

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

**ACTUALIZACIÓN
2012**

Detección de **HIPOACUSIA EN EL RECIÉN NACIDO** en el Primer Nivel de Atención

Evidencias y Recomendaciones

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: **SS-055-08**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Avenida Paseo de La Reforma #450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC
© Copyright CENETEC

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta Guía de Práctica Clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse que la información aquí contenida sea completa y actual, por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, que incluye evidencias y recomendaciones, y declaran que no tienen conflicto de intereses.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Deberá ser citado como: **Detección de Hipoacusia en el Recién Nacido en el Primer Nivel de Atención**. México: Secretaría de Salud. Actualización Noviembre 2012.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

CIE 10:VIII Enfermedades del oído y de la apófisis mastoides
H60-H95 H90 Hipoacusia conductiva y neurosensorial

GPC: Detección de Hipoacusia en el Recién Nacido
en el Primer Nivel de Atención

AUTORES 2008

Coordinadores:

Dr. Jaime Castillo Ramos	Médico Pediatra	Secretaría de Salud Servicios de Salud de Sonora Dirección General de Enseñanza y Calidad	Director General de Enseñanza y Calidad
Dr. Rogelio Ortiz Acosta	Médico Familiar, Maestro en Ciencias, Psicoterapeuta Gestalt		Jefe del Departamento de Capacitación DGEC

Autores:

Dr. Jesús Armando Báez Cárdenas	Maestro en Ciencias de la Salud y Médico Otorrinolaringólogo	Hospital Ginecopediatría del IMSS Hermosillo, Sonora	Médico adscrito al servicio de Otorrinolaringología
Dr. Jesús Reynoso Othón	Médico Otorrinolaringólogo	Hospital General del Estado Hermosillo, Sonora	Médico adscrito al servicio de Otorrinolaringología
Dr. Jesús Horacio Verdugo Valencia	Médico Otorrinolaringólogo		Médico adscrito al servicio de Otorrinolaringología
Dr. Juan Aguilera Escobar	Médico Otorrinolaringólogo	Colegio de Otorrinolaringología del Estado de Sonora, Capítulo Hermosillo	Médico miembro del Colegio de Otorrinolaringología del Estado de Sonora, Capítulo Hermosillo
Dr. Rafael Espinoza Ulloa		Médico Otorrinolaringólogo	
Dr. Marcelino Gallegos Garned	Médico Otorrinolaringólogo	Hospital Infantil del Estado Hermosillo, Sonora	Jefe del Servicio de Otorrinolaringología
Dr. José Antonio Valderrama Sánchez	Médico Otorrinolaringólogo	Hospital del ISSSTESON Hermosillo, Sonora	Médico adscrito al servicio de Otorrinolaringología
M. C. Beatriz Elena Beltrán Jiménez	Psicóloga, Psicoterapeuta Gestalt y Maestra en Ciencias de la Salud	Dirección General de Enseñanza y Calidad, Servicios de Salud de Sonora	Coordinadora adjunta de Departamento Capacitación DGEC
Dr. Juan José Zúñiga Sánchez	Médico Cirujano y Partero		Coordinador del Departamento de Capacitación DGEC
M en A María de Lourdes Dávalos Rodríguez	Médica Pediatra, Maestría en Administración de Sistemas de Salud	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Coordinadora Sectorial de Guías de Práctica Clínica
Validación:			
Dr. Juan Gutiérrez Butanda	Otorrinolaringólogo Pediatra	Instituto Nacional de Pediatría	Adscrito al servicio de Otorrinolaringología
Dra. María del Carmen Ávila Iglesias	Pediatra Neonatóloga		Adscrita al servicio

AUTORES (ACTUALIZACIÓN 2012)

Coordinadores:

Autores:

Dra. María Isabel Barradas Hernández	Médica Audióloga	Instituto Nacional de Rehabilitación	Médica adscrita al servicio de Audiología	AMCAOF y COMCAOF
Dra. Silvia Alejandra Aguilera Tello	Médica Audióloga	Instituto Nacional de Rehabilitación	Médica adscrita al servicio de Audiología	AMCAOF y COMCAOF

Validación interna:

Dra. Laura Elizabeth Chamlati Aguirre	Médica Audióloga	Instituto Nacional de Rehabilitación	Subdirectora médica de Audiología, Foniatría y Patología del Lenguaje	AMCAOF y COMCAOF
Dra. Ileana del Socorro Gutiérrez Farfán	Médica Audióloga	Instituto Nacional de Rehabilitación	Jefa de división de Audiología y Otoneurología	AMCAOF y COMCAOF

Validación externa:

ÍNDICE

1. Clasificación.....	7
2. Preguntas a Responder	9
3. Aspectos Generales.....	10
3.1 ANTECEDENTES.....	10
3.2 JUSTIFICACIÓN.....	11
3.3 OBJETIVO	12
3.4 DEFINICIÓN.....	13
4. Evidencias y Recomendaciones.....	14
4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA.....	15
4.1.1 Promoción de la Salud.....	15
4.1.2 Educación para la Salud	16
4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA	17
4.2.1 Detección.....	17
4.2.1.1 Factores de Riesgo	17
4.2.2 Diagnóstico.....	20
4.2.2.1 Historia Clínica y Exploración Física.....	20
4.2.2.2 Tamiz Auditivo Neonatal a Población de Riesgo	22
4.2.2.3 Tamiz Auditivo Neonatal Universal	23
4.2.2.4 Estudio de Gabinete.....	25
4.2.3 Limitación del Daño.....	27
4.3 CRITERIOS DE REFERENCIA A SEGUNDO NIVEL.....	28
5. Anexos	31
5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA	31
5.2 ESCALAS DE GRADACIÓN	34
5.3 ESCALAS DE CLASIFICACIÓN CLÍNICA.....	35
5.4 DIAGRAMAS DE FLUJO	36
5.5 LISTADO DE RECURSOS.....	37
6. Glosario.....	38
7. Bibliografía.....	39
8. Agradecimientos	41
9. Comité Académico.....	42
10. Directorio Sectorial y del Centro Desarrollador.....	43
11. Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica	44

1. CLASIFICACIÓN

Catálogo Maestro: SS-055-08			
Profesionales de la salud	Médico general Médico familiar Médico pediatra Médico audiólogo Médico otorrinolaringólogo Médico neonatólogo		
Clasificación de la enfermedad	CIE-10: VIII Enfermedades del oído y de la apófisis mastoides. H60-H95. H90. Hipoacusia conductiva y neurosensorial		
Categoría de la guía	Primer nivel de atención Consejería Evaluación Diagnóstico Tamizaje Educación sanitaria		
Usuarios potenciales	Técnicos en enfermería Enfermeras generales Enfermeras especializadas	Trabajadores sociales Personal de salud en formación y en servicio social Médicos generales	Médicos familiares Pediatras Otorrinolaringólogos Médicos audiólogos
Tipo de organización desarrolladora	Gobierno Federal Gobierno de los Estados Secretaría de Salud de los Estados Instituto Mexicano del Seguro Social Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado Hospitales de Ginecología y Pediatría del IMSS Hospitales del ISSSTE Hospital Infantil del Estado Instituto Nacional de Rehabilitación		
Población blanco	Recién nacidos (menores de 28 días)		
Fuente de financiamiento / Patrocinador	Gobierno Federal Gobierno del Estado de Sonora Secretaría de Salud del Estado de Sonora Instituto Mexicano del Seguro Social Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Sonora Hospital de Ginecología y Pediatría del IMSS. Hermosillo, Sonora Hospital Ignacio Chávez del ISSSTESON. Hermosillo, Sonora Hospital Infantil del Estado de Sonora. Hermosillo, Sonora Instituto Nacional de Rehabilitación		
Intervenciones y actividades consideradas	Detección clínica de factores de riesgo en recién nacidos en primer y segundo nivel de atención Realizar pruebas de detección auditiva mediante emisiones otoacústicas y confirmatorias con potenciales evocados auditivos a todos los recién nacidos Seguimiento de los casos con hipoacusia para optimizar índices de referencia Intervención y tratamiento oportuno a todos los recién nacidos que resulten con hipoacusia		
Impacto esperado en la salud	Identificar factores de riesgo de hipoacusia en el recién nacido Implementar adecuadamente el tamizaje auditivo en nuestro país Diagnosticar oportunamente las alteraciones auditivas del recién nacido Mejorar la calidad de vida de los hipoacúsicos, así como su integración social		
Metodología ¹	Definición del enfoque de la GPC: enfoque a responder preguntas clínicas mediante la adopción de guías o enfoque a responder preguntas clínicas mediante la revisión sistemática de evidencias en una guía de nueva creación Elaboración de preguntas clínicas Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda Revisión sistemática de la literatura Búsquedas de bases de datos electrónicas Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores Búsqueda manual de la literatura Número de fuentes documentales revisadas:75 Guías seleccionadas: 6 del período 2000-2008, o actualizaciones realizadas en este período Revisiones sistemáticas Ensayos controlados aleatorizados Reporte de casos Validación del protocolo de búsqueda Adopción de guías de práctica clínica internacionales Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia Construcción de la guía para su validación Respuesta a preguntas clínicas por adopción de guías Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional Respuesta a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencias y recomendaciones Emisión de evidencias y recomendaciones		

¹ PARA MAYOR INFORMACIÓN SOBRE LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTA GUÍA SE PUEDE CONTACTAR AL CENETEC A TRAVÉS DEL PORTAL: WWW.CENETEC.SALUD.GOB.MX

Método de validación y adecuación	<p>Número de fuentes documentales revisadas: 95 Guías seleccionadas: 9 del período 2003-2011 Revisiones sistemáticas: 1 Ensayos controlados aleatorizados Validación del protocolo de búsqueda: Instituto Nacional de Rehabilitación Método de validación: validación por pares clínicos Validación interna: Instituto Nacional de Rehabilitación Revisión institucional: Instituto Nacional de Rehabilitación</p>
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés
Registro y actualización	Catálogo Maestro Fecha de actualización Noviembre 2012. SS-055-08. Esta guía será actualizada nuevamente cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación de la actualización.

2. PREGUNTAS A RESPONDER

1. ¿Cuáles son los factores de riesgo para padecer hipoacusia en el recién nacido?
2. ¿Cuándo se realiza la detección oportuna de la hipoacusia en el recién nacido?
3. ¿Cuál es la importancia de la historia clínica en la detección de hipoacusia en el recién nacido?
4. ¿Cuáles antecedentes personales, familiares y hallazgos físicos de la historia clínica son primordiales en la detección de hipoacusia del recién nacido?
5. ¿Cuáles son los criterios diagnósticos de hipoacusia en el recién nacido?
6. ¿Ante la sospecha de pérdida auditiva de tipo genético, qué se debe hacer en el primer nivel de atención?
7. ¿Qué es el tamiz auditivo neonatal universal y cómo debe realizarse?
8. ¿Qué es el tamiz auditivo neonatal selectivo a población de riesgo y cómo debe realizarse?
9. ¿Cuáles son los estudios de gabinete que se deben realizar en el tamizaje auditivo neonatal?
10. ¿A qué edad es adecuado iniciar las acciones de detección oportuna de hipoacusia?
11. ¿Cuáles son las acciones que se llevan a cabo ante los hallazgos normales?
12. ¿Cuáles son las acciones que se llevan a cabo ante los hallazgos anormales?
13. ¿Cuáles son los criterios que orientan para la referencia al segundo nivel de atención?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 ANTECEDENTES

La audición es la vía principal a través de la que se desarrolla el lenguaje y habla, motivo por el cual cualquier trastorno en la percepción auditiva del niño, a edades tempranas, va a afectar su desarrollo lingüístico y comunicativo, así como sus procesos cognitivos y, consecuentemente, su posterior integración escolar, social y laboral (FIAPAS, 1990). El lenguaje es el medio por el cual los niños simbolizan la realidad y pueden separarse de ella, permitiendo el adecuado desarrollo del pensamiento y con ello la adquisición del conocimiento humano.

Se calcula que a escala mundial 1 de cada 1 000 niños nace con hipoacusia bilateral profunda (>90 dB) y 5 de cada 1 000, con otras formas de sordera (>40 dB). El número de niños con cualquier forma de sordera aumenta claramente si se incluyen los problemas auditivos adquiridos durante la infancia (NIH Consensus, 1994). La hipoacusia durante los primeros años de vida puede dificultar no sólo la adquisición del lenguaje sino también el desarrollo psicológico e intelectual del niño, con las repercusiones posteriores en su desarrollo general (Catalunya, 1995).

La OMS estima una incidencia de 5 x 1 000 nacidos vivos, una incidencia de hipoacusia moderada de 3 x 1 000 y profunda de 1 x 1 000; este organismo ha sugerido que 2.1% de la población mundial padece de algún déficit auditivo, ocho millones en África, 20 en América, 25 en Asia, ocho en el Mediterráneo y 32 en el Pacífico Occidental. Se considera que dos tercios de este tipo de población viven en países en vías de desarrollo y que en la mitad de ellos el problema es evitable. Según el índice de carga global de las enfermedades (GBD) de la OMS del año 2000, el padecimiento se ubica en el 15º lugar y se espera que en el 2010 disminuya a 50%; además, se encuentra en la segunda posición del índice de años viviendo con una incapacidad (YLD) (Organización Mundial de la Salud, 2000). En 2004, más de 275 millones de personas en el mundo padecían defectos de audición entre moderados y profundos; 80% de ellos vivía en países de ingresos bajos y medianos (Organización Mundial de la Salud, 2000).

Los factores principales que deciden la forma en que la sordera afecta al desarrollo de un niño son el grado y el tipo de deficiencia auditiva y la edad en la que se la diagnostica. Se cree que existen varios factores que aumentan el riesgo de deficiencia auditiva (JCIH, 2000). Éstos incluyen: bajo peso al nacer, prematuridad, hipoxia perinatal e ictericia. Uno o más de estos factores se presentan entre 6% y 8% de los recién nacidos. En este grupo, la incidencia de sordera es mayor que en otros niños y entre 2.5% a 5% tiene un diagnóstico de pérdida auditiva importante.

Entre la población infantil, la hipoacusia (disminución del nivel de audición por debajo de lo normal) es el defecto congénito más frecuente, superando al Síndrome de Down y a la parálisis cerebral infantil, con una prevalencia confirmada de 1 a 3 por cada 1 000 nacimientos en el contexto internacional.

En México se estima que alrededor de 10 millones de personas tienen algún tipo o grado de problema auditivo (OMS), de las cuales entre 200 000 y 400 000 presentan sordera total. Asimismo, nacen entre 2 000 y 6 000 niños con sordera congénita cada año; además, se presentan más de 40 millones de episodios de otitis media en escolares y preescolares por año, y aproximadamente 2 millones de adultos mayores tienen problemas auditivos discapacitantes. Estas cifras manifiestan que los trastornos auditivos constituyen un importante problema de salud pública en nuestro país (Secretaría de Salud, México, 2009).

3.2 JUSTIFICACIÓN

El impacto de la discapacidad auditiva de los niños en el lenguaje, habla, aprendizaje e integración social depende del nivel y tipo de limitación auditiva y de la edad de la presentación, especialmente si esto inicia antes del desarrollo del lenguaje. Se necesita mayor información para medir la magnitud del problema y determinar efectos individuales, sociales y económicos en países en desarrollo; se considera que los efectos más importantes de este padecimiento son: (a) alteraciones en el desarrollo del lenguaje y aprendizaje, (b) lento progreso escolar, (c) dificultad para obtener, realizar y mantener un empleo, (d) profundos efectos sociales y económicos en países con pocos servicios y capacitación para la salud (Organización Mundial de la Salud, 2000).

En investigaciones con poblaciones que tienen factores de alto riesgo los índices de morbilidad se quintuplican; en México, en un estudio realizado en 1997 en 400 neonatos que tenían factores de riesgo, 27% tenía alteraciones auditivas y 13%, sordera profunda (Garza, 1997).

Otra investigación en el Instituto Nacional de la Comunicación Humana en México, en 160 niños sordos de entre 3 a 5 años de edad, encontró una gran cantidad de factores de riesgo neonatales (Peñaloza, 2004).

De igual forma, en un hospital privado de Monterrey, México, en el que se tamizaron 3 066 recién nacidos, se encontró una incidencia de sordera bilateral de 0.65 x 1 000 y 2.3% tenía factores de alto riesgo para alteraciones auditivas (Yee, 2006).

Una investigación realizada en 901 recién nacidos sonorenses documentó una incidencia de 15 x 1 000 nacidos vivos, una tasa de hipoacusia de grado moderado de 5 x 1 000, una tasa de hipoacusia de grado severo-profundo de 1 x 1 000 y una tasa de detección de hipoacusia en grupos de alto riesgo de 26 x 1 000 (Báez, 2008).

Las estadísticas de discapacidad auditiva para el año 2010 en México ascendieron a 694 mil 451 personas, de las cuales 16.3% se presentaron desde el nacimiento, 39.4% por enfermedad, 23.1% secundarias a edad avanzada, 15% por accidentes, y 7.6% por otras causas. El mayor número de casos con hipoacusia se encontró en el Estado de México (83 387 individuos), seguido del Distrito Federal (62 312) y Veracruz (54 023) (INEGI, 2010).

Las pruebas científicas sugieren que las intervenciones (amplificación a través de un audífono o la colocación de implante coclear, lenguaje de señas, programas de comunicación total, entre otros) a los 3 o 6 meses de edad mejoran el desarrollo del lenguaje y el habla, en comparación con las intervenciones que se inician después del primer año de vida (Robinson, 1995; Vohr, 1998).

El sistema de salud, en general, y el primer nivel de atención, en particular, tienen una gran responsabilidad acerca de la detección de hipoacusia en el recién nacido, porque el diagnóstico precoz y la rehabilitación temprana y adecuada previenen un retardo en la adquisición, el desarrollo del lenguaje, o en ambos.

3.3 OBJETIVO

La Guía de Práctica Clínica **Detección de hipoacusia en el recién nacido en el primer nivel de atención** forma parte de las guías que integran el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Específico: Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2007-2012.

La finalidad de este catálogo es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del **primer nivel de atención** las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

- Identificación de factores de riesgo de la hipoacusia en el recién nacido
- Realización del tamizaje auditivo neonatal universal, así como del tamizaje auditivo neonatal selectivo a población de riesgo
- Diagnóstico oportuno de la hipoacusia del recién nacido.
- Referencia oportuna al segundo nivel de atención a todo recién nacido con factores de riesgo para padecer hipoacusia, o que presente hipoacusia en el tamizaje auditivo neonatal.

Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud. La detección temprana de hipoacusia en el recién nacido permitirá un manejo integral para limitar el retraso en la adquisición y desarrollo del lenguaje, habla y aprendizaje, reduciendo costos en el tratamiento y la rehabilitación, y favoreciendo la integración biopsicosocial del individuo.

3.4 DEFINICIÓN

La Organización Mundial de la Salud define hipoacusia como una deficiencia auditiva que describe la pérdida de la audición en uno o ambos oídos; hay diferentes niveles de deficiencia auditiva; sordera se refiere a la pérdida completa de la habilidad de oír en uno o ambos oídos (Organización Mundial de la Salud, 2000).

Hay diversas formas de clasificar a la hipoacusia:

- Según el momento de su **aparición**:
 - Prelocutiva: la pérdida auditiva está presente antes de que se haya desarrollado el lenguaje
 - Poslocutiva: la pérdida auditiva aparece cuando ya existe el lenguaje

- Según la **localización**:
 - Conductiva: presentan alteraciones en la transmisión del sonido a través del oído externo y medio. Tienen un pronóstico favorable, con escasas consecuencias sobre el lenguaje, siempre que se realice un abordaje farmacológico, quirúrgico o audiotprotésico adecuado en tiempo y forma, y
 - Neurosensorial: se debe a lesiones en el oído interno o en la vía nerviosa auditiva

- Desde el punto de vista **genético**:
 - Síndromicas: la hipoacusia va asociada a otras alteraciones clínicas
 - No síndromicas: abarca las formas de hipoacusia simple o aislada
 - Con patrón de herencia autosómica dominante, recesiva, ligada a X, mitocondrial

El nivel de deficiencia según los dB puede ser:

- Leve: 20 a 40 dB
- Moderada: 41 a 70 dB
- Severa: 71 a 95 dB
- Profunda: sobre 95 dB

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones señaladas en esta guía son producto del análisis de las fuentes de información obtenidas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura. La presentación de las Evidencias y Recomendaciones expresadas en las guías y demás documentos seleccionados corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Los niveles de las evidencias y la gradación de las recomendaciones se mantienen respetando la **fente original consultada**, marcada en cursivas. Las evidencias se clasifican de forma numérica y las recomendaciones con letras; ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

El sistema de gradación utilizado en la presente guía está en el **Anexo 5.2 Escalas de Gradación**.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía:



4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA
4.1.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Todos los análisis publicados con proyecciones de cortes apuntan a que la intervención precoz tiene una buena relación costo-eficacia.	2++ [E: NICE] <i>Delgado, 2011</i>
	Niños con deficiencia auditiva , comparados con niños con audición normal, tienen: <ul style="list-style-type: none"> • Mayor dificultad en la comunicación verbal y no verbal • Problemas de conducta • Disminución del bienestar psicosocial • Bajo desempeño escolar 	2 <i>Tamizaje auditivo universal para la pérdida auditiva del recién nacido, 2008</i>
	Debe haber campañas de divulgación y sensibilización para el personal de salud y la población general sobre la importancia de la detección y tratamiento precoz de la hipoacusia infantil, y sobre los procedimientos existentes para su prevención en las siguientes áreas: <ul style="list-style-type: none"> • Prenatal • Perinatal • Posnatal 	A [E: NICE] <i>CODEPEH, Libro blanco, 2010</i>
	Se recomienda llevar a cabo las siguientes acciones prenatales : <ul style="list-style-type: none"> • Identificación y tratamiento precoz de infecciones (toxoplasma, rubéola, sífilis, citomegalovirus) • Control prenatal adecuado • Vacunación triple vírica (sarampión, rubéola, parotiditis) • Evitar administración de ototóxicos y medicamentos teratógenos • Evitar exposición a radiaciones ionizantes/isótopos radioactivos 	A [E: NICE] <i>Libro blanco de hipoacusia, CODEPEH, España, 2010</i>

	<ul style="list-style-type: none"> Limitar la ingesta de alcohol y tabaco durante el embarazo 	
R	<p>Se recomienda llevar a cabo las siguientes acciones perinatales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Medidas contra la prematuridad Tratamiento de la incompatibilidad Rh Optimización de la asistencia perinatal 	<p>A [E: NICE] <i>Libro blanco de hipoacusia, CODEPEH, España, 2010</i></p>
R	<p>Se recomienda llevar a cabo las siguientes acciones posnatales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Esquema de vacunación Evitar administración de ototóxicos 	<p>A [E: NICE] <i>Libro blanco de hipoacusia, CODEPEH, España, 2010</i></p>

4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA

4.1.2 EDUCACIÓN PARA LA SALUD

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	<p>La evidencia actual relaciona la detección de sordera antes de los 6 meses de vida, seguida por intervención antes de los 12 meses de vida, con mejoría en el desarrollo del lenguaje y habilidades cognitivas en pacientes con pérdida significativa de la audición.</p>	<p>1+ [E: NICE] <i>GPC MINSAL Chile, 2009</i></p>
E	<p>Los indicadores para valorar a los niños que tienen la audición y cognición intacta se realizan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Del nacimiento a los 3 meses de edad De 3 a 4 meses de edad De los 6 a los 9 meses de edad <p>La falla para la realización de estos indicadores en los rangos de edad esperada puede estar relacionada con alteraciones auditivas del niño y necesita una evaluación audiológica.</p>	<p>1 <i>American Academy of Pediatrics, 2003</i></p> <p>1 <i>Valoración auditiva en niños: recomendaciones después del tamizaje neonatal. National Guidelines Clearinghouse, 2008</i></p>

	<p>Los indicadores para valorar a los niños que tienen la audición y cognición intacta son:</p> <p>Del nacimiento a los 3 meses de edad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se espanta con los ruidos intensos • Está atento a los sonidos • Abre los ojos o busca con los ojos en respuesta (refleja) a los ruidos <p>De 3 a 4 meses de edad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se tranquiliza con la voz de mamá • Detiene el juego para escuchar nuevos sonidos • Busca el origen de nuevos sonidos que no están a la vista <p>De los 6 a los 9 meses de edad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disfruta los juegos musicales • Balbucea y hace ruidos con la boca con tono • Dice “mamá” 	<p>A <i>American Academy of Pediatrics, 2003</i></p> <p>A <i>Valoración auditiva en niños: Recomendaciones después del tamizaje neonatal. National Guidelines Clearinghouse 1998-2000, modificada: 2008</i></p>
	<p>La falla por parte del RN para la realización de estos indicadores en los rangos de edad esperada puede estar relacionada con alteraciones auditivas del niño y es necesario realizar pruebas audiológicas.</p>	<p>Punto de buena práctica</p>

4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.2.1 DETECCIÓN

4.2.1.1 FACTORES DE RIESGO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>El Joint Committee on Infant Hearing publica en su última edición una serie de factores de riesgo que deben ser valorados para clasificar de alto riesgo a niños que presenten uno o más de esos indicadores, así como la posibilidad de hipoacusias de aparición tardía. Estos factores de riesgo han sido ratificados por la Comisión para la Detección Precoz de la Hipoacusia en España (CODEPEH).</p>	<p>2++ [E: NICE] <i>Pozo, 2008</i></p>

	<p>La prevalencia de pérdida auditiva en recién nacidos con indicadores específicos de riesgo es 10 a 20 veces más alto que en la población general de recién nacidos.</p>	<p>Z <i>Tamizaje auditivo universal para la pérdida auditiva en recién nacidos, 2008</i></p>
	<p>Los factores de riesgo para referir a un niño para evaluación audiológica, según su edad, son: Del nacimiento a los 28 días:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Citomegalovirus ✓ Toxoplasma ✓ Herpes ✓ Rubéola ✓ Sífilis y VIH ✓ Rasgos clínicos o analíticos en el niño sugerentes de infección por esos agentes • Anomalías congénitas craneoencefálicas y de cuello que afecten a la línea media o a estructuras relacionadas con el oído • Prematuros menores de 1 500 g al nacer, 32 semanas de gestación, o ambos • Peso al nacer menor a 1 500 g • Hiperbilirrubinemias graves que precisen exanguineotransfusión o por encima de 20 mg/dl • Medicación ototóxica en la madre gestante o en el RN, isótopos radiactivos, y otros productos ototóxicos • Meningitis bacteriana • Accidentes hipóxico-isquémicos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Calificación de APGAR: <4 en el primer minuto o <6 en el minuto 5 ✓ Encefalopatías moderadas y graves 	<p>A <i>American Academy of Pediatrics, 2003</i></p> <p>B [E: NICE] <i>Pozo, 2008</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia respiratoria (aspiración meconial) • Ventilación mecánica por más de 5 días • Traumatismos craneoencefálicos que afecten 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, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Síndrome de Down ✓ Síndrome de Waardenburg 	
	<p>Los factores de riesgo asociados con pérdida auditiva congénita bilateral permanente, para referir a un niño para valoración auditiva, incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales por más de 2 días • Historia familiar de pérdida auditiva neurosensorial hereditaria en la niñez • Anormalidades craneofaciales • Ciertos síndromes e infecciones congénitas 	<p>A [E: NICE] <i>Nelson, 2008</i></p>
	<p>Los factores principales que deciden la forma en que la sordera afecta al desarrollo de un niño son el grado de deficiencia auditiva y la edad en la que se la diagnostica. Se cree que hay varios factores que aumentan el riesgo de deficiencia auditiva, incluyendo los ya mencionados. Uno o más de estos factores se presentan entre 6% y 8% de los recién nacidos. En este grupo, la incidencia de sordera es mayor que en otros niños y entre 2.5% a 5% tiene un diagnóstico de pérdida auditiva importante.</p>	<p>1++ [E: NICE] <i>Puig T, 2008</i></p>
	<p>Se recomienda que los profesionales de la salud del primer y segundo nivel de atención tengan el conocimiento de los riesgos señalados anteriormente, para la referencia oportuna y la evaluación audiológica del niño.</p>	<p>Punto de buena práctica</p>

4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.2.2 DIAGNÓSTICO

4.2.2.1 HISTORIA CLÍNICA Y EXPLORACIÓN FÍSICA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	Un examen físico esmerado es parte esencial para la evaluación del niño con pérdida auditiva.	1 <i>American Academy of Pediatrics, 2003</i>
E	Los hallazgos en el examen de cabeza y cuello asociados con alteración auditiva incluyen: <ul style="list-style-type: none"> • Heterocromía del iris • Malformación del oído externo (oreja o canal auditivo) • Fosetas o apéndices dérmicos en el pabellón auricular • Labio y paladar hendido • Asimetría o hipoplasia de las estructuras faciales • Microcefalia • Hipertelorismo • Pigmentación anormal de piel, cabello u ojos, como en el Síndrome de Waardenburg 	1 <i>American Academy of Pediatrics, 2003</i>
E	Debe evaluarse la audición en la presencia de: <ul style="list-style-type: none"> • Anomalías renales (síndrome de Alport) • Anomalías cardíacas (prolongación de QT en el síndrome de Jervell y Lange-Nielsen) • Otros síndromes 	1++ [E: NICE] <i>Allen, 2009</i>
E	Actualmente, relacionados con la hipoacusia no sindrómica se han mapeado: <ul style="list-style-type: none"> • 33 genes de herencia autosómica dominante (AD) • 29 autosómicos recesivos (AR) • 8 ligados al cromosoma X 	1+ [E: NICE] <i>Libro blanco de hipoacusia, CODEPEH, España, 2010</i>

	<p>La mayoría de las hipoacusias prelinguales están presentes al nacimiento (son congénitas) y en aproximadamente 50% de los casos se deben a hipoacusias monogénicas (los factores perinatales, infecciones y los traumatismos son los responsables de la otra mitad), con un patrón de herencia autosómica recesiva en 75% de los recién nacidos afectados (donde se incluye la GJB2), autosómica dominante en aproximadamente 20%, ligada al cromosoma X en 5% y en menos de 1% mitocondrial.</p>	<p>1+ [E: NICE] <i>Libro blanco de hipoacusia, CODEPEH, España, 2010</i></p>
	<p>Hacer énfasis en el interrogatorio sobre los factores de riesgo establecidos en esta guía, para detectar la presencia de hipoacusia en el recién nacido.</p>	<p>A <i>American Academy of Pediatrics, 2003</i></p>
	<p>Es de suma importancia en los niños que se detecte historia familiar de hipoacusia para ser referidos a valoración audiológica y por genética.</p>	<p>A <i>American Academy of Pediatrics, 2003</i></p>
	<p>Es importante tener en cuenta estos síndromes (incluyendo las cromosomopatías), porque, en general, las otras manifestaciones clínicas o malformaciones que concurren en ellas pueden encubrir o minimizar la importante afectación auditiva y retrasar el diagnóstico y tratamiento precoz de la hipoacusia.</p>	<p>Punto de buena práctica</p>
	<p>En niños con características clínicas como las mencionadas anteriormente es imperativo que sean referidos a otros servicios (genética, cardiología, cirugía plástica y maxilofacial, entre otros) para su valoración y tratamiento integral.</p>	<p>Punto de buena práctica</p>

4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.2.2 DIAGNÓSTICO

4.2.2.2 TAMIZ AUDITIVO NEONATAL A POBLACIÓN DE RIESGO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>Los avances recientes en la tecnología han permitido el diagnóstico precoz de hipoacusia en el período posnatal utilizando métodos objetivos para el tamiz (detección) auditivo neonatal.</p> <p>Junto con las evaluaciones audiológicas permiten elaborar un diagnóstico antes de los 3 meses de edad, para iniciar una intervención por el equipo de salud y por los educadores especializados en niños sordos antes de los 6 meses de edad.</p>	<p>1+ [E: NICE] <i>Guía Clínica MINSAL, Chile, 2009</i></p>
	<p>Las estrategias desarrolladas en la actualidad destinadas al diagnóstico precoz de la hipoacusia destacan el tamiz auditivo restringido a población de riesgo y el tamiz auditivo neonatal universal.</p>	<p>1+ [E: NICE] <i>Trinidad, CODEPEH, España, 2010</i></p>
	<p>En diversos estudios de cohorte se establece que 47% a 67% de los niños hipoacúsicos presentan uno o más indicadores de riesgo auditivo; los indicadores que aparecen implicados con más frecuencia son los antecedentes familiares de hipoacusia, el ingreso en UCI neonatal y las malformaciones craneofaciales.</p>	<p>1+ [E: NICE] <i>Trinidad, CODEPEH, España, 2010</i></p>
	<p>El tamiz restringido a población de riesgo está dirigido exclusivamente a niños que presenten uno o más indicadores de riesgo auditivo (las mencionadas del Joint Committee on Infant Hearing).</p> <p>El pesquisaje en población de riesgo ha sido la estrategia más empleada, ya que, por ir dirigida a 6% a 10% de los recién nacidos, su implantación es más fácil y con menor costo que el tamiz universal.</p>	<p>A [E: NICE] <i>Libro blanco de hipoacusia, CODEPEH, España, 2010</i></p>
	<p>Desde la década de 1990, diversos estudios demuestran que una sordera precoz (6 primeros meses de vida) interfiere en el desarrollo normal del lenguaje oral. Por ello, estos niños deben identificarse idealmente antes de los 3 meses de edad y comenzar la intervención antes de los 6</p>	<p>B [E: NICE] <i>Delgado, 2011</i></p>

	meses de edad, lo cual resulta fundamental para iniciar el apoyo que permita prevenir las secuelas del déficit auditivo. Sin embargo, la edad promedio del diagnóstico de la sordera congénita ocurre, en ausencia de un programa de tamiz auditivo, entre los 2 a los 2 y medio años de edad.	
	Es de esperar que el rendimiento potencial de este tipo de tamiz fuese el diagnóstico de 60% de todas las hipoacusias congénitas, pero en la práctica es más bajo por la dificultad de una buena cobertura de todos los factores de riesgo que, en el mejor de los casos, alcanza de 40% a 50%. Cabe mencionar que todos los pacientes con factores de riesgo , independientemente de los resultados del tamiz, deben ser referidos al servicio de audiolgía para seguimiento.	Punto de buena práctica

4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.2.2 DIAGNÓSTICO

4.2.2.3 TAMIZ AUDITIVO NEONATAL UNIVERSAL

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	El desarrollo de esta estrategia de tamiz tiene su origen en 1990. En 1993, el <i>National Institute of Health</i> en EUA establece el primer consenso sobre la identificación de la hipoacusia, estableciendo un protocolo que combina las dos técnicas: emisiones otoacústicas y potenciales provocados auditivos de tallo cerebral, mediante el cual los niños hipoacúsicos puedan ser diagnosticados antes del 3 ^{er} mes de vida.	1+ [E: NICE] <i>Trinidad, CODEPEH, España, 2010</i>
	Un programa de detección auditivo neonatal universal debe cumplir los siguientes requisitos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Deben explorarse ambos oídos en al menos 95% de todos los recién nacidos. 2. Se deben detectar todos los casos de hipoacusia bilateral con umbral >40 dB en el mejor oído. 	A [E: NICE] <i>Libro blanco de hipoacusia, CODEPEH, España, 2010</i>

	<p>3. La tasa de falsos positivos debe ser igual o inferior a 3%, y la de falsos negativos debe tender a 0%.</p> <p>4. La tasa de remisión para estudio en el servicio de audiología debe ser inferior a 4%.</p> <p>5. El diagnóstico definitivo y la intervención se deben realizar no más allá de los 6 meses de edad.</p>	
	<p>La mejor forma de conseguir los cinco objetivos es realizando el tamiz en todas las salas de maternidad, aprovechando el período de cautividad del recién nacido en las primeras horas de vida.</p>	<p>A [E: NICE] <i>Libro blanco de hipoacusia, CODEPEH, España, 2010</i></p>
	<p>El protocolo de tamiz auditivo neonatal recomendado por la CODEPEH consta de tres fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1ª Fase: al nacimiento o antes del alta hospitalaria; el criterio de paso es la obtención de onda V con PPATC a 40 dB o la obtención de emisiones otoacústicas auditivas bilaterales. • 2ª Fase: los recién nacidos que no superan la primera fase son reexplorados entre la primera semana y el mes de edad. • 3ª Fase: los recién nacidos que no superan la segunda fase son evaluados por el servicio de audiología para el diagnóstico y tratamiento definitivos antes del 6º mes de vida. 	<p>Punto de buena práctica</p>
	<p>El tamiz auditivo neonatal puede no identificar las hipoacusias adquiridas y las progresivas de aparición tardía (10% a 20%), por lo que se debe disponer de métodos de seguimiento.</p> <p>Cabe mencionar que las emisiones otoacústicas y los potenciales provocados auditivos de tallo cerebral no son pruebas excluyentes, sino complementarias, pues el uso de ambas reduce la aparición de falsos positivos y reduce los costos asociados con el seguimiento subsecuente de estos niños.</p>	<p>Punto de buena práctica</p>

4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.2.2 DIAGNÓSTICO

4.2.2.4 ESTUDIOS DE GABINETE

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Las emisiones otoacústicas por productos de distorsión es una prueba fisiológica que mide la respuesta coclear (células pilosas externas) a la presentación de un estímulo; consiste en la colocación de una sonda pequeña con un micrófono en el conducto auditivo externo para la emisión de un estímulo y la detección de una respuesta.	1 <i>American Academy of Pediatrics, 2003</i>
	Las emisiones otoacústicas por productos de distorsión son las más utilizadas por su fiabilidad y rapidez, tienen una especificidad de 80% a 90% y una sensibilidad de 80% a 86%; no miden umbrales auditivos. No dependen de la voluntad y el tiempo de prueba es rápido; se recomienda el paciente esté tranquilo.	1 <i>American Academy of Pediatrics, 2003</i> 2++ <i>Tamiz auditivo neonatal e intervención temprana, 2009</i>
	La prueba de potenciales evocados auditivos del tallo cerebral (PPATC) es una medición electrofisiológica de la actividad del nervio auditivo y de las vías auditivas cerebrales, que se desarrolla desde el nacimiento hasta la maduración de la vía auditiva (18 a 24 meses de edad). Se obtiene mediante la colocación de electrodos en el cuero cabelludo del paciente con la presentación de estímulos a distintos tonos y frecuencias.	1 <i>American Academy of Pediatrics, 2003</i>
	Los PPATC ofrecen resultados específicos del oído y la respuesta no depende de la cooperación del paciente; su limitación principal es que el niño requiere estar tranquilo o de preferencia dormido. Tienen una especificidad de 96% y una sensibilidad de 98%, pero tiene el inconveniente de que la prueba tiene un mayor tiempo de duración.	1 <i>American Academy of Pediatrics, 2003</i> 2++ [E: NICE] <i>Tamiz auditivo neonatal e intervención temprana, 2009</i>

	<p>Para realizar el estudio de emisiones otoacústicas se recomienda utilizar un equipo portátil para el tamiz auditivo provisto de una sonda de 30 cm o de 100 cm, olivas de látex suave de distintos calibres y una impresora térmica portátil.</p>	<p>B [E: NICE] <i>Tamiz auditivo neonatal e intervención temprana, 2009</i></p>
	<p>Con este equipo se realizan emisiones otoacústicas de productos de distorsión en frecuencias de 2 a 5 KHz en cuatro bandas, con una intensidad de 40 a 70 dB de nivel de presión sonora (NPS). Se coloca la oliva de látex en el acoplador de la sonda y se introduce en el conducto auditivo externo, una vez que éste se sella se enciende el equipo y el estudio se realiza aproximadamente en 20 segundos por oído. El equipo muestra en la pantalla PASA, lo que significa que existe respuesta de las células pilosas. A CONTROL, quiere decir que no hay respuesta de estas células. Se anota en el expediente clínico el resultado.</p>	<p>B [E: NICE] <i>Tamiz auditivo neonatal e intervención temprana, 2009</i></p>
	<p>Para realizar el estudio de potenciales evocados auditivos de tallo cerebral de latencia corta se utiliza la plataforma de diferentes marcas, bajo técnica convencional con colocación de electrodos 10-20, previo aseo del área de la piel y bajo sueño fisiológico, mediante estímulos tipo click de rarefacción a cierta tasa de estimulación por segundo, dependiendo de los equipos, y se observa registro para identificación de las ondas I, III y V, esta última para detectar el umbral auditivo.</p>	<p>B [E: NICE] <i>Tamiz auditivo neonatal e intervención temprana, 2009</i></p>
	<p>Parámetros en las emisiones otoacústicas para determinar pérdida auditiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normal: las emisiones son visibles en todas las frecuencias o sólo faltan en 1 de las 5 estudiadas, con una reproductividad general igual o superior a 70%. • No válido: las emisiones no son visibles en dos frecuencias y la reproductividad está comprendida entre 50% y 69%. • Falta: las emisiones no son visibles en 3 o más frecuencias o la reproductibilidad es menor de 50%. <p>Resultado de PPATC normales se considera con umbral auditivo por arriba de 30 dB.</p>	<p>Punto de buena práctica</p>

4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA
4.2.3 LIMITACIÓN DEL DAÑO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	La adquisición del lenguaje responde a una predisposición especial que tiene el cerebro humano en los primeros años de vida (período crítico), en los que se da una fase de mayor plasticidad neuronal, donde la información auditiva es esencial para el desarrollo normal del córtex cerebral y permite la apropiación global y automática del lenguaje y del habla.	1+ [E: NICE] <i>Libro blanco de hipoacusia, CODEPEH, España, 2010</i>
	Hay evidencia de que la detección y tratamiento oportuno de la hipoacusia en el recién nacido permite el desarrollo del lenguaje.	2 <i>US Preventive Services Task Force, 2008</i>
	Una revisión más reciente del tema de Yoshinaga-Itano describe la efectividad de los programas de detección temprana para disminuir la edad de diagnóstico e implementación de ayudas auditivas. Antes de la implementación de los programas de detección temprana de hipoacusia, la edad promedio de diagnóstico era sobre los 2 años; con la introducción de los programas se redujo a 5 a 7 meses de edad.	A [E: NICE] <i>Guía Clínica MINSAL, Chile, 2009</i>
	Es de suma importancia que todos los hospitales que cuenten con servicios de maternidad tengan un programa de tamiz auditivo, para lo cual deberán implementar equipos especializados y capacitación del personal, sobre todo de enfermería, para realizar dicho tamiz, con la finalidad de establecer diagnósticos y tratamientos oportunos de hipoacusia.	Punto de buena práctica
	Se recomienda establecer los procedimientos y los recursos necesarios para el efectivo seguimiento de los programas de detección precoz de hipoacusia.	Punto de buena práctica

4.3 CRITERIOS DE REFERENCIA A SEGUNDO NIVEL

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<div style="background-color: #4a7ebb; color: white; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;">E</div>	<p>Los factores de riesgo para referir a un niño para evaluación audiológica, según su edad, son: Del nacimiento a los 28 días de edad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Citomegalovirus ✓ Toxoplasma ✓ Herpes ✓ Rubéola ✓ Sífilis y VIH ✓ Rasgos clínicos o analíticos en el niño sugerentes de infección por esos agentes • Anomalías congénitas craneoencefálicas y de cuello que afecten a la línea media o a estructuras relacionadas con el oído • Prematuros menores de 1 500 g al nacer, 32 semanas de gestación, o ambos • Peso al nacer menor de 1 500 g • Hiperbilirrubinemias graves que precisen exanguineotransfusión o por encima de 20 mg/dl • Medicación ototóxica en la madre gestante o en el RN, isótopos radiactivos, y otros productos ototóxicos • Meningitis bacteriana • Accidentes hipóxico-isquémicos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Calificación de APGAR: <4 en el 1^{er} minuto o <6 en el minuto 5 ✓ Encefalopatías moderadas y graves 	<p style="text-align: center;">1 <i>American Academy of Pediatrics, 2003</i></p> <p style="text-align: center;">2++ [E: NICE] <i>Pozo, 2008</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia respiratoria (aspiración meconial) • Ventilación mecánica por más de 5 días • Traumatismos craneoencefálicos que afecten 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, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Síndrome de Down ✓ Síndrome de Waardenburg 	
	Se recomienda que el personal del primer y segundo niveles de atención tenga conocimiento de estos riesgos, para la oportuna referencia a evaluación audiológica.	A <i>American Academy of Pediatrics, 2003</i>
	Los pediatras y médicos de primer contacto necesitan reconocer a los niños que están en riesgo de pérdida auditiva congénita o adquirida, por lo que deben estar preparados para evaluar y dar seguimiento del correcto desarrollo auditivo, así como de las habilidades comunicativas y del desarrollo del lenguaje oral del niño.	A <i>American Academy of Pediatrics, 2003</i>
	Las siguientes situaciones son criterios de referencia a tercer nivel de atención para estudio de hipoacusia: <ul style="list-style-type: none"> • Que los centros de atención primaria o secundaria no cuenten con equipo de emisiones otoacústicas o potenciales auditivos • Pacientes con factores de riesgo en la historia clínica o en la exploración física, establecidos en esta guía • Resultado anormal en la fase 2 de tamiz auditivo neonatal 	Punto de buena práctica

	<p>Todos estos pacientes deberán ser referidos a un hospital de tercer nivel que cuente con médico especialista en audiolología para una valoración audiológica completa, con la finalidad de realizar el diagnostico, determinar la intervención o tratamiento específico mediante adaptación de auxiliares auditivos, implantes osteointegrados o implante coclear, dependiendo el caso, así como terapia específica para niños con hipoacusia.</p>	<p>Punto de buena práctica</p>
---	---	---------------------------------------

5. ANEXOS

5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

La búsqueda sistemática de información se enfocó a documentos que fueron obtenidos sobre la temática **Detección de Hipoacusia en el recién nacido en el primer nivel de atención**. La búsqueda se realizó en las bases de datos que incluyen; PubMed y Artemisa.

Criterios de inclusión:

- Documentos escritos en idioma **inglés y español**
- Publicados durante los últimos **5 años**

Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda consistió de dos etapas; la primera etapa dividida en tres fases.

Primera etapa

Primera fase

Se identificaron los términos en el MeSH sobre el tema **Detección de hipoacusia en el recién nacido en el primer nivel de atención**, teniendo como resultado los descriptores: **hearing loss e hipoacusia, analysis y risk factors**. Se realizó la búsqueda combinando algunos de los descriptores y límites como se describe a continuación:

Búsquedas	Algoritmo	Límites	Resultados
Hearing loss	("hearing loss"[MeSH Terms] OR ("hearing"[All Fields] AND "loss"[All Fields]) OR "hearing loss"[All Fields]) AND ("2007/09/27"[PDat] : "2012/09/24"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (Practice Guideline[ptyp] OR Guideline[ptyp]))	Last 5 years, humans, Practice Guideline, Guideline	13 (5)

Se obtuvieron un total de **13 guías de práctica clínica**, resultados del período de los últimos 5 años, de los cuales, se decidió incluir 5 en la bibliografía final. Se decidió dar paso a una segunda fase con la intención de recuperar revisiones sistemáticas sobre el tema en cuestión.

Segunda fase

En esta fase, se realizó una nueva búsqueda con la intención de localizar revisiones sistemáticas sobre el tema en **PubMed**.

Búsquedas	Algoritmo	Límites	Resultados
Hearing loss	("hearing loss"[MeSH Terms] OR ("hearing"[All Fields] AND "loss"[All Fields]) OR "hearing loss"[All Fields]) AND ("2007/09/27"[PDat] : "2012/09/24"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND systematic[sb] AND Spanish[lang])	Last 5 years, humans, Review, Spanish	25 (2)

Se obtuvieron un total de **25 resultados**, de los cuales se decidió utilizar **2 documentos** para la elaboración de la guía de práctica clínica, se observó que hacia falta reunir más información técnica sobre el tema, por lo que se decidió dar paso a una tercera fase de búsqueda.

Tercera fase

Para la tercera etapa se eligió hacer una nueva búsqueda con el propósito de recuperar reviews, se utilizaron los mismos descriptores, pero se modificaron los límites.

Búsquedas	Algoritmos	Límites	Resultados
Hearing loss	("hearing loss"[MeSH Terms] OR ("hearing"[All Fields] AND "loss"[All Fields]) OR "hearing loss"[All Fields]) AND ("2007/09/27"[PDat] : "2012/09/24"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND Review[ptyp] AND Spanish[lang])	Last 5 years, humans, Review, Spanish	6 (2)

De esta última búsqueda se obtuvieron **6 resultados**, de los cuales **2** se incluyeron en la bibliografía final.

Segunda etapa

Se decidió hacer una búsqueda en la base de datos **Artemisa**, que recopila revistas mexicanas de medicina y biomedicina.

Búsquedas	Algoritmo	Resultados
Hipoacusia	Artemisa	21 (5)

De esta segunda etapa de búsqueda se localizaron **21 registros** de los cuales **5** se utilizaron en la elaboración de la GPC.

Al finalizar las dos etapas se recuperaron **14 documentos**, mismos que aparecen en la bibliografía final.

Adicionalmente se consultaron los siguientes textos a los que tuvieron acceso los autores y que están plasmados en la bibliografía.

1. Báez JA, Ortiz AR, Tovar GV. *Incidencia de alteraciones auditivas en niños de 0 a 5 meses en el Hospital de Ginecología y Pediatría del Instituto Mexicano del Seguro Social, Hermosillo Sonora México* (Tesis de Maestría en Ciencias de la Salud). Sonora, México: Universidad de Sonora; 2008.
2. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. *XII Censo General de Población y Vivienda, 2010*. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/Default.aspx>
3. Marco J, Matéu S, coord. *Libro blanco de Hipoacusia. Detección de Hipoacusia*. España: Ministerio de Sanidad y Consumo, CODEPEH; 2010.

4. National Guidelines Clearinghouse. *Hearing Assessment in Infants and Children: Recommendations Beyond Neonatal Screening. 1998-2000*. Date Modified. 2008.
Organización Mundial de la Salud. *Deafness and hearing impairment*. 2000. Disponible [en: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/en/index.html](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/en/index.html)

5.2 ESCALAS DE GRADACIÓN

Niveles de evidencia de estudios de intervención National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)

Tipo de Estudio	Puntuación
-Metaanálisis de gran calidad -Revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o -Ensayos clínicos aleatorizados con muy bajo riesgo de sesgos	1++
-Metaanálisis de gran calidad -Revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o -Ensayos clínicos aleatorizados con bajo riesgo de sesgos	1+
-Metaanálisis de gran calidad -Revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o -Ensayos clínicos aleatorizados con riesgo alto de sesgos	1-
-Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohorte o de casos y controles, o -Estudios de cohorte o de casos y controles de alta calidad, con muy bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una alta probabilidad de que la relación sea causal	2++
-Estudios de cohorte o de casos y controles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal	2+
-Estudios de cohorte o de casos y controles con alto riesgo de sesgo	2-
-Estudios no analíticos, como informe de casos y series de casos	3
-Opinión de expertos	4

Estudios de intervención. Clasificación de las Recomendaciones

Estudio	Puntuación
-Al menos un metaanálisis, o un ensayo clínico aleatorio categorizados como 1++, que sea directamente aplicable a la población diana, o -Una revisión sistemática o un ensayo clínico aleatorio o un volumen de evidencia con estudios categorizados como 1+, que sea directamente aplicable a la población diana y demuestre consistencia de los resultados -Evidencia a partir de una apreciación del NICE	A
-Un volumen de evidencia que incluya estudios calificados de 2++ que sean directamente aplicables a la población objeto y demuestren globalmente consistencias de los resultados, -Extrapolación de estudios calificados como 1++ o 1+	B
-Un volumen de evidencia que incluya estudios calificados de 2+, que sean directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o -Extrapolación de estudios calificados como 2++	C
-Evidencia nivel 3 o 4, o -Extrapolación de estudios calificados como 2+, o -Consenso formal	D
-Un buen punto de práctica (BPP) es una recomendación para la mejor práctica basado en la experiencia del grupo que elabora la guía	D (BPP)
-Recomendaciones a partir del manual para procedimientos de intervención del NICE	IP

5.3 ESCALAS DE CLASIFICACIÓN CLÍNICA

Clasificación de Hipoacusia

Según el momento de su aparición:

Prelocutiva: la pérdida auditiva está presente antes de que se haya desarrollado el lenguaje

Poslocutiva, la pérdida auditiva aparece cuando ya existe lenguaje

Según la localización:

- ✓ **Conductiva:** presentan alteraciones en la transmisión del sonido a través del oído externo y medio. Tienen un pronóstico favorable, con escasas consecuencias sobre el lenguaje, siempre que se realice un abordaje farmacológico, quirúrgico, audioprotésico adecuado en tiempo y forma, y
- ✓ **Neurosensorial:** se deben a lesiones en el oído interno o en la vía nerviosa auditiva

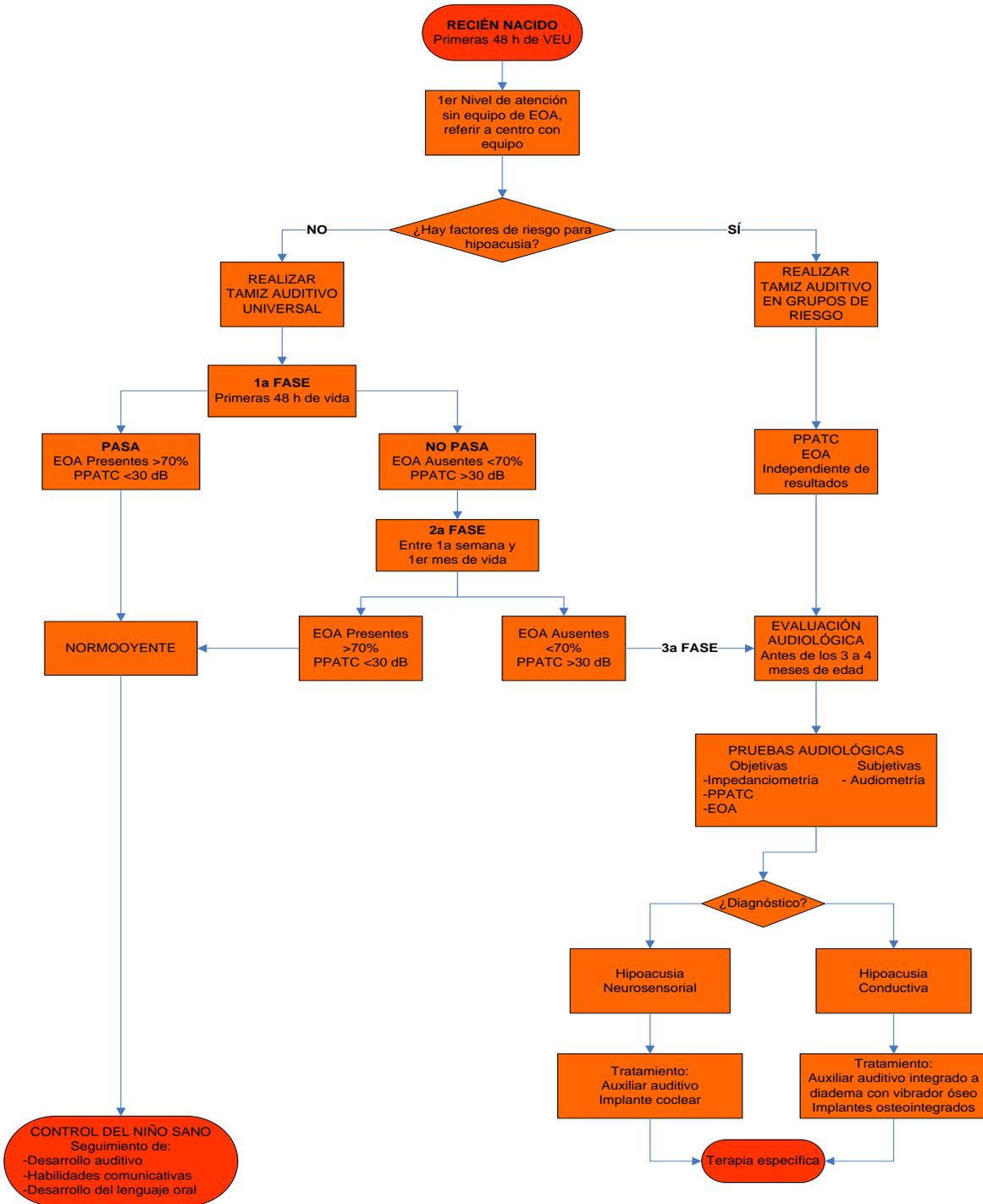
Desde el punto de vista genético:

- ✓ **Sindrómicas:** la hipoacusia va asociada a otras alteraciones clínicas
- ✓ **No sindrómicas:** abarca las formas de hipoacusia simple o aislada
- ✓ **Con patrón de herencia autosómica dominante, recesiva, ligada a cromosoma X, mitocondrial**

Nivel de Deficiencia según los dB

- **Leve:** 20 a 40 dB
- **Moderada:** 41 a 70 dB
- **Severa:** 71 a 95 dB
- **Profunda:** sobre 95 dB

5.4 DIAGRAMAS DE FLUJO



Flujograma. Detección de Hipoacusia en el Recién Nacido en el Primer Nivel de Atención

5.5 LISTADO DE RECURSOS

1ER Y 2º NIVEL DE ATENCIÓN

- Otoscopio
- Equipo de emisiones otoacústicas para tamiz auditivo
- Equipo de potenciales evocados auditivos de tallo cerebral para tamiz auditivo

3er Nivel de Atención

- Otoscopio
- Equipo para emisiones otoacústicas de diagnóstico
- Equipo de potenciales evocados auditivos de tallo cerebral para diagnóstico
- Audiómetro
- Impedanciómetro
- Cámara sonoamortiguada

6. GLOSARIO

Emisiones otoacústicas (EOA): estudio electrofisiológico que evalúa la respuesta de las células ciliadas externas a la presentación de un estímulo.

Factor de riesgo: es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud.

Herencia autosómica dominante: tipo de herencia en la cual la enfermedad o la característica se expresa cuando el individuo es heterocigoto, basta con que un alelo esté afectado, 50% de los hijos están afectados.

Herencia autosómica recesiva: tipo de herencia en la cual la enfermedad o la característica únicamente se expresa cuando el individuo es homocigoto para un par de alelos, para que se manifieste la acción del gen debe encontrarse en doble dosis, 25% de los hijos están afectados.

Herencia ligada a X: herencia en la cual el gen es transmitido a través de la mujer portadora, nunca de varón a varón. Los varones tienen descendencia normal pero todas sus hijas son portadoras obligadas.

Herencia mitocondrial: tipo de herencia en la cual el genoma mitocondrial humano es heredado única y exclusivamente de la madre. Los hijos, sin importar el sexo, heredan la mitocondria de la madre.

Hipoacusia conductiva: alteración en la transmisión del sonido a través del oído externo y medio, impedimento a la llegada del sonido al órgano de Corti.

Hipoacusia neurosensorial: alteración en el órgano de Corti, el nervio coclear, o ambos.

Hipoacusia: disminución del umbral auditivo.

Ototoxicidad: perturbaciones transitorias o definitivas de la función auditiva, vestibular, o de las dos a la vez, inducidas por sustancias de uso terapéutico.

Potenciales evocados auditivos de tallo cerebral (PPATC): es una medición electrofisiológica de la actividad del nervio auditivo y de las vías auditivas cerebrales que se desarrolla desde el nacimiento hasta la maduración de la vía auditiva (18 a 24 meses de edad).

Síndrome: conjunto de síntomas o signos que conforman un cuadro.

Teratógeno: agente físico, químico o biológico capaz de inducir modificaciones morfológicas, estructurales, biológicas o conductuales en cualquier momento del desarrollo.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. American Academy of Pediatrics. *Hearing Assessment in Infants and Children: Recommendations Beyond Neonatal Screening. Guidance for the Clinician in Rendering Pediatric Care*. Pediatrics 2003;111:2.
2. Báez JA, Ortiz AR, Tovar GV. *Incidencia de alteraciones auditivas en niños de 0 a 5 meses en el Hospital de Ginecología y Pediatría del Instituto Mexicano del Seguro Social, Hermosillo Sonora México* (Tesis de Maestría en Ciencias de la Salud). Sonora, México: Universidad de Sonora; 2008.
3. Buz A, Bower C, The Committee on Practice and Ambulatory Medicine, The Section on Otolaryngology - Head and Neck Surgery. *Clinical Report - Hearing Assessment in Infants and Children: Recommendations Beyond Neonatal Screening. Guidance for the Clinician in Rendering Pediatric Care*. Pediatrics 2009 Oct 1;124(4):1252-63.
4. Delgado JJ, Grupo PrevInfad/PAPPS Infancia y Adolescencia. *Detección precoz de la hipoacusia infantil*. Rev Pediatr Aten Primaria 2011;13:279-97.
5. Federación de Padres y Amigos de los Sordos. *Propuesta para la Detección e Intervención Precoz de la Hipoacusia Infantil*. Rev FIAPAS 1990;(71).
6. Garza MS, Poblano A, Robledo GA, Fernández LA. *Auditory provoked potentials in children with neonatal risk factor for hipoacusia*. Rev Panam Salud Publica 1997;1:119-24.
7. Generalitat de Catalunya. *Departament de Sanitat i Seguretat Social. Protocols de medicina preventiva a l'edat pediàtrica. Programa de seguiment del nen sa*. Oto-rino-laringologia 1995:117-33.
8. *Guía Clínica de Hipoacusia Neurosensorial Bilateral del Prematuro*. Ministerio de Salud de Chile, 2005.
9. *Guía Clínica de Hipoacusia Neurosensorial Bilateral del Prematuro*. Ministerio de Salud de Chile, 2009.
10. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. *XII Censo General de Población y Vivienda, 2010*. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/Default.aspx>
11. Lio M, Sequeiro, Yoshinaga-Itano. *Neuroplasticidad en la recuperación de la lesión cerebral infantil*. Semin Hear 2000;21:309.
12. Marco J, Matéu S, coord. Libro blanco de Hipoacusia. *Detección de Hipoacusia*. España: Ministerio de Sanidad y Consumo, CODEPEH; 2010.
13. Joint Committee on Infant Hearing. *Year 2000 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs*. Am J Audiol 2000;9:9-29.
14. National Guidelines Clearinghouse. *Hearing Assessment in Infants and Children: Recommendations Beyond Neonatal Screening*. 1998-2000. Date Modified. 2008.
15. National Institute of Health Consensus Statement. *Early identification of hearing impairment in infants and young children*. NIH Consensus Statement 1994. Mar 1-3;11:1-24.
16. Nelson H, Bougatsos C, Nygren P. *Universal Newborn Hearing Screening: Systematic Review to Update the 2001. US Preventive Services Task Force Recommendation*. Pediatrics 2008;122; e266.
17. Organización Mundial de la Salud. *Deafness and hearing impairment*. 2000. Disponible en: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/en/index.html
18. Peñaloza LY, Castillo M, García PF, Sánchez LH. *[Hipoacusis-deafness related to perinatal adverse conditions. According to the register available in a specialized unit of Ciudad de Mexico. Analysis according to birth weight]*. Acta Otorrinolaringol Esp 2004;35(6);252-9.

19. Pozo M, Almenar A, Tapia M, Moro M. *Detección de la hipoacusia en el neonato*. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología. España: Asociación Española de Pediatría; 2008: 29-35.
20. Puig T, Municio A, Medà C. *Cribaje (screening) auditivo neonatal universal versus cribaje (screening) selectivo como parte del tratamiento de la sordera infantil* (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
21. Robinshaw HM. *Early intervention for hearing impairment: differences in the timing of communicative and linguistic development*. Br J Audiol 1995;29:315-34.
22. Secretaría de Salud. *Programa de Acción Específico 2007 – 2012. Tamiz auditivo neonatal e intervención temprana*. México, DF: Secretaría de Salud; 2009.
23. Trinidad G, Alzina de Aguilar V, Jaudenes C, Núñez F, Sequi J. *Recomendaciones de la Comisión para la Detección Precoz de la Hipoacusia (CODEPEH) para 2010*. Acta Otorrinolaringol Esp 2010;61(1):69-77.
24. US Preventive Services Task Force. *Universal screening for hearing loss in newborns: Recommendation statement*. Pediatrics 2008 jul;122(1):143-8.
25. Vohr BR, Carty LM, Moore PE, Letourneau K. *The Rhode Island hearing assessment program: experience with statewide hearing screening (1993-1996)*. J Pediatr 1998;133:353-7.
26. Yee-Arellano HM, Leal-Garza F, Pauli-Müller K. *Universal newborn hearing screening in Mexico: Results of the first 2 years*. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2006 Nov;70(11):1863-70. Epub 2006 Aug 17.

8. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades del **Instituto Nacional de Rehabilitación** por las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por el **Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud** y el apoyo, en general, al trabajo de los autores.

Asimismo, se agradece a las autoridades del **Instituto Nacional de Rehabilitación** su valiosa colaboración en la **revisión y validación** de esta guía.

9. COMITÉ ACADÉMICO

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud / CENETEC

M en A María Luisa González Rétiz	Directora General
Dr. David Leonardo Hernández	Director de Integración de Guías de Práctica Clínica
Dra. Selene Martínez Aldana	Subdirectora de Guías de Práctica Clínica
Dr. Pedro Nieves Hernández	Subdirector de Gestión de Guías de Práctica Clínica
Dra. Sandra Danahé Díaz Franco	Dpto. de Validación y Normatividad de GPC
Dra. Maricela Sánchez Zúñiga	Dpto. de Apoyo Científico para GPC
Lic. J. Ulises San Miguel Medina	Dpto. de Coord. de Centros de Desarrollo de GPC
Dr. Eric Romero Arredondo	Coordinador de guías de cirugía
Dr. Joan Érick Gómez Miranda	Coordinador de guías de cirugía
Dr. Jesús Ojino Sosa García	Coordinador de guías de medicina interna
Dr. Luis Agüero y Reyes	Coordinador de guías de medicina interna
Dr. Héctor Javier González Jácome	Coordinador de guías de medicina interna
Dr. Arturo Ramírez Rivera	Coordinador de guías de pediatría
Dra. Jovita Lorraine Cárdenas Hernández	Coordinadora de guías de gineco-obstetricia
Lic. Alonso Max Chagoya Álvarez	Investigación documental
Dra. Magda Luz Atrián Salazar	Revisora Editorial
Dra. Ana María Corrales Estrada	Apoyo a Centros de desarrollo de GPC institucionales
Dra. Gilda Morales Peña	Coordinación de Información

10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

Directorio Sectorial

Secretaría de Salud / SS

Salomón Chertorivski Woldenberg

Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS

Mtro. Daniel Karam Toumeh

Director General del IMSS

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado / ISSSTE

Mtro. Sergio Hidalgo Monroy Portillo

Director General del ISSSTE

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín

Titular del DIF

Petróleos Mexicanos / PEMEX

Dr. Juan José Suárez Coppel

Director General de PEMEX

Secretaría de Marina / SEMAR

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza

Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional / SEDENA

General Guillermo Galván Galván

Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General / CSG

Dr. Alberto Lifshitz Guinzber

Secretario del Consejo de Salubridad General

Directorio del Centro Desarrollador

Instituto Nacional de Rehabilitación/INR

Dr. Luis Guillermo Ibarra Ibarra

Director General

Dra. María de los Angeles Barbosa Vivanco

Directora Médica

Dra. Laura Elizabeth Chamlati Aguirre

Subdirectora de Audiología, Otoneurología y Foniatría

11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud	Presidente
Dr. Pablo Kuri Morales Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Titular
Dr. Romeo Rodríguez Suárez Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. David García Junco Machado Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Alfonso Petersen Farah Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Alberto Lifshitz Guinzberg Secretario Técnico del Consejo de Salubridad General	Titular
Dr. Pedro Rizo Ríos Director General Adjunto de Priorización del Consejo de Salubridad General	Titular
General de Brigada M. C. Ángel Sergio Olivares Morales Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Vicealmirante Servicio de Sanidad Naval, M. C. Urólogo Rafael Ángel Delgado Nieto Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. José Rafael Castillo Arriaga Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Guadalupe Fernández Vega Albalull Directora General de Integración del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dra. Martha Griselda Del Valle Cabrera Director General de Rehabilitación del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	
Dr. José Meljem Moctezuma Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Francisco Hernández Torres Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Lic. Juan Carlos Reyes Oropeza Director General de Información en Salud	Titular
M en A María Luisa González Rétiz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
Dr. Norberto Treviño García Manzo Secretario de Salud y Director General del OPD de los Servicios de Salud de Tamaulipas	Titular 2012-2013
Dr. Germán Tenorio Vasconcelos Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud de Oaxaca	Titular 2012-2013
Dr. Jesús Salvador Fragoso Bernal Secretario de Salud y Director General del OPD de los Servicios de Salud de Tlaxcala	Titular 2012-2013
Dr. David Kershenobich Stalnikowitz Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Dra. Mercedes Juan López Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud	Asesor Permanente
Dra. Sara Cortés Bargalló Presidenta de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina	Asesor Permanente
Dr. Francisco Pascual Navarro Reynoso Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Ing. Ernesto Dieck Assad Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados	Asesor Permanente
Dr. Sigfrido Rangel Frausto Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	Asesor Permanente
Dra. Mercedes Macías Parra Presidenta de la Academia Mexicana de Pediatría	Invitada
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud, CENETEC	Secretario Técnico