

Indicadores de calidad del Programa de Detección Precoz de Hipoacusia Permanente del Hospital Padre Hurtado

Quality indicators of the newborn hearing screening program in Hospital Padre Hurtado

Rodrigo Bravo A¹, Macarena Krefft M¹, Francisca Gómez Y¹, María Francisca García T¹, Paula Sandoval V¹, Mariela Torrente A^{1,2}.

RESUMEN

Introducción: La detección precoz de hipoacusia permanente en lactantes beneficia el desarrollo integral del paciente. Los programas cuyo objetivo es la identificación universal de hipoacusia debieran tener como meta determinados criterios de calidad en su ejecución.

Objetivo: El objetivo del presente trabajo es comunicar los resultados del Programa de Detección Precoz de Hipoacusia en el Hospital Padre Hurtado.

Material y método: Se incluyen los recién nacidos entre el 1 de enero de 2014 y el 31 de agosto de 2016. Los pacientes sin factores de riesgo para hipoacusia congénita se evalúan con examen de emisiones otoacústicas, y los pacientes con factores de riesgo con potenciales auditivos automatizados de tronco encefálico. Refieren aquellos pacientes con exámenes alterados en forma uní o bilateral. La etapa diagnóstica incluye potenciales auditivos evocados con tono, impedanciometría de alta frecuencia y audiometría de refuerzo visual. Los pacientes con diagnóstico de hipoacusia permanente son amplificados e inician proceso de habilitación.

Resultados: En el período de estudio el universo a evaluar fue de 12.313 recién nacidos. Se completó la etapa de pesquisa en 98.4% con una tasa de referencia de 0.6%. 79 pacientes pasaron a etapa diagnóstica, completaron su evaluación antes de 3 meses en 95% de los casos. Se confirmó hipoacusia sensorineural en 7 casos, con una tasa de 0.56 por 1.000 recién nacidos vivos. En 57% de los pacientes se amplificaron antes de los seis meses de vida.

Conclusiones: El Programa de Hipoacusia Congénita del Hospital Padre Hurtado cumple con los indicadores de calidad recomendados en los ítemes de pesquisa y diagnóstico. En la etapa de habilitación con audífonos esto se realiza antes de los seis meses de vida sólo en 57% de los casos.

Palabras clave: Hipoacusia, detección precoz, detección universal, congénita.

ABSTRACT

Introduction: Quality indicators of the newborn hearing screening program in Hospital Padre Hurtado.

¹ Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Padre Hurtado.

² Departamento de Otorrinolaringología, Universidad de Chile.

Aim: *Asses the accomplishment of quality indicators of the newborn hearing screening program in Hospital Padre Hurtado, Chile, as proposed by the Joint Committee on Infant Hearing Loss (JCIH).*

Material and method: *Two stage screening protocol: otoacoustic emissions for babies in the well-infant nursery and automated auditory brainstem responses for those in the intensive care unit or with risk factors. If they fail one or both ears they proceed to a comprehensive audiological assessment.*

Results: *12.313 live births between 01/01/2014 and 10/31/16, 12.103 were screened before discharge (98.4%). 79 cases proceeded to diagnostic assessment, referral rate 0.6%. 95% infants completed audiological evaluation before three months, seven cases were diagnose with permanent sensorineural hearing loss for a prevalence of 0.56 per 1000 live births. Amplification was provided before 6 months of age in 57% of deaf children.*

Conclusions: *Quality indicators of the JCIH are met by our newborn hearing screening program with the exception of adequate timing for the provision of hearing aids: 57% before six months of age.*

Key words: *Newborn hearing loss, hearing loss detection, congenital hearing loss.*

INTRODUCCIÓN

El diagnóstico precoz de hipoacusia permanente en el niño, ya sea presente al nacer o de aparición tardía, y la adecuada rehabilitación auditiva son factores que determinan un cambio en el desarrollo del habla, lenguaje y comunicación de un preescolar con déficit auditivo versus un paciente con diagnóstico tardío. Se entiende como precoz antes de los seis meses de edad del paciente^{1,2}. Un programa de detección precoz de hipoacusia consta de diversas fases: pesquisa, diagnóstico, rehabilitación y seguimiento.

En la literatura médica existen reportes de programas de detección precoz de hipoacusia hace más de 20 años. Se han comunicado diversos problemas en su ejecución, siendo el más relevante la pérdida de pacientes³⁻⁵. Con el objetivo de monitorizar estas actividades se han recomendado indicadores de calidad de estos programas⁶:

1. Cobertura. Porcentaje de los recién nacidos que completan su evaluación de pesquisa antes del mes de vida: al menos 95%.
2. Referencia. Porcentaje de recién nacidos que fallan la etapa de pesquisa (evaluación inicial y/o otra reevaluación) inferior a 4%.
3. Diagnóstico. Porcentaje de lactantes que fallaron etapa de pesquisa y que completan su evaluación diagnóstica antes de los 3 meses de vida (90 días) superior al 90%.
4. Amplificación. Para aquellas familias que optan por la amplificación en lactantes portadores

de hipoacusia confirmada, la rehabilitación se completa en plazo máximo de 1 mes (30 días) luego del diagnóstico en al menos 95% de los casos.

5. Seguimiento. En los lactantes con diagnóstico de hipoacusia congénita y portadores de amplificación, la primera evaluación protocolizada de desarrollo del lenguaje y cognitiva es antes de los 12 meses de vida en al menos 90% de los casos.

OBJETIVO

En el Hospital Padre Hurtado se implementó un Programa de Detección Precoz de Hipoacusia el 1 de enero de 2014. El objetivo de esta publicación es comunicar los resultados de los indicadores de calidad de dicho programa luego de 2 años de ejecución.

MATERIAL Y METODO

Pacientes

Se incluyeron todos los recién nacidos vivos en el Hospital Padre Hurtado, Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente. Se distribuyen en dos grupos: recién nacidos sin patología y aquellos pacientes que requieren ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN) por más de 24 horas, independiente de la causa, o con factores

de riesgo conocidos para hipoacusia⁶. Previo a la evaluación se solicita consentimiento a la madre y/o familiar directo.

Pesquisa

Los recién nacidos sanos son evaluados previo al alta mediante examen de emisiones otoacústicas por productos de distorsión 2f1-f2 en 1.000 Hz, 2.000 Hz, 3.000 Hz y 4.000 Hz. Se considera como normal cuando hay respuesta en todas las frecuencias evaluadas y la relación señal ruido es mayor a 6 dB.

Los recién nacidos con estadía en UCIN o con factores de riesgo conocidos para hipoacusia permanente son evaluados por potenciales auditivos automatizados con estímulo clic y Fsp 3.2. Esto corresponde al método utilizado para decidir la presencia de respuesta y corresponde a la razón entre la respuesta y el ruido de fondo comparado con tablas normativas, que sigue una distribución F⁷.

El diseño consiste en evaluación en dos fases, utilizando el mismo examen en ambas ocasiones según el origen del recién nacido. Se considera como alterado si hay falla de uno o ambos oídos. En este caso los pacientes son citados a la Unidad de Otorrinolaringología entre 2 y 4 semanas posterior al alta.

Diagnóstico

Los pacientes referidos a esta etapa son evaluados mediante potenciales auditivos evocados con tono burst en 500 Hz, 1.000 Hz y 4.000 Hz, polaridad alternante. Se realizan 3.000 promediaciones y se considera como umbral aquella respuesta que es replicable y presente en forma simultánea en registro contralateral. Se inicia con estímulo a 80 dBnHL y se disminuye la intensidad con rangos de 10 dB. Esta etapa también incluye impedanciometría de 1.000 Hz. Con todos estos exámenes el paciente es evaluado por médico especialista. Si la batería de exámenes son compatibles con hipoacusia permanente se inicia el proceso de notificación GES (Garantía Explícita en Salud) y se solicita audiometría con refuerzo visual.

Habilitación

Los pacientes portadores de hipoacusia sensorio-neural son habilitados según su condición. Se

amplifican tanto los casos de hipoacusia bilateral como aquellos pacientes con hipoacusia unilateral. Se utilizan audífonos retroauriculares, de al menos 7 bandas, con protocolo NAL o DSL, compatible con sistema FM y con calibración en oído real. Estos dispositivos son adquiridos mediante programa GES, ya sea hipoacusia del prematuro o tratamiento de la hipoacusia en el menor de 4 años. Los pacientes con hipoacusia de conducción permanente, es decir excluidos los pacientes portadores de otitis media con efusión, ya sea uni o bilateral, son amplificados con vibrador óseo.

Seguimiento

Los pacientes con diagnóstico de hipoacusia permanente son ingresados a terapia en la Unidad de Otorrinolaringología. Se realiza audiometría con y sin audífono al mes de amplificación y posteriormente cada seis meses, o según solicitud de la terapeuta. Al ingresar a fonoaudiología los pacientes son evaluados con “cuestionario del bebé y el niño pequeño” (CSBS-DP) y escala de evaluación REEL 3 con apoyo de observación clínica. También se aplica “Escala de integración auditiva significativa en infantes y niños pequeños” (IT MAIS) y “Escala de uso significativo del lenguaje” (MUSS).

RESULTADOS

En el período comprendido entre el 1 de enero de 2014 y el 31 de agosto de 2016 nacieron en el Hospital Padre Hurtado 12.432 infantes. De ellos 2 eran portadores de atresia aural bilateral, 81 mortinatos y 36 mortineonatos. Por lo tanto, los pacientes factibles de evaluar fueron 12.313. Este reporte incluye sólo los pacientes portadores de hipoacusia sensorio-neural, ya sea uni o bilateral. Se excluye del análisis los casos de atresia aural uni o bilateral.

Pesquisa

12.103 recién nacidos fueron evaluados previo al egreso. De los 206 recién nacidos no evaluados, 140 no asisten a citación (nacimiento durante fin de semana o festivo), 63 se trasladaron a otro

centro hospitalario por condición médica y 3 están pendientes por edad gestacional (prematureo extremo).

De los pacientes evaluados, en 1.326 casos el examen estaba alterado en forma uni o bilateral, lo que equivale al 10.8% del universo. De ellos el 90.2% eran recién nacidos sanos. A la segunda evaluación de pesquisa asisten 1.274 lactantes. De los 48 casos que no asisten 4 fallecieron.

Del total de recién nacidos evaluables (12.313) se completó la etapa de pesquisa en 12.121, lo que equivale al 98.4% del universo. Esto sin considerar los casos que se trasladaron, pendientes por edad gestacional o fallecieron durante el proceso (Figura 1).

Diagnóstico

Desde la etapa de pesquisa se refirieron a diagnóstico audiológico 79 pacientes, 15 de ellos con antecedente de haber estado hospitalizado en UCIN. La tasa de referencia por sospecha de hipoacusia sensorineural fue de 0.6%.

De los casos referidos por sospecha de hipoacusia sensorineural completaron su evaluación 76. Hay tres pacientes que no completaron el proceso diagnóstico: en dos casos los familiares entregaron dirección y teléfono falso en el ingreso hospitalario, y el tercero se trasladó a Copiapó

(Figura 2). La mediana de edad al diagnóstico fue de 33 días, con un rango de 22 a 91 días. Sólo en 1 caso la demora fue mayor a 90 días. En 95% de los pacientes derivados a diagnóstico esto se completó en un plazo de 3 meses.

Se confirmó hipoacusia sensorineural en 7 casos, de ellos 5 eran bilaterales. En dos casos se calificó la hipoacusia como moderada (umbral entre 40 y 60 dBeHL), en tres severa (umbral entre 60 y 80 dBeHL) y en dos casos profunda (umbral sobre 80 dBeHL). Cinco casos tenían factores de riesgo para hipoacusia congénita.

Habilitación

Un paciente con diagnóstico de HSN unilateral no acudió a control para indicación de audífono, no ha sido posible localizarlo por teléfono falso y ausencia de información en consultorio. En seis pacientes se habilitaron audífonos uni o bilaterales según el diagnóstico (Figura 2). La mediana de edad a la amplificación fue de 4.4 meses de vida, con un rango entre 3.2 y 11.2 meses. En cuatro casos la habilitación se realizó antes de los seis meses de vida (57%).

Seguimiento

Todos los pacientes portadores de HSN fueron derivados a terapia. Un caso se trasladó a otro

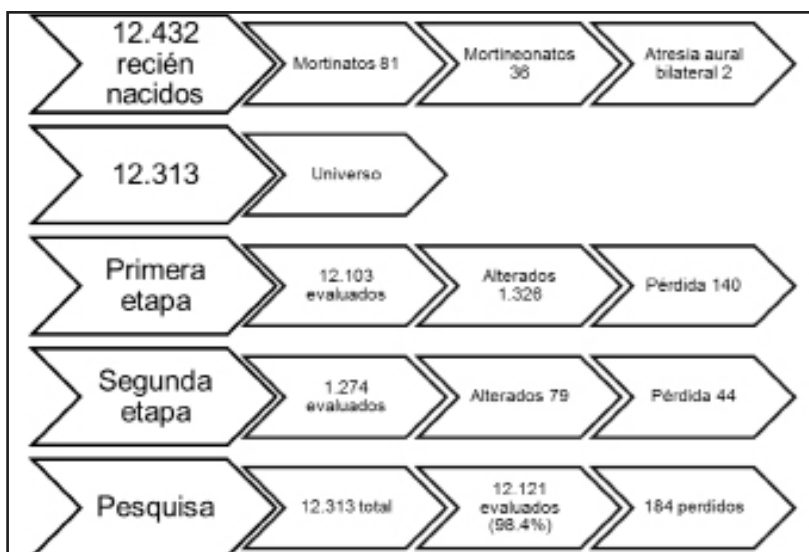


Figura 1. Descripción de número de recién nacidos y etapa de pesquisa de hipoacusia.



Figura 2. Descripción de etapas de diagnóstico, habilitación y seguimiento. HSN: hipoacusia sensorioneural.

centro hospitalario donde asiste en forma regular a controles. Un paciente se perdió de control luego de ser equipado con audífonos bilaterales. No ha sido posible obtener información a través del consultorio ni en visitas domiciliarias. Cuatro pacientes asisten a terapia en forma regular (Figura 2). La primera evaluación se realizó con una mediana de 10.3 meses, rango de 5.3 a 14.2 meses.

DISCUSION

Los pacientes portadores de hipoacusia congénita se benefician de un diagnóstico precoz, es decir, antes de los seis meses de vida. Sin embargo, esto debe acompañarse de un programa de intervención para poner en evidencia los beneficios⁸. Es por esto que la pesquisa universal de hipoacusia en recién nacidos no es suficiente y debe considerarse el proceso como un programa de detección y tratamiento oportuno de la hipoacusia congénita. Estos procesos deben estar en constante evaluación para monitorizar su adecuada ejecución. Existen recomendaciones internacionales de control de calidad de estos programas que incluyen evaluación de la cobertura, falla de los exámenes, demora en el diagnóstico y en la entrega de la amplificación⁶. El objetivo de este trabajo fue evaluar el cumplimiento de dichas normas en el programa de hipoacusia congénita del Hospital Padre Hurtado.

Como antecedente de reportes previos en la literatura nacional es posible mencionar el trabajo de Krauss y cols⁹. Los autores describen los resultados de pesquisa y diagnóstico de hipoacusia entre los años 2001 y 2012 en un centro privado

de la ciudad de Santiago. Se considera la cobertura de la etapa de pesquisa en 100% a partir del año 2007, una tasa de referencia de 4.43% y 15.6% de pérdida para todo el período estudiado. No hay información de habilitación ni seguimiento de los pacientes con diagnóstico de hipoacusia.

Los resultados presentados del programa del Hospital Padre Hurtado muestran una cobertura del programa y derivación a diagnóstico (referencia) con tasas óptimas: 98.4% y 0.6% respectivamente. Cabe destacar que los exámenes de pesquisa se realizan sólo durante días hábiles. Los fines de semana y feriados los recién nacidos son dados de alta con una citación para acudir a realizar el examen en forma ambulatoria. La mayoría de los lactantes no evaluados corresponden a este grupo de pacientes citados. Con respecto a este problema resulta fundamental la participación de personal administrativo que pueda insistir en la asistencia por vía telefónica. Con respecto a la tasa de referencia cumple con creces lo recomendado de ser inferior a 4%. La evaluación auditiva de los recién nacidos es realizada por profesional del área audiológica con experiencia en el tema, lo cual probablemente influye en estos buenos resultados. Considerando que en la mayoría de los pacientes ésta será la única evaluación auditiva en este período crítico, nos parece trascendente la inversión económica en un profesional capacitado versus un profesional de otras áreas de la salud o técnico entrenado.

Durante el proceso diagnóstico tuvimos pérdida del 4% de los casos (3 de 76). La pérdida de

pacientes en esta etapa es crítica ya que son potencialmente portadores de hipoacusia. En nuestra casuística esta pérdida es muy difícil de controlar ya que los datos aportados por la madre a su ingreso hospitalario del parto fueron falsos. Es decir, no había forma de contacto telefónico, y tampoco a través de su consultorio.

Con respecto a la oportunidad del diagnóstico esta etapa se completó antes de los 3 meses en 95% de los pacientes. Se diagnosticó hipoacusia sensorioneural permanente en 7 casos, con una tasa de 0.56 por 1.000 recién nacidos vivos. Un paciente abandonó controles, los otros seis casos se equiparon con audífonos. La edad de amplificación varió entre 3.2 y 11.2 meses de vida, con una mediana de 4.4 meses. En esta gran dispersión influyen dos factores. En primer lugar cabe recordar que en estos pacientes la entrega de la ayuda auditiva está asegurada por el Sistema de Garantías Explícitas en Salud (GES) a través de dos patologías: Tratamiento de la hipoacusia en el menor de 4 años e hipoacusia bilateral en recién nacidos prematuros. El tiempo de entrega del audífono depende del sistema administrativo de licitación y compra por parte de cada recinto hospitalario. En nuestra experiencia los primeros pacientes la demora fue mayor por la falta de experiencia. En segundo lugar hubo un paciente en que la familia negó en forma persistente el diagnóstico solicitando repetición de los exámenes en múltiples oportunidades, lo que también retrasó el proceso.

En la etapa de seguimiento también hubo pérdida de un paciente ya equipado con audífonos. En este caso se recurrió a visitas domiciliarias pero no fue posible localizar a la madre o adulto responsable.

Llama la atención la frecuencia de datos falsos en nuestros pacientes. Los pacientes beneficiarios del sistema FONASA son asignados a determinados

centros de salud según su domicilio. Es posible que este dato sea falsificado para acceder a un otro centro hospitalario de preferencia de la familia. La adecuada comunicación entre el nivel primario y terciario de salud podría facilitar este proceso. Para la adecuada ejecución de un programa de estas características resulta vital un adecuado registro de los pacientes con métodos seguros de localización. La importancia de los mecanismos disponibles para localizar a los pacientes ha sido mencionada en la literatura en forma reiterada. A nivel nacional Krauss y cols describen el impacto de medidas orientadas a disminuir la tasa de pérdida de pacientes del programa de detección universal¹⁰. Las medidas que implementaron los autores estaban destinadas fundamentalmente a mantener un registro adecuado de los pacientes y de mantener informada a la red de atención. Al comparar dos cohortes antes y después de estas medidas lograron disminuir en forma significativa la pérdida de casos.

Por último queremos destacar la importancia de mantener adecuados canales de comunicación entre el equipo de profesionales y la familia. El diagnóstico de hipoacusia permanente y el posterior uso de audífonos es un impacto considerable para el grupo familiar, y no es infrecuente que se niegue el diagnóstico ya que esta patología no es evidente en los primeros meses de vida.

CONCLUSIONES

El Programa de Hipoacusia Congénita del Hospital Padre Hurtado cumple con los indicadores de calidad recomendados para un programa de esta naturaleza en los ítemes de pesquisa y diagnóstico. En la etapa de habilitación con audífonos esto se realiza antes de los seis meses de vida sólo en 57% de los casos. La falta de información de contacto de las familias afecta en forma importante la ejecución adecuada de este programa.

BIBLIOGRAFÍA

1. YOSHINAGA-ITANO C, SEDEY AL, COULTER DK, MEHL AL. Language of early- and later-identified children with hearing loss. *Pediatrics* 1998; 102: 1161-71.
2. KENNEDY CR, McCANN DC, CAMPBELL MJ, LAW CM, MULLEE M, PETROU S, WATKIN P, WORSFOLD S, YUEN HM, STEVENSON J. Language ability after early detection of permanent childhood hearing impairment. *N Engl J Med* 2006; 354: 2131-41.

3. BÉNÉDICTE VOS, RAPHAËL LAGASSE, ALAIN LEVÉQUE. Main outcomes of a newborn hearing screening program in Belgium over six years. *Int J Ped Otolaryngol* 2014; 78: 1496-502.
4. SHULMAN S, BESCULIDES M, SALTZMAN A, IREYS H, WHITE KR, FORSMAN I. Evaluation of the universal newborn hearing screening and intervention program. *Pediatrics* 2010; 126 Suppl 1: S19-27.
5. GAFFNEY M, GREEN DR, GAFFNEY C. Newborn hearing screening and follow-up: are children receiving recommended services? *Public Health Rep* 2010; 125: 199-207.
6. Year 2007 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. Joint Committee on Infant Hearing. *Pediatrics* 2007; 120: 898-921.
7. SININGER YS. Auditory brain stem response for objective measures of hearing. *Ear Hear* 1993; 14: 23-30.
8. KASAI N, FUKUSHIMA K, OMORI K, SUGAYA A, OJIMA T. Effects of early identification and intervention on language development in Japanese children with prelingual severe to profound hearing impairment. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl* 2012; 202: 16-20.
9. KRAUSS K, HEIDER C, NAZAR G, RIBALTA G, SIERRA M. Programa de screening auditivo neonatal universal. Experiencia de más de 10 años. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* 2013; 73: 125-32.
10. KRAUSS K, HEIDER C, SIERRA M, RIBALTA G. Estrategias para mejorar el seguimiento del Programa de Evaluación Auditiva Neonatal Universal. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* 2013; 73: 140-5.