

Detección de la hipoacusia en el neonato

M. Pozo, A. Almenar,
M^a C. Tapia y M. Moro.

Servicio de Neonatología y ORL del Hospital Clínico San Carlos de Madrid.
Comisión de expertos en hipoacusia de la CAM

INTRODUCCIÓN

La hipoacusia o sordera es la alteración sensorial más frecuente en el ser humano, la hipoacusia infantil afecta al 5 por mil de los RN vivos cuando se consideran todos los grados de hipoacusia, y en un 80% está ya presente en el periodo perinatal. La detección precoz de la hipoacusia mediante cribado neonatal, permite el acceso rápido al diagnóstico y tratamiento.

DEFINICIÓN

La hipoacusia o sordera es una deficiencia debida a la pérdida o alteración de la función anatómica y/o fisiológica del sistema auditivo que provoca una discapacidad para oír.

CLASIFICACIÓN DE LAS HIPOACUSIAS

* Por la afectación de uno o ambos oídos:

- Hipoacusia Unilateral
- Hipoacusia Bilateral

* Según el momento de producirse la pérdida auditiva

- H. Prelocutiva: antes del inicio del lenguaje
- H. Perilocutiva: en el periodo de aprendizaje del lenguaje

– H. Post-locutiva: después de la adquisición del lenguaje

* Según el grado de pérdida: (American National Standards Institute)

- H. Leve: umbral auditivo entre 21 y 40 dB. Sólo aparecen problemas de audición en ambientes ruidosos o con voz baja.
- H. Moderada: umbral auditivo entre 41 y 70 dB. Existen problemas para la adquisición del lenguaje.
- H. Severa: umbral auditivo entre 71 y 90 dB. No se desarrolla el lenguaje sin ayuda.
- H. Profunda: umbral auditivo > a 90 dB. La comprensión auditiva es nula, y la comprensión es labial.

* Según la etiología:

- H. Hereditaria
- Adquirida
- Idiopática

* Por la localización de la alteración:

- H. Transmisiva o Conductiva: el sonido no llega a estimular correctamente las células sensoriales del órgano de Corti.
- H. Neurosensoriales o de Percepción: la lesión se localiza en la cóclea o en la vía auditiva retrococlear

- H. Mixtas: por combinación de las anteriores.

INDICADORES DE RIESGO AUDITIVO EN EL PERIODO NEONATAL

El Joint Comité on Infant Hearing, publica en su última edición una serie de factores de riesgo que deben ser valorados para clasificar de alto riesgo a aquellos niños que presenten uno o más de esos indicadores, así como la posibilidad de hipoacusias de aparición tardía. Y que posteriormente han sido ratificados por la Comisión para la Detección Precoz de la Hipoacusia en España. (CODEPEH).

Son los siguientes:

- Antecedentes familiares de hipoacusia neurosensorial congénita o de instauración en las primeras décadas de la vida hereditaria o de causa no filiada.
- Infecciones de la madre en el embarazo, confirmadas o de sospecha, por CMV, Toxoplasma, Herpes, Rubéola, sífilis o VIH, o rasgos clínicos o analíticos en el niño sugerentes de infección por esos agentes.
- Anomalías craneoencefálicas y de cuello congénitas que afecten a la línea media o a estructuras relacionadas con el oído
- Peso al nacer menor a 1.500 gr
- Hiperbilirrubinemias graves que precisen exanguinotransfusión o por encima de 20 mg/dl
- Medicación en la madre gestante o en el RN ototóxica, isótopos radiactivos, y otros productos ototóxicos
- Meningitis bacteriana

- Accidente hipoxico-isquémicos: Test de APGAR: menor a 4 en el primer minuto o menor de 6 en el 5º minuto; encefalopatías moderadas y graves.
- Ventilación mecánica mas de 5 días
- Traumatismos craneoencefálicos que afecten a la base del cráneo
- Hallazgos en el RN o en la familia de rasgos o alteraciones correspondientes a síndromes que se asocien con hipoacusia, y trastornos neurodegenerativos

TÉCNICAS DE CRIBADO AUDITIVO NEONATAL

Actualmente existen dos técnicas comercializadas y de aprobada fiabilidad, utilizadas en distintos países, nos referimos a Las Otoemisiones Acústicas Evocadas (OEA) y a los Potenciales Auditivos Evocados de Tronco Cerebral Automatizados (PEATC-a).

Las OEA es una prueba que consiste en recoger la respuesta de las células ciliadas externas mediante un receptor colocado en el conducto auditivo externo (CAE), tras la estimulación sonora mediante un clic, emitido por un micrófono colocado en CAE (Fig. 1), Esta técnica sencilla y rápida, reproducible, objetiva, inocua y fiable: Sensibilidad: 80-100% y Especificidad: 90%. Tiene el inconveniente que precisa de la combinación de los PEATC-a, ya que sólo exploran la vía auditiva hasta la cóclea (células ciliadas externas). Mientras que los PEATC-a mediante un estímulo sonoro tipo clic a 35 dB, que se envía al oído por sonda hasta unos auriculares adhesivos alrededor del pabellón auditivo o por sonda que se introducen en CAE, y se recoge, mediante electrodos adhesivos a piel, desechables, colocados en frente, nuca y hombro, la respuesta eléctrica generada a lo



SISTEMA BASICO ORIGINAL DEL REGISTRO DE OTOEMISIONES ACÚSTICAS EVOCADAS POR CLIK

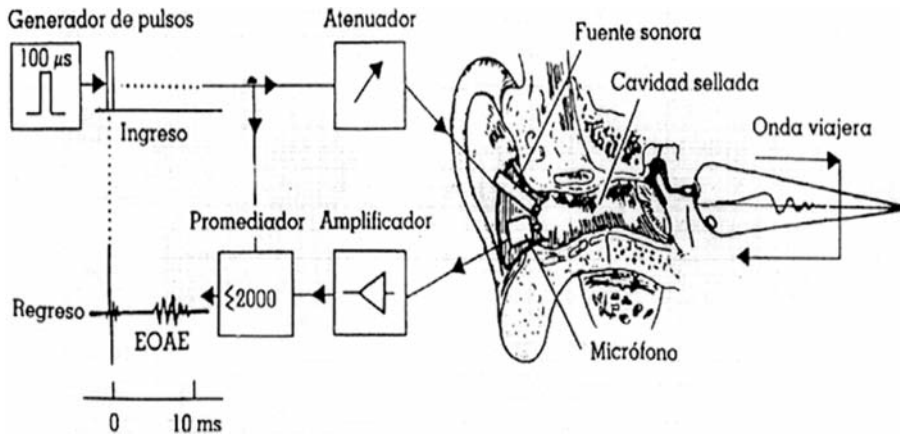


Figura 1.

largo de la vía auditiva hasta tronco del encéfalo (Fig. 2), y mediante un algoritmo matemático automatizado, se consigue la conclusión de si es una respuesta normal (PASA) tras el análisis de al menos 1000 respuestas, o si por el contrario es una respuesta alterada (NO PASA) tras el análisis de 15.000 respuestas. Esta prueba es inocua, sencilla, objetiva, rápida, reproducible, y fiable: Sensibilidad: 100% y Especificidad del 90%, con una baja tasa de falsos positivos con tasa de falsos negativos igual a 0, lo que permite un descenso considerable de la derivación de niños al Servicio de ORL para diagnóstico, y se la considera actualmente la prueba estrella.

OBJETIVOS DEL CRIBADO AUDITIVO EN RN

- El cribado auditivo neonatal debe ser universal, es decir, para todos los RN
- Se deberán estudiar ambos oídos mediante la técnica de PEATC-a, o con las técnicas de OEA y PEATC-a combinadas, en las comunidades que así lo tengan dispuesto.
- Valorar los indicadores de riesgo de hipoacusia
- Realizar la prueba de cribado antes del alta hospitalaria
- Obtener una tasa de Falsos positivos igual o menor a 3% y una tasa de Falsos negativos igual a 0
- Conseguir una buena calidad del cribado que permita que la remisión a ORL para diagnóstico no supere el 4%
- Derivación al S. de ORL, para seguimiento auditivo, aquellos niños con in-

dicadores de riesgo de hipoacusia de posible aparición tardía

- Dar información a los padres respecto a la prueba, resultado, derivación ORL, y apoyo a la familia.
- Registro informático de los datos del RN, resultados del cribado y de diagnóstico y su tratamiento, para la evaluación permanente

DETECCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA HIPOACUSIA INFANTIL

En el siguiente cuadro (Fig.3) se muestra el algoritmo de actuación, en una 1ª Fase o de Cribado se realiza PEATC-a al RN antes del alta hospitalaria, si PASA, y no tiene indicadores de riesgo de hipoacusia de posible aparición tardía (Fig. 4), son dados de alta con informe, para control por su pediatra, si presenta indicador de riesgo de hipoacusia de posible aparición tardía, es derivado a ORL para su seguimiento auditivo.

Aquellos niños que tienen PEATC-a con resultado NO PASA, se remiten a ORL antes de los 3 meses para Diagnóstico (2ª Fase), si se confirma la hipoacusia mediante una serie de pruebas audiométricas (OEA, PEATC diagnósticos, Potenciales auditivos evocados de estado estable, Impedanciometría, Audiometría tonal y verbal, audiometría lúdica...) y de estudios complementarios (Radiológicos, genéticos, oftalmológicos...) poder acceder a la 3ª Fase de Tratamiento (médico, quirúrgico, audioprotésico, implante coclear, logopédico ...) a los 6 meses de edad.



**CORRELACIÓN
VÍA AUDITIVA
Y ONDAS DEL
REGISTRO DE
POTENCIALES
AUDITIVOS**

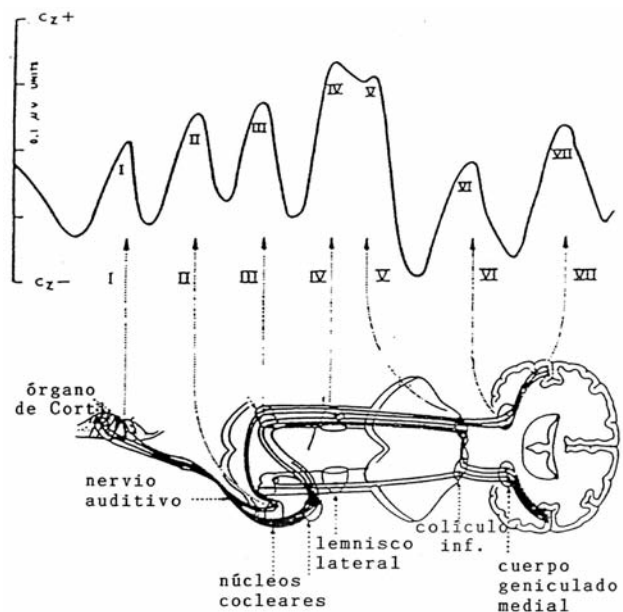


Figura 2.

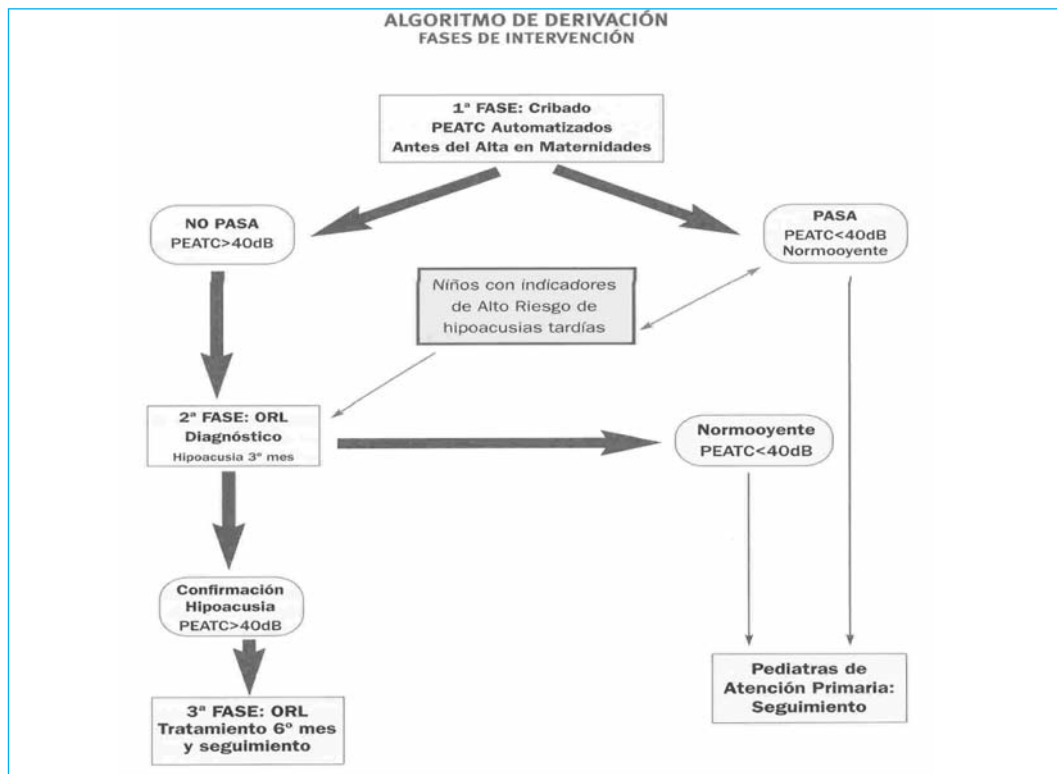


Figura 3.

HIPOCAUSIAS INFANTILES DE POSIBLE APARICIÓN TARDÍA

- * Antecedentes familiares de hipoacusia
- * Síndrome, Cromosopatías, Enfermedades neurodegenerativas
- * Infecciones gestacionales tipo TORCH:
 - Toxoplasmosis**
 - Sífilis**
 - Rubeola**
 - Citomegalovirus**
 - Herpes**
 - HIV**
- * Encefalopatías hipósico-isquémicas graves

Figura 4.

BIBLIOGRAFÍA

Pozo M., Tapia M.C., Cap. Diagnóstico Precoz de la Hipoacusia. Atención Temprana, Prevención, Detección e Intervención en el desarrollo (0-6 años) y sus alteraciones. 2005 Madrid Ed. Complutense S.A.

Iñiguez C., Cevo E, Fernández L., Godoy B., Iñiguez S. Detección precoz de pérdida auditiva en niños con factores de riesgo. Rev Otorrinolaring Cir Cabeza Cuello. 2004; 54: 99-104

Joint Committee on Infant Hearing. Position statement. ASHA. 1994; 36:38-41

CODEPEH. "Control de calidad de un programa de detección, Diagnóstico e Intervención Precoz de la Hipoacusia en Recién Nacidos. Rev. FIAPAS nº 96 Enero- Febrero 2004

Marco J., Mateu S., Moro M, Almenar A., Trinidad G., Parente P. Libro Blanco sobre hipoacusia. Detección de hipoacusias en recién nacidos. Madrid, CODEPEH, Ministerio de Sanidad y Consumo. 2003

American Academy of Pediatrics. Task force on and infant hearing loss: Detection and Intervention. Pediatrics 1999; 103: 527-530

Hayes D. State programs for universal newborn hearing screening. Pediat. Clin. N. Amer 1999; 46: 89-105

Comisión para la detección precoz de la hipoacusia: Propuesta para la detección e intervención precoz de la hipoacusia infantil. An Ped 1999;51: 336-344

European Consensus Development Conference on Neonatal Hearing Screening. European Consensus statement on neonatal hearing screening. Milán 1998

Parving A. Prevalence of congenital hearing impairment and risk factors. ECDC NHS 1998; 18-23

Moro M., Almenar A., Sánchez C. Detección precoz de la sordera en la infancia. An Esp. Pediat. 1997;46: 534-537

Documentos Técnicos de Salud Pública 98. Detección Precoz de Hipoacusia en recién nacidos Comunidad de Madrid. 2005

