

ORIGINALES

Detección precoz de la hipoacusia infantil

T Aguirre Copano, M Anchóriz Esquitino, G Gutiérrez Aguilar, C Salido Peracaula, M^ªD Esquivel Mora, J Ortiz Tardío

Servicio de Pediatría. Hospital del SAS de Jerez. Jerez de La Frontera (Cádiz)

INTRODUCCIÓN

La detección precoz y universal de hipoacusia está siendo indicada en los recién nacidos de manera unánime, al tratarse de una enfermedad que cumple todos los requisitos para ser sometida a cribado universal, por lo que dicho estudio ha sido incluido recientemente en las recomendaciones de mínimos para la asistencia del recién nacido sano por el Comité de Estándares de la Sociedad Española de Neonatología⁽¹⁾.

Clásicamente la prevalencia de pérdida auditiva se ha considerado en torno al 1 por mil recién nacidos vivos, aun cuando esta aproximación está siendo cuestionada en la actualidad, ya que se refería exclusivamente a pérdidas auditivas bilaterales profundas y permanentes. Actualmente, en EEUU, se considera una prevalencia de 3,24 por mil para pérdidas auditivas bilaterales (de más de 35 dB), de 5,95 por mil cuando es unilateral, mientras que alcanza entre el 20 y el 40 por mil en la población de recién nacidos que ingresan en una UCI neonatal o presentan factores de riesgo⁽²⁾.

La OMS define el *screening* como "la presunta identificación de enfermedades o defectos imposibles de reconocer, mediante la aplicación de test, exámenes u otros procedimientos que puedan ser aplicados rápidamente. El *screening* separa a las personas aparentemente sanas de aquellas que probablemente tengan la enfermedad. Un test de *screening* no es un test diagnóstico; las personas positivas o con hallazgos sospechosos deben ser remitidas a un posterior diagnóstico y, en su caso, a un tratamiento adecuado".

Desde 1993 existe el consenso, tanto en EEUU^(3,4) como en Europa^(5,6,7,8,9,10), de realizar cribado para la identificación de hipoacusia antes de los tres meses de edad utilizando la detección de otoemisiones acústicas evocadas (OEA) complementadas para el diagnóstico con potenciales evocados acústicos del tronco cerebral (PEATC).

MATERIAL Y MÉTODO

A partir de primero de marzo de 2001 comenzamos a efectuar la detección de OEA complementadas para el diagnóstico con PEATC con un planteamiento universal a los recién nacidos en el Hospital de Jerez, siguiendo el algoritmo de detección precoz de hipoacusias que se refleja en la figura 1, por lo que presentamos los resultados obtenidos en este primer año de desarrollo del programa.

En todos los casos se da información sobre el test durante el período de hospitalización inmediato al parto y una cita para realizar la prueba con posterioridad.

En el caso de que el recién nacido no pasaba un segundo test para detectar OEA, se realizó al menos un estudio con PEATC excepto si el niño presentaba algún factor de riesgo de los definidos por el Joint Committee on Infant Hearing⁽¹¹⁾ y, en España, por la Comisión para la Detección Precoz de Hipoacusia, CODEPEH⁽¹²⁾, ya que entonces se realizó PEATC de forma sistemática.

Contamos con la inestimable implicación de los pediatras de atención primaria, ya que los niños con OEA normales, especialmente si tienen algún factor de alto riesgo, son revisados en su evolución dentro del programa del niño sano, ya que las hipoacusias retrococleares y las hipoacusias familiares tardías no son cribadas con la determinación de OEA.

En nuestro Hospital utilizamos el ECHOCHECK (Otodynamics Ltd) para la recogida de OEA. Este sistema emite un estímulo estándar simultáneo tipo *click* de 84 dB, 50 veces por segundo, al tiempo que recoge y promedia las respuestas cocleares entre los 1,6 y 3,3 KHz. De unas dimensiones idóneas para su uso en la cabecera de la cuna del recién nacido.

El aparato tiene dos testigos luminosos que ratifican que la prueba se está realizando correctamente y que, por tanto, el estímulo sonoro está llegando al oído interno y, por otro lado, que el nivel de ruido ambiente es admisible para considerar válida la prueba.

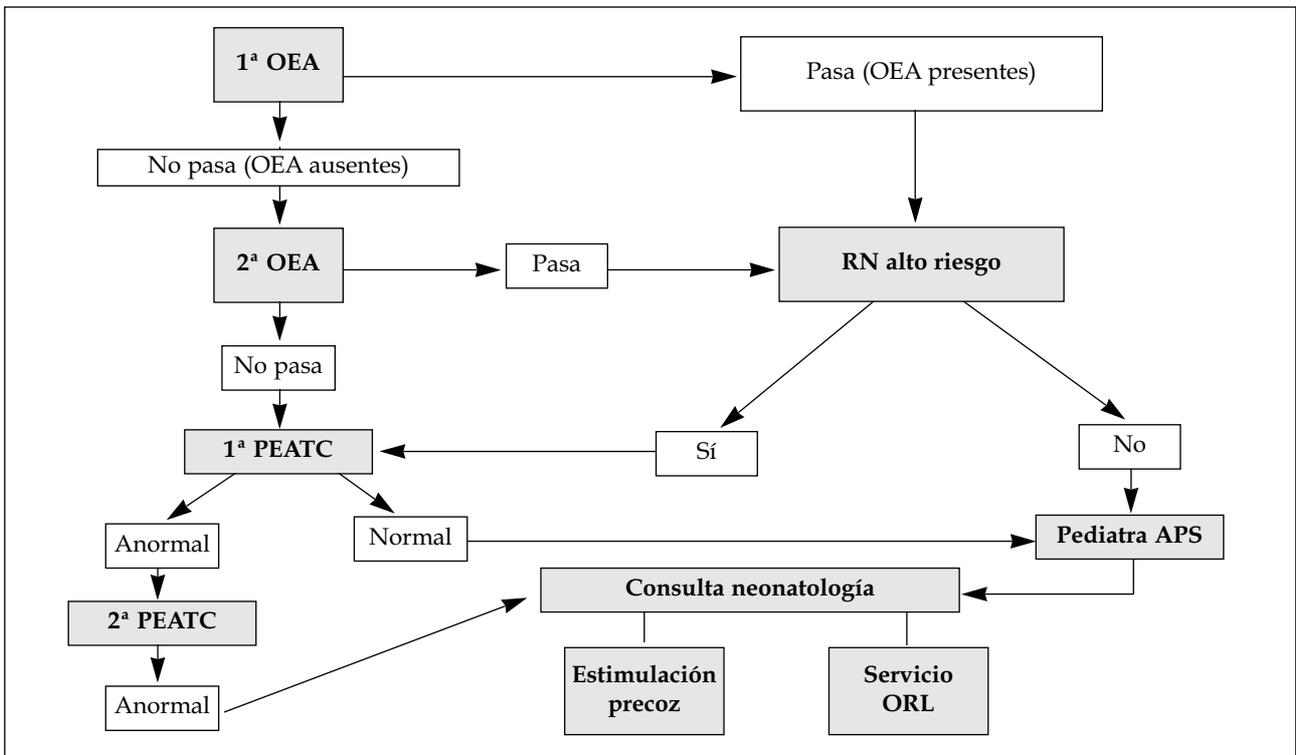


Figura 1. Detección precoz de la hipoacusia infantil.

El aparato presenta un sistema de diodos que indican:

- La luz verde que existen OEA. Identifica una relación señal-ruido de 6 dB o más, con un mínimo de 512 respuestas válidas durante al menos 5 segundos.
- La luz amarilla indica una relación señal-ruido de 3-6 dB o mayor de 6 dB con menos de 512 respuestas válidas, por lo que al considerarse un resultado dudoso debe volver a repetirse.
- La luz roja se relaciona con una realización de la prueba en condiciones técnicas poco favorables por lo que debe igualmente repetirse.

Si no se enciende ninguno de estos luminosos indica que no existen OEA.

En definitiva, se trata de una prueba que cumple con los requisitos que debe reunir cualquier test masivo de la población :

1. Ser un test objetivo, sensible y específico.
2. De fácil realización e interpretación y de carácter no invasivo.
3. Reproducible en todo momento y con un coste económico.

RESULTADOS

Se han estudiado a lo largo de este primer año de programa un total de 2.053 recién nacidos, lo que supone una cobertura de la prueba del 81,26% sobre el total de nacidos vivos en nuestro Hospital. El 50,77% de nuestros niños fueron varones y el 49,23%, niñas. El peso medio fue de 3.259 gramos y la edad gestacional, de 39 semanas.

La media de realización de la prueba fue de 17 días, mientras que el resultado fue de “no pasa” en 193 niños (9,40%), repitiéndose la detección de OEA, al menos una vez más, a las dos/tres semanas de la primera determinación. De dichas repeticiones, 131 niños pasaron la prueba (67,88%), mientras que 52 (26,94%) seguían presentando OEA ausentes o dudosas, remitiéndose todos ellos para diagnóstico mediante PEATC. Finalmente, 10 niños (5,18%) están pendientes de repetir la prueba o no se presentaron a esta segunda cita.

Los 52 niños representan un 2,53% del total de la muestra estudiada.

Al final del primer año de inicio del programa se había realizado una primera exploración de PEATC

a 27 de estos 52 niños, de los que el registro ha sido normal en 4 (14,81%) y patológico en los otros 23 niños (85,19%).

El número total de PEATC practicados en una segunda ocasión, entre los 6 y 9 meses de edad, ha sido de 5 de los que 4 (80%) fueron normales y 1, patológico.

Un total de 150 niños (7,31%) presentaban algún factor de riesgo de padecer hipoacusia, siendo las OEA normales en 117 (785) y no pasaron en 33 niños (22%).

Sólo 15 de los 52 niños que se remitieron para diagnóstico tenían factores de riesgo (28,85%).

DISCUSIÓN

La detección precoz y universal es la única estrategia razonable para la detección precoz de las hipoacusias en la infancia. Levitt *et al*⁽¹³⁾, en un estudio ya clásico, encontraron que la única variable mayor que influía sobre la adquisición del lenguaje en hipoacúsicos era la edad de identificación del problema. Posteriormente, YOSHINAGA *et al*⁽¹⁴⁾ concluyeron que el momento óptimo para la identificación es antes de los 6 meses de edad y que si ello va seguido de estimulación precoz existe una buena adquisición del lenguaje independientemente de cuál sea el grado de deterioro auditivo inicial.

La cobertura de la prueba en el primer año de puesta en marcha de nuestro programa (81,26%) está todavía lejos del objetivo planteado por la Sociedad Española de Neonatología y por la Academia Americana de Pediatría de alcanzar un 95% de la cobertura de recién nacidos.

Contrasta con los datos publicados en nuestro País por Torrico *et al*⁽¹⁵⁾ utilizando Echocheck que, sobre una serie de 1.000 recién nacidos, obtienen una cobertura del 99,3%; o los de Cubells *et al*⁽¹⁶⁾, que en cinco años exploraron con ILO 88 un total de 1.750 niños, obteniendo una cobertura del 21%.

En nuestro estudio, la media de realización de la prueba fue de 17 días mientras que la mayoría de los autores aprovechan el período de ingreso hospitalario después del parto para realizar la prueba, lo que sin duda mejoraría nuestros resultados de cobertura.

La selección o cribado de estos niños mejora cuando realizamos un segundo estudio de OEA ya que, en nuestra serie, "pasaron" hasta un 67,88% de los niños inicialmente sin respuesta coclear.

Existe una alta correlación entre los resultados de las OEA y los registros con PEATC, ya que en un 85,19% de los niños ambos estudios identificaban

una situación patológica, situándose los falsos positivos en un 0,19%.

Es preciso ser prudentes en la valoración de los resultados de los PEATC antes de los 9 meses pues, aunque al final del primer año de desarrollo del programa sólo habíamos repetido los PEATC en cinco ocasiones, en cuatro de ellas se había normalizado ya el registro, hecho ya recogido en la literatura⁽¹⁷⁾.

Por otro lado, una cobertura dirigida exclusivamente a niños de riesgo dejaría sin diagnosticar a un número importante de hipoacúsicos, considerándose que los hipoacúsicos con bajo riesgo constituyen el 50% del total de los niños con deterioro auditivo⁽⁹⁾. En nuestro estudio, sólo un 7,31% de los niños presentaban algún factor de riesgo, "no pasando" la prueba un 22% de ellos.

No nos ha sido posible establecer si la prevalencia de hipoacusia en nuestra serie coincide con la esperada dado el momento de desarrollo del programa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Comité de Estándares de la Sociedad Española de Neonatología. Recomendaciones de mínimos para la asistencia al recién nacido sano. *An Esp Pediatr* 2001; 55:141-145.
2. Stein LK. Factores que influyen sobre la eficacia de las pruebas de detección universales de la audición en recién nacidos. *Clin Ped Norteam* (ed. esp) 1.999; 1:107-118.
3. Wessex Universal Neonatal Hearing Screening Trial Group. Controlled trial of universal neonatal screening for early identification of permanent childhood hearing impairment. *Lancet* 1.998; 352:1957-1964.
4. National Institute of Health Consensus Statement. Early identification of hearing impairment in infants and young children. *NIH Consensus Statement* 1.993; 11:1-24.
5. Thompson DC, Mc Phillips H, Davis RL, Lieu TL, Homer CJ, Helfand M. Universal newborn hearing screening: summary of evidence. *JAMA* 2002; 6:587-588.
6. Bonfils P, Francois M, Aidan D, Avan P, Parat S, Boissinot C, Narcy P. Deafness in the neonatal period: basis for screening. *Arch Pediatr* 1995; 7:685-691.
7. Hergils L. A new method for detecting congenital hearing disorders. Infants are screened by measuring otoacoustic emissions. *LaKartidningen* 1999; 23:2835-2836.
8. Oudesluys-Murphy AM, Van Straaten HL, Bholasingh R, Van Zanten GA. Neonatal hearing screening. *Eur J Pediatr* 1996; 6:429-435.

9. Zorowka PG. Otoacoustic emissions : a new method to diagnose hearing impairment in children. *Eur J Pediatr* 1993; 8:626-634.
10. Richardson M. Otoacoustic emissions. *Arch Dis Child* 1995; 73:284-286.
11. American Academy of Pediatrics. Joint Committee on Infant Hearing 1994 Position Statement. *Pediatrics* 1995; 95:152.
12. Comisión para la detección precoz de la hipoacusia. Protocolo para la detección precoz de la hipoacusia en recién nacidos con indicadores de riesgo. CODEPEH. NIPO: 352-96-018-4. N° Pub Insalud: 1680. DL:M-19.931-1.996.
13. Levitt H, Mc Garr NS, Geffner D,. Development of language and communication skills in hearing impaired children. En: Rockville, MD, ed. American Speech-Language Hearing Assn 1987; Monograph n° 26.
14. Yoshinaga-Itano C, Sedey AL, Coulter DK, Mehl AL. Language of early and later identified children with hearing loss. *Pediatrics* 1998; 1161-1171.
15. Torrico Román P, Trinidad Ramos G, Cáceres Morillo MC, Lozano Sánchez S, López-Ríos Velasco J. Detección precoz de hipoacusias en recién nacidos mediante otoemisiones acústicas con Echocheck. *An Esp Pediatr* 2001; 54:283-289.
16. Cubells Fuentes JM, Gairí Tahull JM. Cribado neonatal de la sordera mediante otoemisiones acústicas evocadas. *An Esp Pediatr* 2000; 53: 586-591.
17. Folsom RC, Diefendorf AO. Método fisiológico y conductual para la valoración pediátrica de la audición. *Clin Pediatr Norteam* (ed.esp) 1.999; 1:119-133.