

La aventura auditiva de mi hijo

Diario para padres

Proporcionando soporte y comunicación



Estimados padres:

Su hijo está a punto de comenzar una nueva aventura en el fascinante mundo de los sonidos, la voz y la música. Este diario es un lugar especial para que usted pueda documentar el viaje de su hijo al mundo de los sonidos. Utilice este diario para almacenar información y registros importantes. Lleve este libro a las consultas para que tenga un fácil acceso a los resultados de pruebas anteriores, observaciones, notas sobre el reciente progreso de su hijo y resultados de otros profesionales. Comparta este libro con cuidadores, terapeutas y profesores de su hijo. Este diario proporciona oportunidades para generar una mayor comunicación entre usted, su familia y los miembros del equipo profesional. Para obtener más información, diríjase a AdvancedBionics.com/Support.

HERRAMIENTAS para NIÑOS



Si lo han perdido, regresarlo a:

Nombre _____

Dirección _____

Teléfono _____

Correo electrónico _____

Obtenga más información sobre implantes cocleares

Para obtener más información sobre la recuperación de la audición con implantes cocleares, contacte a Advanced

Bionics:

Visite AdvancedBionics.com

Únase a HearingJourney.com





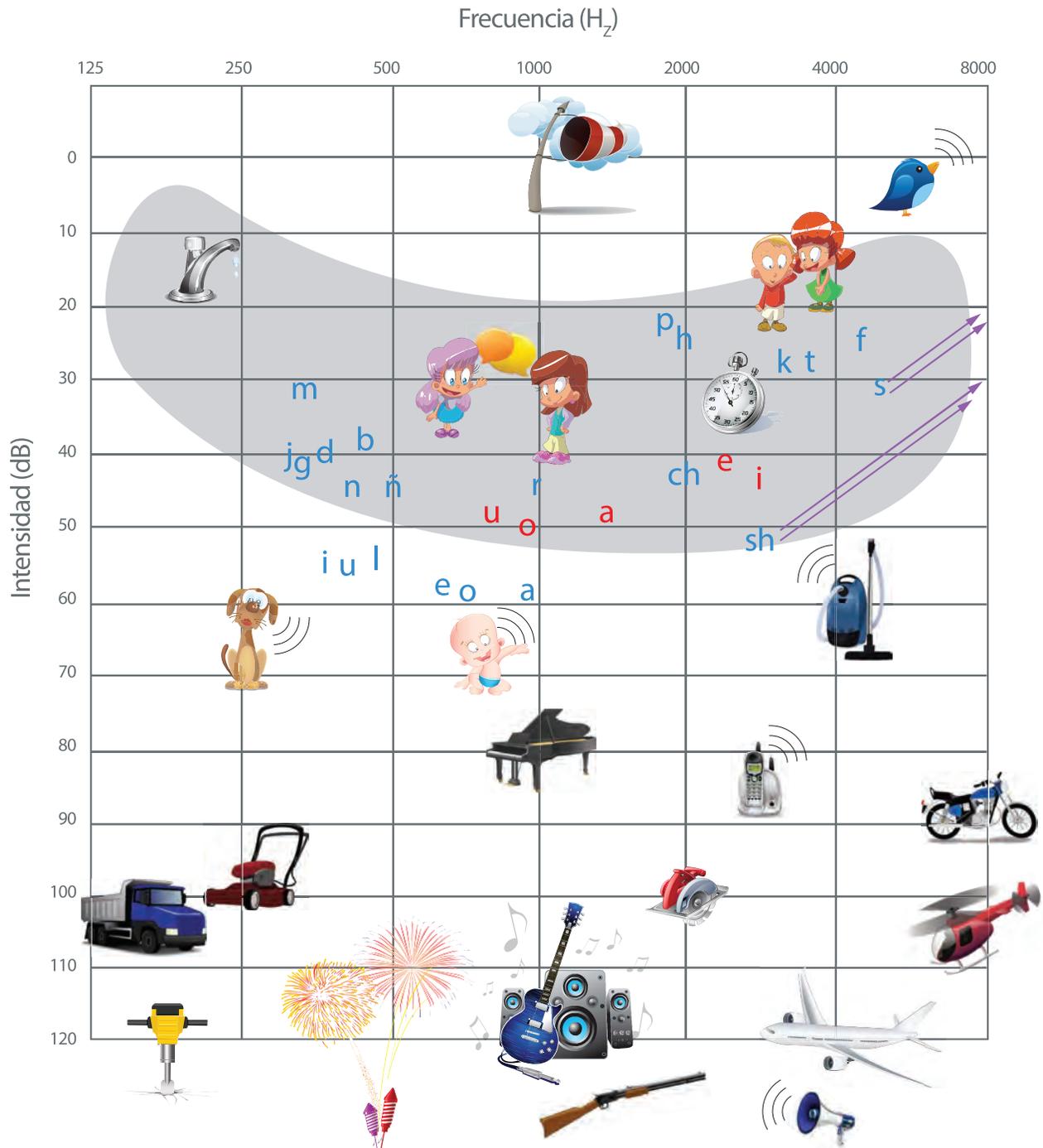
pruebas de audición

En esta sección, considere ubicar las siguientes pruebas de su hijo:

- Audiogramas (resultados de las pruebas de audición)
- Prueba PEATC/PEAee (ABR/ASSR) o resultados de la EOA (OAE)
- Resultados de percepción del habla
- Audiograma de sonidos familiares

(Descargue copias adicionales desde AdvancedBionics.com/rehAB)

Audiograma de sonidos familiares



Nota: Vocales (azules) F1-primer formate- y vocales (rojas) F2 - segundo formante-
 Adaptación de: American Academy of Audiology, www.audiology.org and Northern, J & Downs, M. (2002).
 Audiogram of familiar sounds; and Ling, D. & Ling, A (1978). Habilitación Oral.



información médica

En esta sección, considere ubicar la siguiente información de su hijo:

- Informes médicos (Otología/ORL, Oftalmología, Genética, etc.)
- Informes de RM o tomografía computarizada
- Vacunación
- Etapas fundamentales de desarrollo y crecimiento
- Medicamentos y dosis



comunicación

En esta sección, considere ubicar la información de:

- Consejos prácticos para mejorar la comunicación con su hijo
- Información sobre bilingüismo
- Explorando opciones de comunicación
- Uso de las etapas del desarrollo normal con niños muy pequeños con implantes cocleares

Explorando opciones de comunicación

Como padres de un niño con pérdida auditiva de severa a profunda, deberá elegir qué método de comunicación es el más adecuado para su hijo y su familia. A continuación, encontrará información básica sobre todas las opciones de comunicación disponibles. También hemos publicado enlaces adicionales de sitios web donde puede conocer más sobre cada enfoque.

Lenguaje de signos

- Generalmente se relaciona con la cultura sorda (bilingüe/bicultural)
- Un sistema completamente visual y conceptual
- Un lenguaje individual que consta de su propia sintaxis y forma de palabras
- Sin forma de escritura
- No se necesita la amplificación para lograr la comunicación
- No hay enfoque en el lenguaje hablado expresivo o receptivo
- La comunicación expresiva emplea todo el cuerpo para transmitir un significado

Comunicación total

- El objetivo es desarrollar lenguaje oral mediante la lectura del habla con alguna forma de comunicación gestual
- Generalmente involucra alguna instrucción grupal con terapia diaria personalizada
- El habla se desarrolla mediante una combinación de audición, visión y pistas táctiles
- Generalmente involucra una temprana integración académica y social
- El uso de un intérprete de lenguaje de signos dependerá de las necesidades del estudiante

Para obtener más información sobre la comunicación total, visite: raisingdeafkids.org/communicating/choices/tc.php

Palabra complementada

- Un sistema de comunicación visual de ocho pistas gestuales que representan distintos sonidos del habla
- Las pistas se emplean al hablar para hacer que el lenguaje hablado sea visualmente claro
- El sistema permite que el niño distinga sonidos que lucen idénticos en los labios
- Es una opción oral
- Los padres generalmente son los facilitadores del lenguaje principal
- Generalmente involucra una inclusión académica temprana

Para obtener más información sobre la palabra complementada, visite: cuedspeech.com

Terapia auditiva-oral

- El objetivo es desarrollar el lenguaje oral principalmente mediante la lectura del habla y la audición
- Involucra alguna instrucción grupal con otros niños con pérdida auditiva
- El profesor o el padre es el principal facilitador del lenguaje
- Generalmente incluye educación preescolar temprana para niños con deficiencias auditivas
- Generalmente involucra integración social temprana; la educación puede impartirse en entorno independiente
- Se requiere el uso consistente de la amplificación activa y adecuada para este enfoque
- Se requiere que los padres realicen una transferencia del aprendizaje del aula para el desarrollo del lenguaje hablado

Para obtener más información sobre la terapia auditiva-oral, visite: agbell.org y oraldeafed.org

Terapia auditivo-verbal

- El objetivo primario es desarrollar el lenguaje oral mediante la audición
- Toda la terapia es personalizada, con la participación de los padres o cuidadores en cada sesión
- El cuidador primario es el profesor principal
- El objetivo es la integración temprana
- Es necesario el cumplimiento de los 10 principios de la terapia auditivo-verbal
- Un enfoque de intervención temprana orientado al lenguaje oral

Para obtener más información sobre la terapia auditivo-verbal, visite: agbell.org y avuk.org



Uso de las etapas del desarrollo normal con niños muy pequeños con implantes cocleares

Por Krista S. Heavner, MS, CCC-SLP/LSLS Cert AVT®

¿Por qué debemos emplear las etapas normales del desarrollo?

1. Los niños con deficiencia auditiva tienen el potencial para aprender a oír y hablar con un implante coclear.
2. Se pueden desarrollar objetivos específicos para niños con implantes cocleares que emplean las etapas normales del desarrollo en el vocabulario, el habla y el lenguaje como guía.
3. El progreso se puede medir para determinar si un niño consigue las etapas adecuadas.

Empiece por establecer la “edad auditiva” del niño

Para utilizar el habla normal y las etapas del lenguaje a fin de monitorear el rendimiento de los niños con deficiencia auditiva, primero debe establecer la edad auditiva del niño. Cuando se activa el implante coclear se celebra el nacimiento auditivo del niño, y se utiliza la “edad auditiva” para indicar el lapso de tiempo en el que el niño utiliza el implante coclear. El nivel de habilidad en la edad auditiva se compara con la edad cronológica. Cuando existe un gap entre las dos edades, se establecen los objetivos de la terapia para ayudar a que el niño “cierre el gap” con el objetivo final que el niño al que se le realizó el implante eventualmente alcance el nivel de habilidad de sus compañeros con audición normal.

Los niños mayores de un año de edad están aprobados para la implantación coclear. La siguiente tabla, de *asha.org*, incluye etapas fundamentales de audición y habla para niños con audición normal desde el nacimiento hasta los dos años de edad y puede ser útil para evaluar el progreso del niño con implante coclear después de la operación.¹

AUDICIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL	HABLA
0–3 meses	0–3 meses
<ul style="list-style-type: none">• Se asusta con sonidos intensos• Se calma o sonríe cuando le hablan• Parece reconocer la voz del cuidador y se calma si llora• Incrementa o disminuye el comportamiento de succión en respuesta al sonido	<ul style="list-style-type: none">• Produce sonidos de satisfacción (arrullo, balbuceo)• Emite sonidos distintos para distintas necesidades• Sonríe cuando ve a sus padres
4-6 meses	4-6 meses
<ul style="list-style-type: none">• Mueve los ojos en dirección al sonido• Responde a los cambios en el tono de su voz• Nota que los juguetes producen sonidos• Pone atención a la música	<ul style="list-style-type: none">• Balbuceos más parecidos al habla con diversos tipos de sonidos, incluidos p, b y m• Vocaliza la emoción y el disgusto• Produce sonidos de gorgoteo cuando está solo y cuando juega con usted
7 meses – 1 año	7 meses – 1 año
<ul style="list-style-type: none">• Disfruta de los juegos como ¿Dónde está? ¡Acá está! y el Juego de palmas• Voltea y mira en dirección de los sonidos• Escucha cuando le hablan• Reconoce palabras para objetos comunes como taza, zapato, juguete• Empieza a responder cuando le hablan (“Ven aquí,” “¿Quieres más?”)	<ul style="list-style-type: none">• El balbuceo tiene grupos de sonidos largos y cortos, como “tata papa bababa”• Utiliza el habla o sonidos diferentes al llanto para llamar y recibir atención• Imita distintos sonidos del habla• Dice una o dos palabras (adiós, papá, mamá), aunque es posible que no sean claras



Uso de las etapas del desarrollo normal con niños muy pequeños con implantes cocleares

AUDICIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL	HABLA
1 – 2 años	1 – 2 años
<ul style="list-style-type: none"> • Señala las partes del cuerpo que le indican • Sigue instrucciones sencillas y comprende preguntas sencillas (“Rodar la pelota,” “Besa al bebé,” “¿Dónde está tu zapato?”) • Escucha historias, canciones y rimas sencillas • Señala imágenes en un libro cuando se le mencionan 	<ul style="list-style-type: none"> • Dice más palabras cada mes • Utiliza algunas preguntas de 1 y 2 palabras (“¿El gatito?” “¿Adiós?” “¿Qué es?”) • Junta dos palabras (“más galleta,” “no jugo,” “libro mamá”) • Utiliza diferentes sonidos de consonantes al principio de las palabras

Planificación de la terapia

Cada sesión de la terapia debe tener objetivos y actividades relacionados a cada área del desarrollo: Audición, cognición, habla, lenguaje y vocabulario, así como actividades que los padres pueden hacer con sus niños para reforzar los conceptos aprendidos en la terapia.

Objetivos auditivos

A continuación se muestra una lista que incluye algunos ejemplos de actividades que se pueden incluir en cada nivel de la jerarquía auditiva.

JERARQUÍA DE HABILIDADES AUDITIVAS	
Adaptado de Figure 4.1, Estabrooks, W. (Ed.) 2006. Auditory-Verbal Therapy Theory and Practice, p. 78.	
Detección	Identificación
<ul style="list-style-type: none"> • Respuesta condicionada por juego • Respuesta de alerta espontánea 	<ul style="list-style-type: none"> • Suprasegmentales <ul style="list-style-type: none"> - Características prosódicas del habla - Intensidad y tono - Enojo y voces tristes - Voces masculinas, femeninas y de niños • Segmentales <ul style="list-style-type: none"> - Vocabulario inicial de “sonido” - Palabras que varían en cantidad de sílabas • Palabras donde la vocal es constante y las consonantes contrastan en modo, ubicación de articulación y vocalización • Dos elementos críticos en un mensaje • Monitoreo auditivo de rasgos segmentales
Discriminación	
<ul style="list-style-type: none"> • Mismas o distintas tareas <ul style="list-style-type: none"> - Discriminación de palabras con una, dos, tres sílabas - Discriminación de pares mínimos 	
Comprensión	
<ul style="list-style-type: none"> • Expresiones familiares y frases comunes • Instrucciones sencillas/doble sentido • Instrucciones en el aula • Secuencia de tres o más instrucciones • Secuencia de tres acontecimientos en una historia 	<ul style="list-style-type: none"> • Respuestas a preguntas sobre una historia: contexto cerrado y contexto abierto • Comprensión de actividades o ejercicios en entornos ruidosos

***Es importante tener en cuenta que los niños con implantes cocleares pueden no necesitar de una enseñanza formal de cada objetivo en cada nivel debido a los avances en el procesamiento de sonido del implante coclear. Generalmente, los niños no necesitan de una capacitación formal en el nivel de discriminación.*



Uso de las etapas del desarrollo normal con niños muy pequeños con implantes cocleares

Objetivos del habla y lenguaje

Cada sesión de la terapia debe tener objetivos y actividades relacionados a cada área del desarrollo: Audición, cognición, habla, lenguaje y vocabulario, así como actividades que los padres pueden hacer con sus niños para reforzar los conceptos aprendidos en la terapia.

Objetivos auditivos

El uso de la siguiente tabla puede ser de utilidad para establecer objetivos específicos para adquirir más vocabulario.

TASA DE ADQUISICIÓN DE VOCABULARIO ^{2,3}	
12 meses	La primera palabra expresiva aparece
18 meses	20–100 palabras
24 meses	300 palabras
36 meses	900 palabras
48 meses	1500 palabras
60 meses	2500 palabras

Consejos para la terapia

1. Redacte objetivos específicos a corto plazo. Ejemplo: “Con base a la información auditiva, el niño aprenderá 10 palabras nuevas cada semana. El niño mostrará comprensión de 2 o 3 elementos críticos en un mensaje solo a través de la audición.”
2. Las sesiones de la terapia son diagnósticas, así que manténgase al tanto (¡muy al tanto!) de las habilidades del niño y esté listo para ajustar la actividad según sea necesario.
3. La terapia es divertida y funcional. Evite actividades que el niño haya dominado anteriormente, excepto para realizar una revisión.
4. Los padres pueden participar de manera activa y no solo observar de manera pasiva. No olvide involucrar a la mamá y el papá.
5. Establezca altas expectativas para el niño desde el principio.
6. Manténgase preparado para lo inesperado. Si la terapia falla en un momento determinado, tenga a la mano varios trucos para llamar la atención del niño, como un títere o un muñeco sorpresa, para que la sesión continúe.

Referencias:

1. *How Does Your Child Hear and Talk?* Disponible en http://www.asha.org/public/speech/development/child_hear_talk.htm. Acceso el 5 de octubre de 2006.
2. Flexer, C. 1994. *Facilitating Hearing and Listening in Young Children*. San Diego, CA: Singular Publishing Group, Inc.
3. Sindrey, D. 1997. *Listening Games for Littles*. Londres, Ontario. Word Play Publications.





tecnología auditiva

En esta sección, considere ubicar las siguientes pruebas de su hijo:

- Formulario "Los oídos de mi hijo"
- Comprobación de los seis sonidos de Ling e imágenes de los seis sonidos de Ling
(Descargue copias adicionales desde AdvancedBionics.com/rehAB)
- Formulario de comprobación conductual de la audición
(Descargue copias adicionales desde AdvancedBionics.com/rehAB)
- Familiarizarse con los implantes cocleares
- Dispositivos de audición (por ejemplo, audífonos, implantes cocleares, sistema FM)
- Guías de uso de la tecnología auditiva
*(Esto ayudará a que las demás personas comprendan el funcionamiento de la tecnología auditiva del niño
(Las guías de productos de AB están disponibles para su descarga en AdvancedBionics.com)*
- Programas de tecnología auditiva (es decir, programas del procesador de sonido)
- Notas sobre los recientes cambios en el dispositivo auditivo

Los oídos de mi hijo

El oído derecho de mi hijo tiene:

Audífono



Implante coclear de AB



Otro _____



Programa	Descripción	
1		
2		
3		
4		
5		
Ajuste de volumen		Ajuste de sensibilidad
Número de serie		

Pilas:

Recargables

Desechables

Tamaño/tipo: _____

Otra tecnología:

Sistema personal FM

Mando a distancia

Otro

Tamaño/tipo: _____

Funciones o notas importantes adicionales del procesador concernientes a la audición de mi hijo



Los oídos de mi hijo

El oído izquierdo de mi hijo tiene:

Audífono



Implante coclear de AB



Otro _____



Programa	Descripción
1	
2	
3	
4	
5	
Ajuste de volumen	Ajuste de sensibilidad
Número de serie	

Pilas:

Recargables

Desechables

Tamaño/tipo: _____

Otra tecnología:

Sistema personal FM

Mando a distancia

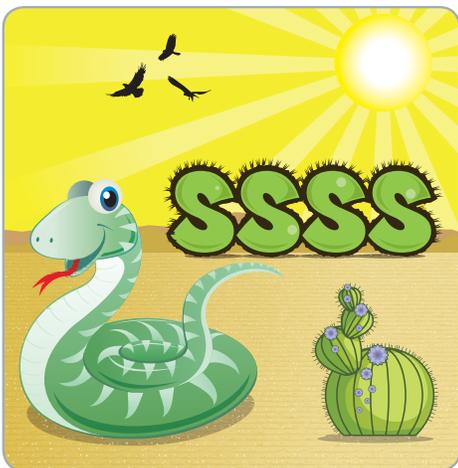
Otro

Tamaño/tipo: _____

Funciones o notas importantes adicionales del procesador concernientes a la audición de mi hijo _____



Prueba de sonido Ling Six



Seis Sonidos de Ling

¿Qué es la prueba de los seis sonidos de LING?

La prueba de los seis sonidos de LING es una evaluación conductual que permite verificar de manera rápida y efectiva el acceso a la información acústica del habla y por lo tanto la efectividad del implante coclear.

Los sonidos “a”, “i”, “u”, “sh”, “s” y “m” indican la capacidad del niño para detectar todos los aspectos del habla, ya que los mismos abarcan el rango de frecuencia de todos los fonemas.

Esta prueba se puede utilizar para determinar los sonidos que el niño es capaz de detectar, discriminar e identificar.

Detección: determinar la presencia o ausencia de sonido.

Discriminación: discernir si dos o más sonidos son iguales o diferentes.

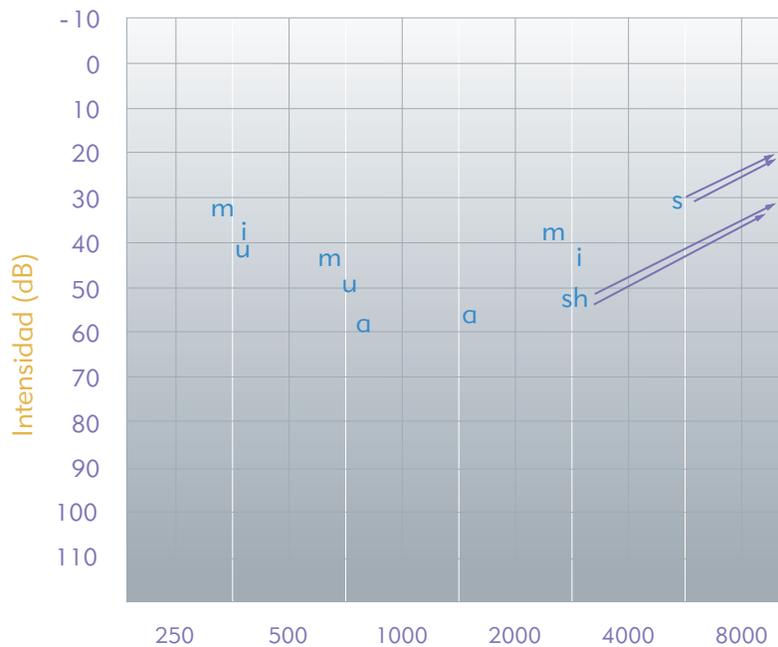
Identificación: asociar un sonido con su significado. Esta habilidad se puede comprobar mediante la reproducción del sonido o el señalamiento de una imagen que lo represente.

Administración

Evaluar las respuestas del niño a los fonemas “a”, “i”, “u”, “sh”, “s” y “m” presentados en forma exclusivamente auditiva a intensidad conversacional a una distancia de un metro como mínimo. Aumentando esta distancia se puede utilizar también para determinar la “burbuja auditiva” o distancia crítica de escucha. Asegurarse de impedir el uso de lectura labial ya sea utilizando una pantalla o ubicándose fuera del campo visual del niño.

Si el niño/a tiene audición funcional hasta:

- 1000 Hz – debería detectar las tres vocales, “a”, “i” y “u” y la consonante “m”, emitidas en voz baja a una distancia de cuatro metros como mínimo.
- 2000 Hz – a lo anterior debería sumar la detección del sonido “sh”.
- 4000 Hz – debería detectar todo lo anterior más la “s” a una distancia de al menos uno a dos metros.



Consejo: Si la prueba se realiza regularmente, se podrá identificar rápidamente cualquier desviación del rendimiento “normal”, dando lugar a la resolución de problemas (por ejemplo: el reemplazo del equipo externo o la re-programación) de manera rápida y oportuna.

Control de conductas auditivas

Formulario para registrar las respuestas de un niño a los sonidos Ling Six:

Nombre del niño: _____ Edad: _____ Fecha: _____

Implante coclear (CI): Oído derecho Oído izquierdo Ambos oídos

Ajustes del CI: _____

Encierre sus elecciones en un círculo

Técnica empleada: Detección Discriminación Identificación

Respuesta empleada: Conductual Juego condicionado Señalamiento Repetición

Nivel de presentación: Susurro Voz normal Voz alta

Distancia: 30 cm 2 metros 3,5 metros

Fiabilidad: Buena Considerable Baja

Sonido Ling	Lun.	Mar.	Miér.	Jue.	Vier.	Sáb.	Dom.
A							
I							
U							
SH							
S							
M							
Silencio							

Nota: Recuerde presentar los sonidos Ling Six en orden aleatorio y variar la duración de la presentación para que el niño no presente falsos positivos.



Familiarizarse con los implantes cocleares

Funcionamiento del oído

Para que los sonidos se escuchen, el oído necesita transmitir el mensaje hacia el cerebro. El oído se compone de tres partes principales: el oído externo, el oído medio y el oído interno. Cada una de estas partes en conjunto con el nervio auditivo desempeñan un papel esencial en la transmisión del sonido hacia el cerebro.

El oído externo

El oído externo capta el sonido y después lo dirige a través del conducto auditivo hacia el tímpano.

El oído medio

El sonido vibra en el tímpano y se transmite hacia el oído medio. El oído medio consta de tres huesos; el martillo, el yunque y el estribo, donde todos ayudan a transmitir el sonido hacia el oído interno.

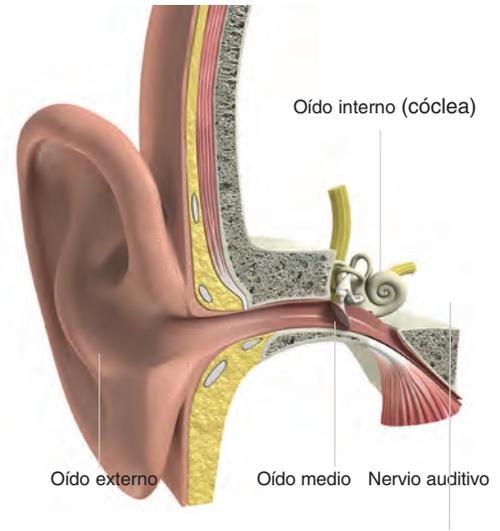
El oído interno

El oído interno (o cóclea) consta de células receptoras sensoriales. Estas células receptoras tienen distintas funciones en la transmisión del sonido.

Las propiedades exclusivas del oído interno son las responsables de transcribir el timbre y la información del nivel de sonido/intensidad en un código eléctrico que el nervio puede transmitir hacia el cerebro.

El nervio auditivo

El nervio auditivo es el responsable de transmitir la información del sonido desde el oído interno hacia los centros de procesamiento más altos del cerebro. El cerebro es el responsable de interpretar los sonidos.



¿Qué es una audición normal?

Cuando los mecanismos del oído funcionan adecuadamente, el oído puede detectar una gama de timbres o frecuencias en un amplio rango de nivel de sonido o intensidad. La frecuencia se mide en Hertz (Hz) y la intensidad en decibelios (dB). Las personas con audición normal pueden detectar sonidos muy bajos de 0 dB HL hasta sonidos muy altos de 120 dB HL en una amplia gama de frecuencias.

Un audiograma traza el umbral auditivo de una persona: el nivel más bajo en el que la persona puede oír como una función de frecuencia e intensidad. Las personas con umbrales de 20 dB HL o menores se consideran personas con audición normal.

¿Qué es la pérdida auditiva?

La pérdida auditiva se refiere a una disminución en la sensibilidad al sonido de una persona. De forma alternativa, la pérdida auditiva es un incremento en los umbrales de sonido de una persona. Generalmente, la pérdida auditiva involucra daños en las células sensoriales del oído interno, denominado pérdida auditiva neurosensorial. Las pérdidas auditivas variarán en una gama de grado desde moderado hasta profundo, en función de la magnitud del daño o pérdida de células sensoriales.

La pérdida auditiva leve es cuando la audición es difícil en una gama de 25–40 dB. La pérdida auditiva moderada es cuando la audición es difícil en una gama de 40–70 dB. La pérdida auditiva severa es cuando la audición es difícil en una gama de 70–90 dB. La pérdida auditiva profunda es cuando la audición es difícil en una gama de 90 dB y más. Generalmente, las personas con pérdida auditiva profunda se consideran personas con dificultades auditivas.

El daño en las estructuras neuronales o sensoriales pueden provocar una pérdida auditiva permanente. No existe una cura médica para la pérdida auditiva neurosensorial.

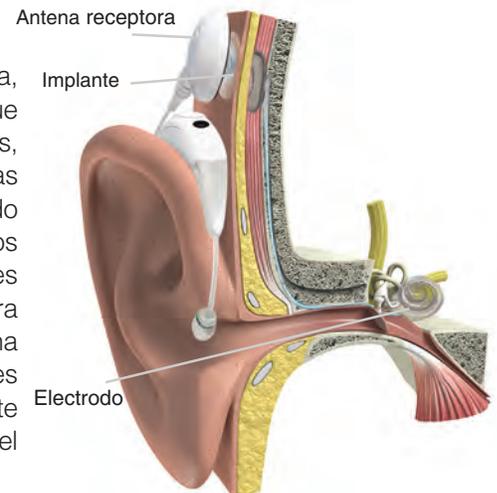
Familiarizarse con los implantes cocleares

¿Qué es un audífono?

Para las personas con pérdida auditiva, el tratamiento más recomendado para mejorar la sensibilidad auditiva es un audífono. Un audífono amplifica los sonidos o, simplemente, hace que los sonidos se oigan más fuerte. Con este procedimiento, se estimula las células sensoriales sanas restantes en el oído interno para que transmitan la información del sonido al nervio auditivo y al cerebro.

¿Qué es un implante coclear?

Para los pacientes con pérdida auditiva neurosensorial de severa a profunda, generalmente los audífonos no pueden mejorar la comprensión verbal. Aunque existen audífonos potentes que incrementan la intensidad a niveles muy altos, estos pueden no mejorar la audición si no existen o si hay muy pocas células sensoriales restantes que estimular. En estos casos, la información del sonido no puede transmitirse de manera adecuada hacia el cerebro. Para estos pacientes, se puede recomendar un implante coclear. Los implantes cocleares intentan restaurar la audición en las personas con pérdida auditiva de severa a profunda al evitar las estructuras dañadas del oído interno y suministrar una estimulación eléctrica directamente al nervio auditivo. Los implantes cocleares son dispositivos con componentes internos que se implantan quirúrgicamente y componentes externos que requieren programación. Se los considera el único tratamiento médico para la pérdida auditiva de severa a profunda.



¿En qué se diferencia un implante coclear de un audífono?

Los audífonos amplifican acústicamente el sonido y dependen de la capacidad de respuesta de las células sensoriales sanas del oído interno para recibir sonidos y enviar el mensaje al cerebro. En pacientes con pérdida auditiva neurosensorial de severa a profunda, se pierden o se dañan las células sensoriales del oído interno hasta tal punto que el audífono ya no sirve para comprender el habla (es decir, porque no hay células sensoriales sanas suficientes para transmitir el mensaje al cerebro). Sin embargo, el implante coclear evita las células dañadas o ausentes y estimula el nervio auditivo directamente convirtiendo la entrada de sonido acústico en un patrón eléctrico que el nervio auditivo reconoce para transmitir información de sonidos al cerebro.

¿Es usted un candidato para un implante coclear?

Los adultos y los niños de como mínimo 12 meses de edad con pérdida auditiva neurosensorial de severa a profunda pueden ser candidatos a usuarios de un implante coclear. En general, los candidatos han utilizado audífonos, pero reciben beneficios mínimos. Los beneficios de los audífonos se determinan a través de pruebas de diagnóstico estándar realizadas por audiólogos y también con cuestionarios para padres y maestros/terapeutas que evalúan la respuesta del niño a los sonidos y el desarrollo del habla con audífonos.

Se toma un enfoque grupal con frecuencia para determinar si un niño es apto para ser candidato. Los cirujanos indican las contraindicaciones médicas con un examen físico, un diagnóstico por RM o una tomografía computarizada y una revisión de los antecedentes médicos. El audiólogo evaluará el grado de pérdida auditiva, el beneficio funcional que se recibe con los audífonos y el beneficio futuro a obtener con un implante coclear. El logopeda evalúa el desarrollo de la comunicación, incluidas las habilidades de habla y lenguaje. El psicólogo analiza el desarrollo cognitivo, sensorial y motriz, así como las expectativas paternas y las motivaciones. Los educadores brindan información sobre el progreso académico del niño. Los miembros clave del equipo son los padres o los proveedores de cuidados, cuyas observaciones son fundamentales en la evaluación del desarrollo completo del niño y la función comunicativa en el hogar y fuera del entorno educativo.

La evaluación permite que el equipo comparta experiencias y conocimiento con la familia para que se puedan establecer los objetivos y expectativas adecuados concierne a los resultados y la rehabilitación. Si el equipo determina que el niño es un candidato, cada miembro de este equipo también tendrá un papel importante en el rendimiento exitoso del niño con el dispositivo.

Familiarizarse con los implantes cocleares

¿Cuál es el procedimiento para obtener un implante coclear?

Preparación del niño para la cirugía

Una vez que se determina que el niño es apto para ser candidato a un implante coclear, es útil preparar al niño para el implante quirúrgico de la parte interna del dispositivo. Se recomienda que el niño se familiarice con la preparación de la cirugía: ropa (gorros, batas y tapabocas) y la máscara de anestesia. Varios hospitales o centros de implantes cuentan con materiales y programas para brindar asistencia a familia y educadores en la familiarización del niño con este proceso. Advanced Bionics entrega la mascota de mono Bionic Buddy en el sistema de implante de cada niño. La mascota usa un procesador de sonido y puede ser útil para explicarle al niño el funcionamiento del dispositivo.

Colocación quirúrgica de los componentes internos

La colocación quirúrgica de la parte interna del dispositivo se realiza bajo anestesia general y lleva dos horas aproximadamente.

Programación de los componentes externos

Después de un período de recuperación de tres a seis semanas, el niño debe volver a ver al audiólogo para que le ajuste el procesador de sonido. En general, la primera programación se le denomina estimulación inicial o activación. El audiólogo programa el dispositivo durante el proceso de programación. Esta programación establece los parámetros específicos de estimulación para el usuario y en particular, los niveles que se perciben como suaves y cómodos. Programar a niños es distinto a programar a adultos. Los niños generalmente no cuentan con el lenguaje o han experimentado el sonido para informar cuando la estimulación se percibe como baja o alta. Además, los niños no cuentan con la capacidad de atención para sentarse durante una hora de programación. Los audiólogos que se especializan en pediatría emplean su experiencia para programar el dispositivo para esta población más desafiante.

La programación precisa de ajustes frecuentes o ajustes precisos a medida que el niño se adapta al dispositivo. Si bien algunos niños se adaptan rápidamente, otros necesitan varias semanas o meses. La magnitud de aprendizaje del niño para comprender depende de varios factores que incluyen: la edad en el momento de la implantación, la antigüedad de la deficiencia auditiva, la experiencia anterior con los sonidos y el acceso a la rehabilitación aural y a los servicios terapéuticos.

¿La rehabilitación auditiva es necesaria para los usuarios de un implante coclear?

La terapia o rehabilitación auditiva es un factor clave para el uso exitoso de un implante coclear. El implante no es una cura para la pérdida auditiva. Un nuevo usuario tendrá que practicar la audición con el dispositivo para lograr un rendimiento máximo. Para los niños, la rehabilitación es fundamental para el desarrollo del lenguaje oral y las habilidades de habla. Los padres de niños con una dificultad auditiva tendrán varias opciones en metodologías pedagógicas y terapéuticas. Algunas de estas opciones emplean formas manuales de comunicación, como el lenguaje de signos, mientras que otras se enfocan en la comunicación oral o la lectura de labios. Independientemente del enfoque educativo, algún tipo de rehabilitación auditiva o práctica auditiva es necesario para aumentar el rendimiento. Para obtener más información sobre cómo maximizar el éxito del niño con un implante coclear, consulte el artículo *Establecimiento de expectativas y objetivos de comunicación para un niño con un implante coclear*. Además, le sugerimos visitar The Listening Room™, un recurso de rehabilitación en línea de AB en TheListeningRoom.com, para usted, su hijo y el equipo educativo.





servicios de terapia

En esta sección, considere ubicar las siguientes pruebas de su hijo:

- Evaluaciones de habla y lenguaje, objetivos e informes
- Evaluaciones de la terapia ocupacional, objetivos e informes
- Evaluaciones de la terapia física, objetivos e informes
- Evaluaciones de la terapia visual, objetivos e informes
- Evaluaciones de otras terapias, objetivos e informes
- Tarjeta de referencia de intervención temprana

Tarjeta de referencia de intervención temprana

¿Qué es la intervención temprana?

La intervención temprana es un sistema de servicios coordinados que promueve el crecimiento y el desarrollo adecuados de acuerdo a la edad y apoya a las familias durante los años críticos. Tras la identificación y la confirmación de una pérdida auditiva, se recomienda que la intervención se inicie lo antes posible, pero no después de los 6 meses de edad.

Una cantidad de principios son muy importantes para la intervención temprana. Estos incluyen lo siguiente:

1. Los padres deben tener la oportunidad de interactuar con otras familias que tienen bebés y niños con pérdida auditiva, o bien adultos con pérdida auditiva.
2. Los padres también deben tener acceso a organizaciones de consumidores, profesionales y educativas y deben recibir la información general sobre el desarrollo del niño, el desarrollo del lenguaje y la pérdida auditiva.
3. Las características fundamentales de desarrollo e implementación de programas de intervención temprana incluyen un enfoque centrado en la familia, prácticas adaptadas a la cultura, relaciones colaborativas entre la familia y los profesionales y una sólida participación familiar, práctica adecuada a nivel de desarrollo, evaluación interdisciplinaria y suministro de servicios basados en la comunidad.

Los servicios de intervención educativa generalmente los proporcionará la intervención temprana o los servicios de apoyo familiar en o cerca de su comunidad.

¿Qué son los servicios de intervención temprana?

Si un bebé o niño pequeño presenta una discapacidad o un retraso del desarrollo en una o más áreas del desarrollo, este niño probablemente será apto para recibir servicios de intervención temprana. Estos servicios se adaptarán a las necesidades individuales del niño y pueden incluir:

Tecnología de asistencia (dispositivos que el niño puede necesitar)	Servicios de enfermería
Audiología o servicios de audición	Servicios de nutrición
Servicios del habla y el lenguaje	Terapia ocupacional
Orientación y capacitación para una familia	Terapia física
Servicios médicos	Servicios psicológicos

También se pueden proporcionar servicios para atender las necesidades y prioridades de la familia del niño. Los servicios dirigidos a la familia se diseñaron para que los miembros de la familia comprendan las necesidades (especiales) del niño y cómo optimizar su desarrollo.

¿Por qué es importante la intervención temprana?

Existen investigaciones que han comparado a los niños con pérdida auditiva que reciben amplificación e intervención temprana antes de los 6 meses de edad con los que la reciben después de los 6 meses de edad. Para el momento en que ingresan al primer año, los niños con identificación temprana van 1 o 2 años por adelante de sus compañeros con identificación posterior en habilidad de lenguaje, cognitiva y social.¹ Por lo tanto, la intervención temprana puede sentar los fundamentos para desarrollar habilidades de lenguaje, sociales y cognitivas fundamentales que proporcionan el marco para la educación posterior y el éxito en la sociedad.

¿Qué es una visita al hogar?

Un especialista, como un profesional en intervención temprana o asistencia familiar, lo visitará en su hogar u otro entorno para trabajar con usted, el niño y los miembros de la familia. Las visitas se realizan en el hogar u otros lugares donde el niño pase gran parte de su tiempo, ya que estos son los lugares más naturales para su bebé.

Durante la visita al hogar, el especialista en intervención temprana o asistencia familiar lo ayudará a comunicarse con su hijo y fomentará su desarrollo. El especialista trabajará de cerca con usted para identificar sus necesidades y establecerá prioridades para su bebé, le ayudará a ubicar recursos y responderá sus preguntas.

1. U.S. Department of Health and Human Services (HHS). (1990). Healthy People 2000: National Health Promotion and Disease Prevention Objectives. Washington, DC: Public Health Service.



Formulario para comentarios de la escuela de centros de implante coclear

De Amy McConkey Robbins, MS, logopeda CCC

Estimado _____ :
Profesor/Terapeuta

Su estudiante, _____, recibirá una visita de seguimiento del implante coclear
Nombre del niño
el _____. Su realimentación sobre el progreso del niño con el implante es muy importante para nosotros.

Fecha
Le instamos a que se tome un momento para completar este formulario y enviarlo a _____
Dirección de correo electrónico

el _____
Visita una semana antes

1. ¿El niño utiliza el CI de manera consistente y sin resistencia en todo momento en la escuela y la terapia? SÍ NO
Si la respuesta es NO, describa: _____
2. Con base a su conocimiento, ¿el niño utiliza el CI de manera consistente y sin resistencia en el hogar? SÍ NO
Si la respuesta es NO, describa: _____
3. ¿Qué porcentaje del tiempo el niño responde a su nombre cuando lo llaman al estar de espaldas en el primer intento, sin avisarle? _____ %
4. ¿Cuánta diferencia evidente nota cuando el niño utiliza el implante coclear en comparación con cuando no lo utiliza?
 No hay diferencia Muy poca diferencia Algo de diferencia Bastante diferencia Una gran diferencia
5. ¿Está satisfecho con el progreso del habla del niño? SÍ NO Proporcione comentarios: _____

6. ¿Cómo caracterizaría las habilidades del habla actuales del niño?
 Completamente incomprensibles Palabras poco comprensibles Parcialmente comprensibles
 Mayormente comprensibles Completamente comprensibles
7. Incluya cualquier cambio notable en las habilidades de audición o comunicación del niño desde la última visita a nuestro centro:

8. ¿Cómo compararía el rendimiento del niño con el implante con el de otros niños con CI con quienes ha trabajado?

9. ¿Cómo caracterizaría las habilidades auditivas actuales del niño (marque todas las que apliquen)?
 Sin detección consistente Detección Percepción por patrones sencillos Percepción por patrones complejos
 Reconocimiento de palabras de conjunto cerrado Reconocimiento inicial de palabras de conjunto abierto
 Reconocimiento avanzado de palabras de conjunto abierto
10. Mencione cualquier preocupación o pregunta que pueda tener sobre el implante coclear del niño o su desarrollo auditivo:





educación

En esta sección, considere ubicar la información de:

- Plan de servicios familiares individualizados-IFSP-/Programa de educación individualizada-IEP- (Revisiones)
- Comunicación con la escuela o la guardería
- Formulario para comentarios de la escuela
(Descargue copias adicionales desde AdvancedBionics.com/rehAB)
- Formulario de comunicación de intervención temprana
(Descargue copias adicionales desde AdvancedBionics.com/rehAB)
- Registro de comunicación en el hogar
(Descargue copias adicionales desde AdvancedBionics.com/rehAB)

Canal de comunicación de intervención temprana

(Encierre una opción en un círculo) CI: funcionaba/no funcionaba adecuadamente hoy

(Encierre una opción en un círculo) FM: funcionaba/no funcionaba adecuadamente hoy

Describe los problemas con el equipo:

Prueba del sonido Ling	aa	iii	uu	sh	ssss	mmm	(silencio)
Detectado							
Identificado							

(Encierre en un círculo todas las que apliquen) El niño estaba feliz/ molesto / cansado / centrado / no centrado

Notas sobre la sesión de hoy:

Ideas y conceptos para que la familia analice en casa:

He leído estas notas de la escuela: _____

Iniciales del padre o el proveedor de cuidados



Registro de comunicaciones entre el hogar y la escuela

Para que el padre o proveedor de cuidados lo complete cada noche y lo envíe a la escuela con el niño cada mañana.

PADRE O PROVEEDOR DE CUIDADOS

Notas de casa:

Ajustes del implante coclear:

Notas del terapeuta privado:

Notas sobre citas de mapeo posteriores o recientes:

Momento memorable con el implante coclear:

He leído estas notas de casa:

Iniciales del padre o el proveedor de cuidados



Registro de comunicaciones entre el hogar y la escuela

ESCUELA

Complete este registro* diariamente y envíelo al hogar con el niño para que los padres o los proveedores de cuidado puedan revisar los eventos en el día del niño y, así, abordar cualquier preocupación que pueda tener antes de que el niño llegue a la escuela el día siguiente.

(Encierre una opción en un círculo) CI: funcionaba/no funcionaba adecuadamente hoy.

(Encierre una opción en un círculo) FM: funcionaba/no funcionaba adecuadamente hoy.

Describa los problemas con el equipo:

Prueba del sonido Ling	aa	iiii	uu	sh	sssss	mmm	(silencio)
Detectado							
Identificado							

El implante coclear se utilizó todo el día, excepto:

Sin excepciones Gimnasio Almuerzo Siesta Parque Otro

(Encierre una opción en un círculo) El niño estaba: feliz / molesto / cansado / enfocado / no enfocado

Servicios recibidos hoy:

Terapia del habla Terapia ocupacional Especialista en lectura Profesor de personas con deficiencia auditiva
 Otro

Hoy, su hijo:

He leído estas notas de la escuela: _____

Iniciales del padre o el proveedor de cuidados

* Visite AdvancedBionics.com/support para obtener copias adicionales del Registro de comunicaciones entre el hogar y la escuela.





equipo

En esta sección, considere ubicar:

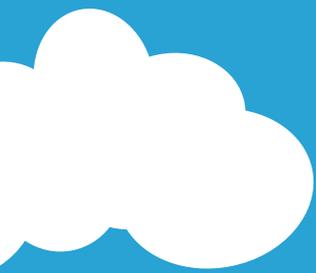
- Tarjetas de profesionales o información de contacto de su equipo de profesionales médicos y escolares que dan apoyo a su hijo
- Imágenes de los terapeutas de su hijo, audiólogos, médicos y otros *(tómese su tiempo para familiarizar a su hijo con estas personas antes de sus consultas; esto hará que la consulta sea más fluida).*



notas

En esta sección, considere ubicar:

- Notas de comunicación para profesionales
- Registro de momentos especiales que no quiere olvidar
- Ingrese recuerdos que son especiales para usted y su hijo



ADVANCED
BIONICS

POWERFUL CONNECTIONS

Advanced Bionics AG

Laubisrütistrasse 28, 8712 Stäfa, Switzerland

T: +41.58.928.78.00

F: +41.58.928.78.90

info.switzerland@AdvancedBionics.com

Advanced Bionics LLC

28515 Westinghouse Place

Valencia, CA 91355, United States

T: +1.877.829.0026

T: +1.661.362.1400

F: +1.661.362.1500

info.us@AdvancedBionics.com

Para obtener información sobre otras ubicaciones de AB, visite
AdvancedBionics.com/contact

