Fernández^a, Fernando Mas-Estellés^b,
Abel Guzmán-Calvete^a, Laura Cavallé-Garrido^a y Constantino Morera-Pérez^a

^a Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España

^b Servicio de Radiología, Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España

Recibido el 3 de agosto de 2015; aceptado el 22 de noviembre de 2015

Disponible en Internet el 4 de abril de 2016

PALABRAS CLAVE

Nervio auditivo;
Oído interno;
Implante coclear;
Hipoacusia

Resumen

Introducción y objetivos: La prevalencia de la hipoacusia neurosensorial (HNS) congénita es aproximadamente de 1,5-6 de cada 1.000 nacimientos. La disfunción del nervio auditivo (neuropatía auditiva) puede estar presente hasta en el 1-10% de los casos de HNS en niños, siendo menos frecuentes aquellas pérdidas debidas a una aplasia o hipoplasia del nervio auditivo.

Los objetivos del estudio son describir la clínica, umbrales auditivos y etiología en una muestra de niños con HNS y aplasia o hipoplasia del octavo par.

Metodología: Presentamos 34 niños (edad media 20 meses) con malformación del nervio auditivo e HNS profunda de una muestra de 385 niños implantados en los últimos 10 años. Estudiamos las características demográficas, clínicas y malformaciones asociadas (clasificaciones de Casselman y Sennaroglu). Los datos fueron procesados usando un análisis estadístico descriptivo bivariante ($p < 0,05$).

Resultados: Un 58,8% fueron bilaterales (IIa/IIa y I/I fueron los más frecuentes). De los unilaterales el IIb fue el más frecuente. La sensibilidad del cribado auditivo fue de un 77,4%. Encontramos diferencias estadísticamente significativas entre el grado de hipoacusia y los distintos tipos de aplasia (clasificación de Casselman).

La sensibilidad de la TC fue del 46,3% y la especificidad del 85,7%. La RNM fue la prueba de imagen más sensible.

Conclusiones: Un 10% de los niños en estudio para un implante coclear tienen una aplasia o hipoplasia del nervio auditivo. El grado de pérdida auditiva está directamente relacionado con los distintos tipos de aplasia (clasificación de Casselman). Aunque la TC y la RNM son complementarias, la RNM es el test de elección para la detección de malformaciones del nervio auditivo.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: drcarlosdepaula@gmail.com (C. de Paula-Vernetta).

KEYWORDS

Cochlear nerve;
Inner ear;
Cochlear implant;
Hearing loss

Malformation of the eighth cranial nerve in children**Abstract**

Introduction and objectives: Prevalence of congenital sensorineural hearing loss (SNHL) is approximately 1.5-6 in every 1,000 newborns. Dysfunction of the auditory nerve (auditory neuropathy) may be involved in up to 1%-10% of cases; hearing losses because of vestibulocochlear nerve (VCN) aplasia are less frequent.

The objectives of this study were to describe clinical manifestations, hearing thresholds and aetiology of children with SNHL and VCN aplasia.

Methodology: We present 34 children (mean age 20 months) with auditory nerve malformation and profound HL taken from a sample of 385 children implanted in a 10-year period. We studied demographic characteristics, hearing, genetics, risk factors and associated malformations (Casselmann's and Sennaroglu's classifications). Data were processed using a bivariate descriptive statistical analysis ($P < .05$).

Results: Of all the cases, 58.8% were bilateral (IIa/IIa and I/I were the most common). Of the unilateral cases, IIb was the most frequent. Auditory screening showed a sensitivity of 77.4%.

A relationship among bilateral cases and systemic pathology was observed. We found a statistically significant difference when comparing hearing loss impairment and patients with different types of aplasia as defined by Casselman's classification. Computed tomography (CT) scan yielded a sensitivity of 46.3% and a specificity of 85.7%. However, magnetic resonance imaging (MRI) was the most sensitive imaging test.

Conclusions: Ten percent of the children in a cochlear implant study had aplasia or hypoplasia of the auditory nerve. The degree of auditory loss was directly related to the different types of aplasia (Casselmann's classification) Although CT scan and MRI are complementary, the MRI is the test of choice for detecting auditory nerve malformation.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. and Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. All rights reserved.

Introducción

La hipoacusia neurosensorial (HNS) es uno de los problemas más frecuentes del recién nacido, llegando a afectar entre 1,5 y 6 niños por cada 1.000 recién nacidos vivos¹. Aunque el origen del problema puede estar localizado en cualquier lugar de la vía auditiva, es conocido que la localización más frecuente, ya sea de causa congénita o adquirida, va a ser a nivel coclear y en concreto a nivel de la célula ciliada. Estudios recientes sugieren que la disfunción del nervio auditivo (neuropatía auditiva) puede estar implicada hasta en el 1-10% de los casos de HNS en niños, siendo menos frecuentes las pérdidas auditivas por alteración anatómica del nervio (aplasias e hipoplasias)^{2,3}.

En nuestra experiencia un 10% de los niños en estudio preimplante coclear presentarán una aplasia o hipoplasia del nervio auditivo, hallazgo que ha ido incrementándose con el tiempo debido a la mejora en las técnicas de resonancia magnética. No obstante y como describiremos a continuación, la aplasia radiológica del nervio auditivo no condiciona al 100% una ausencia total de funcionalidad auditiva.

Material y métodos

La muestra está constituida por 34 pacientes en edad infantil (edad media: $20,5 \pm 27,0$ meses) con diagnóstico de HNS por aplasia o hipoplasia del nervio auditivo con o sin malformaciones cocleovestibulares asociadas. Para su diagnóstico y estudio nos hemos basado fundamentalmente en la RNM según las técnicas descritas por Casselman⁴:

RNM 3 Teslas (T2): cortes de 0,4-0,7 mm perpendiculares al trayecto del nervio facial y del octavo par en el conducto auditivo interno y a nivel del ángulo pontocerebeloso (reconstrucción parasagital) y reconstrucción volumétrica en el plano axial (*three-dimensional Fourier transformation-constructive interference in steady state* [3DFT-CISS]), a la vez que un estudio T2 cerebral axial de rutina para descartar patología a nivel del sistema nervioso central. El estudio de imagen se completó con la TC de alta resolución de hueso temporal (el plano axial se realiza en cortes paralelos a la línea infraorbitaria de hasta 0,3 mm de grosor. Se emplea una matriz de 512×512 y se separan las imágenes por oídos con un campo de visión de unos 9 cm).

Las pruebas audiológicas incluyeron: audiometría tonal y/o vocal (Affinity 2.0/Equinox 2.0), timpanometría (Impedance AZ 26 Audiometer), otoemisiones acústicas (Madsen Accuscreen) y potenciales de tronco cerebral y estado estable (Navigator Pro Biologic: PEA y MASTER II).

Las malformaciones del nervio auditivo y cocleovestibulares fueron agrupadas de acuerdo a las clasificaciones aportadas por Casselman⁴ (figs. 1-5) y Sennaroglu⁵ respectivamente. Todos los datos fueron procesados utilizando un análisis estadístico bivalente ($p < 0,05$).

Resultados**Epidemiológicos**

En el 41,2% de los pacientes las lesiones de nervio auditivo son unilaterales y en el 58,8% son bilaterales. El tipo

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4101655>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4101655>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)