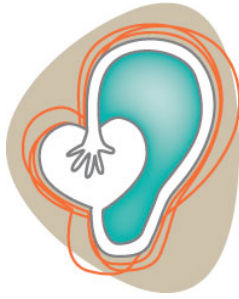




Programa Nacional de Detección Temprana  
y Atención de la HIPOACUSIA

# **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS HIPOACUSIA PRELINGUAL**

**DIRIGIDO A LOS PROFESIONALES DE LA SALUD**



## Programa Nacional de Detección Temprana y Atención de la HIPOACUSIA

### **AUTORIDADES**

**Sra. Presidente de la Nación:**

**Dra. Cristina E. Fernández de Kirchner**

**Ministro de Salud:**

**Dr. Juan Luis Manzur.**

**Secretario de Políticas, Regulación e Instituciones:**

**Dr. Gabriel Eduardo Yedlin.**

**Secretario de Promoción y Programas sanitarios:**

**Dr. Máximo Andrés Diosque.**

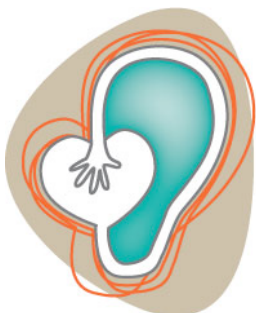
**Subsecretaria de Prevención y Control de Riesgos:**

**Dra. Marina Kosakoff.**

**Dirección de Promoción y Protección de la Salud:**

**Dr. Sebastián Laspiur.**

**Coordinación del Programa de Hipoacusia: Dr Ricardo Aldo Yanco y Dra. Margarita Acosta.**



## Programa Nacional de Detección Temprana y Atención de la HIPOACUSIA

### **COLABORACIONES:**

**Secretaría de Políticas.**

**Subsecretaría de Prevención y control de riesgos.**

**Subsecretaría de Relaciones Sanitarias e Investigaciones.**

**Dirección de Economía de la Salud.**

**Plan Nacer .**

**Dirección de Maternidad e Infancia del Ministerio de Salud de la Nación.**

**Programa Federal de Salud del Ministerio de Salud de la Nación.**

**Comisión Nacional de pensiones del Ministerio de Desarrollo de Nación.**

**Servicio Nacional de Rehabilitación.**

**Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Rivadavia.**

**Sector de Otología del Hospital de Clínicas-UBA**

**Servicio de ORL Hospital Posadas**

**Programa de Detección temprana de hipoacusia de Ontario, Canadá.**

**Lic. Alicia Fernández Zubizarreta- Audióloga.**

**Lic. Alicia Zubizarreta- Audióloga.**

**FASO: Federación Argentina de Sociedades Otorrinolaringológicas**

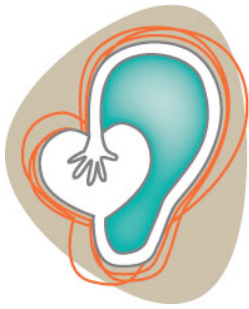
**ASALFA**

**FACAF**

**Asociación Argentina de Logopedia Foniatría y Audiología**

**ASARA- Asociación Argentina de Audiología**

**C.O.N.A.L.U.S - Comisión Nacional de Lucha contra la Sordera**



## Programa Nacional de Detección Temprana y Atención de la HIPOACUSIA

El presente Manual de Procedimientos, se halla dirigido a los profesionales de salud, que participan de las distintas etapas del Programa de detección temprana de la Hipoacusia, quienes actuarán para que se lleve a cabo en forma efectiva y pronta, la detección de la discapacidad auditiva desde el nacimiento, y propiciarán su debida intervención, para así lograr habilitar estos niños de modo oportuno hasta alcanzar la oralidad, y la integración junto a sus pares en las escuelas normales. Donde estos objetivos no sean posibles, se acompañará al discapacitado auditivo en la búsqueda de las mejores opciones para su mejor adaptación a la sociedad.

### **JUSTIFICACION DE LA DETECCION E INTERVENCION TEMPRANAS**

El niño que nace con problemas de audición, tendrá serias dificultades para adquirir el habla y el lenguaje y por ello, enfrentará obstáculos casi absolutos para su neurodesarrollo, atentando contra sus posibilidades de integración social. Cuando un niño en estas condiciones no se atiende oportunamente, está condenado a secuelas mas graves por su discapacidad auditiva y a una profunda desventaja en todas las áreas de la vida. La sordera implica la reclusión en un mundo de aislamiento; la pérdida del equilibrio psicoemocional por la falta de contacto con el mundo sonoro, la imposibilidad de captar las voces de los demás, y la incapacidad para desarrollar su propio lenguaje. Ello genera consecuencias negativas en el desarrollo intelectual y cognitivo del niño, que traerá dificultades sociales y en el futuro, laborales.

### **GENERALIDADES SOBRE LA HIPOACUSIA**

Cuando se habla de pérdida auditiva, se emplean términos que van desde “hipoacusia”, en los casos de deficiencias auditivas leves a severas, hasta “sordera”, para pérdidas

auditivas muy profundas, con una audición residual muy débil o inexistente. Toda pérdida auditiva se mide en decibelios o decibeles (dB)

Gracias a los avances en tecnología, y la posibilidad de detección temprana de los problemas de audición, es posible que aquellos que la padecen, puedan utilizar su audición en función del desarrollo del lenguaje. Es así entonces, que podemos reservar el concepto de *hipoacusicos*, para aquellos pacientes que utilizan su audición como canal principal para la comunicación, y *sordos* para aquellos que no lo hacen, y necesitan del canal visual o propioceptivo para compensarlo o reemplazarlo.

## GRADOS DE PERDIDA AUDITIVA

Grado de pérdida	Nivel en decibeles	Ejemplos sonoros	dificultades
Audición normal	Hasta 20 dB	Hojas movidas por el viento, tic tac del reloj.	Ninguna dificultad para oír
LEVE	20 a 45 dB	Murmullo, chasquido de dedos	Dificultad para entender un murmullo.
MODERADA	45 A 60 dB	Conversación tranquila, canto de pájaros.	Entiende voces de intensidad normal, hablándole de frente y de cerca. Requiere audífonos

MODERADA A SEVERA	60 a 75 dB	Voces normales, a fuertes, timbre de la puerta.	Hay que hablarle en voz alta. Requiere el uso de audífonos.
SEVERA	75 a 90 dB	Timbre del teléfono, trueno, llanto del bebé.	Oye voces muy altas, requiere audífonos para seguir una conversación.
PROFUNDA SORDERA	90 dB o más	Camiones, Sierra mecánica.	Requiere audífonos muy potentes.

Cada grado de pérdida auditiva, requerirá un tipo de intervención diferente. Se realizará un tratamiento médico y audiológico y se empleará para paliar el déficit funcional, diferentes dispositivos de ayuda auditiva, con tecnologías específicas. Habrá que evaluar

a cada niño en particular, su entorno familiar, impartir de modo urgente el estímulo auditivo-verbal y ser abordado de manera multidisciplinaria. Se necesita dar mucha contención a los padres, explicando la importancia de hablar y cantar a ese niño que necesita más estímulo verbal, visual y táctil que un niño normooyente.

## **HIPOACUSIAS SEGÚN EL SITIO DEL OIDO AFECTADO**

HIPOACUSIAS DE TRANSMISION O CONDUCTIVAS Se deben a alteraciones del oído medio o externo. Generalmente son transitorias, y responden a tratamientos médicos o quirúrgicos si son oportunos. Ellas son:

- Otitis media: infección en el oído medio.
- Perforación timpánica de causa traumática.
- Otitis media crónica simple o exudativa: con perforación timpánica.
- Otitis media crónica colesteatomatosa: cursa con supuración crónica.
- Otitis externa aguda o crónica.
- Otoesclerosis: depósitos cálcicos sobre la platina del estribo, y/o sobre la cóclea.
- Tapón de cerumen en el conducto auditivo externo.
- Conducto auditivo atrésico o colapsado. Agenesia auricular y de conducto.

HIPOACUSIAS PERCEPTIVAS o NEUROSENSORIALES: Se deben a un mal funcionamiento coclear (oído interno), o del nervio auditivo (retro coclear). También puede haber un trastorno en la corteza auditiva. Estas dos últimas son mucho menos frecuentes que las causas cocleares (98%).

Las Hipoacusias perceptivas son las que se beneficiarán según el caso, con audífonos o implantes cocleares.

## **HIPOACUSIAS NEUROSENSORIALES, SEGÚN SU FACTOR CAUSAL**

### HIPOACUSIAS GENÉTICAS:

Por enfermedades hereditarias que afectan el desarrollo normal de la cóclea o el nervio auditivo. SON MONOGENICAS: -Autosómicas recesivas: 75%

-Autosómicas dominantes: 20%

- Ligadas al cromosoma X: 5%

MULTIFACTORIALES (más común)

### HIPOACUSIAS NO GENÉTICAS.

### HIPOACUSIAS NEUROSENSORIALES ADQUIRIDAS

Por causas congénitas prenatales: - Infecciones maternas: Toxoplasmosis, Rubeola, Citomegalovirus, Herpes simple, Sífilis congénita, Síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

- Drogas ototóxicas: usadas en el embarazo, aminoglucósidos, quinina.

- Prematurez.

Perinatales: Bajo peso al nacer, hipoxia o anoxia, traumatismos en el parto, hiperbilirrubinemia, meningitis neonatal, enfermedad hemolítica del recién nacido.

LESIONES TRAUMATICAS: Fracturas de peñasco, cirugías de cráneo.

EXPOSICION AL RUIDO: En las unidades de cuidados intensivos neonatales, los neonatos están expuestos al ruido continuo de la aparatología de dichas unidades.

## **PROCEDIMIENTOS A SEGUIR DESDE QUE EL NIÑO NACE:**

### **1) TAMIZADO, o SCREENING NEONATAL DE HIPOACUSIA**

Se realiza en la maternidad donde el niño nace, antes del alta hospitalario, mediante un estudio incruento y no invasivo, que son las OTOEMISIONES ACUSTICAS (OEA), o con Potenciales evocados de Screening.

Las OEAs, son el método mas recomendado, si bien pueden dar fallos por acumulación de líquido meconial, untus en el conducto auditivo externo, posibles en las primeras de vida, si se postergara la evaluación para el post-alta, perderíamos la oportunidad de hacer el chequeo neonatal universal y obligatorio. Por lo tanto, el **TAMIZADO AUDITIVO SE HARA EN TODOS LOS RECIEN NACIDOS CON OAEs ANTES DEL ALTA HOSPITALARIA.**

*EL RESULTADO DE CADA UNO DE LOS ESTUDIOS REALIZADOS EN LOS BEBÉS, DEBERÁN CONSTAR EN LOS REGISTROS DEL PLAN NACER, DE MODO QUE LAS PRÁCTICAS PUEDAN SER FACTURADAS Y ADEMÁS, SE PUEDA ACCEDER A LA INFORMACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA.*

### **OTOEMISIONES ACUSTICAS**

Las Otoemisiones Acústicas son respuestas al sonido, emitidas por las células ciliadas externas de la cóclea, y recogidas en el conducto auditivo externo por medio de una sonda portadora de un micrófono. Están presentes desde el nacimiento, y pueden ser realizadas en pocos minutos.

### **TIPOS DE OTOEMISIONES**

Otoemisiones Acústicas Espontáneas: sonido emitido por la cóclea en ausencia de estimulación.

Otoemisiones Acústicas Evocadas Transitorias: sonidos emitidos por la cóclea en respuesta a un estímulo breve denominado click (chasquido que estimula una parte importante de la cóclea)

Productos de distorsión: sonidos emitidos por la cóclea en respuesta a una estimulación continua de 2 sonidos puros presentados simultáneamente. Permiten obtener una respuesta parcial de diferentes zonas de la cóclea, por lo que presentan mayor especificidad para el análisis del estado de la respuesta coclear para las distintas frecuencias.

Tanto las Otoemisiones Transitorias, como los Productos de Distorsión, están presentes en la mayoría de los oídos que tienen audición normal. Su principal aplicación es el tamizado

auditivo. No determinan el umbral de audición. Solo informan si el estado coclear está dentro del rango normal.

#### **Metodología del examen con OAEs**

Debe realizarse en un ambiente con ruido escaso. El niño no necesita estar dormido, aunque sí quieto y tranquilo. Puede estar en cuna o en brazos de la madre, a fin de lograr su mayor quietud. Se introduce la sonda en el conducto auditivo externo del bebé, de cada oído, y se aplican una serie de estímulos, registrándose en el micrófono las respuestas cocleares que se promedian en una unidad de procesamiento de la señal. Los otoemisores actuales analizan las respuestas y dan el resultado en forma automática. Del análisis de los parámetros de la respuesta, el audiólogo determinará si el niño PASA o NO PASA la prueba.

#### **POTENCIALES EVOCADOS AUDITIVOS DE SCREENING (SABR / PEAs)**

Los potenciales evocados auditivos, son el resultado de un algoritmo matemático que detecta las características del pasaje del estímulo acústico a lo largo de la vía auditiva en el tronco cerebral. Permite detectar la existencia de distintas ondas que representan las diferentes estaciones neuronales de la vía auditiva en su pasaje por el tronco cerebral (ondas I-II-III-IV y V)

La utilización clínica de los ABR/PEAT en Audiología es diversa. En el caso de su uso en el Screening neonatal, determina la existencia de la Onda V (cuya presencia continúa hasta intensidades cercanas al umbral auditivo) con un tono click, a una intensidad de 35 dB.

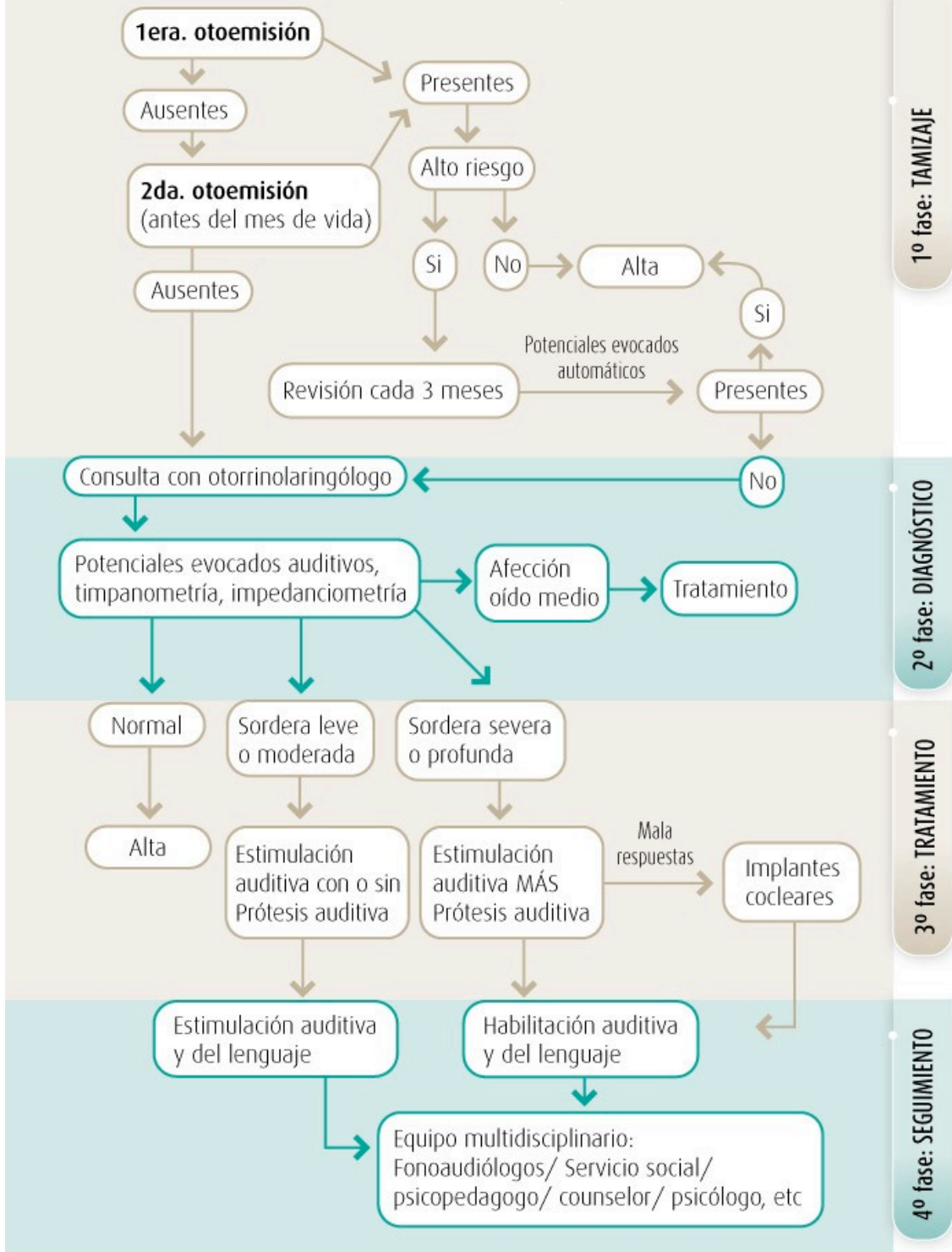
En el caso de la determinación de umbrales electrofisiológicos por ABR/PEAT a fin de establecer el grado y tipo de hipoacusia presente, se utilizan los tonos PIP o BURST que permiten conocer el nivel del umbral en 4 frecuencias fundamentales para la identificación de los sonidos del habla que son 0.5-1-2-y 4 KHZ (equivalentes a 500-1000-2000 y 4000 Hz) También están los Potenciales de Estado Estable –PEES- que estudian simultáneamente las 4 frecuencias, en ambos oídos, pero no se encuentran aun validados en el mundo.

#### **Metodología de examen con ABR/PEAT**

Se colocan tres electrodos, uno en la zona media de la frente, uno en la apófisis mastoides de cada oído, uno adicional lateral a la zona media frontal del bebé, y los auriculares de inserción en los conductos auditivos con el objeto de enviar el estímulo sonoro. El niño debe estar dormido para la efectividad del examen. Algunos niños requerirán sedación. Un procesador analiza las respuestas y determina el resultado, que será PASA si la Onda V se visualiza a 35 dB y NO PASA si no se visualiza. Los resultados serán informados.



# MÉTODO PARA LA DETECCIÓN DE HIPOACUSIAS PERINATALES



## **FACTORES DE ALTO RIESGO DE HIPOACUSIA en el recién nacido:**

- Historia familiar de Hipoacusia.
- Infección intrauterina por citomegalovirus, rubeola, sífilis, herpes, o toxoplasmosis.
- Anomalías craneofaciales.
- Peso al nacer inferior a 1500 gr.
- Hiperbilirrubinemia con indicación de exanguinotransfusión.
- Medicaciones ototóxicas.
- Meningitis bacterianas.
- Puntuación de Apgar de 0 a 4 al minuto, o de 0 a 6 a los 5 minutos.
- Ventilación mecánica por 5 o más días.
- Estigmas asociados a síndromes con Hipoacusia.

## **PROTOCOLO NORMATIVO PROGRAMA DE DETECCION - IDENTIFICACION E INTERVENCION TEMPRANA EN LA HIPOACUSIA INFANTIL**

### NIVEL I- PESQUISA

Incluye la búsqueda de factores de riesgo auditivo de acuerdo al Protocolo vigente del Joint Committee on Infant Hearing- JCIH- de 2007. Ver: 2007 Position Statement en [www.jcih.org](http://www.jcih.org)

### NIVEL II- DETECCION

La prueba de tamizado o Screening auditivo neonatal permite identificar, dentro de las primeras horas de vida, si el recién nacido presenta algún grado de pérdida auditiva. Esta evaluación se realiza en unidades médicas, hospitales o maternidades donde se atienden

los nacimientos, para lo cual se debe disponer de equipos de Otoemisiones Acústicas (OEA), Potenciales Evocados Auditivos de Tronco Cerebral (ABR) con tonos click.

Se propone la siguiente sistemática de evaluación:

#### OEA- OTOEMISIONES ACUSTICAS

Modo de operación: manual o automática

Tipo de OAE: Productos de Distorsión –DPOAEs- de elección o TEOAEs –Otoemisores transitorias con rango del click de 1a 4KHz o mayor

Frecuencias de estimulación: frecuencias 2000, 3000 y 4000 Hz en DPOAEs o mayor.

En TEOAEs cumplir con el rango de inclusión de frecuencias establecidas, o mayor

Niveles de estimulación: F1 65 dB / F2 55 dB para DPOAES – 75/80 dB para TEOAEs

Número de frecuencias decisivas: Siempre deben pasar todas

Criterio de relación señal/ruido: 6 dB o mas

Criterio de validez mínima de PASE: 3 dB de amplitud

Informe de resultado: PASA / NO PASA atendiendo a los parámetros anteriores.

#### ABR de SCREENING:

Modo de operación: manual o automático

Estado del paciente: dormido

Polaridad: alterna

Transductor: auricular de inserción.

Tip: personal.

Ensordecidor deshabilitado.

Forma de evaluación: ipsilateral.

Estímulo: click

Frecuencia de Disparo: 20 pulsos/seg.

Intensidad de estimulación: 35/40 dB nHL

Ventana: 10 mseg.

Filtros: Low Pass 30Hz High Pass 3000Hz

Sensibilidad: 0.3

Duración click: 0.1 mseg.

Criterio de PASE; reproductibilidad y replicabilidad de Onda V a las intensidades establecidas.

Informe del resultado: PASA / NO PASA por justificación del resultado

Los niños que no hayan pasado la primera prueba de tamizado, deberán ser identificados en el sistema, para instarlos a acudir si ello no ocurriera, para repetir la prueba antes de cumplir el mes de vida.

Se hará una segunda Otoemisión, al mes de vida, y en el caso de haber un nuevo fallo, se realizarán las pruebas de diagnóstico.

## **IMPORTANTE**

**\*A TODO NIÑO QUE DEBA REALIZAR UN CONTROL AL MES POR FALLO INICIAL, SE LO REALIZARA EN AMBOS OIDOS AUNQUE SOLO UNO NO HAYA PASADO**

**\*TODO NIÑO QUE REINGRESE POR ALGUNA CAUSA POSTERIOR A SU ALTA Y QUE IMPLIQUE A FACTORES DE RIESGO AUDITIVO, DEBE SER RE-EVALUADO**

**\*EN TODO NIÑO QUE HAYA PASADO EL SCREENING CON OAE Y TENGA FACTORES DE RIESGO AUDITIVO SE LE REALIZARA TAMBIEN UN ABR CON CLICK DE SCREENING**

**\*EN TODO NIÑO QUE HAYA PASADO EL SCREENING CON OAE Y CON ABR Y TENGA FACTORES DE RIESGO DEBERA SER CONTROLADO PERIODICAMENTE, CADA 6 MESES EL 1º y 2º AÑO DE VIDA**

## **NIVEL III – IDENTIFICACIÓN DIAGNOSTICA**

Todos los niños que hayan tenido DOS FALLOS al Screening, deberán ser evaluados por el equipo médico- audiológico y realizarán los siguientes estudios:

OTOMICROSCOPIA: El médico otorrinolaringólogo observará la presencia o no de otopatía secretora, si el CAE es permeable o no, y procederá con el tratamiento correspondiente. Luego de revertir la patología mecánica que hubiera, o de ser su examen otomicroscópico negativo, derivará a las pruebas audiológicas de diagnóstico diferencial.

TIMPANOMETRIA: será realizada en cada oído, por el fonoaudiólogo, a fin de verificar el estado funcional del oído medio y su correlato con la otomicroscopía, así como con las restantes pruebas audiológicas de diagnóstico.

REFLEJOS ACUSTICOS: se evaluará en forma ipsilateral determinando su Ausencia o Presencia.

POTENCIALES EVOCADOS AUDITIVOS: Se realizarán los PEAT de diagnóstico por frecuencias específicas, con tonos Pip o Burst, para la determinación de los umbrales. Esto permitirá conocer el estado de las frecuencias esenciales para el desarrollo del habla. Los resultados establecen los umbrales electrofisiológicos y determinan el grado de la hipoacusia con especificidad en cada frecuencia.

## **PROTOCOLO DE IDENTIFICACION DIAGNOSTICA ANTES DE LOS 6 MESES DE VIDA**

### TIMPANOMETRIA

Modo de operación: manual o automática de preferencia

Tono sonda de prueba: 1 KHZ recomendado Luego de los 6 meses con tono 256Hz

Informe de resultado: criterios pediátricos de POM y CE

### OEA

Modo de operación: manual o automática

Tipo de OAE: DPOAEs- Productos de Distorsión

Frecuencias de estimulación: 1000- 2000, 3000 -4000 y 6000 Hz

Niveles de estimulación: F1 65 dB / F2 55 dB

Número de frecuencias decisivas: Todas

Criterio de relación señal/ruido: 6 dB

Criterio de validez mínima de PASE: 3 dB de amplitud o mas

Informe de resultado: Informe audiológico de acuerdo a los parámetros obtenidos

### ABR /PEAT DE DIAGNOSTICO

Tipo de Estímulo: tonos Pip o Burst, de 500, 1000 -2000 y 4000 Hz.

Estado del paciente: bajo sueño fisiológico. Después del 3º mes podría requerir sedación, en ciertos casos.

Polaridad: alternada

Filtros: Low pass 25Hz –High pass 1500Hz

Transductor: auricular de inserción.

Tip: personal.

Ensordecidor habilitado.

Forma de evaluación: ipsilateral.

Frecuencia de Disparo: 39 pulsos/seg.

Número de premedicaciones: 2000

Intensidad de estimulación: Inicio en 70 dB HL. Se resolverá subir o bajar la intensidad

Paso de descenso o ascenso de intensidad: 10 / 5 dB nHL

Ventana: 20 mseg.

Criterio de PASE; reproductibilidad y replicabilidad de Onda V a distintas intensidades hasta obtener el umbral electrofisiológico.

Informe del resultado: Conclusión audiológica con cuantificación del umbral en cada frecuencia y caracterización del resultado

REQUIEREN CORRECCION DE ACUERDO A LA VALIDACION VIGENTE

### **PROTOCOLO DE EVALUACION LUEGO DEL 4º 5º MESES DE VIDA**

A todos los procedimientos anteriores de evaluación pediátrica de la audición, se agregan aquellas que permiten, a estas edades tempranas, observar la conducta auditiva frente a estímulos acústicos.

#### Audiometría con refuerzo visual- VRA.

Se realiza con auriculares de inserción, que permiten la evaluación de cada oído por separado, a fin de conocer los umbrales particulares de cada uno, a diferencia de la Audiometría a Campo Libre que solo brinda información sobre la audición global del niño. Se refuerza la respuesta mediante una señal luminosa o “movie” que genera la búsqueda del niño del “refuerzo” ante cada sonido. Se evalúan las frecuencias 500- 2000 y 4000 Hz. determinando los umbrales de audición por VRA.

#### Pruebas de percepción del habla

Utilizadas para determinar el uso funcional que el bebé está haciendo de la información auditiva, atendiendo a las posibilidades de falta de maduración.

Según las posibilidades en cuanto al desarrollo del lenguaje, se obtendrá información acerca del tipo de información auditiva está haciendo el bebé para la detección, discriminación, identificación, reconocimiento y comprensión del la misma; permitiendo conocer el nivel de habilidades auditivas que posee. Con ello es posible realizar un diagnóstico y delinear un proceso pronóstico y de (re)habilitación auditiva.

Existen una gran variabilidad de pruebas utilizadas con este fin. Es importante que el equipo tratante esté familiarizado con sus objetivos específicos y pueda interpretar los resultados de las que hayan sido elegidas por quien las administra.

## **NIVEL IV- INTERVENCION TERAPEUTICA**

En esta instancia se incluyen:

\*EQUIPAMIENTO Y ADAPTACION DE AUDIFONOS y

\*TERAPIA de HABILITACION y REHABILITACION AUDITIVA.

### **EQUIPAMIENTO Y ADAPTACION DE AUDIFONOS**

Con la hipoacusia permanente diagnosticada y confirmada, antes de los seis meses de edad, el niño debe ser equipado con audífonos en ambos oídos, salvo obvias contraindicaciones. La selección de los audífonos estará a cargo de audiólogos especializados en equipamiento protésico pediátrico.

Si se cuenta con el equipo, es ideal utilizar un analizador de audífonos que permite visualizar los parámetros de amplificación que están actuando en el oído real del niño, y de esta forma realizar los ajustes personalizados, de acuerdo a las necesidades de cada hipoacusia.

Se recomienda a los AUDILOGOS del programa, regirse por un Protocolo de equipamiento auditivo infantil que busque asegurar que la señal vocal amplificada provista a bebés y niños sea consistentemente audible, confortable y sin distorsión dentro del rango de frecuencias útiles y de mayor ancho de banda posible. Este método se basa en la premisa que los procedimientos de selección de amplificación para niños difieren en numerosos puntos importantes, de aquellos de adultos. Así como lo son las características de resonancia del conducto auditivo externo del bebé o niño pequeño y las diferencias de respuesta en el oído real y en el acoplador de 2cc. Sin tener en cuenta estas importantes diferencias, los niños equipados incorrectamente rechazan sus audífonos, o se corren riesgos de sobre amplificación que conllevan al daño aun mayor de su audición.

Estos valores pueden ser sistemáticamente obtenidos y controlados periódicamente. Estos sistemas permiten realizar las mediciones necesarias en cada oído del bebé o niño. Una vez equipado el niño tendrá un seguimiento frecuente para evaluar la audición y la amplificación recibida.

Este seguimiento incluye evaluación audiométrica (las pruebas que se especifica en el protocolo) el control de los audífonos y mediciones de la diferencia de respuesta entre el oído real y acoplador.

De este modo estaremos seguros que brindamos al niño la posibilidad de desarrollar su máximo potencial para la adquisición de las habilidades necesarias para el desarrollo del lenguaje, comunicación y pensamiento.

## TERAPIA DE HABILITACION AUDITIVA

Implica, la introducción de modalidades específicas de trabajo auditivo-verbal, luego del equipamiento con los audífonos que habilitarán la entrada de estímulos acústicos, permitiendo el acceso a los sonidos del habla. La terapia auditivo-verbal y del lenguaje, para lograr la adquisición y desarrollo del mismo y contribuir a su integración e inclusión social plena.

Desde el momento de la sospecha de hipoacusia, es importante la participación del especialista en (re)habilitación auditiva, a fin de incorporar estrategias que apunten a la determinación y estimulación de las habilidades auditivas de este bebé.

Las mismas estarán destinadas al máximo aprovechamiento de estas habilidades, a fin de que procurar el desarrollo del lenguaje a través de la audición.

Para que esto sea posible, es indispensable, que la persona a cargo de la intervención terapéutica participe activamente desde el comienzo y se encuentre en estrecha relación con el equipo tratante, ya que la información diagnóstica que surja de este abordaje, permitirá ir acompañando las decisiones desde lo audiológico y lo funcional.

Para que esto sea posible, es importante que el especialista cuente con una formación especializada en el tema que supone conocer profundamente:

- Procesos fisiológicos de la audición
- Hitos en el desarrollo normal del lenguaje y la audición
- Procedimientos diagnósticos
- Posibilidades y alcances de los distintos Dispositivos de Ayuda Auditiva disponibles
- Características acústicas del habla
- Estrategias que posibiliten optimizar el uso de la información auditiva, a fin de facilitar el desarrollo del lenguaje por medio de este canal.
- Todas las opciones de rehabilitación, a fin de acompañar a la familia en las decisiones en cuanto al abordaje, pudiendo reconocer sus limitaciones y procurando si fuera necesario, otro tipo de intervención terapéutica.

Teniendo en cuenta las distintas variables en cuanto al momento de detección de la hipoacusia, las posibilidades de equipamiento y las características personales y del medio de cada niño con problemas de audición, se deberá ofrecer el abordaje terapéutico que posibilite el máximo desarrollo de sus posibilidades cognitivas y de inserción escolar y laboral.

En líneas generales, las diferentes metodologías, se encuentran en estrecha relación al uso que los niños pueden hacer de la información auditiva y a la opción que haya tomado su familia.

Algunas de ellas se describen a continuación:



- Abordaje a través de la Lengua de Señas Argentina

Se toma como la lengua natural de las personas hipoacúsicas, supone una diferencia cultural, propone a la lengua oral/escrita como segunda lengua

Desestima los beneficios de las ayudas auditivas

- Comunicación total

Combinación de métodos, supone una forma específica de señar, procura la lectura labial, estimulación del habla y el uso de la amplificación.

- Palabra complementada

A través de la vista mediante el uso simultáneo de la lectura labial y una serie limitada de complementos manuales. Es un sistema oral, que se contrapone a manual y gestual. Está basado en la fonética del habla, es directo, no hay intermediarios entre el emisor y receptor, puede aplicarse desde los primeros meses de vida. No es muy utilizada en nuestro país.

- Metodología auditiva-oral

Basada en programas que “enseñan” a los niños a utilizar al máximo su audición funcionalmente útil a través de la amplificación. Utiliza la lectura labial y el habla.

Excluye el uso de la lengua de señas. Forma parte de la propuesta educativa de aquellas escuelas que han optado por esta modalidad.

- Terapia Auditiva – Verbal

El fundamento principal para este abordaje, es la primacía del canal auditivo para la decodificación del lenguaje. Se trabaja para el desarrollo de las habilidades auditivas. Se realiza un trabajo conjunto con la familia. Se excluye el uso de la lengua de señas y la lectura labial. Es imprescindible haber accedido en forma temprana al diagnóstico y equipamiento, teniendo en cuenta los tiempos críticos de adquisición del lenguaje. Supone que el niño que reciba esta terapia, no presente dificultades específicas para el procesamiento y adquisición del lenguaje.

En todos los casos, es imprescindible que el profesional esté especialmente capacitado en el tipo de abordaje elegido por la familia, a fin de acompañarlos activa y efectivamente en el desarrollo del tratamiento de (re)habilitación.

**Los procedimientos audiológicos de cada Nivel del Programa, de la Detección, la Identificación diagnóstica a la Intervención terapéutica, son los que se incluirán en la capacitación de los audiólogos que realizarán la atención de los niños en cada Nivel del Programa Nacional.**

## **ASPECTOS MEDICOS**

El médico tratante, realizará las indicaciones que considere necesarias y los estudios e interconsultas pertinentes, para la adecuada asistencia del niño con hipoacusia o sordera.

#### EXAMEN PEDIATRICO:

Exploración física neurológica.

Estudios radiológicos

Estudios serológicos

Estudios genéticos

Estudios endócrino- metabólicos

Llegada a la instancia, en la que el niño ha sido identificado con sordera o hipoacusia deberán iniciarse simultáneamente las siguientes acciones:

a) Diagnóstico etiológico: definir el diagnóstico médico de la causa de la hipoacusia, aunque habrá un grupo del 25 al 35%, a los que no se les podrá diagnosticar la causa de su patología. Igualmente será posible de intervención con todos los procedimientos al alcance de la ciencia.

a) Obtención de dos tipos de certificaciones:

#### **CERTIFICADO MEDICO CON DIAGNÓSTICO**

Debe constar el tipo y el grado de Hipoacusia , si es bilateral, o unilateral, también antecedentes de alto riesgo si los hubiere. Debe ser realizado por el médico ORL del Hospital Público o dependencia pública que lo constate, teniendo los resultados de OEAs, ABR/PEAT con umbrales por tonos y demás elementos diagnósticos. Este certificado permitirá solicitar una PENSION NO CONTRIBUTIVA a los Centros de Atención Locales (CALs) del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, que hay en cada capital de las provincias, así como en las ciudades más importantes de cada jurisdicción.

El otorgamiento de la Pensión No Contributiva, generará la afiliación del paciente al Programa Federal (PROFÉ), quien será el responsable de financiar los audífonos, las baterías, la rehabilitación y los implantes cocleares.

## **CERTIFICADO UNICO DE DISCAPACIDAD (CUD)**

Lo extiende una Junta evaluadora de discapacidad en cada una de las jurisdicciones provinciales, y permite la obtención de los beneficios que la ley de discapacidad otorga.

Dicho certificado es otorgado por el Servicio Nacional de Rehabilitación, organismo descentralizado dependiente de Ministerio de Salud de la Nación, que dentro de sus competencias se encuentra la aplicación de numerosas leyes, entre ellas:

**Ley N° 22.431** “Sistema de Protección Integral de los Discapacitados”, y su modificación y complemento:

**Ley N° 24.901**, a través de la cual se instituyó el “Sistema de Prestaciones Básicas en Habilitación y Rehabilitación Integral a favor de las Personas con Discapacidad”.

Los requisitos para iniciar el trámite del CUD, se encuentran en: [www.snr.gov.ar](http://www.snr.gov.ar)

El Certificado de Discapacidad es un documento público que sólo se otorga por demanda espontánea, el mismo representa el acceso a determinados derechos, entre otros, el acceso al Sistema de Salud, y al transporte público.

El mismo será requerido para acceder a las prestaciones de salud en las Obras sociales nacionales, provinciales o privadas. También será requerido para el otorgamiento por ANSES, de la Asignación Universal por hijo con Discapacidad.

**ACLARACION:** Para acceder al Programa Federal de Salud (PROFE), el CUD no es requerido. Sí se necesita tener el Certificado médico de diagnóstico, y la Pensión No Contributiva.

## **IMPLANTES COCLEARES:**

Aquellos niños con hipoacusia profunda, bilateral, que no respondan al estímulo auditivo con audífonos, serán evaluados como candidatos al implante coclear. En nuestro país, el niño debe tener un año de edad para ser sometido a la cirugía del implante, como mínimo.

El implante coclear es una prótesis auditiva que transforma las señales acústicas en señales eléctricas; tiene componentes internos y externos.

Su parte visible es similar a un audífono.

El implante coclear representa una ayuda en la calidad y la cantidad de la audición en niños y niñas sordos que tienen pérdidas auditivas profundas, a partir de 90 dB.

El resultado depende de la precocidad de su colocación y de la exposición sistemática y funcional al lenguaje oral.

Por motivos médicos, anatómicos, psicológicos o de edad no todos los niños son susceptibles de ser implantados y no en todos los casos los resultados son los mismos.

Es el equipo médico multidisciplinario quien valorará la indicación del implante coclear, teniendo en cuenta que de una intensa rehabilitación, en busca de la oralidad, dependerá que el procedimiento sea realmente aprovechable para el niño.

Consultas: [hipoacusia@msal.gov.ar](mailto:hipoacusia@msal.gov.ar)

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX