



Hipoacusia en niños

AUTORES:

Dra. Francis Sánchez

Pediatra.

Otorrinolaringólogo.

Drafrancissanchez

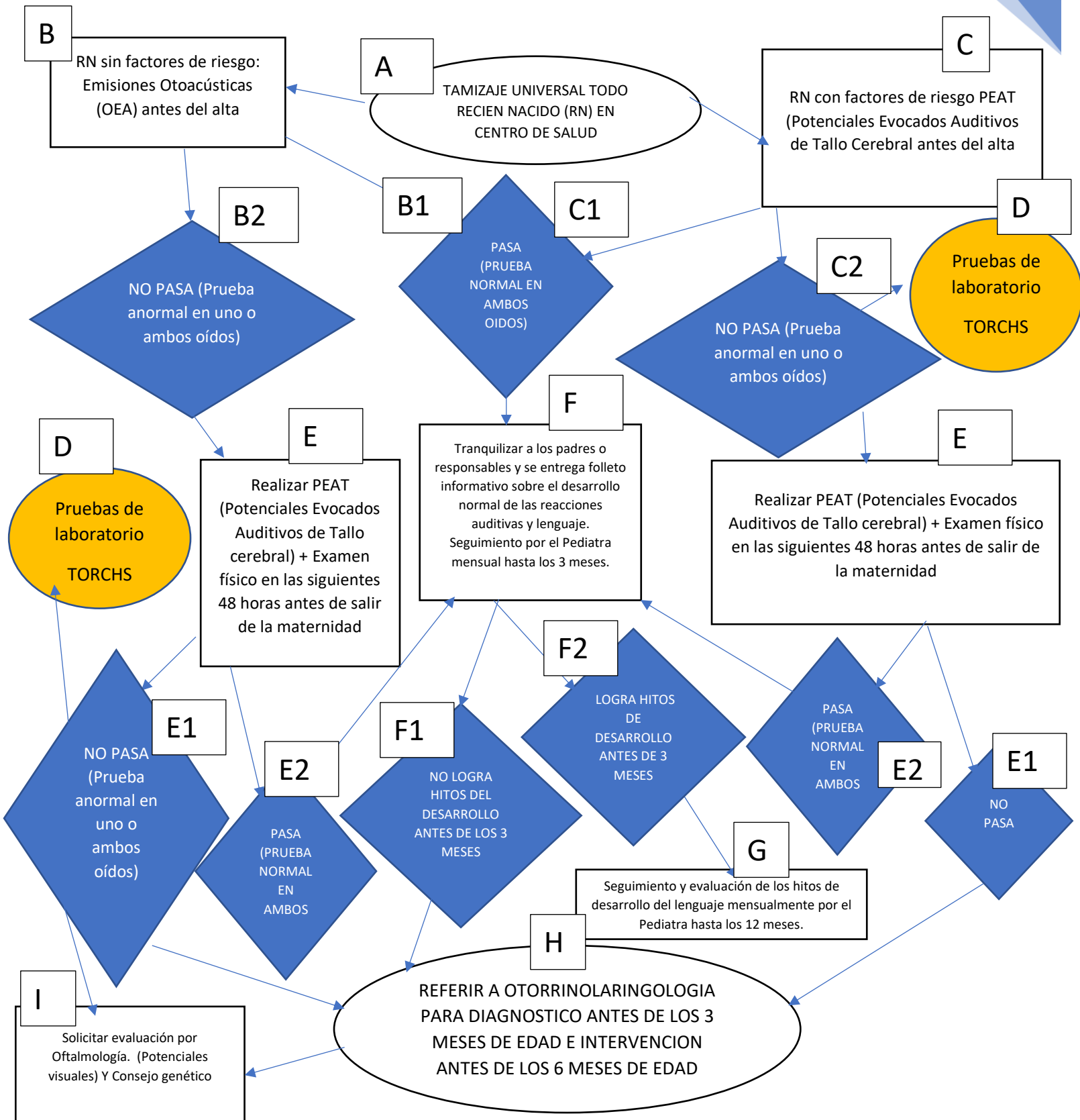
Dra. Thamara Ramírez

Pediatra

Otorrinolaringólogo.

Thamyramirez

DIAGNOSTICO DE HIPOACUSIA EN RECIEN NACIDO





CONCEPTO DE HIPOACUSIA EN RECIEN NACIDO, IMPORTANCIA Y EPIDEMIOLOGIA

El oído es el sentido que está presente y en función desde el embarazo, hasta el final de nuestros días. La audición es una parte esencial del contacto del recién nacido con el mundo exterior y es fundamental para el desarrollo del lenguaje. (1). La hipoacusia es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la pérdida de la capacidad de audición, una discapacidad que afecta la percepción de sonidos. (2) Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el informe mundial de audición de 2021, la prevalencia de hipoacusia es de aproximadamente 1 a 3 por cada 1000 recién nacido vivo y se estima que cerca de 1,5 billones de personas en el mundo tienen algún grado de pérdida auditiva. (3)

ALGORITMO PARA EL DIAGNOSTICO DE HIPOACUSIA EN RECIEN NACIDOS

TAMIZAJE UNIVERSAL (A)

NIVEL DE RECOMENDACIÓN A 1++

Desde 1999 la Academia Americana de Pediatría publica un informe que justifica un cribado universal de hipoacusia en todos los hospitales con partos. (5) por lo que recomendamos tamizaje universal para hipoacusia debe incluir en una primera fase a todos los recién nacidos, antes que sea dado de alta.

Cuando el entorno del nacimiento sea extrahospitalario o sin accesos a servicios de salud debe vincularse el seguimiento y orientación durante las citas de vacunación o controles de bebés sano.

Los recién nacidos con pérdida auditiva congénita deben identificarse en los tres primeros meses de vida, de modo que la planificación y ejecución de las intervenciones también puedan realizarse cuanto antes. En países en desarrollo como el nuestro, la identificación suele ocurrir entre los 24 y 30 meses de edad.

TAMIZAJE EN RECIEN NACIDOS SIN FACTORES DE RIESGOS (B)

RECOMENDACIÓN A 1++

Recomendamos para estos pacientes evaluación auditiva con Emisiones Otoacústicas (OAE) de estado estable, esto debe ocurrir antes del alta. Las (OAE) son emisiones sonoras producidas por la contracción de Las células ciliadas externas de la cóclea a un estímulo calibrado a 35dB (decibeles), pueden ser transitorias o evocadas y detectan grados de pérdida auditiva de moderadas a graves. Se realiza insertando una sonda en el canal auditivo, se emiten clics de banda ancha y se miden las ondas sonoras procedentes de la cóclea, que se transmiten al oído medio y externo, mediante micrófono situado en la sonda

del instrumento. Las OAE tienen una sensibilidad de 80-90% y una especificidad del 90%. Es asequible, económica, fácil y rápido de realizar, no requiere cooperación ni sedación, algunas desventajas son que no detecta la neuropatía auditiva y puede dar negativo en los primeros días por el vértex caseoso del recién nacido en el conducto auditivo externo. (6)

B1: SI PASA EL CRIBADO RN SIN FACTORES DE RIESGO:

Pasar el cribado o tamizaje, no impide la aparición de una hipoacusia tardía por lo cual es esencial seguir monitorizando el desarrollo del lenguaje y audición (Johnson y cols., 2025).

F/F2/G. TRANQUILIZAR A LOS PADRES E INFORMAR SOBRE HITOS DE DESARROLLO + SEGUIMIENTO PEDIATRICO MENSUAL HASTA LOS 3 MESES Se debe informar a los padres sobre los hallazgos esperados en el neurodesarrollo en relación con el lenguaje (Tabla 1)

TABLA 1 HITOS DEL DESARROLLO

Desde nacimiento a los 3 meses:	Desde los 3 a los 6 meses:	Desde los 6 a los 12 meses:
Responde sonidos muy fuertes. Parpadea en respuesta a una explosión. Se despierta ante un ruido repentino cerca de él o ella. Se calla o sonríe cuando la madre le habla	Mueve los ojos hacia el lugar de origen de los sonidos. Responde a los cambios en el tono de voz de la madre. Observa los juguetes que emiten sonidos. Presta atención a la música. Se arrulla y balbucea cuando juega.	Se vuelve a mirar hacia el lugar de los sonidos. Se vuelve cuando alguien dice su nombre. Entiende las palabras para los objetos y personas comunes (por ejemplo, agua, papa)
De 1 a 2 años	De 2 a 3 años	3 años y mas
Responde a su propio nombre. Empieza a decir pequeñas palabras como mama, abu, papa. Trata de imitar las palabras que escucha comúnmente.	Sigue instrucciones en dos partes como “toma la cuchara y ponla en la mesa” sin ayuda gestual. Entiende las nuevas palabras rápidamente. Puede combinar tres palabras para hablar de las cosas.	Responde cuando se le llama de otra habitación. Sigue instrucciones más largas. Como ponte el pijama, cepíllate los dientes y luego elige un libro. La mayoría de las personas entienden lo que dice el niño.

B2: NO PASA EL CRIBADO RN SIN FACTORES DE RIESGO:

Debe ser sometido a PEATC antes del alta.

D: PRUEBAS DE LABORATORIO: Se debe solicitar pruebas de laboratorio para descartar infección del Grupo TORCHS, VIH, Zika, Chikunguya. Ver Tabla 2



Tabla 2 INFECCION ASOCIADO A HIPOACUSIA NEONATAL

Agente	Relación con la hipoacusia	Mecanismos
Citomegalovirus	Causa infecciosa mas frecuente de hipoacusia congénita	La infección congénita puede causar perdida auditiva al nacer o de aparición tardía (progresiva). Es la infección vírica más común en algunos países.
Toxoplasmosis	Factor de riesgo conocido para hipoacusia congénita	La infección durante el embarazo puede afectar el sistema nervioso central del feto incluyendo la vía auditiva
Rubeola	Factor de riesgo histórico, conocido para hipoacusia conocido como Síndrome de rubeola congénita	La vacunación ha reducido su prevalencia, pero aún se observa.
Herpes simple	Factor de riesgo conocido para hipoacusia neonatal	La infección puede ser transmitida al bebe durante el parto, pudiendo causar complicaciones neurológicas, incluyendo problemas auditivos.
Sífilis	Factor de riesgo conocido para hipoacusia congénita	La infección puede ocasionar malformaciones y afectar el desarrollo del oído.
Zika	Factor de riesgo para hipoacusia congénita. Síndrome congénito por Zika.	Daño neurológico por el virus en la vía auditiva
Chikunguya	Factor de riesgo para hipoacusia congénita o perinatal	Trastornos sensoriales auditivos y visuales, encefalopatía neonatal grave
HIV	Factor de riesgo de hipoacusia congénita o neonatal.	Afección de la vía auditiva

El RN debe ser referido para evaluación Otorrinolaringología, para diagnostico antes de los 3 meses e intervención antes de los 6 meses.

Es muy recomendable que se realice Potenciales evocados visuales.

También es altamente recomendable el consejo genético.

TAMIZAJE EN RECIEN NACIDOS CON FACTORES DE RIESGO: (C)

RECOMENDACIÓN A 1++

Según la declaración del JCIH (Comité Conjunto sobre Audición Infantil) los factores de riesgo de pérdida auditiva en los recién nacidos incluyen: (7)

TABLA3 FACTORES DE RIESGO PARA HIPOACUSIA EN RECIEN NACIDOS

FACTORES DE RIESGO EN RN	DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO:
Antecedentes familiares de pérdida auditiva	(Maternos y paternos). Consanguinidad.
Bajo peso al nacer	Menos de 2,500 gramos al nacer
Prematurez	Menos de 37 semanas de gestación
Estigmas asociados a causa sindrómica.	Goldenhar, Labio o paladar hendido, malformación auricular, síndrome de Down, Malformaciones craneofaciales y cuello relacionadas con (síndrome auditivo vestibular)
Infecciones intrauterinas	Tipo TORCHS, incluye VIH, Zika, Chikunguya
Hiperbilirrubinemia	Hiperbilirrubinemia que requiere fototerapia con o sin exanguinotransfusión.
Meningitis o neuroinfección	Examen neurológico anormal.
Medicamentos ototóxicos.	Exposición previa por la madre o indicada al recién nacido
Puntuación APGAR bajo	Recién nacido que requiere maniobras de reanimación
Ingreso a UCI y requerimiento de oxígeno: Ventilación mecánica prolongada.	Trastornos respiratorios del recién nacido. Hipoxia perinatal por gasometría o por clínica.
Traumas	Prenatales o perinatales

Todo recién nacido con un indicador de riesgo para hipoacusia debe ser remitido para una evaluación audiológica especializada al menos una vez entre los 24 y 30 meses de vida. Dentro de los antecedentes familiares es importante estudiar el vínculo parental de los padres. Todo ingreso a unidad de cuidados intensivos neonatales debe investigarse uso de ototóxico, diuréticos de asa. Generalmente, las causas de pérdida auditiva se dividen en tres grupos: causas prenatales, natales y posnatales. En el período prenatal, las infecciones por TORCH incluyen toxoplasmosis, otras (sífilis, hepatitis B), rubéola, citomegalovirus, las infecciones por herpes simple son grupos de infecciones congénitas y son causadas por *Toxoplasma gondii*, *Treponema pallidum*, virus de la hepatitis B, virus de la rubéola, citomegalovirus y virus del herpes simple (VHS), respectivamente. Si estas infecciones

ocurren en el primer trimestre, la gravedad de la infección es peor. Estas infecciones causan diferentes anomalías congénitas y la hipoacusia neurosensorial es una de ellas. En la era de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), la transmisión materno-fetal del coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo podría ocurrir y dañar el oído fetal. El tabaquismo materno puede tener un efecto nocivo en el oído interno del feto. Una mujer embarazada con enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, fármacos ototóxicos como antibióticos aminoglucósidos, diuréticos de asa y fármacos inmunosupresores, y otras afecciones podrían tener efectos teratogénicos en el bienestar del feto en desarrollo, incluido el desarrollo del oído. Durante el parto, muchos factores pueden afectar la audición de los recién nacidos, como la transmisión vertical de la infección de la madre al feto, la asfixia al nacer (puntuación de Apgar ≤ 6 a los 5 minutos), la aspiración de meconio y el traumatismo. En el período neonatal, varias causas conducen a pérdida auditiva, incluidas, entre otras, prematuridad, bajo peso al nacer, hiperbilirrubinemia grave, medicamentos ototóxicos como los aminoglucósidos, meningitis bacteriana, dificultad respiratoria, ventilación asistida > 5 días después del parto, estadía prolongada en la unidad de cuidados intensivos neonatales (más de 5 días) y traumatismo craneoencefálico o hemorragia intracraneal.

En la infección intrauterina debe investigarse (TORCHS) Toxoplasmosis, Citomegalovirus, Herpes virus, Rubeola, Sífilis.

E: ¿PORQUE REALIZAR POTENCIALES EVOCADOS AUDITIVOS EN RECIEN NACIDOS CON FACTORES DE RIESGO?

Los potenciales evocados auditivos de tallo cerebral registran la actividad eléctrica de las vías auditivas hasta los primeros relees del tronco cerebral en respuesta a un estímulo sonoro que explora frecuencias entre 2000 y 4000 Hz (Herz), el aparato está calibrado para emitir una intensidad de 35 dB. Los PEATC son más costosos, permite conocer la integridad de la vía por afección de células ciliadas internas, del nervio auditivo. (8)

C1: SI PASA LA PRUEBA:

Pasar el cribado o tamizaje, no impide la aparición de una hipoacusia tardía por lo cual es esencial seguir monitorizando el desarrollo del lenguaje y audición (Johnson y cols, 2025).

Se debe informar a los padres sobre los hallazgos esperados en el neurodesarrollo en relación con el lenguaje (Tabla 1)

C2: NO PASA LA PRUEBA

Se debe solicitar pruebas de laboratorio **(D)** para descartar infección del Grupo TORCHS, VIH, Zika, Chikungunya. (TABLA 2)

El examen físico es muy importante en la evaluación puede permitir revelar la existencia de cuadro sindrómico, anomalías craneofaciales, heterocromía del iris, malformaciones del pabellón auricular, hendiduras labiopalatinas, microcefalia, alteraciones en la pigmentación de piel y cabellos como en el Síndrome de Waardenburg. Anomalías renales como en el



síndrome de Alport, anomalías con alteraciones electrocardiográficas como en el Síndrome de Jervell y Lange Nielsen con alargamiento del QT. La evaluación otoscopia neumática nos ayudara también a evaluar anomalías timpánicas y del conducto auditivo.

H: El RN debe ser referido para evaluación Otorrinolaringología, para diagnóstico antes de los 3 meses e intervención antes de los 6 meses.

I: Es muy recomendable que se realice Potenciales evocados visuales por los casos de Usher que pueden estar asociados, considerar Paria como un punto donde se expresa fuertemente este trastorno genético. También es altamente recomendable el consejo genético. Existen dos causas principales de pérdida auditiva congénita en recién nacidos: genética y ambiental. Según investigaciones recientes en países desarrollados, el 80 % de las causas son genéticas, mientras que el 20 % restante son adquiridas o se deben a razones ambientales. Hay tres razones para la pérdida auditiva genética: no sindrómica y sindrómica; autosómica dominante/recesiva/ligada al cromosoma X; y patrones de herencia mitocondrial (4)

La hipoacusia congénita presente al nacer puede ser:

1) Genética que a su vez se subdivide en:

a. **No sindrómica (35% de las congénitas).** Puede ser autosómica dominante, autosómica recesiva (las más comunes de este grupo), ligada al X o mitocondrial.

b. **Sindrómica (15% de las congénitas)** acompañada de otros síntomas y signos, siendo éstas también autosómicas dominante, recesiva, ligada al X o mitocondrial

2) No genética como la infección por citomegalovirus CMV (la más importante), medicamentos durante el embarazo, sufrimiento fetal, prematuridad, entre otros.

Las ventajas del diagnóstico temprano incluyen predecir la progresión de la pérdida auditiva, detectar otras anomalías sistémicas y orientar el tratamiento.



- (1) Chapman DA, Stampfel CC, Bourtha JN, et al. Impacto de los defectos congénitos concurrentes en el momento de la detección y el diagnóstico de la audición en recién nacidos. *Am J Audiol.* 2011; 20:132-139
- (2) Gloria Fernanda Corredor Rojas y Cols. Guía para el diagnóstico y tratamiento de hipoacusias neurosensoriales en adultos y niños (*Acta de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello* 2024; 52(3):266-282.
- (3) INFORME MUNDIAL SOBRE LA AUDICION Organización panamericana de la salud 2021.
- (4) Al-Ani RM. Various aspects of hearing loss in newborns: A narrative review. *World J Clin Pediatr.* 2023 jun 9;12(3):86-96. doi: 10.5409/wjcp. v12.i3.86. PMID: 37342452; PMCID: PMC10278076.
- (5) American Academy of Pediatrics. Task Force on Newborn and Infant Hearing Newborn and infant hearing loss: Detection and intervention. *Pediatrics* 1999; 103: 527-30
- (6) Thompson DC, McPhillips H, Davis RL, Lieu TA, Homer CJ, Helfand M (octubre 2021) Cribado auditivo universal en recién nacidos: resumen de la evidencia. *JAMA* 24(16): 2000.
- (7) J.I. Benito Orejas, J.C. Silva Rico (*Pediatría Integral* 2013; XVII (5): 330-342. Hipoacusia: Diagnóstico e Identificación precoces.
- (8) Francoise Denoyelle, Isabelle Ruillon y Cols, Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía Cervicofacial, Hospital Necker Enfants malades, 149 rue de Sevres 75015 Paris, Francia. 2021. *medicina/Ciencias* 2021; 37:519-27