



MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACION
"Dra. Adriana Rebaza Flores" Amistad Perú-Japón

N.º 046.-2015-SA-DG-INR

Resolución Directoral

Chorrillos. 24 de FEBRERO de 2015

Visto el Expediente N° 15-INR-000369-001 e Informe N° 006-2015-DEIDPRPS-NR, Informe N° 036-2015-DEIDPRPS-INR, de la Dirección de Investigación y Docencia en Prevención de Riesgos y Promoción de la Salud y el Informe N° 014-2015-OEPE-INR y Nota Informativa N° 029-2015-OEPE/INR y Nota Informativa N° 08-2015-EO-OEPE/INR de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico;

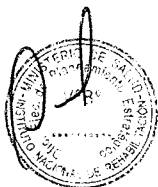
CONSIDERANDO:

Que, el numeral II del Título Preliminar de la Ley N° 26842 "Ley General de Salud" establece que la protección de la salud es de interés público. Por lo tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;



Que, la Ley N° 29973, Ley General de las Personas con Discapacidad, tiene como finalidad la promoción, protección y realización en condiciones de igualdad, de los derechos de las personas con discapacidad promoviendo su desarrollo e inclusión plena y efectiva en la vida política, económica, social, cultural y tecnológica; y su Reglamento aprobado con el Decreto Supremo N° 002-2014-MIMP;

Que, la Ley N° 29524, Ley que reconoce la sordera como discapacidad única y establece disposiciones para la atención de las personas sordociegas, y su Reglamento aprobado con el Decreto Supremo N° 006-2011-MINDES;



Que, la Dirección Ejecutiva de Investigación y Docencia en Prevención de Riesgos y Promoción de la Salud, ha propuesto para su aprobación el Documento Técnico: "PAUTAS PARA LA PREVENCIÓN, DETECCIÓN Y EVALUACIÓN TEMPRANA DE LA SORDERA" que ha sido coordinada con el Departamento de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral en la Comunicación de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral en Funciones Mentales; con la finalidad de informar a la población y personal de salud acerca de los diferentes factores de riesgo relacionados a la aparición de la sordera en las diferentes etapas, sobre todo en la población infantil, y como objetivo dar a conocer las medidas preventivas para disminuir el riesgo de presentación de Sordera en la población en general, con énfasis en los niños;



Que, dicho documento ha sido revisado por la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, instancia que recomienda su aprobación, por lo que resulta pertinente emitir la respectiva Resolución Directoral;

Estando a lo propuesto por la Dirección Ejecutiva de Investigación y Docencia en Prevención de Riesgos y Promoción de la Salud;

Con la visación de la Dirección de Investigación y Docencia en Prevención de Riesgos y Promoción de la Salud, Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral en Funciones Mentales, Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico y Oficina de Asesoría Jurídica del Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERU-JAPON;

De conformidad con la Resolución Ministerial N° 715-2006/MINSA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERU-JAPON y la R.M. N° 526-2011/MINSA, que aprueba las normas para la elaboración de documentos normativos del Ministerio de Salud;

//..





MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACION
"Dra. Adriana Rebaza Flores" Amistad Perú-Japón

N.º-2015-SA-DG-INR

..//

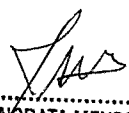
SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Aprobar el Documento Técnico: "PAUTAS PARA LA PREVENCIÓN, DETECCIÓN Y EVALUACIÓN TEMPRANA DE LA SORDERA" del Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERU-JAPON, la misma que forma parte integrante de la presente resolución directoral.

Artículo 2º.- Encargar a la Dirección Ejecutiva de Investigación y Docencia en Prevención de Riesgos y Promoción de la Salud del Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERU-JAPON, la difusión del presente documento técnico.

Artículo 2º.- Encargar a la Oficina de Estadística e Informática del Instituto Nacional de Rehabilitación "Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERU-JAPON, la publicación del presente documento técnico en el portal de la página web institucional.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE


.....
Dra. JULIA HONORATA MENDEZ CAMPOS
Directora General (a)
CMP. N° 15706 RNE. N° 7393
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN
"DRA. ADRIANA REBAZA FLORES"
AMISTAD PERÚ - JAPÓN

JHMC/EJUCH/dr.
c.c.() Unidades Orgánicas
() Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico
() Oficina de Asesoría Jurídica
() OEI (responsable de la Página Web-INR)



PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto de Gestión
de Servicios de Salud

Instituto Nacional de Rehabilitación
"Dra. Adriana Rebaza Flores"
Amistad Perú-Japón



Documento Técnico:

Pautas para la prevención, detección y evaluación temprana de la sordera



Dr. R. Ruiz M



REFORMA
es más **SALUD**



PERÚ PROGRESO
PARA TODOS



PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto de Gestión
de Servicios de Salud

Instituto Nacional de Rehabilitación
"Dra. Adriana Rebaza Flores"
Amistad Perú-Japón



Documento Técnico:
**Pautas para la prevención,
detección y evaluación temprana
de la sordera**



Dr. R. Ruiz M



**Instituto Nacional de Rehabilitación
"Dra. Adriana Rebaza Flores"
AMISTAD PERÚ-JAPÓN**

**Instituto de Gestión de Servicios
de Salud**

**Ministerio de Salud
Lima-Perú
2015**

Documento Técnico: Pautas para la prevención, detección y evaluación temprana de la sordera. Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN; 2015.
27 páginas.



Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú No. 2015-xxxxx

Documento Técnico: **"PAUTAS PARA LA PREVENCIÓN, DETECCIÓN Y EVALUACIÓN TEMPRANA DE LA SORDERA"**.

Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN, 2015

Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN

Av. Defensores del Morro Cdra. 2 (Ex. Cuartel Tarapacá) - Chorrillos

Tel.: 717-3200 / 717-3201

<http://www.inr.gob.pe>



Dr. R. Ruiz M

1ra. Edición, 2015

Tiraje: 1000 unidades

Diseño y diagramación:
Pamela Santillana Vásquez



Imprenta: XXXX

Dirección: xxxx

Lima-Perú

Telf. xxx

Email: xxxx



MINISTERIO DE SALUD

Aníbal Velásquez Valdivia
Ministro de Salud

Percy Luis Minaya León
Viceministro de Salud Pública

César Enrique Chaname Zapata
Viceministro de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

INSTITUTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD

Óscar Raúl Ugarte Ubilluz
Jefe Institucional

INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN
"Dra. Adriana Rebaza Flores"
AMISTAD PERÚ-JAPÓN

Julia Honorata Méndez Campos
Directora General(e)

Luis Miguel Farro Uceda
Director Adjunto

2015



Elaborado por:

Dr. Roberto Jaime Alen Ayca

Médico Asistente del Departamento de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral en la Comunicación

Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN

Revisado por:

Equipo Técnico de la Dirección Ejecutiva de Investigación y Docencia en Prevención de Riesgos y Promoción de la Salud - Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN

- Dr. Richar Alex Ruíz Moreno
- Dra. Rosa Luz Vilca Bengoa
- Dra. Gladis Filomena Alarcón Candia
- Dr. Asencio Segundo Quintana Gonzáles
- Dra. Nadia Yazmín Cabezas Gómez
- Dra. Judith Perales Salazar
- Dr. Ángel Rafael Martínez Porras



Apoyo administrativo de:

Equipo Técnico de la Dirección Ejecutiva de Investigación y Docencia en Prevención de Riesgos y Promoción de la Salud - Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN

- Lic. Vanessa Inés Botonero Sánchez
- Lic. Pamela Santillana Vásquez
- Srta. Blondie Lanazca Velorio

Equipo Técnico de la Oficina de Comunicaciones - Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN

- Lic. Juan Martínez Montes
- Lic. Noili Pérez Chung





RESOLUCIÓN DIRECTORAL





RESOLUCIÓN DIRECTORAL



INDICE

INTRODUCCIÓN	8
I. FINALIDAD	9
II. OBJETIVOS	9
III. ÁMBITO DE APLICACIÓN	9
IV. BASE LEGAL	9
V. DISPOSICIONES GENERALES	10
VI. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS	11
VII. RESPONSABILIDADES	24
VIII. BIBLIOGRAFÍA	25



INTRODUCCIÓN

La hipoacusia es la disminución parcial o total de la capacidad de oír debido a la deficiencia o daño en una o más de las estructuras que conforman el sistema auditivo.

Como consecuencia ocasiona la limitación para la recepción de mensajes hablados y, si se establece en los primeros años de vida, produce limitación o trastorno en el lenguaje expresivo, es decir, para hablar.

La Organización Mundial de la Salud estima una incidencia de hipoacusia de 5 x 1000 nacidos vivos, una incidencia de hipoacusia moderada de 3 x 1000 y de hipoacusia profunda de 1 x 1000.

Este organismo refiere que 2,1% de la población mundial padece de alguna deficiencia auditiva, 8 millones en África, 20 millones en América, 25 millones en Asia, 8 millones en el Mediterráneo y 32 millones 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.

Las pérdidas auditivas permanentes infantiles afectan alrededor de 133 por cada 100.000 niños, de las cuales:

- 112 son de origen congénito.
- 21 son hipoacusias de aparición tardía y/o adquiridas.

Algunos autores manifiestan que las pérdidas auditivas adquiridas continúan aumentando hasta los 9 años, alcanzando una prevalencia de 205 por 100.000.

Basado en publicaciones extranjeras, se estima que aproximadamente de 1 a 2 por 1000 nacidos vivos estaría afectado con hipoacusia congénita bilateral severa a profunda siendo esta cifra 10 veces superior (1-2 por 100) en las poblaciones con factores de riesgo.

Del total de niños con hipoacusia, el 50% estaría dado por niños con factores de riesgo, siendo los prematuros menores de 32 semanas y/o menores de 1500 gramos de peso, un grupo específico de mayor vulnerabilidad.



I. FINALIDAD

La finalidad de este Documento Técnico: **Pautas para la prevención, detección y evaluación temprana de la sordera** es la de informar al público en general, acerca de los factores de riesgo relacionados con la aparición de la sordera (deficiencia auditiva o hipoacusia profunda), teniendo en cuenta que en la mitad de los casos se puede prevenir e informar sobre medidas preventivas para evitar la exposición a factores de riesgo.



II. OBJETIVOS

Informar a la población y personal de salud acerca de los diferentes factores de riesgo relacionados a la presentación de sordera en las distintas etapas, sobre todo en la población infantil.

Dar a conocer las medidas preventivas para disminuir el riesgo de presentación de Sordera en la población en general, con énfasis en los niños.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Se recomienda que este manual se aplique en el Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN.

IV. BASE LEGAL

1. Ley N° 26842, Ley General de Salud.
2. Decreto Legislativo N° 1161, que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
3. Decreto Legislativo N° 1167, que crea el Instituto de Gestión de Servicios de Salud - IGSS
4. Decreto Supremo N° 016-2014-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto de Gestión de Servicios de Salud.
5. Resolución Ministerial N° 029-2015/MINSA, que da por concluido el proceso de transferencia de los Institutos Especializados, Hospitales del Tercer Nivel de Atención y Direcciones de Red de Salud que incluyen a los Hospitales del Segundo Nivel de Atención, que constituyen órganos desconcentrados del Instituto de Gestión de Servicios de Salud.
6. Ley N° 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad.
7. Ley N° 29524, Ley que reconoce la sordoceguera como discapacidad única y establece disposiciones para la atención de la personas sordociegas.
8. Decreto Supremo N° 006-2011-MIMDES, que aprueba el Reglamento de la Ley que reconoce la sordo ceguera como discapacidad única y establece disposiciones para la atención de la persona sordo ciega.
9. Decreto Supremo N° 002-2014-MIMP, que aprueba el Reglamento de la Ley General de la Persona con Discapacidad.
10. D.S. N° 003-2008-SA, que aprueba el Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias garantizadas para la reducción de la desnutrición crónica infantil y salud materna neonatal.
11. Resolución Ministerial N° 729-2003-SA/DM, que aprobó el documento "La Salud Integral: Compromiso de Todos. El Modelo de Atención Integral de Salud".
12. Resolución Ministerial N° 292-2006/MINSA, que aprobó la NTS N° 040-MINSA/DGSP-V.1 "Norma Técnica para la Atención Integral de Salud de la Niña y el Niño".
13. Resolución Ministerial N° 193-2008/MINSA, que aprobó la NTS N° 063-MINSA/DGSP-V.01. "Norma Técnica de Salud para la Implementación del Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias Garantizadas para la Reducción de la Desnutrición Infantil y Salud Materno Neonatal".



14. Resolución Ministerial N° 308 – 2009/MINSA, que aprobó la NTS N° 079-MINSA/DGSP-INR-V.01: "Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Medicina de Rehabilitación".
15. Resolución Ministerial N° 990-2010/MINSA, que aprobó la NTS N° 087-MINSA/DGSP.V.01 "Norma Técnica de Salud para el Control del Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño Menor de Cinco Años".

V. DISPOSICIONES GENERALES

5.1. Definiciones Operativas

5.1.1. Sordera (deficiencia auditiva o hipoacusia)

Es la disminución total o parcial de la capacidad de oír, debido a la deficiencia o daño en una o más de las estructuras que conforman el sistema auditivo, que puede ser producido por diferentes causas, que no permite la percepción adecuada de los estímulos sonoros en el cerebro. Cuando se establece en los primeros años de vida, produce trastornos en el desarrollo del lenguaje expresivo así como comprensivo.

5.1.2. Rehabilitación de la Sordera

Es el proceso que conlleva un conjunto de acciones y procedimientos para reiniciar o restablecer el desarrollo de la comunicación del individuo con su entorno y posibilitar el desarrollo físico, psicológico y social que permita la integración de la persona a su medio.



VI. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

La sordera puede afectar a cualquier segmento de la población pero se inicia con mayor frecuencia durante la niñez o durante la tercera edad (por diversos factores que se agregan al envejecimiento natural) y produce discapacidad de mayor o menor gravedad durante la vida del sujeto afectado.

La rehabilitación de la sordera es el proceso que conlleva un conjunto de acciones y procedimientos para reiniciar o restablecer el desarrollo de la comunicación del individuo con su entorno y posibilitar el desarrollo físico, psicológico y social que permita la integración de la persona a su medio.

6.1. Factores de Riesgo y Predisposición

Más del 50% de las sorderas tienen un origen genético, es decir algún miembro de la familia de la persona afectada tiene esta deficiencia, por eso es muy importante indagar sobre la presencia de deficiencia auditiva, con inicio en la niñez o juventud, en los padres, abuelos, bisabuelos, primos, sobrinos, tíos, etc. Otras sorderas aparecen por primera vez en forma espontánea por algún tipo de mutación genética sin causa aparente. Por esto, es importante tener información acerca de los parientes afectados o un árbol genealógico para detectar estas deficiencias.

La infección congénita causada por citomegalovirus, toxoplasmosis, rubeola, o sífilis está asociada a deficiencia auditiva neurosensorial, la deficiencia auditiva en estas condiciones frecuentemente es progresiva y de inicio tardío, enfatizando la necesidad de un tamizaje auditivo universal en recién nacidos, y una monitorización continua de los niños con infección congénita conocida.

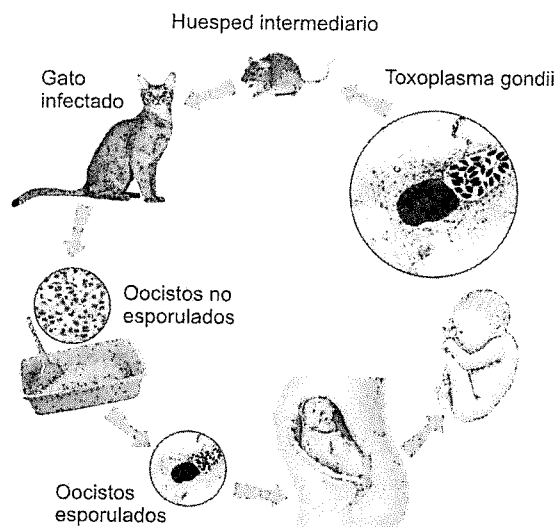
La **toxoplasmosis** puede afectar a la madre durante el embarazo, puede ser adquirida de algunos animales domésticos como el gato, se puede infestar la madre al acariciar el pelaje del animal, que algunas veces está contaminado con estos parásitos. Por eso, la madre gestante debe evitar contacto con estos animales sobre todo si ignora que han sido desparasitados. La toxoplasmosis congénita ocurre en uno de cada 1000 u 8000 nacidos, el 90% de los casos son asintomáticos al nacer, la deficiencia auditiva puede ocurrir en estos niños, aunque la incidencia exacta permanece incierta, la deficiencia auditiva puede ser tardía o progresiva.

Rubéola: La deficiencia auditiva afecta del 68 al 93 % de los niños con rubéola congénita usualmente profunda y bilateral y en algunos casos progresiva; el virus de la rubéola causa trastornos en el desarrollo embrionario sobre todo en los primeros meses de gestación; la madre gestante puede adquirir la infección viral por contagio con niños que están presentando esta infección y que puede producir sordera, entre otras alteraciones.

Tratamiento: Es necesaria la inmunización de las futuras madres por medio de la vacunación o evitar la exposición a este tipo de contagio, que se caracteriza por exantema (erupción y/o irritación), fiebre y malestar general.

El **citomegalovirus** puede causar infecciones congénitas en el niño en formación, siendo la causa más común en humanos; así mismo constituye la causa infecciosa principal de sordera neurosensorial congénita. En Estados Unidos, cada año, nacen 40,000 criaturas con citomegalovirus congénito, de los cuales el 90 % son asintomáticos y 10 % son sintomáticos; dentro del 10% que son sintomáticos aproximadamente 60 % desarrollan deficiencia auditiva neurosensorial, incluso haciendo un seguimiento de los niños infectados asintomáticos, el 7%

Ciclo infectivo de la Toxoplasmosis

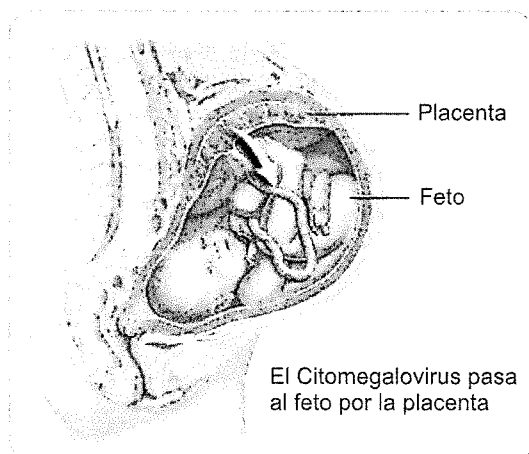


J. MENDEZ



Dr. R. Ruiz M





desarrolló deficiencia auditiva neurosensorial. La infección por citomegalovirus puede producir pérdida auditiva progresiva en el 50% y su inicio se demoró en un 18% con una edad media de 27 meses. Esto es importante para establecer una estrategia de detección de la Sordera en recién nacidos y niños en la primera infancia.

El **virus herpes simple** puede producir encefalitis viral, con lesión en los lóbulos temporales del cerebro, lo cual ha sido puesto en evidencia en estudios de imágenes. La causa más común de infección del oído interno en adultos, es la coqueítis viral; en infantes, es la meningitis, en la que el virus del herpes accede a la cóclea a través de la conexión del líquido

céfalo raquídeo con el líquido perilinfático coclear, causando deficiencia auditiva profunda por destrucción de las células del oído interno.

La **sífilis congénita**: de uno a dos tercios de los infantes infectados son asintomáticos al nacimiento, la deficiencia auditiva neurosensorial que ocurre en 30 a 40 % de estos infantes, es una manifestación tardía de la sífilis congénita y aparece después de los 2 años de vida, es el resultado de la inflamación producida por esta enfermedad cuando no es tratada y que puede ser prevenida con un tratamiento adecuado antes de los 3 meses de edad.

Las **malformaciones congénitas** tipo displasia del oído interno, causan deficiencia auditiva neurosensorial, los estudios de hueso temporal describieron 4 tipos generales:

- 1er tipo (Michel): ausencia del oído interno
- 2do tipo (Mondini): desarrollo incompleto y malformación del oído interno
- 3er tipo (Scheibe): degeneración cócleo-sacular membranosa del oído interno
- 4to tipo (Alexander): malformación del sistema membranoso coclear.

Se recomienda el consejo genético en las parejas afectadas toda vez que estas anomalías pueden estar asociadas con otras o pueden ser hereditarias.

Los niños que nacen con **malformaciones craneofaciales**, pueden presentar alteraciones estructurales en el órgano del oído que pueden ser visibles como en el caso de la hipoplasia de la oreja y del conducto auditivo, en otros casos, la malformación es de la estructura del cráneo como en el Síndrome de Treacher Collins, Síndrome de Crouzon, etc.

La deficiencia auditiva por herencia autosómica recesiva es la de mayor frecuencia (75 a 80 % de todas las de tipo genética), muchos niños con deficiencia auditiva hereditaria no tienen familiares afectados.



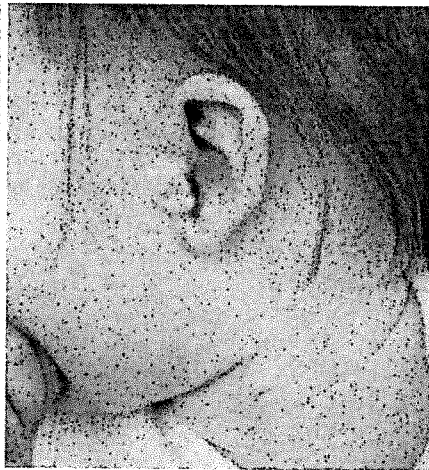
Microtia grado I

La deficiencia auditiva de causa hereditaria (genética) ocurre en, aproximadamente, 1 de cada 2000 nacimientos, la causa genética de deficiencia auditiva neurosensorial incluye más del 50% de los casos de deficiencia auditiva, e incluye la deficiencia auditiva con un tercio de anomalías sindrómicas asociadas y con dos tercios de anomalías no sindrómicas asociadas. La deficiencia auditiva de causa hereditaria puede estar presente al nacimiento (congénito), progresar desde el nacimiento o puede desarrollarse cuando el niño es mayor. Aproximadamente, el 80 % de los casos de deficiencia auditiva hereditaria, se transmite con un patrón autosómico recesivo, el 15% son autosómico dominantes, el 2% son ligadas al cromosoma X (principalmente recesivas) y el 1% son de herencia mitocondrial.



Dr. R. Ruiz M





Síndrome Braquio oto renal

Dentro de los **síndromes recesivos autosómicos** más frecuentes, se encuentran el Síndrome de Usher (sordera acompañada de ceguera progresiva), el Síndrome de Pendred, el Síndrome de Alport y el Síndrome de Jervel Lange Nielsen (Síndrome de QT largo en el electrocardiograma con sordera).

Los **síndromes autosómicos dominantes** como el Síndrome de Waardenburg tipo I y tipo II, la Neurofibromatosis tipo I y II y el Síndrome Braquio oto renal, son ejemplos de deficiencia auditiva neurosensorial sindrómica. Estos síndromes presentan características que pueden hacernos sospechar la presencia de sordera, como la presencia de ojos azules y zonas de despigmentación en la piel o en el pelo, no típicos en los padres (Síndrome de Waardenburg); presencia de bocio tiroideo asociado a sordera como en el síndrome de Pendred. Es necesario reconocer tempranamente estas

condiciones para hacer un manejo de rehabilitación auditiva y del lenguaje en forma precoz.

Los desórdenes autosómicos dominantes no sindrómicos que causan deficiencia auditiva neurosensorial progresiva pueden presentarse con un inicio temprano (durante la primera década de la vida), o con un inicio tardío (durante la segunda o tercera década).

Los **niños de bajo peso al nacer** menores de 1500 gr., tienen una prevalencia de deficiencia auditiva neurosensorial de 51 por cada 10,000; la alta tasa de deficiencia auditiva ha sido relacionada con varios factores, incluyendo la administración de drogas ototóxicas, ambiente ruidoso producido por la incubadora y complicaciones perinatales como por ejemplo hipoxia, acidosis e hiperbilirrubinemia.



Los **niños nacidos prematuramente** pueden hacer síndrome de membrana hialina pulmonar porque produce hipoxia y por lo tanto mayor frecuencia de daño auditivo.

La **hiperbilirrubinemia o ictericia neonatal**, es causada frecuentemente por hemólisis, la causa de hemólisis incluye la incompatibilidad de grupos sanguíneos Rh, ABO y la deficiencia de 6-fosfato deshidrogenasa. La hiperbilirrubinemia, se puede deber también a otras complicaciones del recién nacido incluyendo: sepsis y función hepática inmadura; la deficiencia auditiva neurosensorial puede ser producida, debido a que la bilirrubina es tóxica para los núcleos cocleares y las vías auditivas centrales (puede producir neuropatía auditiva) de grado moderado a severo (con concentraciones mayores a 17 mg/dl). El riesgo de deficiencia auditiva se incrementa si la ictericia se acompaña de acidosis y bajo peso al nacer.

El uso de **agentes ototóxicos** como son: los antibióticos aminoglicósidos (gentamicina, amikacina, kanamicina, etc.), alta dosis intravenosa de diuréticos de asa, antineoplásicos (como el cisplatino), etc.

La **meningitis bacteriana** es la causa más común de sordera adquirida post natalmente en la infancia; la frecuencia de deficiencia auditiva persistente varía desde un 2.5% a 18 % en los sobrevivientes al cuadro de meningitis, otro 10 % tiene deficiencia auditiva transitoria. La deficiencia auditiva ocurre tempranamente en el curso de la meningitis bacteriana (dentro de las primeras 48 horas de la enfermedad), con posible recuperación o empeoramiento durante las dos primeras semanas de la enfermedad, la deficiencia auditiva permanente puede ser causada por daño a la cóclea, laberinto o el VIII par craneal, derivado de una invasión bacteriana directa o de la respuesta inflamatoria producida por la infección.



SÍNTOMAS DE MENINGITIS EN LOS BEBÉS



Fiebre o temperatura inferior a 36°



Rechazo del alimento o vómitos



Llanto persistente



Irritabilidad



Retracción de la nuca



"Mollera" abombada



Somnolencia Letargo



Manchas o moretones



El **síndrome hipóxico-isquémico**, puede ser producido por alteraciones en el parto, asfixia durante el nacimiento, anomalías de presentación del feto, desprendimiento prematuro de la placenta, placenta previa, etc.; situaciones que podrían prevenirse con un adecuado control prenatal o una adecuada atención del parto.

La **pérdida auditiva inducida por ruido** que se puede producir en las personas que laboran o permanecen, por varias horas, en lugares con alta contaminación sonora de más de 80 decibelios (término que se usa para medir la intensidad del sonido), o aquellos que usan auriculares a alto volumen por mucho tiempo. Esta situación, puede producir daño auditivo, al principio, en frecuencias agudas (en esta etapa la persona afectada no se percata de su deficiencia) y luego, se puede extender a otras frecuencias, produciéndose un daño permanente y evidente para la persona afectada. Es necesario evitar el uso de auriculares por mucho tiempo, o usar prótesis protectores de oído, en el caso de permanecer en lugares ruidosos, para prevenir la pérdida auditiva inducida por ruido. Otra situación es el trauma acústico súbito que puede producir daño en alguna parte o en toda la estructura del oído que puede ser permanente, esto puede ocurrir en los que usan explosivos o armas de fuego sin la protección debida o en forma fortuita.



Asimismo, puede producir daño auditivo el **traumatismo encéfalo craneano** por fisura o fractura del hueso temporal en la zona del peñasco.

Los **niños que presentan retardo del desarrollo del lenguaje verbal**, es decir los que no lo desarrollan de acuerdo a lo esperado como: aparición de las primeras palabras alrededor del año de edad, o que a los dos años a dos años y medio empieza a hablar frases simples o frases de 3 elementos, en estos casos es necesario descartar que el problema sea debido a deficiencia auditiva.

Los **niños que presentan cuadros de otitis media** repetidos o en forma crónica, es necesario evaluar la audición para descartar posible daño auditivo.



Dr. R. Ruiz M

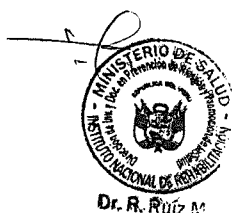


6.2. Pautas de Prevención



Para la población en general

- Potabilización del agua para evitar la contaminación de ésta por agentes orgánicos (virus, bacterias, etc.), sustancias tóxicas, metales pesados plomo, mercurio, etc.
- Adecuada eliminación de excretas, red de desagüe para evitar la contaminación del medio ambiente con virus, bacterias y parásitos.
- Saneamiento ambiental, limitación de emisión de tóxicos en la industria, insecticidas, etc.
- Limitación de los ruidos en la industria: fábricas, centros mineros y metalúrgicos.
- Limitación de los ruidos en el tráfico automotor que pueden producir, cuando se está expuesto por mucho tiempo, pérdida auditiva inducida por ruido.
- La mejor medida preventiva para prevenir la propagación del citomegalovirus (uno de los virus más relacionados en la producción de sordera) y otros agentes patógenos, es lavarse bien las manos. Se deben utilizar guantes desechables al manipular sábanas o ropa interior contaminadas de heces u orina.



Para la madre gestante

- Adecuada nutrición de la madre gestante, manteniendo una dieta balanceada.
- Evitar procrear con familiares en grados primarios de consanguinidad. Solicitar consejería genética en caso de existir familiares sordos.
- La madre gestante debe asistir a sus controles médicos en forma periódica.
- Mejorar la atención de la madre gestante: control prenatal adecuado, usando los insumos y el equipamiento necesario para la detección de complicaciones que pueden interferir en el desarrollo embrionario y fetal del niño por nacer.
- Evitar el contacto, especialmente durante los 3 primeros meses de embarazo, con personas que tengan enfermedades con erupciones en la piel, como la rubéola, sarampión, etc.





Para la madre gestante

- Las mujeres embarazadas deben practicar buenos hábitos de higiene y lavarse bien las manos después de haber entrado en contacto con pacientes o niños. Esto es especialmente importante al manipular pañales o tener contacto con la orina o saliva del niño. En los centros de cuidado diurno de niños (guarderías), en donde es posible que las prácticas de lavado de manos no sean tan buenas, puede haber un riesgo mayor de infección con citomegalovirus. En ambos casos, las buenas prácticas de higiene y lavado de manos son las medidas más importantes de control.
- Las mujeres embarazadas que trabajen en establecimientos de cuidado de niños (guarderías) deben minimizar la exposición a la saliva y evitar besar a bebés o niños pequeños en la boca. Podrá abrazarlos, ya que el abrazo no es un factor de riesgo.
- Evitar la promiscuidad sexual, para prevenir las enfermedades de transmisión sexual como son la sífilis y el VIH, que pueden producir Sordera en el niño en gestación.
- Evitar el contacto directo con animales domésticos especialmente con gatos y aves, porque pueden transmitir infecciones o virus a la madre embarazada o al bebé en formación.
- Vacunación de la futura madre (niñas, mujeres en edad fértil) contra la rubéola, sarampión, etc., virus potencialmente productores de sordera y otras deficiencias.
- Mejorar la atención del parto para limitar o evitar el daño que se puede producir ante eventos patológicos durante la etapa del parto, presentación podálica o transversa del feto.
- La madre debe conocer el grupo sanguíneo propio y el de su pareja para prevenir durante la gestación las reacciones de incompatibilidad de grupo sanguíneos entre la madre y el feto; reacciones frecuentes en madres con grupos de sangre RH negativo, o reacciones por incompatibilidad A,B,O.



Dr. R. Ruiz M



J. MENDEZ



Para la madre gestante

- Estar alertas ante situaciones de riesgo que se presentan durante el embarazo, como brotes eruptivos, fiebres altas, sangrados, traumatismos, contagios.
- Prevenir ante eventos que produzcan síndrome hipóxico isquémico, hiperbilirrubinemia, madre con pre eclampsia, infecciones de la madre, anomalías de la placenta (desprendimiento de placenta, placenta previa, etc.).
- Evitar durante el embarazo, el consumo de alcohol, cigarrillos y drogas.
- Es necesario prevenir la prematuridad del recién nacido, evitando la malnutrición materna, procesos infecciosos y detección en la madre de citomegalovirus, toxoplasmosis, infecciones del tracto urinario, pre eclampsia. Tener en cuenta antecedente de prematuridad en gestaciones previas de la madre, antecedentes de incompatibilidad del grupo sanguíneo y de embarazos múltiple.
- Adecuada atención del niño prematuro para evitar las secuelas de: síndrome de membrana hialina, hemorragia periventricular y otras complicaciones del prematuro que pudieran producir deficiencia auditiva. Cabe señalar que para limitar las complicaciones del niño prematuro se debe contar con atención médica especializada, medicinas y equipos necesarios: incubadora, equipos de respiración mecánica, equipos de fototerapia, equipos de reanimación, etc.
- Alerta en la atención de los niños con peso bajo al nacer, menores de 2500 grs.
- Evitar, durante la gestación, la exposición a los rayos X (radiografías).





Para la atención del bebé

- Alimentar al bebé exclusivamente con leche materna, por lo menos, los primeros seis meses de edad, pues así crea defensas contra enfermedades y establece lazos afectivos con la madre.
- Vacunar oportunamente al bebé de acuerdo al esquema de vacunación recomendado por el médico.
- Enseñar al niño a sonarse, soplando suavemente, primero por una fosa nasal y luego por la otra.
- Acudir al médico ante cualquier urgencia del niño por presentar fiebre alta o golpes fuertes en la cabeza.
- Evitar dar el pecho o biberón al bebé en posición acostado, pues el líquido puede pasar al oído y producir infecciones. Es mejor que el niño esté semisentado.
- Evitar aplicar en el oído remedios caseros como leche materna, vinagre u orines, cuando una persona presenta dolor de oído.
- Evitar introducir ganchos, palitos de fósforo, lápices, llaves, hisopos, como utensilios para asear los oídos. La cera (cerumen) que el oído no necesita sale sola con la limpieza diaria.
- Evitar el baño en aguas sucias (contaminadas), piscinas en condiciones inadecuadas de higiene, pues puede transmitir infecciones al oído; si se ve forzado a hacerlo, utilice tapones de algodón impregnados con vaselina o glicerina para proteger los oídos.
- Evitar dar medicamentos al niño o niña sin que se los indique el médico (automedicación), existen muchos medicamentos potencialmente ototóxicos si son administrados sin la debida supervisión.

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN GENERAL
NACIONAL DE REHABILITACIÓN
J. MENDEZ



Dr. R. Ruiz M.





Para la atención del niño

- Adecuada atención de los niños con cuadros de otitis media, cuadros respiratorios altos repetidos: faringoamigdalitis, rinitis, adenoiditis, procesos que por su relación y localización anexa al oído, pudieran complicarse con cuadros de otitis media recurrente, que a la larga, sin el debido tratamiento, pueden producir deficiencias auditivas conductivas, mixtas o neurosensoriales.
- Niños con deficiente rendimiento escolar, una de las causas puede ser la deficiencia auditiva.
- Alerta con los niños con aparente déficit de la atención, siempre debe descartarse deficiencia auditiva.
- Alerta con los niños que usan aparatos de sonido tipo auriculares para escuchar música, o la televisión a volumen alto, podría evidenciar una probable deficiencia auditiva.
- Alerta con los niños con problema de conducta: hiperquinéticos, conductas inadecuadas, conductas de aislamiento podrían presentar deficiencia auditiva.
- Alerta con los niños con alteraciones del equilibrio, que caminan en forma incoordinada, que se caen con frecuencia o que arrastran los pies podrían estar presentando deficiencia auditiva.
- Alerta con los niños que presentan deficiencias en el desarrollo del lenguaje, que no son capaces de sostener una conversación sencilla, que presentan un lenguaje que no corresponde a su edad, con deficiencias en la articulación de las palabras, con deficiencias en la estructuración de las frases o voz deficiente: muy aguda, grave o monótona, podrían estar presentando en realidad deficiencia auditiva.
- Alerta con los niños que aparentan presentar retardo mental, con rendimiento académico muy por debajo de su edad cronológica sobre todo en materias que requieren habilidades lingüísticas, podría estar presentando deficiencia auditiva.





Para la atención del niño

- Alerta con los niños que tienen parientes con sordera o alteraciones del lenguaje.
- Alerta con los niños con desnutrición.
- Alerta con los niños que no han recibido un adecuado esquema de vacunación.
- Alerta con los niños que han presentado enfermedades graves o crónicas: TBC, enfermedades cardíacas, renales o sistémicas.
- Alerta con los niños con alteraciones neurológicas, retardos en el desarrollo psicomotor, con cuadros de parálisis cerebral, etc. Tienen mayor probabilidad de presentar deficiencia auditiva.
- Alerta con los niños con antecedentes de prematuridad en el nacimiento.
- Alerta con los niños que presentan cuadros de malformaciones craneofaciales: Síndrome Down, ausencia o desarrollo defectuoso del pabellón auditivo, portadores de fisura palatina y/o labio leporina con frecuencia presentan deficiencia auditiva importante.

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN GENERAL
DE REHABILITACIÓN
J. MÉNDEZ



Dr. R. Ruiz M



6.3. Signos de Alerta de los bebés sordos



EDAD 0-3 MESES

- No se sobresalta al oír sonidos fuertes.
- No se tranquiliza cuando oye la voz de la madre.
- No reacciona al sonido de una campanilla.
- No se agita ni se despierta cuando está dormido y se produce un ruido fuerte cerca de él.
- Emite sonidos monótonos muy relacionados con el hambre, sueño, etc.

3-6 MESES

- No reacciona a sonidos familiares.
- No reacciona ante palabras familiares.
- No sigue los juegos vocálicos de los adultos.
- No emite sonidos para llamar la atención del adulto.
- En su conducta se observa que reacciona más a gestos que a sonidos.

6-9 MESES

- No responde a su nombre.
- No vuelve la cabeza hacia sonidos cuya fuente no es visible.
- No responde vocalizando cuando se le habla directamente.
- No emite sonidos para llamar la atención de los adultos.
- No juega con sus vocalizaciones, repitiendo e intentando imitar las del adulto.
- Tiene dificultades para responder a canciones muy familiares, si no se acompañan de gestos.
- No dice "adiós" con la mano cuando se le dice la palabra.

9-12 MESES

- No responde a palabras familiares (papá, mamá, agua).
- No reacciona al "no".
- No responde a "dame" si no se acompaña de gestos.
- No imita los sonidos del habla del adulto.



12 - 18 MESES

- No localiza la fuente sonora.
- No interrumpe su actividad al oír la voz de su madre.
- No responde de forma distinta a sonidos diferentes.
- No señala personas ni objetos familiares cuando se le nombran.
- No nombra personas y objetos familiares.



18 - 24 MESES

- No le molestan los ruidos cuando está dormido.
- No imita sonidos o palabras.
- No señala partes del cuerpo cuando se le nombran.
- No responde a palabras o frases conocidas.
- No hace frases de dos palabras.

24 - 36 MESES

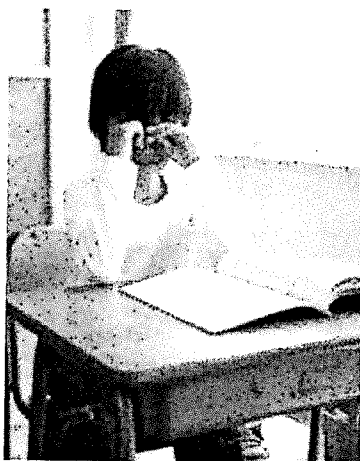
- No responde a la música.
- No comprende frases cotidianas.
- No repite frases.
- No responde a preguntas sencillas.
- No se le entiende las palabras que dice.



Dr. R. Ruiz M



6.4. Niños de alto riesgo en edad escolar



- Niños nuevos en la escuela.
- Niños que repiten curso.
- Niños que presentan retraso o alteración del habla y lenguaje.
- Niños que se retraen o aíslan al colegio después de una enfermedad seria.
- Niños que presentan problemas emocionales o de comportamiento.
- Niños que se encuentran retrasados respecto del nivel de la clase.
- Estos grupos de niños deberán someterse a una evaluación médica, audiológica para descartar la existencia de una deficiencia auditiva como causa de las dificultades manifestadas.
- La hipoacusia es invisible a edades críticas. El niño no sabe lo que se espera de él, ni comprende por qué sus comportamientos pueden ser diferentes a los que el niño es capaz.



VII. RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad del personal de salud del Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ-JAPÓN la aplicación y difusión del presente documento técnico.



Dr. R. Ruiz M



VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Bureau International D' Audiophonologie (BIAP). Recomendaciones. Lisboa, 1997 [Consultado 10 de Octubre 2014]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-logo/libro_biap_audiologia.pdf
2. CODEPEH. Ministerio de Sanidad y Consumo. LIBRO BLANCO SOBRE HIPOACUSIA: "Detección precoz de la Hipoacusia en recién nacidos". Madrid: Secretaría General Técnica; 2003.
3. Davis H, Silverman S. Audición y sordera. 2ª ed. Mexico: La Prensa Médica Mexicana; 1971.
4. Guía Clínica AUGE. Tratamiento de Hipoacusia moderada en menores de 2 años. Chile: MINSAL; 2013.
5. Klein R. Herpes simplex virus type 1 encephalitis. UPTODATE [En línea]. 2013 [Consultado 10 de Octubre 2014]. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/herpes-simplex-virus-type-1-encephalitis>
6. Organización Mundial de la Salud 2014 [Consultado 10 de Octubre 2014]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/es/>
7. Perelló J, Tortosa F. Sordera Profunda Bilateral Prelocutiva. 4ª ed. Barcelona: Masson; 1992.
8. Vallejo L. Hipoacusia neurosensorial. 2ª ed. Barcelona: Masson; 2003.
9. Smith R, Gooi A. Etiology of hearing impairment in children. UPTODATE [En línea]. 2012 [Consultado 10 de Octubre 2014]. Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/hearing-impairment-in-children-etiology?source=search_result&search=Etiology+of+hearing+impairment+in+children&selectedTitle=1~150
10. Trinidad, G. y Jáudenes, C. (coord.) (2011): Sordera Infantil. Del diagnóstico precoz a la inclusión educativa. Guía práctica para el abordaje interdisciplinar (2ª ed.). Madrid, Confederación Española de Familias de Personas Sordas-FIAPAS (2012) [Consultado 10 de Octubre 2014]; Disponible en: http://www.ciapat.org/biblioteca/pdf/898-Sordera_infantil_del_diagnostico_precoz_a_la_inclusion_educativa_Guia_practica.pdf
11. Weber P. Etiology of hearing loss in adults. UPTODATE [En línea]. 2013 [Consultado 10 de Octubre 2014]. Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/etiology-of-hearing-loss-in-adults?source=search_result&search=Etiology+of+hearing+loss+in+adults&selectedTitle=1~150





Av. Defensores del Morro Cdra. 2 (Ex. Cuartel Tarapacá) - Chorrillos
www.inr.gob.pe / Tel.: 717-3200 / 717-3201