



RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Chorrillos, 02 de Diciembre del 2021.

Visto, el Expediente Nº 21-INR-010300-002 que contiene los Informes Nº 014-2021-DEIDRIFMENT/INR, Nº 153-2021-EO-OEPE-INR y Proveído 183-2021-OEPE/INR y Nº 036-2021-OAJ-INR, de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral en Funciones Mentales, del Equipo de Organización y de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico y de la Oficina de Asesoría Jurídica del Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN;

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I, II y VI del Título Preliminar de la Ley Nº 26842 "Ley General de Salud", establece que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, y que la protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla, garantizando una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad;

Que, la Ley Nº 29973, "Ley General de la Persona con Discapacidad", tiene como finalidad establecer el marco legal para 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 vía pública, económica, social, cultural y tecnológica;

Que, el Decreto Legislativo Nº 1161, que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud modificado por la Ley Nº 30895, Ley que fortalece la función rectora del Ministerio de Salud, establecen que son funciones rectoras del Ministerio de Salud: Formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial de promoción de la salud, prevención de enfermedades, recuperación, rehabilitación en salud, y buenas prácticas en salud, bajo su competencia, aplicable a todos los niveles de gobierno;

Que, el artículo 26º del Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Rehabilitación modificada por la Resolución Ministerial Nº356-2012/MINSA, establece que la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral en Funciones Mentales, es la unidad orgánica encargada de lograr la innovación, actualización, difusión y capacitación de los conocimientos, métodos y técnicas de la atención especializada en investigación, docencia y rehabilitación integral en funciones mentales; depende de la Dirección General y tiene dentro de sus objetivos funcionales: Innovar y actualizar los conocimientos científicos, metodologías para la prevención del riesgo, protección del daño, recuperación de la



salud y rehabilitación de las capacidades de las personas en las funciones mentales; como las discapacidades de la comunicación;

Que, con Nota Informativa N° 294-2021-DIDRIC-INR de fecha 26 de julio de 2021, el Departamento de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral de la Comunicación remite a la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral en Funciones Mentales el Protocolo de Atención en Rehabilitación Integral del Niño con Hipoacusia Neurosensorial Bilateral del Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN;

Que, mediante Informe N° 014-2021-DEIDRIFMENT/INR de fecha 27 de setiembre de 2021, la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral en Funciones Motoras emite el Informe Técnico sustentatorio de la "Guía Técnica: Protocolo de Atención en Rehabilitación Integral del Niño con Hipoacusia Neurosensorial Bilateral en el Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ – JAPÓN" señalando que siendo necesario contar con guías para la atención de rehabilitación en nuestras unidades asistenciales, especialmente para los daños priorizados, conocidos como daños trazadores. Siendo la Hipoacusia Neurosensorial, la discapacidad motora más frecuente en la niñez, que merece especial atención y oportuna identificación del problema en los niños con antecedentes de hospitalización en una unidad de cuidados intensivos neonatal, son de mayor riesgo de pérdida auditiva. El protocolo de atención permitirá estandarizar la intervención del equipo multidisciplinario de profesionales, de manera integral y organizada, dirigida a mejorar la calidad de vida del paciente con Hipoacusia Neurosensorial Bilateral y favoreciendo su inserción escolar y social;

Que, mediante documentos del visto, del Equipo de Organización y del Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, emiten opinión favorable del proyecto "Guía Técnica: Protocolo de Atención en Rehabilitación Integral del Niño con Hipoacusia Neurosensorial Bilateral en el Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ – JAPÓN", el mismo que contiene las opiniones técnicas de las unidades orgánicas, adecuándose a los parámetros establecidos en las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud" aprobado mediante Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA, contribuyendo al logro de los objetivos funcionales de la institución brindando una atención con eficacia, calidad y eficiencia en la prestación de los servicios especializados en el campo de la Rehabilitación;

Que, mediante Informe N° 036-2021-OAJ-INR de fecha 15 de noviembre de 2021, la Oficina de Asesoría Jurídica luego de verificar que el Informe Técnico Sustentatorio emitido por la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral en Funciones Mentales que sustenta el proyecto "Guía Técnica: Protocolo de Atención en Rehabilitación Integral del Niño con Hipoacusia Neurosensorial Bilateral en el Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ – JAPÓN", así como de la existencia de las opiniones de los órganos y unidades orgánicas involucradas en la propuesta, concluye que cumple con los lineamientos establecidos en la normativa vigente;

De conformidad con la Ley N° 26842 "Ley General de Salud", Decreto Legislativo N° 1161, que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud modificado por la Ley N° 30895, Ley que fortalece la función rectora del Ministerio de Salud, Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA, que aprueba las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud"; y la Resolución Ministerial N° 715-2006/MINSA que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Rehabilitación modificado por la Resolución Ministerial N° 356-2012/MINSA y en uso de sus atribuciones y facultades conferidas por Ley;



RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Chorrillos, 02 de Diciembre del 2021.

Con el visto bueno de la Directora Adjunta de la Dirección General, de la Directora Ejecutiva de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral en Funciones Mentales, del Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico y del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica del Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ – JAPÓN;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la **Guía Técnica: Protocolo de Atención en Rehabilitación Integral del Niño con Hipoacusia Neurosensorial Bilateral en el Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ – JAPÓN** el mismo que consta de diecisiete (17) folios incluido sus anexos que forman parte de la presente resolución.

Artículo 2°.- ENCARGAR al Departamento de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral en el Aprendizaje de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral en Funciones Mentales de la Institución realizar la difusión, implementación, supervisión y cumplimiento del Protocolo aprobado en el artículo precedente.

Artículo 3°.- ENCARGAR a la Oficina de Estadística e Informática la publicación de la presente resolución en el Portal Web de la entidad.

Regístrese, comuníquese y cúmplase.

MC. LILY PINGUZ VERGARA
(e) Directora General
CMP. N° 23770 RNE. N° 12918
MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN
"DRA. ADRIANA REBAZA FLORES" AMISTAD PERÚ-JAPÓN

LPV/CARG/sms

Distribución

- () Dirección Adjunta
- () Unidades Orgánicas
- () DEIDRI. Funciones Motoras
- () DIDRI. Lesiones Medulares
- () Oficina de Asesoría Jurídica
- () Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico
- () Responsable del Portal Web Institucional



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

GUÍA TÉCNICA: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL NIÑO CON HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ – JAPÓN

ROL	ORGANO/UNIDAD ORGANICA O FUNCIONAL	FECHA	VºBº
ELABORADO POR	DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y REHABILITACIÓN INTEGRAL EN LA COMUNICACIÓN	NOVIEMBRE 2021	
	DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y REHABILITACIÓN INTEGRAL EN FUNCIONES MENTALES	NOVIEMBRE 2021	
REVISADO POR	OFICINA EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO	NOVIEMBRE 2021	
	OFICINA DE ASESORIA JURIDICA	NOVIEMBRE 2021	
	DIRECCIÓN ADJUNTA	NOVIEMBRE 2021	
APROBADO POR	DIRECCION GENERAL	NOVIEMBRE 2021	



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

GUÍA TÉCNICA: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL NIÑO CON HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ – JAPÓN

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

**DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y
REHABILITACIÓN INTEGRAL EN FUNCIONES MENTALES**

**DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y
REHABILITACIÓN INTEGRAL EN LA COMUNICACIÓN**

GUÍA TÉCNICA: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL NIÑO CON HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ – JAPÓN



PERÚ
Ministerio
de Salud

Ministerio de
Educación
y Ciencia
Tecnología e
Innovación

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

GUÍA TÉCNICA: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL NIÑO CON HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ – JAPÓN

I. FINALIDAD

Contribuir a mejorar la condición de los niños con hipoacusia neurosensorial bilateral que son atendidos en el Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ – JAPÓN (INR), mejorando la calidad de vida y favoreciendo su inserción escolar y social.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general.

Estandarizar las intervenciones de los profesionales de salud en la atención de rehabilitación integral del niño con hipoacusia neurosensorial bilateral, en el INR.

2.2 Objetivos específicos.

- Establecer la tipificación de la deficiencia auditiva mediante procedimientos específicos de evaluación.
- Establecer las pautas técnicas para la determinación de la percepción auditiva del niño/a con hipoacusia que usa auxiliares auditivos (audífono, implante coclear) y su seguimiento.
- Establecer las pautas de manejo para el desarrollo de un lenguaje funcional en el niño que usa auxiliares auditivos (audífono, implante coclear).
- Establecer las pautas de seguimiento audiológico del niño con audífono, durante el periodo de desarrollo del lenguaje.
- Brindar a la familia orientación para la inserción escolar.
- Orientar la participación de la familia como facilitadores en el desarrollo del lenguaje del niño con auxiliares auditivos.
- Fortalecer el trabajo en equipo multidisciplinario.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente documento es de aplicación para el Departamento de Investigación Docencia y Rehabilitación Integral en la Comunicación (DIDRIC) del Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" Amistad Perú – Japón; es referencial para otras unidades asistenciales de la institución.

IV. PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR

Protocolo de atención en rehabilitación integral del niño con hipoacusia neurosensorial bilateral en el Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ-JAPÓN.

Codificación CIE 10:

- H90.3: Hipoacusia neurosensorial, bilateral
- H90.5: Hipoacusia neurosensorial, sin otra especificación.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 Situación actual del paciente con hipoacusia neurosensorial

La incidencia de hipoacusia en recién nacidos (RN) es de 5 casos por mil, y de hipoacusia de grado severa -profunda bilateral es de alrededor del 1 por mil. En los RN con factores de





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

GUÍA TÉCNICA: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN REHABILITACION INTEGRAL DEL NIÑO CON HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ- JAPÓN

riesgo (FR) de hipoacusia, es diez veces superior. El 80% de las hipoacusias infantiles son congénitas y aproximadamente un 20% se desarrollan en los primeros años de la vida. Pero la prevalencia de la hipoacusia es permanente y continúa creciendo durante la infancia, alcanzando una tasa del 2,7 por mil antes de los 5 años de edad y del 3,5 por mil en la adolescencia.

En el Perú (ENEDIS, 2012), hay más de medio millón de personas (532,209) con limitaciones auditivas permanentes, y que representan el 7.6% de la población total.

En el INR, la proporción de atendidos por HNS con discapacidad severa en el grupo de edad de menores de once (11) años fue de 54% en 2019, siendo 62% para el grupo de edad de 0 a 3 años (Tabla 1). Durante el 2019, el DIDRIC atendió a 1672 pacientes nuevos de los cuales 315 (19%) correspondieron al diagnóstico de hipoacusia neurosensorial. Del total de pacientes nuevos atendidos en el DIDRIC con diagnóstico de HNS, el 60% correspondió a población infantil (edad de 0 a 11 años), en comparación con los adultos y adultos mayores que representan el 10% y 18% respectivamente (Tabla 2). En los periodos anuales previos (2017 y 2018) aunque varía el número de atenciones de HNS, se mantiene la mayor proporción de atención en menores de 11 años, con leve aumento comparativo en el periodo 2019 (Tabla 3).

El inicio temprano del tratamiento de la hipoacusia es de gran importancia para el pronóstico; idealmente, el cribado debería darse al primer mes de edad, el diagnóstico a los 3 meses, y la intervención iniciarse a los 6 meses.

En el DIDRIC-INR, de todas las atenciones por hipoacusia neurosensorial en menores de 11 años en el periodo 2019, el grupo etario de 0 a 3 años tiene mayor proporción de atendidos nuevos; lo cual muestra la tendencia en nuestro país del diagnóstico y tratamiento precoces de la hipoacusia neurosensorial en población infantil, representada por los pacientes INR (Tabla 4). Además, al examinar las diferencias por año de edad, se observa mayor número de atendidos nuevos a los 2 y 3 años de edad, en el grupo de 0 a 5 años (Tabla 5).



Tabla 1. GRAVEDAD DE LA DISCAPACIDAD EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HNS, ATENDIDOS EN EL DIDRIC, POR EDAD, PERIODO 2019

Año	Nro. atendidos	LEVE	MODERADO	SEVERO
0-3 años	241	3%	30%	62%
0-5 años	347	3%	33%	59%
0-11 años	553	4%	37%	54%

*Gravedad sin especificar fluctúa en 4-5%.
Fuente: INR-DIS II

Tabla 2. FRECUENCIA DE ATENCIONES CON DIAGNOSTICO DE HNS EN EL DIDRIC. DISTRIBUCION POR GRUPOS EDAD*, PERIODO 2019

	NIÑO (0-11 años)		ADOLESCENTE (12-17)		JOVEN (18-29)		ADULTO (30-59)		AD-MAYOR (60 a más)		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ATENCIÓNES	510	61.2%	68	8.2%	51	6.1%	77	9.2%	128	15.3%	834	100%
NUEVO	189	60%	19	6%	19	6%	30	10%	58	18%	315	100%
CONTINUADOR	216	61%	33	9%	17	5%	34	10%	57	16%	357	100%
REINGRESO	105	65%	16	10%	15	9%	13	8%	13	8%	162	100%

*Grupos de edad según estándar MINSAL.
Fuente: INR-DIS II



PERÚ Ministerio de Salud

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

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

GUÍA TÉCNICA: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL NIÑO CON HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN

Tabla 3. FRECUENCIA DE ATENCIONES EN EL DIDRIC CON DIAGNÓSTICO DE HNS. EDAD 0 A 11 AÑOS. PERIODOS 2017 2018, 2019.

Período	0-3 años		0-5 años		0-11 años		Total atenciones
	n	%	n	%	n	%	n
2017	146	21%	211	30%	380	54%	700
2018	120	20%	202	33%	368	60%	610
2019	179	21%	285	34%	510	61%	834

Fuente: INR-DIS II

Tabla 4. ATENCIONES CON DIAGNOSTICO DE HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL EN EL DIDRIC, NIÑOS MENORES DE 11 AÑOS. FRECUENCIA POR CONDICIÓN DE PACIENTE (N-C-R). PERIODO 2019.

	0-3 años		0-5 años		NIÑO (0-11 años)	
	n=179	%	n=285	%	n=510	%
NUEVO	113	63.1%	142	49.8%	189	37.1%
CONTINUADOR	49	26.8%	100	35.1%	216	42.3%
REINGRESO	18	10.1%	43	15.1%	105	20.6%

Fuente: INR-DIS II

Tabla 5. ATENCIONES EN EL DIDRIC CON DIAGNOSTICO DE HNS. EDAD 0 A 5 AÑOS. PERIODO 2019

	0-11m	1a1m-1a11m	2-2a11m	3a-3a11m	4a-4a11m	5a-5a11m	0-5 años
NUEVO	10	25	39	39	17	12	142
CONTINUADOR	0	8	18	22	21	31	100
REINGRESO	0	1	9	8	12	13	43
TOTAL ATENCIONES	10	34	66	69	50	56	285

Fuente: INR-DIS II

5.2 Población Objetivo

Los pacientes con diagnóstico de Hipoacusia Neurosensorial Bilateral menores de 15 años, que son referidos al Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" Amistad Perú - Japón.

5.3 Definiciones Operativas

- **Hipoacusia:** Disminución de la agudeza auditiva que va desde una mínima expresión (20dB) hasta la pérdida profunda de unos 120 dB. La pérdida absoluta de respuesta al sonido amplificado se denomina cofosis o anacusia. Sus causas están íntimamente relacionadas con la anatomía y fisiología de la audición.
- **Hipoacusia Neurosensorial o perceptiva (HNS):** Es ocasionada por anomalías o alteraciones que implican al oído interno y/o la vía auditiva, en estos casos las pérdidas auditivas suelen ser más severas y pueden llegar a la cofosis. Si la lesión asienta en el órgano terminal de la audición, órgano de Corti, puede ser una hipoacusia neurosensorial (HNS) de tipo coclear, hay alteraciones en la transmisión del sonido en las células ciliadas. Si la disfunción proviene del nervio auditivo, puede ser una HNS retro coclear, y se produce una alteración en la percepción de la sensación sonora en el SNC.



GUÍA TÉCNICA: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN REHABILITACION INTEGRAL DEL NIÑO CON HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ – JAPÓN

- **Prótesis o ayudas auditivas, auxiliares auditivos:** Todo dispositivo (mecánico, eléctrico) que permite amplificar o modificar la señal sonora para su percepción.
- **Audífonos:** Dispositivo electrónico o digital, que amplifica y cambia el sonido para permitir una mejor comunicación. Reciben el sonido a través de un micrófono, donde las ondas sonoras son convertidas en señales eléctricas, estas pasan a un amplificador que a su vez aumentan el volumen de las señales para luego ser enviadas al oído, como sonido, a través de un altavoz.
- **Implante coclear:** Dispositivo electrónico capaz de captar las ondas acústicas del medio y transformarlas en señales eléctricas, las que estimulan al nervio auditivo. De esta manera, el implante coclear reemplaza la función de las células ciliadas y permite recibir información sonora.
- **Pruebas de percepción auditiva del habla:** Son pruebas verbales adecuadas a la edad y nivel de lenguaje del niño para validar funcionalmente la eficacia de los audífonos. (Anexo 1). En la elección de las pruebas se considera la edad cronológica y auditiva del niño, su nivel de lenguaje y su desarrollo cognitivo. El grado de dificultad de la prueba se decide según edad y respuesta.

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

6.1 Criterios de Inclusión

- Pacientes de 0 a 15 años derivados del área de Referencias del INR (Hoja de referencia en caso de Seguro Integral de Salud, SIS) con el diagnóstico de hipoacusia neurosensorial o deficiencia auditiva,
 - Con diagnóstico de hipoacusia neurosensorial moderada, severa o profunda
 - Usuarios de auxiliares auditivos (audífonos, implante coclear), para seguimiento de la evolución del tratamiento, categorización de la percepción del habla y definición del pronóstico.
- Pacientes de 0-15 años con los criterios citados, derivados de otras unidades del INR por sospecha de hipoacusia o presencia de factores de riesgo.

6.2 Proceso de atención

El proceso de atención inicia con la consulta médica (primera evaluación médica), luego, con la indicación del plan de tratamiento, se integra el trabajo de los profesionales del equipo multidisciplinario. En el DIDRIC se divide en fase preprotésica, donde se establece el diagnóstico audiológico y la fase protésica con el auxiliar auditivo. (Ver Flujoograma en ANEXO 2).

- **Fase Preprotésica:** El paciente menor de 15 años con hipoacusia es evaluado por el médico rehabilitador, quien a través de procedimientos audiológicos define la HNS y determina la condición de severidad. Considerando la edad y la severidad se planifica la estrategia de habilitación auditiva más adecuada (sea con audífonos o implante coclear).
- **Fase Protésica:** Ya con prótesis auditiva, la edad de aparición de la hipoacusia y la edad de la amplificación auditiva son dos criterios cronológicos que el médico toma en cuenta para la elaboración de la estrategia de rehabilitación. El tratamiento de rehabilitación integral convencional incluye la participación del equipo multidisciplinario, con evaluaciones (audiológicas y de percepción del habla) y sesiones de terapia secuenciales hasta alcanzar el máximo nivel posible de lenguaje funcional con la prótesis auditiva. La progresión en la percepción auditiva del habla es evaluada por el médico a través de su categorización, que realiza en las citas médicas (0=No detecta sonidos, 1=detección de voz, 2=percepción suprasedgmental, 3=inicio de identificación





GUÍA TÉCNICA: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL NIÑO CON HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN

de palabras, 4=identifica palabras por la vocal, 5= identifica palabras por la consonante, 6= identifica palabras en contexto abierto).

Según severidad y edad temprana, la pauta general es la siguiente:

- Grado leve: No requiere prótesis auditiva, si es necesario desarrollar las habilidades auditivas hasta el desarrollo del lenguaje oral mediante terapia.
- Grado Moderado: Requiere prótesis auditiva, tipo audífono, y desarrollar las habilidades auditivas y lingüísticas.
- Grado Severo: Requiere prótesis auditiva, con indicación inicial de audífono; si no hay avance a los 6 meses el médico evalúa la indicación de implante coclear.
- Grado Profundo: Corresponde la indicación de implante coclear, sin embargo, primero se indica el uso de audífono como preparación al implante.

En el caso de usuarios de prótesis auditiva (audífonos, implante coclear), que acuden para control de su tratamiento, se realiza verificación de la amplificación auditiva, categorización de la percepción del habla (ver Anexo 3) y se define el pronóstico para el lenguaje oral. Estos controles audiométricos se realizan cada 6 meses en los pacientes menores de 6 años y 1 vez al año en mayores de 6 años.

En el caso que el usuario sea diagnosticado después de la edad de adquisición del lenguaje (5 años) se determina la amplificación auditiva requerida y se define el pronóstico para el lenguaje oral; se elabora el plan para la educación auditiva con prótesis, teniendo como meta la inclusión escolar.

En todos los casos, el planteamiento terapéutico es estructurado por el médico rehabilitador, quien toma en cuenta la severidad, edad, y la participación de los padres en el proceso; informa a los padres las metas, explica los pasos a seguir y los posibles resultados, orientando el pronóstico.

Pueden ser requeridas interconsultas en servicios del INR o para especialidades en otras IPRESS (Referencia). El médico indica el alta (Contrarreferencia) en relación a las metas establecidas para el paciente.

Adicionalmente y de forma complementaria, el DIDRIC realiza atenciones en el marco de la implementación de los servicios de Telemedicina.

6.2.1 CONSULTA MÉDICA

Primera evaluación médica:

El Médico Rehabilitador realiza la primera evaluación del paciente, mediante la anamnesis y el examen clínico:

- En la Anamnesis pone énfasis en: Antecedentes pre y postnatales, control prenatal, etc. Antecedentes Familiares: con énfasis en las 3 últimas generaciones. Antecedentes patológicos: meningitis, parotiditis, sarampión, TEC, etc. Se valora los factores de alto riesgo para hipoacusia establecidos por la *Comisión de Detección Precoz de Hipoacusia* (CODEPEH) y la *Joint Committee on Infant Hearing* (JCIH 2019).

Factores de Riesgo de Hipoacusia Infantil

- Sospecha por parte del cuidador acerca de retrasos en el habla, desarrollo y audición anormal.
- Historia familiar de hipoacusia permanente en la infancia.
- Estancia en Cuidados Intensivos Neonatales durante más de 5 días, incluidos los reingresos en la Unidad dentro del primer mes de vida.





GUÍA TÉCNICA: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN REHABILITACION INTEGRAL DEL NIÑO CON HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN

- Haber sido sometido a oxigenación por membrana extracorpórea, ventilación asistida, antibióticos ototóxicos, diuréticos del asa (furosemida). Hiperbilirrubinemia que precisó exanguinotransfusión.
- Infecciones intrauterinas grupo TORCHS (citomegalovirus, herpes, rubeola, sífilis y toxoplasmosis).
- Anomalías craneofaciales incluyendo las del pabellón auricular, conducto auditivo, apéndices o fositas preauriculares, labio leporino o paladar hendido y anomalías del hueso temporal y asimetría o hipoplasia de las estructuras faciales.
- Hallazgos físicos relacionados con síndromes asociados a pérdida auditiva neurosensorial o de conducción como un mechón de pelo blanco, heterocromía del iris, hipertelorismo, telecantus o pigmentación anormal de la piel.
- Síndromes asociados con pérdida auditiva o pérdida auditiva progresiva o de comienzo tardío como neurofibromatosis, osteopetrosis y los síndromes de Usher, Waardenburg, Alport, Pendred, Jervell and Lange-Nielsen entre otros.
- Enfermedades neurodegenerativas como el síndrome de Hunter y neuropatías sensorio-motrices como la ataxia de Friedrich y el síndrome de Charcot-Marie-Tooth.
- Infecciones postnatales con cultivos positivos asociadas a pérdida auditiva incluyendo las meningitis víricas (especialmente varicela y herpes) y bacterianas (especialmente Hib y neumológica).
- Traumatismo craneoencefálico, especialmente fracturas del hueso temporal y base de cráneo que requiera hospitalización.
- Quimioterapia.
- Enfermedades endocrinas. Hipotiroidismo.

Fuente: Joint Committee on Infant Hearing, Year 2019 Position Statement

- b. En el Examen Clínico, realiza evaluación de los hitos del desarrollo normal de la audición y el lenguaje. Examen físico: Facies, piel, pabellón auricular (morfología, presencia de apéndices, fistulas). Otoscopia: características del CAE, membrana timpánica.
- c. Establece el diagnóstico presuntivo y solicita los exámenes audiológicos necesarios e interconsultas que se requieran.

Evoluciones médicas:

- a. El Médico Rehabilitador evoluciona al paciente.
- b. Evalúa los resultados de los exámenes indicados e informes solicitados y la evolución al culminar cada ciclo de terapia de lenguaje.
- c. Establece el diagnóstico definitivo, define las deficiencias y discapacidades, orienta el pronóstico y establece metas.
- d. Prescribe el programa de Rehabilitación integral con sesiones de terapia de lenguaje, servicio social y psicología.
- e. Define nuevas deficiencias y discapacidades de proceder, y el incremento/disminución de la gravedad de las ya establecidas;





GUÍA TÉCNICA: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN REHABILITACION INTEGRAL DEL NIÑO CON HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN

- f. En cada evolución: Continúa el diagnóstico anterior o lo modifica según criterio y evidencia; establece su apreciación del caso: Evolución favorable o estacionaria; establece el Plan de Trabajo y Tratamiento, como en la primera consulta.
- g. Realiza la prescripción de auxiliares auditivos (audífonos) en los casos de hipoacusia neurosensorial moderada, severa y profunda bilateral, así como la derivación para la posibilidad de implante coclear en grados severos con pobre respuesta y en grados profundos.
- h. Solicita control audiométrico con audífonos cada 2 ciclos de terapia de lenguaje para evaluar la percepción auditiva del habla y la progresión del tratamiento en el lenguaje hablado. Pueden ser aplicadas algunas pruebas de percepción del habla, de acuerdo a la edad auditiva del paciente. (Anexo 1).
- i. Registra lo actuado en la historia clínica.
- j. Determina altas (temporales de ser el caso).

6.2.2 DIAGNÓSTICO

Se establece a partir de un conjunto de evaluaciones que inicia con el diagnóstico clínico, la exploración audiológica clínica (otoscopia y Acumetría) y el diagnóstico audiológico a través de pruebas objetivas y subjetivas.

Las pruebas audiológicas objetivas son concluyentes para determinar el umbral auditivo y el lugar donde radica la lesión. Se solicitan en la primera consulta y se determina la clasificación funcional de acuerdo a la magnitud de la pérdida auditiva, se utiliza el umbral auditivo en decibeles (dB) y se obtiene un promedio de las frecuencias 500Hz, 1000Hz y 2000Hz denominado promedio de tonos puros (PTP), con esta información los niveles de audición se definen de la siguiente manera:

Normal	0-20 dB
Leve	21-40 dB
Moderado	41-70 dB
Severo	71-90 dB
Profundo	> 90 dB

Fuente: International Bureau for Audiophonology

6.2.3 PRONÓSTICO Y METAS

Pronóstico:

Los audífonos son de utilidad en niños con hipoacusia moderada y un grupo de aquellos con hipoacusia severa. En el caso de las hipoacusias profundas, la indicación de audífonos, inicialmente se brinda como preparación previa al implante coclear.

El pronóstico es definido por el médico, tomando en cuenta la edad de inicio de la adaptación protésica, la severidad del daño y las condiciones individuales de cada paciente (por ejemplo una comorbilidad que interfiera en la cognición). De acuerdo a ello se puede establecer como Bueno, Regular o Malo, en referencia a la adquisición del lenguaje oral.

Metas:

Las metas son individuales y dependen del grado de severidad, el diagnóstico e intervención precoces, las comorbilidades asociadas y la facilitación del entorno del paciente, especialmente la familia.

Con el tratamiento integral se plantean las siguientes metas:



GUÍA TÉCNICA: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL NIÑO CON HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN

- Niño con hipoacusia y prótesis auditiva que logra percepción auditiva del habla, mejor cuanto más temprana sea la edad de adaptación de los auxiliares auditivos.
- Niño con hipoacusia y prótesis auditiva que desarrolla un lenguaje funcional, mejor cuanto más temprana sea la edad de adaptación de auxiliares auditivos.
- Apoyo a la inserción escolar, sea básica regular, inclusiva o básica especial, según pronóstico para el desarrollo del lenguaje.
- Entrenamiento a los padres como facilitadores del desarrollo del lenguaje oral y auditivo de sus hijos.

6.2.4 PLAN DE TRABAJO EN REHABILITACIÓN

A continuación, se describe la participación del equipo multidisciplinario en el plan de rehabilitación con indicación de prótesis auditiva.

Table with 2 columns: EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO and CITAS MÉDICAS / SESIONES DEL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO. Row 1: A. CITAS MÉDICAS, Fase pré protésica, Fase protésica (con audífono), Etapa I (objetivo primario es desarrollar la percepción auditiva de sonidos del habla) meta a alcanzar en 6 meses aproximadamente. cita1: indicación de terapias para entrenamiento auditivo con audífono. cita2: evolución al culminar 1er ciclo de terapia de etapa I. cita3: evolución a término de terapias e indicación de audiometría con audífonos. cita4: evaluación de resultados de exámenes audiológicos y categorización. De ser necesario el médico propone más citas y terapias hasta lograr percepción auditiva del habla. Realiza Referencia si no hay avance. Etapa II (objetivo primario es desarrollar la percepción de palabras, monosílabos) meta a alcanzar entre 6 - 8 meses. cita1: indicación de Terapias. cita2: evolución al culminar 1er ciclo de terapia de etapa II. cita3: evolución a término de terapias e indicación de audiometría con audífonos. cita4: evaluación de resultados de exámenes audiológicos y categorización. De ser necesario el médico propone más citas y terapias hasta lograr objetivos planteados en etapa II. Realiza Referencia si no hay avance. Etapa III (objetivo primario es percepción de la palabra a nivel suprasegmento*, vocales y consonantes) meta a alcanzar entre 8 - 12 meses. cita1: indicación de Terapias. cita2: evolución al culminar 1er ciclo de terapia de etapa III



Handwritten notes and signatures on the right side of the page.

* Los suprasegmentos son tres: el acento, la entonación y la duración (o cantidad)



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

GUÍA TÉCNICA: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL NIÑO CON HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN

	<p>cita3: evolución a término de terapias e indicación de audiometría con audífonos. cita4: evaluación de resultados de exámenes audiológicos y categorización De ser necesario el médico propone más citas y terapias hasta lograr objetivos planteados en etapa III. Realiza Referencia si no hubiera avance.</p> <p>Etapa IV (objetivo primario es lograr lenguaje bisilábicos, producción de palabras) meta a alcanzar entre 8 – 12 meses cita1: indicación de Terapias, cita2: evolución al culminar 1er ciclo de terapia de etapa IV cita3: evolución a término de terapias e indicación de audiometría con audífonos. cita4: evaluación de resultados de exámenes audiológicos y categorización De ser necesario el médico propone más citas y terapias hasta lograr objetivos planteados en etapa IV. Realiza Referencia si no hubiera avance.</p> <p>Etapa V (objetivo primario es lenguaje funcional e inserción escolar según edad) meta a alcanzar entre 8 - 12 meses cita1: indicación de Terapias. cita2: evolución al culminar 1er ciclo de terapia de etapa V cita3: evolución e indicación de audiometría con audífonos. cita4: evaluación de resultados de exámenes audiológicos y categorización De ser necesario el médico propone más citas y terapias hasta lograr objetivos planteados en etapa V. Realiza Referencia si no hay avance.</p> <p>Alta 1 cita: evolución médica donde se evalúa el logro de metas establecidas como lenguaje funcional. Se brinda alta con Contrareferencia al establecimiento de origen o establecimiento de salud de menor complejidad que cuenta con servicios de rehabilitación para continuar con su manejo rehabilitador y pautas brindadas. Se brindará pautas a la IPRESS de origen para la derivación al INR para los controles audiométricos cada 6 meses en los pacientes menores de 6 años y 1 vez al año en mayores de 6 años.</p>
B. SERVICIO SOCIAL	<p>5 sesiones: • 1 sesión de evaluación (atención en Servicio Social) • 4 sesiones de seguimiento/coordiación Puede realizarse mayores sesiones a solicitud del médico tratante.</p>
C. PSICOLOGIA	<p>5 sesiones: • 1 sesión de evaluación • 4 orientación o terapia Puede realizarse mayores sesiones a solicitud del médico tratante.</p>
D. TERAPIA DE LENGUAJE	<p>Etapa I (entrenamiento de la percepción auditiva de sonidos del habla)</p> <ul style="list-style-type: none"> Individual: 2 - 4 ciclos de 10 sesiones <p>El número de ciclos de terapia depende de la indicación médica</p> <p>Etapa II (entrenamiento para la percepción de palabras, monosílabos)</p>





PERU

Ministerio de Salud

Instituto Nacional de Rehabilitación

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

GUÍA TÉCNICA: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN REHABILITACION INTEGRAL DEL NIÑO CON HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN

	<ul style="list-style-type: none"> Individual: 4 - 6 ciclos de 10 sesiones <p>El número de ciclos de terapia depende de la indicación médica</p>
	<p>Etapa III (entrenamiento de la percepción de palabras suprasegmento, vocales y consonantes)</p> <ul style="list-style-type: none"> Individual: 4 - 6 ciclos de 10 sesiones <p>El número de ciclos de terapia depende de la indicación médica</p>
	<p>Etapa IV (entrenamiento para lograr lenguaje bisilábicos, producción de palabras)</p> <ul style="list-style-type: none"> Individual: 4 - 6 ciclos de 10 sesiones El número de ciclos de terapia depende de la indicación médica
	<p>Etapa V (entrenamiento de lenguaje funcional e inserción escolar según edad)</p> <ul style="list-style-type: none"> Individual: 4 - 6 ciclos de 10 sesiones <p>El número de ciclos de terapia depende de la indicación médica</p>

Terapia de Lenguaje:

El terapeuta de lenguaje (Tecnólogo Médico o Docente Especializado) ejecuta el programa de habilitación/rehabilitación indicado por el Médico Rehabilitador, siendo objetivo principal la adquisición de lenguaje oral mediante la Terapia Auditivo Verbal, es decir, se enfatiza el desarrollo de las habilidades auditivas para desarrollar el lenguaje a través de la audición usando su auxiliar auditivo.

El propósito es que el niño adquiera y desarrolle el lenguaje oral en forma natural, desarrollando las mismas etapas evolutivas del niño oyente, tanto en el desarrollo auditivo como lingüístico (Anexo 3, ver progreso razonable en niños con audífono o implante coclear).

Ciclos de terapias: Los ciclos son de 10 sesiones, 2 veces a la semana. El número de ciclos depende del inicio de la edad auditiva y del grado de severidad. El tiempo promedio de la habilitación auditiva, varía según las características individuales del paciente. De forma orientativa, si el niño/a inicia su habilitación auditiva antes de los 3 años de edad, serán 3 a 4 años de evaluaciones y ciclos de terapia (grado severo con audífonos), o de 4 a 6 años para el grado profundo con implante coclear.

Asimismo, el terapeuta de lenguaje:

- Explica al paciente y/o familiar el propósito de cada ciclo de terapia de lenguaje
- Explica la importancia de reforzar los ejercicios y otras pautas en casa.
- Orienta para el cumplimiento de las normas durante la terapia física.

Psicología:

El psicólogo brinda atención psicológica clínica a los niños con diagnóstico de hipoacusia neurosensorial que acuden al departamento, mediante la evaluación e intervención individual y familiar. Con la familia se trabaja en el proceso de afrontar y aceptar la discapacidad del paciente, convirtiendo a los padres en facilitadores del proceso de habilitación para la audición y lenguaje. Puede realizarse pruebas psicológicas estandarizadas para cuantificar, verificar y complementar la impresión diagnóstica del estudio individual del paciente.

Servicio social:

El trabajador social realiza el diagnóstico socioeconómico, reconocimiento y abordaje de los factores de riesgo en la familia y entorno social, inserción educativa, inserción socio recreativa.





GUÍA TÉCNICA: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN REHABILITACION INTEGRAL DEL NIÑO CON HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN

En el escenario del paciente con SIS (sistema integral de salud), se realiza las coordinaciones relacionadas con la entrega de audífonos, la elaboración de moldes, seguimiento para la adaptación, calibración y mantenimiento de los audífonos.

PROCEDIMIENTOS AUDIOLOGICOS:

La exploración audiológica puede realizarse mediante métodos de detección subjetivos, que requieren la cooperación del niño (respuesta automática o voluntaria, observable por el examinador, ante la presencia de un estímulo sonoro), y métodos objetivos que detectan los cambios fisiológicos originados en el oído o en las vías nerviosas ante un estímulo auditivo.

El Médico Rehabilitador informa al familiar responsable, de los riesgos y beneficios del procedimiento audiológico y coordina con los padres o tutores el consentimiento informado respectivo.

Pueden ser realizados los siguientes exámenes audiológicos, de acuerdo a criterio médico en función de la edad y del grado de cooperación del paciente:

- Potenciales evocados auditivos: Busca evaluar la integridad de la vía auditiva desde la cóclea hasta el tallo cerebral con estímulo clic, siendo esta la prueba específica para diagnóstico diferencial de neuropatía auditiva.
- Potenciales evocados auditivos de estado estable (multifrecuencia): permite la determinación de umbrales electrofisiológicos mediante la utilización de estímulos con tonos modulados en amplitud y frecuencia.
- Impedanciometría. La impedancia acústica es la fuerza o resistencia que opone el conjunto tímpano-oscicular a la progresión de la onda sonora. Se refiere al conjunto de pruebas funcionales auditivas que miden la resistencia que oponen las estructuras del oído medio cuando incide sobre ellas un sonido.
 - Timpanometría: Permite medir la distensibilidad del sistema tímpano-oscicular mediante el reflejo en el tímpano de un eco acústico producido por una sonda que obtura el CAE. La curva obtenida se denomina timpanograma, quedando registrada en un gráfico con los valores de presión (mm de agua) en abscisas y distensibilidad (unidades relativas) en el eje de ordenadas. La curva de timpanometría normal se caracteriza por tener forma global en "techo de pagoda", es decir, un pico estrecho con máximo de presión entre +50 y -100 mm de agua y una amplitud máxima del pico (compliancia) que entre 0,3 y 1,6 cc.
 - Reflejo Estapedial. Consiste en la contracción refleja del músculo del estribo, que lo desplaza hacia atrás, limitando su hundimiento en la ventana oval. Permite objetivar el cambio de rigidez del sistema tímpano-oscicular ante la presencia de estimulación sonora 70-100 dB por encima del umbral auditivo, al provocar un aumento de la impedancia del complejo.
- Emisiones otoacústicas: Se define como la energía acústica generada por las células ciliadas externas del órgano de Corti y que se registra en el conducto auditivo externo presente en sujetos con audición normal. Es una medición objetiva, no invasiva, permite el diagnóstico diferencial de la neuropatía auditiva. Es una prueba utilizada a nivel de tamizaje neonatal.
- Audiometría adaptada:
 - Audiometría de reforzamiento visual: 6 meses a 3 años: Es una respuesta condicionada al sonido bajo reforzamiento visual, se utiliza en niños entre los 6 y 36 meses de edad. El estímulo utilizado es un tono modulado. Se realiza a campo libre con auriculares o vibrador óseo. Las respuestas obtenidas corresponden a los niveles mínimos auditivos.





GUÍA TÉCNICA: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN REHABILITACION INTEGRAL DEL NIÑO CON HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN

- Audiometría de juego: a partir de los 3 años hasta los 6 años.
- Audiometría tonal: niños a partir de 6 años.
- Audiometría a campo libre: mide la ganancia funcional del audífono o implante coclear.
- Logoaudiometría: Evalúa la capacidad de comprensión del lenguaje hablado a través de la discriminación de la palabra. Permite la exploración auditiva mediante estímulos del lenguaje buscando el umbral de la palabra (SRT) y el nivel de discriminación (SD). De acuerdo a la edad del paciente se evalúa mediante señalamiento o repetición en contexto cerrado o abierto, utilizando palabras fonéticamente balanceadas.
- Logoaudiometría a campo libre: Para verificar el beneficio aportado por las prótesis auditivas en la discriminación verbal. Puede realizarse con una serie de pruebas para determinar la detección, recepción y percepción, mediante batería de pruebas (ESP, PIP-S, PIP-V, PIP-C, Anexo1).

Para determinar la etiología específica y completar el diagnóstico de los demás exámenes audiológicos pueden ser solicitados exámenes de imágenes como:

- ✓ Tomografía multicorte de oído y mastoides.
- ✓ Resonancia magnética de oído y ángulo pontocerebeloso.

AUXILIARES PROTESICOS AUDITIVOS:

- Los audífonos digitales retro auriculares (BTE) se indican en pacientes con hipoacusia neurosensorial moderada, severa y profunda; en el caso de hipoacusia profunda se indica previo al implante coclear.
- En caso de pacientes con hipoacusia profunda y aquellos con hipoacusia severa que no se beneficien del uso de audífonos, se realiza la referencia a la especialidad de Otorrinolaringología en la IPRESS correspondiente, para posibilidad de Implante coclear.
- Casos especiales que no sean candidatos de audífono BTE por malformaciones congénitas u otros factores asociados son evaluados de forma individual.

INTERCONSULTA A OTROS DEPARTAMENTOS O UNIDADES DEL INR

Dependiendo del examen clínico y ante la sospecha de otros trastornos son solicitadas las interconsultas a los Departamentos correspondientes.

6.2.5 CRITERIOS DE REFERENCIA

Paciente con hipoacusia neurosensorial profunda menor de 5 años, se refiere para evaluación Otorrinolaringológica para posibilidad de implante coclear.

Paciente menor de 5 años con hipoacusia neurosensorial severa usuario de audífonos y terapia de lenguaje, sin avances (categoría 0) en un tiempo de 6 meses (2 a 3 ciclos de terapia), se refiere para implante coclear.

Según criterio médico, se refiere al paciente a la especialidad de Otorrinolaringología u otras, para el manejo correspondiente de la patología subyacente o asociada a la hipoacusia.

6.2.6 CRITERIOS DE ALTA Y DE CONTRARREFERENCIA

- El paciente es dado de alta cuando cumpla la meta propuesta con respecto a rehabilitación según su caso.
- Pacientes que acuden sólo para realización de pruebas audiológicas, una vez realizadas se realiza la contrarreferencia a la IPRESS de origen.





GUÍA TÉCNICA: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN REHABILITACION INTEGRAL DEL NIÑO CON HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ – JAPÓN

- Puede realizarse contrarreferencia a establecimiento de origen ó alta con referencia a IPRESS de menor complejidad de contar con servicios de rehabilitación para continuar con su manejo rehabilitador. Se brinda pautas a la IPRESS de alta para derivación al INR para los controles audio métricos cada 6 meses en los pacientes menores de 6 años y 1 vez al año en mayores de 6 años.

6.2.7 ATENCIONES POR TELESALUD

Según la estrategia de abordaje determinada por el médico, los profesionales del DIDRIC realizan atenciones de seguimiento en modalidad virtual, en el marco de la implementación de los servicios de Telemedicina. Adicionalmente DIDRIC atiende la tele interconsultas según las solicitudes que recibe la Unidad Funcional de Telesalud del INR.

6.2.8 RESPONSABILIDADES

El jefe del DIDRIC socializa el presente protocolo y supervisa la implementación en su unidad. Los Jefes de Servicio difunden, implementan, brindan asistencia técnica y supervisan la aplicación del Protocolo en el ámbito de su jefatura y competencia.

El jefe del DIDRIC gestiona reuniones periódicas con el equipo multidisciplinario para retroalimentación y propuestas de mejora.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda la evaluación periódica del presente protocolo y su actualización tres (03) años después de su publicación o antes, de ser necesario, para la mejora de su contenido y reflejar los avances de la evidencia. Se puede revisar y actualizar en su totalidad o en alguna área específica; en su caso, debe señalarse la justificación para realizar la actualización y el tiempo de elaboración estimado.

Asimismo, se recomienda la adecuación a los cambios tecnológicos de los equipos y materiales que son utilizados para la atención especializada.

Es importante también ofrecer un enfoque que refleje las preferencias y metas de la familia para su hijo, lo cual significa fomentar familias informadas. El DIDRIC puede participar en estrategias de difusión a la comunidad y unidades pediátricas para dar a conocer el mensaje de diagnóstico temprano (tres meses de edad) y un inicio de tratamiento no más tarde de los seis meses de edad para lograr resultados notables.

VIII. ANEXOS:

- 9.1. Anexo 01. Pruebas de percepción auditiva del habla
- 9.2. Anexo 02. Flujo de atención.
- 9.3. Anexo 03. Evolución de la percepción auditiva del habla en niños con audifono o implante coclear

IX. BIBLIOGRAFIA.

1. World Health Organization. WHO global estimates on prevalence of hearing loss 2018. Disponible en: <https://www.who.int/pbd/deafness/estimates/en/>
2. Shearer AE, Hildebrand MS, Smith RJH. Hereditary Hearing Loss and Deafness Overview. 1999 Feb 14 [Updated 2017 Jul 27]. In: Adam MP, Ardinger HH, Pagon RA, et al., editors: GeneReviews® [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2021. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1434/>
3. Prevention of blindness and deafness. Grades of hearing impairment [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2013. Available from: http://www.who.int/pbd/deafness/hearing_impairment_grades/en/ [accessed 25 November 2013]





GUÍA TÉCNICA: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN REHABILITACION INTEGRAL DEL NIÑO CON HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN

4. Korver AM, Smith RJ, Van Camp G, Schleiss MR, Bitner-Glindzicz MA, Lustig LR, Usami SI, Boudewyns AN. Congenital hearing loss. *Nat Rev Dis Primers*. 2017 Jan 12;3:16094. doi: 10.1038/nrdp.2016.94. PMID: 28079113; PMCID: PMC5675031.
5. Robertson, C. M. T., Howarth, T. M., Bork, D. L. R., & Dinú, I. A. Permanent bilateral sensory and neural hearing loss of children after The Journal of Early Hearing Detection and Intervention 2019; 4(2) 43 neonatal intensive care because of extreme prematurity: A thirty-year study. *Pediatrics* May 2009, 123 (5) e797-e807; DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2008-2531>
6. Mary Pat Moeller, Gwen Carr, Leeanne Seaver, Arlene Strédler-Brown, Daniel Holzinger, Best Practices in Family-Centered Early Intervention for Children Who Are Deaf or Hard of Hearing: An International Consensus Statement, *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, Volume 18, Issue 4, October 2013, Pages 429-445, <https://doi.org/10.1093/deafed/ent034>
7. American Speech-Language-Hearing Association. (2008). Guidelines for audiologists providing informational and adjustment counseling to families of infants and young children with hearing loss birth to 5 years of age [Guidelines]. Available from www.asha.org/policy.
8. Year 2019 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. *Journal of Early Hearing Detection and Intervention*, 4(2), 1-44. DOI: 10.15142/fptk-b748 Retrieved from <https://digitalcommons.usu.edu/jehdi/vol4/iss2/1>
9. Langereis M, Vermeulen A. School performance and wellbeing of children with CI in different communicative-educational environments. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2015 Jun;79(6):834-839. doi: 10.1016/j.ijporl.2015.03.014. Epub 2015 Mar 23. PMID: 25840945.
10. Loy B, Warner-Czyz AD, Tong L, Tobey EA, Roland PS. The children speak: an examination of the quality of life of pediatric cochlear implant users. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2010;142(2):247-253. doi: 10.1016/j.otohns.2009.10.045





PERÚ

Ministerio
de SaludInstituto Nacional de Rehabilitación
"Dra. Adriana Rebaza Flores"
Amistad Perú-JapónInstituto Nacional de Rehabilitación
"Dra. Adriana Rebaza Flores"
Amistad Perú-Japón"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

GUÍA TÉCNICA: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL NIÑO CON HIPOACUSIA
NEUROSENSORIAL BILATERAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "Dra. Adriana Rebaza Flores"
AMISTAD PERÚ – JAPÓN

ANEXO Nº 01.

PRUEBAS DE PERCEPCIÓN AUDITIVA DEL HABLA

- **Test de Sonidos de Ling:** Utiliza sonidos (*Los seis sonidos de Ling*[†]) que representan el espectro sonoro de la gran mayoría de los sonidos del habla; estos seis sonidos son /a/, /i/, /u/, /s/, /sh/ y /m/, los cuales son presentados a viva voz, en forma aleatoria; se presentan a distancias variables (30cm, 1 y 3 metros) y se anota si el paciente detecta el sonido y si lo identifica (por ejemplo, repitiendo el sonido presentado).
- **Prueba de Percepción Temprana del Habla (ESP):** Fue desarrollada por Moog y Geers (1990) para ser usada con niños pequeños con sordera profunda para evaluar las habilidades de discriminación del habla en la medida que se desarrollan las habilidades verbales. La prueba evalúa la habilidad de los niños para seleccionar correctamente un dibujo de una palabra, o un objeto, basado en ciertas distinciones auditivas. Existe una versión estándar y una verbal baja de la prueba. Las dos versiones de la prueba consisten en tres subpruebas encaminadas a evaluar las habilidades de percepción de patrones, la identificación de bisílabos, y la identificación de monosílabos.
- **Prueba de Identificación de Palabras a través de Suprasegmentos (Prueba PIP-S):** Es una prueba de identificación de palabras por patrones de duración y/o acentuación. La prueba consta de doce estímulos con diferentes patrones de acentuación y/o duración, los cuales se presentan en dos oportunidades para un total de veinticuatro ítems de examen. Se espera que el niño logre el reconocimiento del patrón suprasegmental y no la identificación de la palabra. La prueba puede ser aplicada a partir de los 3 años de edad.
- **Prueba de identificación de palabras a través de vocales (Prueba PIP-V):** Su objetivo es intentar evaluar el desempeño de los niños con hipoacusias severas y profundas en la identificación en formato cerrado de palabras que se diferencian por vocales del español.
- **Prueba de identificación de palabras a través de consonantes (Prueba PIP-C):** Es una prueba de identificación de palabras en formato cerrado a través de sus consonantes. Tiene como objetivo conocer en qué medida el niño utiliza la información acústica acerca de las consonantes para la identificación de palabras en formato cerrado. La prueba tiene cuatro niveles, denominados PIP-C10, PIP-C20, PIP-C25, y PIP-C30. Esta clasificación considera el nivel de vocabulario que el niño posee. La cantidad de ítems se incrementa con los niveles y se indica con el subíndice de la prueba correspondiente. Las pruebas constan de paneles con figuras que representan palabras diferenciadas exclusivamente por sus consonantes. El niño debe escuchar la palabra estímulo y señalar la figura u objeto correspondiente a la misma. Se anotan las respuestas correctas y se multiplican por un porcentaje asignado por los autores de la prueba para cada nivel.
- **Palabras Bisílabas en Formato Abierto:** Consiste en la presentación de las listas de palabras fonéticamente balanceadas de Tató, en un formato abierto, esperando del paciente la repetición de la palabra escuchada. Tiene como objetivo conocer la habilidad del paciente para reconocer palabras bisílabas por su contenido acústico, sin ninguna clave visual. Los resultados se dan según el número de respuestas correctas, en valor porcentual.
- **Listas de Oraciones en formato abierto:** Prueba desarrollada por Teresita Mansilla, en Paraguay. Las Listas de Oraciones en Formato Abierto es una prueba que tiene como objetivo principal evaluar la percepción del habla, a través de oraciones simples, y de vocabulario corriente. La prueba está compuesta por 120 oraciones en total, distribuidas en 12 listas, de 10 oraciones cada una. Las palabras usadas en las listas no están fonéticamente balanceadas; guardan relación en el número de palabras usadas en total para cada lista, incluyendo los artículos, sustantivos, verbos, adjetivos, preposiciones y adverbios. La oración se presenta a viva voz a una distancia no mayor de 1.50 mt, y se espera del niño que repita exactamente lo escuchado, y para su valoración se contabiliza cada una de las palabras repetidas correctamente.



[†] Ling-D. Foundations of spoken language for hearing-impaired children, Washington, DC, Alexander Graham Bell Association for the deaf 1989.

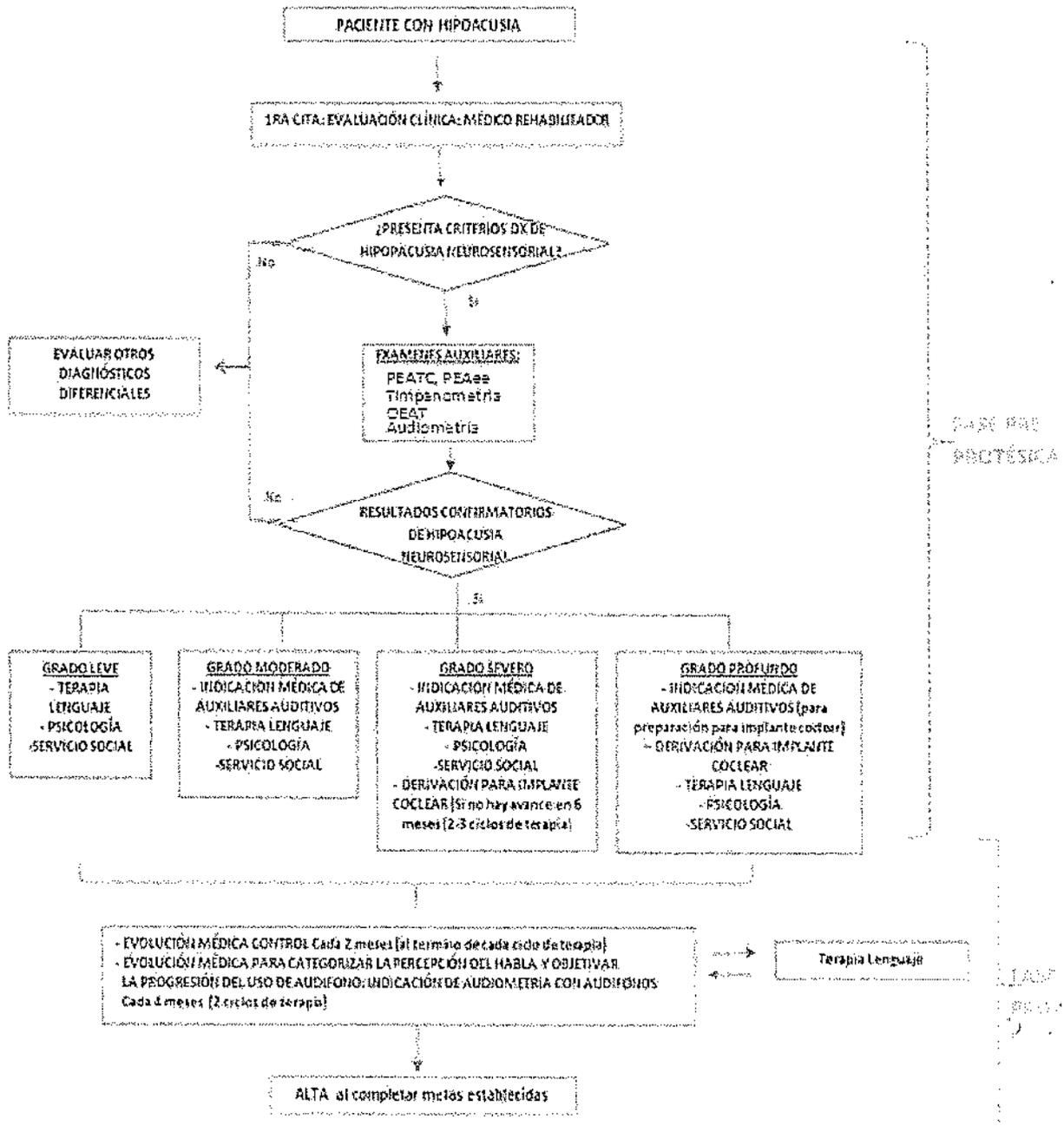


"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres" "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

GUÍA TÉCNICA: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN REHABILITACION INTEGRAL DEL NIÑO CON HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "Dra. Adriana Rebaza Flores" AMISTAD PERÚ - JAPÓN

ANEXO Nº 02.

FLUJO DE ATENCIÓN



PEaee: Potenciales evocados auditivos de estado estable
PEATC: Potenciales Evocados Auditivos de Tranco Cerebral
OEAT: Otoemisiones acústicas transitorias



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

GUIA TECNICA: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN REHABILITACION INTEGRAL DEL NIÑO CON HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "DRA. ADRIANA REBAZA FLORES" AMISTAD PERÚ - JAPÓN

ANEXO 03.

EVOLUCIÓN DE LA PERCEPCIÓN AUDITIVA DEL HABLA EN NIÑOS CON AUDÍFONO O IMPLANTE COCLEAR

➤ CATEGORIZACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DEL HABLA

Categoría 0	No detecta sonidos
Categoría 1	Detección de voz
Categoría 2	Percepción suprasegmental
Categoría 3	Inicio de identificación de palabras.
Categoría 4	Identifica palabras por la vocal
Categoría 5	Identifica palabras por la consonante
Categoría 6	Identifica palabras en contexto abierto.

Categorías del test E. S. P. (Early Speech Perception)

➤ PROCESO EVOLUTIVO: PROGRESO RAZONABLE EN NIÑOS CON AUDÍFONO O IMPLANTE COCLEAR

A los 3 meses	<p>Detecta el sonido, diferencia presencia- ausencia. Muestra curiosidad por el sonido Tiende a vocalizar más</p>
A los 6 meses	<p>Atiende al sonido. Discriminan sonidos contrastados Timbre de voz más claro</p>
A los 9 meses	<p>Reaccionan a su nombre Discriminan algunas oposiciones vocálicas. No todas. Discriminan algunas palabras opuestas trabajadas. Identifican sonidos habituales en su entorno. Imitan melodías</p>
A los 12 meses	<p>Identifica sonidos habituales de su entorno Identifica palabras opuestas trabajadas Discriminan frases trabajadas con apoyo gráfico Identifican el nombre de personas cercanas Inicia la espontaneidad en la expresión: usan palabra para expresarse.</p>
A los 18 meses	<p>Identifican los nombres de personas y de objetos más frecuentes de su entorno. Identifican palabras de listas cerradas (no todas) Identifican frases trabajadas. Sigue ordenes sencillas. Mejora importante en su pronunciación.</p>
A los 24 meses	<p>Identifican palabras en listas abiertas Identifican frases cortas Comprenden mensajes sencillos. Siguen las instrucciones habituales de su entorno Ejercen control auditivo sobre su expresión. Expresión inteligible Combinan palabras espontáneamente, frases de al menos 2 palabras. Aprenden palabras que no se les ha enseñado.</p>
A los 36 meses	<p>Su audición progresara ya poco. Identifican el habla con bastante eficacia. Capaces de imitar palabras que no conocen Identifican al menos el 70% de palabras infantiles en listas abiertas. Sumando labio-lectura, identifican al menos 90% de palabras Comprenden frases. Aprenden por sí mismos nuevas palabras y frases, captan errores. Sus frases son más comprensibles, incorporan ritmo y entonación. Mejora considerablemente. Buena inteligibilidad. Su voz Gran incremento de su vocabulario. Pueden persistir dislalias y agramatismos.</p>

