

NAMES

Nottingham Auditory Milestones

Folleto de instrucciones

Un perfil para registrar el desarrollo de la escucha activa, la comprensión verbal, la memoria auditiva y la secuenciación en las vidas diarias de bebés y niños pequeños durante los tres primeros años tras el implante

*Autores: Gill Datta, Amanda Odell, Karen Durbin
Nottingham Auditory Implant Programme*



Referencias

1. Renuncia de responsabilidades: el patrocinio de la publicación no implica que la fundación respalde cualquier producto o servicio de la empresa.
2. Consulte también el documento PDF por separado "NAMES: Extended examples" (Ejemplos ampliados de NAMES), disponible en *AdvancedBionics.com*.
3. Consulte la hoja por separado incluida en el paquete, también disponible en *AdvancedBionics.com*.
4. Consulte el documento PDF por separado "NAMES: Links to Other Assessments" (Enlaces a otras evaluaciones de NAMES), disponible en *AdvancedBionics.com*.
5. Consulte el documento PDF por separado "Probe Activities to Elicit Targeted Behaviours" (Actividades de investigación para obtener los comportamientos deseados) incluido en el paquete, también disponible en *AdvancedBionics.com*.
6. Consulte la información en el Initial Reliability Study (Estudio inicial sobre fiabilidad)

Bienvenido a NAMES

Nottingham Auditory Milestones

Índice

Antecedentes del desarrollo	2
Una población cambiante	2
Repercusión de las intervenciones quirúrgicas a edades tempranas en la posterior velocidad del progreso	2
Compartir expectativas sobre velocidades y marcadores del progreso	2-3
Justificación del diseño: un perfil específico para una población más joven	3
¿Qué es NAMES?	4
Organización y puntuación	4
Administración	4
Introducción de la información de perfil	4
Charlas con la familia y el personal local	5
Actividades adecuadas de investigación	5
Puntuación.....	6
Puntuación acumulativa	6
Registro de resultados	6
Hoja de resumen	7
Interpretación de resultados	7
Hoja de registro detallada: hito 1	8
Hoja de registro detallada: hito 2.....	9
Hoja de registro detallada: hito 3.....	10
Hoja de registro detallada: hito 4.....	11
Hoja de registro detallada: hito 5.....	12
Hoja de resumen	13
Cuestionario sobre habilidades auditivas	14

Antecedentes del desarrollo

Durante los primeros años del programa de implantes cocleares de Nottingham (Nottingham Cochlear Implant Programme, ahora conocido como el Nottingham Auditory Implant Programme, NAIP), el equipo necesitó crear muchas de sus propias medidas de progreso. El objetivo fue supervisar y registrar la capacidad cada vez mayor de los niños, tras la implantación, de escuchar y reconocer una variedad de sonidos, escuchar y responder de forma vocal, participar en conversaciones basadas en el habla y acceder a tecnología como un teléfono. (Archbold 2010)

Algunas de estas medidas, originalmente creadas hace más de veinte años, siguen siendo igual de válidas hoy en día y nos permiten comparar el progreso de nuestra población actual con la de aquel grupo de niños pioneros que recibieron los primeros sistemas de implantes cocleares. (Nikolopoulos, Archbold, Gregory 2005)

Una población cambiante

No obstante, las cosas también han cambiado en los últimos veinte años. En aquel momento, un candidato típico para la intervención quirúrgica era un niño de tres a cuatro años de edad que hubiera perdido la audición, a menudo como consecuencia de una meningitis. Se orientaba a las familias y a los profesionales locales para que supiesen que podían esperar que el implante le proporcionaría al niño o niña conciencia del sonido ambiental y que con mucha capacitación auditiva, podría aprender a percibir diferencias en los sonidos del habla y quizás incluso reconocer su propio nombre.

A lo largo del tiempo y con pruebas del éxito, nuestro grupo de clientes se ha ampliado y las expectativas de resultados han aumentado de forma considerable. Los nuevos dispositivos son más sofisticados, así como las opciones de programación y, en el Reino Unido, los implantes cocleares se han convertido en la norma para niños que viven este proceso por primera vez.

Repercusión de intervenciones quirúrgicas a edades tempranas en la posterior velocidad del progreso

En general, nuestra población actual es más joven pero incluye un porcentaje mayor de niños con necesidades complejas. La oportunidad de ofrecer intervenciones quirúrgicas a una edad temprana ha sido una novedad fascinante y ha repercutido de forma importante en nuestras expectativas de la velocidad del progreso. (Waltzman et al., 1998) (Yoshinaga-Itana, 1998)

Sin embargo, constituye cierta preocupación el hecho de que las familias puedan acceder a información que les haga pensar que una intervención quirúrgica a edad temprana, y lo que es más, dos implantes cocleares, significa que su bebé con sordera tiene garantizado un progreso rápido hacia la adquisición del lenguaje oral adecuado para su edad. Como profesionales, también poseemos grandes expectativas pero sabemos que el panorama es complejo. El hecho de proporcionar acceso al sonido utilizando dispositivos es solo el principio y no garantiza ningún resultado por sí mismo.

Los niños con sordera tienen mayor probabilidad de padecer problemas adicionales que pueden afectar su capacidad de desarrollar el lenguaje oral. (Ramirez Inscoe, J. and Nikolopoulos, T. 2004) Algunas de estas dificultades serán obvias y estarán documentadas en gran medida en el momento de la intervención quirúrgica, pero otras surgirán más adelante.

Resulta fundamental que en la fase de la evaluación se informe a las familias sobre los posibles resultados y se comenten expectativas realistas para sus hijos. No obstante, esto conlleva problemas particulares con niños muy pequeños. Sabemos que una parte de ellos puede padecer dificultades adicionales, incluso si todavía no son obvias.

Compartir expectativas sobre velocidades y marcadores del progreso

Disponemos de numerosas pruebas sobre la capacidad de los implantes cocleares. Existen muchos estudios en los que se indica que los niños que se someten a una intervención quirúrgica a edades tempranas reciben las oportunidades suficientes, tienen la posibilidad de aprender a escuchar y hablar siguiendo un camino similar al de niños de su edad con audición normal. (Waltzman et al., 1998; Ramirez Inscoe et al., 2009) También conocemos casos de niños cuyo progreso es más lento, quizás de la forma prevista tras un diagnóstico adicional, pero en ocasiones resulta bastante sorprendente dado su crecimiento general y su interés en la comunicación antes de la intervención quirúrgica.

Como equipo, necesitamos formas más eficaces de supervisar, registrar y compartir información, en especial sobre los marcadores del progreso aparte de las palabras individuales y oraciones familiares, hasta la total participación en una conversación. Teniendo en cuenta los factores anteriores, estábamos particularmente ansiosos por identificar lo antes posible a los niños que no progresaban como habíamos predicho. Hablar sobre la velocidad del progreso siempre ha sido un área sensible; no obstante, la pregunta "¿Cómo cree que le va?" suele ser una de las primeras que nos hacen en la mayoría de visitas.

Como equipo, sentimos que teníamos pruebas suficientes para abordar esta pregunta de una forma más sistemática, aunque pocas veces existen respuestas fáciles. Se trata de un complejo panorama y necesitamos tener en cuenta una amplia variedad de factores, como el mantenimiento y el uso del equipo, la programación del dispositivo, las actitudes, las elecciones de comunicación, la dinámica familiar y la calidad y cantidad de apoyo profesional antes de que enfocarnos en el niño de forma muy específica.

Justificación del diseño: un perfil específico para una población más joven

Necesitábamos un perfil diseñado específicamente para nuestros usuarios más pequeños (menos de 1-2 años en el momento de la intervención quirúrgica) que representara el progreso desde los primeros días tras la intervención, hasta una comprensión suficiente del lenguaje oral para que puedan aprender mientras escuchan en una situación grupal, como sería el caso habitual en un entorno educativo.

- Necesitábamos algo que:
 - fuera fácil de administrar por parte de diferentes profesionales,
 - se basara en observaciones del uso funcional de la audición y
 - empleara actividades adecuadas para la edad del niño con las cuales las familias y los profesionales locales pudieran conectar sin problemas.
- Empezamos con la expectativa de que los bebés y los niños pequeños, cuando se les proporciona acceso al sonido, deberían poder lograr un año de progreso en la escucha y el lenguaje oral por cada año de uso constante del procesador. Es una expectativa relativamente modesta, dado que las pruebas de investigaciones indican que la edad en el momento de la intervención quirúrgica guarda una estrecha correlación con la velocidad del progreso. (Waltzman et al., 1998) A esta velocidad, los niños progresarían de acuerdo con su edad auditiva pero no achicaría la brecha frente a su edad cronológica.
- El perfil también debía ser lo suficientemente flexible como para registrar los logros de los niños que progresaban a gran velocidad. Podíamos esperar que este fuera el caso para nuestros pacientes más pequeños y capaces. El objetivo para este grupo es que con el tiempo puedan achicar, y finalmente cerrar, la brecha del lenguaje con respecto a los niños de su edad con audición normal.
- Detectamos que una parte de los niños pequeños lograron el progreso esperado durante el primer año, pero la velocidad se redujo cuando necesitaron ampliar su comprensión sobre el contenido del lenguaje oral en vez de escuchar y responder principalmente a palabras y sonidos muy familiares.

El perfil debía incluir un seguimiento de las habilidades auditivas desde los primeros años hasta las avanzadas para poder ofrecer un mecanismo que identificara estos problemas. Esta información debía registrarse de forma tal que posteriormente pudiera compartirse con familias y profesionales locales como la base para mantener charlas e iniciar acciones adicionales en la medida necesaria.

- Cualquier material nuevo debía estar vinculado a las evaluaciones existentes, utilizarse en el equipo y en una comunidad más amplia y estar claramente vinculado a jerarquías reconocidas de desarrollo.
- Decidimos crear algo nuevo porque queríamos definir el inicio de la audición, no con las experiencias auditivas de un recién nacido con audición normal, sino con las de niños sordos, habitualmente de entre 1 y 2 años de edad, que escuchan por primera vez a través de la señal procedente del equipo. Por ejemplo, durante los primeros meses, algunas medidas clave del progreso se relacionan estrechamente con la aceptación y el uso funcional del equipo. Lo que es más importante todavía, los niños de entre 1 y 2 años de edad han acumulado experiencias de vida, junto con habilidades físicas, cognitivas y comunicativas que deberían permitir un progreso auditivo rápido, en especial durante los primeros meses tras la colocación del implante coclear.

Detectamos que los niños con diagnósticos adicionales conocidos o en situaciones familiares más complejas tendrían muchas menos probabilidades de alcanzar ese ritmo. El perfil sigue siendo una forma válida de representar el progreso pero, en esos casos, contiene los ajustes necesarios para cumplir las expectativas de velocidad del progreso.

El perfil no se diseñó específicamente para nuestra población más compleja o para los niños que escuchan por primera vez a una edad mayor (es decir, mayores de 2-3 años de edad).

Puede que para los profesionales los aspectos del desarrollo auditivo sigan siendo una guía útil, pero, de nuevo, deberemos hacer concesiones para circunstancias y habilidades individuales.

¿Qué es NAMES?

NAMES (Nottingham Auditory Milestones) es un perfil creado en el equipo de Nottingham de forma específica para nuestros usuarios más pequeños que reciben un implante coclear (**habitualmente menores de 1-2 años en el momento de la intervención quirúrgica**)

Este perfil representa el crecimiento de la escucha activa y la memoria auditiva desde los primeros días tras la colocación del implante coclear hasta las habilidades auditivas en grupo.

Para esta población de niños más pequeños, esperamos que las habilidades detalladas en el perfil se desarrollen a lo largo de los tres primeros años tras la intervención quirúrgica.

Organización y puntuación

El perfil se organiza en **etapas de cinco hitos**. Cada nuevo hito se basa en las habilidades del conjunto anterior, para crear un perfil acumulativo.

- Cada etapa de un hito contiene 10 descriptores de habilidades o comportamientos que esperaríamos **que lograra más de la mitad de los niños sin dificultades ni problemas adicionales y que se someten a la intervención quirúrgica a una edad temprana dentro de la escala temporal especificada**.
- Durante el primer año, existen tres conjuntos de etapas de hitos: 3 meses, 6 meses y 12 meses.
- En el 2.º año, esto se reduce a una sola etapa de hito, aunque los primeros cinco objetivos del hito 4 se encuentran en un nivel más fácil y el personal puede decidir comprobarlos durante la visita a los 18 meses.
- En el tercer año, existe una etapa final de hitos.

Hito uno: 0-3 meses tras la implantación

Hito dos: 3-6 meses tras la implantación

Hito tres: 6-12 meses tras la implantación

Hito cuatro: 1-2 meses tras la implantación

Hito cinco: 2-3 meses tras la implantación

Nota: la cronología del perfil para lograr las habilidades es solamente una guía, los niños pueden avanzar por él a mayor o menor velocidad. Si no se finaliza durante los tres primeros años, puede seguir utilizándose si sigue siendo una forma válida de representar el progreso de ese niño.

Administración

NAMES es básicamente un perfil que se completa en función de las observaciones y los informes de adultos muy cercanos al niño. Si lo utiliza un profesional local, puede completarse a medida que surgen las habilidades y utilizar los intervalos de la evaluación como puntos de comprobación para garantizar el registro de todas las habilidades.

Introducción de la información de perfil

El perfil se completa durante una visita al final de cada intervalo de evaluación.

Las puntuaciones se deciden en función de dos factores principales:

- charlas con la familia y el personal local
- observaciones directas y actividades de investigación con el niño

Charlas con la familia y el personal local

La participación de un profesional de atención primaria y de un profesional local es la mejor forma de identificar muchas de las clases de comportamientos que manifiesta el niño y si se producen constantemente.

La mejor forma de capturar algunos comportamientos es solicitar al profesional sanitario y al profesional local que describan las respuestas habituales del niño en algunas situaciones. Por ejemplo, utilizando el *Cuestionario sobre habilidades auditivas* para obtener información sobre la comprensión del niño de una variedad de sonidos ambientales.

Actividades de investigación

El profesional a domicilio también puede introducir actividades específicas para tratar de provocar algunos comportamientos. Pueden filmarse partes de la sesión con el fin de revisarla y volver a evaluarla más adelante, ya sea por parte de esa misma persona o por parte de otro miembro del equipo para garantizar la coherencia y la objetividad.

El profesional también puede utilizar las conclusiones de evaluaciones relacionadas. Por ejemplo, puede elegirse una muestra de video y analizarla con el enfoque de Tait (*Tait et al., 2001*) para definir pruebas de intercambios vocales sin mirar. (*Hito 2, pregunta 7*)

En muchos casos, por ejemplo, “*Escucha cuando otros hablan*” (*Hito 2, pregunta 5*), debería poderse observar al niño cuando manifiesta este comportamiento si se ha definido correctamente.

Si **el evaluador no observa** este comportamiento, solo puede puntuarse como nuevo o inconstante, incluso si los profesionales sanitarios y los profesionales locales lo describen como un comportamiento ya comprobado.

Actividades adecuadas de investigación

- Es fundamental que las actividades de investigación seleccionadas llamen la atención del niño; para ello, deben estar al nivel correcto de su crecimiento y juego.
- Lo ideal es que algunas actividades de investigación se seleccionen consultando con el profesional local o la familia, ya que tendrán una mejor idea de lo que puede funcionar mejor.
- A diferencia de una evaluación formal, NAMES brinda al personal la oportunidad de ser muy flexibles en su enfoque y en su elección de los materiales y las actividades. Cuando puedan, deben aprovechar la oportunidad de permitir que el niño ponga de manifiesto sus habilidades en situaciones funcionales reales.
- Los libros suelen utilizarse como actividades de investigación en cada punto de intervalo, ya que brindan la oportunidad de evaluar la comprensión del niño, desde respuestas sencillas con libros desplegables y de imágenes hasta volver a contar cuentos de forma independiente.



Puntuación

El sistema de puntuación es fácil de administrar y de naturaleza acumulativa. En cada intervalo de evaluación, el evaluador trabaja a lo largo de todos los objetivos de los hitos del perfil para registrar todas las habilidades que el niño ha desarrollado, con independencia del tiempo transcurrido desde la activación de su implante coclear.

El propósito al dividir el perfil global en etapas fue definir objetivos que podíamos esperar que lograra más de la mitad de los niños en un plazo determinado. Es probable que los que logran los objetivos con creces avancen con mayor rapidez. Por lo tanto, es fundamental no limitar las observaciones y los registros a las habilidades “promedio” de la etapa del hito de ese intervalo.

- 0 Si nunca se observa el comportamiento
- 1 Si es nuevo pero inconstante
- 2 Si el niño pone de manifiesto el comportamiento de forma habitual o constante

Puntuación acumulativa

La puntuación es acumulativa, es decir, en cada intervalo de evaluación, empezamos con las puntuaciones previas pero, a continuación, pasamos a los hitos hasta que se registran todas las habilidades logradas, ya sean nuevas o comprobadas.

- De esta forma, se consigue un mecanismo para registrar la velocidad del progreso de niños que se mueven con mayor velocidad o más lento que el promedio.
- Mide el cambio relativo al rendimiento previo del niño.
- El personal debe registrar una puntuación inicial de referencia para niños que consiguen beneficios funcionales gracias a los audífonos antes de la implantación.

Registro de resultados

- Los comentarios iniciales pueden registrarse en las hojas de registro detalladas. Mientras los usuarios se familiarizan con el perfil, a menudo les parece útil utilizar estas hojas, ya que proporcionan ejemplos de comportamientos objetivo.
- Los profesionales que ya están familiarizados con los materiales pueden decidir registrar los datos directamente en la hoja de resumen con códigos de color.



Hoja de resumen

La ventaja de usar esta hoja son las observaciones inmediatas que se obtienen.

En cada punto de evaluación, se utiliza un color distinto para registrar los resultados aplicando sombreado en los cuadros junto a los objetivos.

A los tres meses, los resultados se registran en amarillo; a los seis meses, se registran en naranja; al año, en azul; a los dos años, en verde y, a los tres años, en violeta.

Al observar las secciones de los colores del gráfico, pueden verse patrones de progreso, como:

- niños que avanzan más lentamente que el promedio pero a una velocidad constante
- niños con un perfil irregular, lo cual indica algunos puntos fuertes y algunas áreas problemáticas
- niños que logran un progreso rápido de forma temprana pero posteriormente reducen el ritmo
- niños avanzan a una velocidad acelerada

Interpretación de los resultados

Si un niño avanza por el perfil a la velocidad esperada, sus puntuaciones deberían aumentar alrededor de 20 puntos en cada intervalo de evaluación.

No obstante, sabemos que el perfil sigue representando en gran medida una instantánea en los puntos de intervalos y que muchos niños no progresan necesariamente a una velocidad constante, pero pueden tener incrementos repentinos del progreso y otros pasar por períodos en los que se estancan durante un tiempo. Por lo tanto, los resultados deben interpretarse con precaución.

Sin embargo, de forma orientativa, nos preocuparían los niños sin factores mitigadores conocidos, que no estuvieran avanzando en aproximadamente y al menos 15 puntos entre puntos de intervalo y, sin duda, si esto se repitiera a lo largo de dos intervalos.

Mide el crecimiento de la escucha activa, la comprensión verbal, la memoria auditiva y la secuenciación en las vidas diarias de bebés y niños pequeños durante los tres primeros años tras la implantación.

Nombre del niño: _____ Fecha de nacimiento: _____ Fecha de la programación inicial: _____

HITO 1: PRIMEROS TRES MESES TRAS LA IMPLANTACIÓN

Comportamiento objetivo	Forma en que se manifiesta	Comentarios y puntuaciones
1. Utiliza el procesador durante largos períodos.	Utiliza el procesador durante la mayor parte del tiempo que está despierto. Probabilidad mucho menor de que se lo retire deliberadamente.	
2. Cambios notables en el comportamiento o la capacidad de respuesta cuando utiliza el procesador.	Vocaliza más, mayor facilidad de prestar y mantener la atención, parece más atento en general.	
3. Detecta y reacciona ante sonidos y voces del entorno.	Lo manifiesta sonriendo, con aspecto de perplejo o sorprendido, o alegrándose con determinados sonidos y voces.	
4. Claros giros para localizar sonidos interesantes.	Si se le entrena y se le anima, indica correctamente cuando oye algo interesante, p. ej., señalando la oreja. Busca de forma activa de dónde proceden los sonidos.	
5. Reacciona ante la música y ante juguetes que hacen ruido.	Se da cuenta cuando un adulto que está fuera de su línea de visión empieza o deja de cantar. Puede empezar a balancearse como respuesta a la música. Reacciona ante sonidos que se producen fuera de su línea de visión, disfruta haciendo sonidos él mismo.	
6. Solo puede llamarse su atención con la voz y si es de gran interés.	Responde a palabras de gran impacto como ¡Vaya!, ¡mira!, ¡caramba!, ¡oh, no! Puede que se dé la vuelta si se le llama por su nombre. Nota: en este momento, es poco probable que el niño reconozca su nombre fuera de este contexto.	
7. Se interesa por el habla cuando se dirige a él.	Comienza a quedarse tranquilo y a prestar atención a los comentarios de los adultos mientras realiza rutinas diarias. Escucha su propia voz y a menudo vocaliza para responder cuando se le habla.	
8. Le afecta el tono de la voz.	Responde de forma diferente ante voces felices y voces tristes. Reacciona de forma diferente a una voz con tono elevado y de advertencia como "¡No!". Puede que se ría como respuesta cuando escucha risas.	
9. Utiliza su propia voz a propósito para lograr que ocurran cosas.	Llama para captar la atención de los adultos. Imita a los adultos y utiliza su propia voz a propósito para que ocurran cosas, como activar juguetes sorpresa.	
10. Detecta una amplia variedad de sonidos a lo largo de las frecuencias del habla, es decir, desde tonos agudos hasta tonos graves.	Reacciona ante todos los sonidos de LING.	

PUNTUACIÓN: 0: NUNCA 1: A VECES, PERO NO ES UNIFORME 2: HABITUALMENTE

Firma: _____ Fecha: _____

Mide el crecimiento de la escucha activa, la comprensión verbal, la memoria auditiva y la secuenciación en las vidas diarias de bebés y niños pequeños durante los tres primeros años tras la implantación.

Nombre del niño: _____ Fecha de nacimiento: _____

HITO 2: DE TRES A SEIS MESES TRAS LA IMPLANTACIÓN

Comportamiento objetivo	Forma en que se manifiesta	Comentarios y puntuaciones
1. Los adultos pueden notar cambios claros en el comportamiento del niño si el sistema deja de funcionar.	El niño se muestra perplejo o molesto, se vuelve más silencioso e introvertido. Resulta más complicado captar su atención.	
2. Reconoce algunos sonidos familiares cotidianos.	El ladrido de un perro, el llanto de un bebé, el tono de llamada de un teléfono, cuando se abre una puerta y voces familiares.	
3. Se muestra perplejo/más interesado en sonidos nuevos o poco frecuentes.	Deja de hacer una actividad y busca alrededor el origen de un sonido o a un adulto para que le dé explicaciones.	
4. Se mueve constantemente al oír música y realiza claros cambios conductuales cuando un adulto empieza a cantar fuera de su línea de visión.	Claros reacciones ante diferentes clases de canciones y música. Puede que intente realizar algunas de las acciones descritas en canciones como "Las ruedas del autobús" como respuesta ante adultos que cantan la letras.	
5. Escucha a otros cuando hablan.	Mira hacia arriba como respuesta cuando escucha conversaciones. Mira a un orador y a otro correctamente durante las conversaciones. Puede mantener la atención durante más tiempo si se le habla.	
6. Realiza un intercambio vocal de forma coherente en conversaciones iniciales.	Reconoce que una pausa significa que es su turno para hablar y responde vocalmente sin necesidad de un gesto de confirmación.	
7. Se establecen intercambios vocales sin mirar. (Análisis TAIT)	Responde vocalmente en conversaciones iniciales incluso cuando no mira a su interlocutor.	
8. Las vocalizaciones del niño se ven influenciadas por lo que oye. El bucle de retroalimentación auditiva está bien establecido, es decir, el niño lo oye y automáticamente intenta repetirlo.	Empieza a reproducir partes de palabras que oye o las características prosódicas, es decir, los patrones globales del habla en juegos como "Arriba, arriba, arriba...¡sí!", "¡Hacia abajo!", "Peepo", "Giremos en la ronda".	
9. Reconoce su propio nombre en condiciones favorables.	Cuando está tranquilo y no está centrado en otra actividad.	
10. Muestra respuestas específicas ante una amplia variedad de sonidos a lo largo de las frecuencias del habla.	Se coloca los dedos sobre los labios cuando oye "Shh", busca un coche cuando uno hace el ruido del motor "brum-brum", canta "vaca" cuando escucha el mugido "mu".	

PUNTUACIÓN: 0: NUNCA 1: A VECES, PERO NO ES UNIFORME 2: HABITUALMENTE

Firma: _____ Fecha: _____

Mide el crecimiento de la escucha activa, la comprensión verbal, la memoria auditiva y la secuenciación en las vidas diarias de bebés y niños pequeños durante los tres primeros años tras la implantación.

Nombre del niño: _____ Fecha de nacimiento: _____

HITO 3: DE SEIS A DOCE MESES TRAS LA IMPLANTACIÓN

Comportamiento objetivo	Forma en que se manifiesta	Comentarios y puntuaciones
1. El niño se da cuenta por sí mismo si el sistema deja de funcionar.	Busca a un adulto que lo ayude o intenta volver a colocar la bobina inductiva el solo.	
2. Reconoce los tonos familiares sin que se lo pregunten. Participa con las acciones correctas y posteriormente con vocalizaciones en canciones familiares que describen acciones (sin que se lo pidan).	Reconoce sin que se lo pregunten cuando cambia la canción. Realiza vocalizaciones cuando diferencia una voz que canta de una que habla. Reconoce el tema principal de los programas favoritos de televisión, es decir, sin necesidad de ver primero las imágenes.	
3. Reconoce las voces de varias personas familiares cuando las escucha fuera de su línea de visión.	Reconoce las voces de la madre o del padre desde fuera de la habitación y se pone contento. Escucha con gusto las voces familiares.	
4. Reconoce y se gira de inmediato cuando se pronuncia su nombre incluso en situaciones menos favorables.	Cuando está encendido el televisor o cuando concentrado en una actividad. Sabe distinguir su propio nombre del nombre de otros familiares o amigos.	
5. Vincula una variedad de sonidos simbólicos y frases sencillas con objetos/eventos. (escucha solo)	Puede encontrar el objeto en respuesta a la pregunta: "¿Dónde está el pato que hace 'cuac-cuac'?" o "¿Dónde está el coche que hace 'brum-brum'?". Empieza a reconocer algunas de estas palabras, con independencia de la frase de soporte.	
6. Participa con lenguaje relacionado con rutinas sociales.	Saluda con la mano como respuesta a la solicitud "di adiós" (solo escucha). Intenta a decir palabras como "hola", "adiós", "gracias" y "por favor".	
7. Comprende que una voz con tono interrogatorio requiere una respuesta.	Responde correctamente a preguntas simples por "sí" o "no" y a solicitudes, bien sea vocalizando o realizando una acción, como asintiendo o negando con la cabeza. "¿Quieres más?" "¿De nuevo?"	
8. Muestra que comprende fases familiares e instrucciones sencillas relacionadas estrechamente con el contexto y la rutina. (escucha solo, sin pistas gestuales)	"A bañarse", "se fueron todos", "cuidado", "dale un beso a mamá", "brazos arriba", "aplaude". Puede señalar diferentes partes del cuerpo cuando se le pide. "¿Dónde está tu nariz?, ¿y tus ojos?", etc.	
9. Puede seleccionar un artículo pequeño de entre un conjunto de objetos familiares.	Puede encontrar el animal de juguete correcto en un conjunto de animales de granja; puede traer objetos familiares, como zapatos, si se le pide; puede realizar una elección sencilla entre dos opciones. "¿Prefieres naranja o leche?" (escuchando las palabras).	
10. Se anticipa y disfruta de la secuencia de cuentos y canciones familiares.	Comparte libros y comentarios y etiquetas como respuesta a solicitudes del adulto.	

PUNTUACIÓN: 0: NUNCA 1: A VECES, PERO NO ES UNIFORME 2: HABITUALMENTE

Firma: _____ Fecha: _____

Mide el crecimiento de la escucha activa, la comprensión verbal, la memoria auditiva y la secuenciación en las vidas diarias de bebés y niños pequeños durante los tres primeros años tras la implantación.

Nombre del niño: _____ Fecha de nacimiento: _____

HITO 4: DE UNO A DOS AÑOS TRAS LA IMPLANTACIÓN

Comportamiento objetivo	Forma en que se manifiesta	Comentarios y puntuaciones
1. Canta fragmentos de melodías y canciones familiares como	"Feliz cumpleaños", "Estrellita, ¿dónde estás?" y reproduce bastante bien algunas palabras.	
2. Comprende instrucciones sencillas de un solo paso, sin apoyarse en el contexto o en una rutina predecible.	Comprende diferentes palabras de instrucción. "Dame tu...", "dáselo a...", "muéstrame...", "encuentra tu..." y "necesito..."	
3. Imita constantemente fragmentos de lo que oye (y escucha).	A menudo reproduce partes de oraciones incluso si no comprende todas las palabras.	
4. Puede completar actividades de cierre auditivas sencillas.	Completa la palabra que falta al final de frases familiares. "Todos vamos a...", "llegó la hora de..."	
5. Puede elegir dos objetos de un conjunto de objetos familiares.	Puede elegir dos juguetes de un conjunto de juguetes diferentes. "¿Puedes darme el osito y el mono?"	
6. Responde a preguntas sencillas. "¿Qué?", "¿dónde?" y "¿quién?"	Produce una respuesta sencilla pero correcta ante las preguntas "¿Qué?", "¿dónde?" y "¿quién?". Empieza a responder preguntas como "¿Qué hace el bebé?" con un verbo como "llora" o "bebé llora".	
7. Puede elegir tres objetos a la vez de entre un conjunto de artículos familiares, de al menos 8 objetos. Puede repetir la lista pero puede que no sea en el mismo orden. Puede acordarse de tres artículos relacionados.	Puede recordar y traer tres artículos relacionados como el biberón de la muñeca, la manta y el pañal. Comprende la idea de "Necesitamos el plato, la cuchara y la taza" y puede recordarlo y repetir o tomar los artículos.	
8. Puede identificar un objeto o a una persona de entre al menos cuatro mediante dos características clave como su nombre y otra cualidad, como el color, el tamaño o una acción. Comprende negaciones sencillas como "no feliz", "no cena". Manifiesta comprensión de los posesivos.	"¿Dónde está el osito grande, el perro pequeño, el tren rojo, el bebé llorón?" "¿Quién no tiene cena?" "¿Dónde está el zapato de la niña?"	
9. Sigue instrucciones de dos pasos. Puede procesar ambos elementos informativos como uno solo. Puede procesar el significado de al menos tres palabras clave al mismo tiempo.	Puede procesar ambos elementos informativos como uno solo. "Encuentra la pelota roja y dásela a mamá". "Aplauda y siéntate". "Puede compartir y comprender un plan sencillo antes de realizar una acción". "Primero debes lavarte las manos y después podemos cocinar".	
10. Puede completar una secuencia sencilla de eventos conocidos. Relata eventos con la ayuda y orientación de un adulto.	Participa al volver a relatar experiencias compartidas a otras personas. "Fuimos al parque y...". "Primero nos vamos a lavar las manos y después..."	

PUNTUACIÓN: 0: NUNCA 1: A VECES, PERO NO ES UNIFORME 2: HABITUALMENTE

Firma: _____ Fecha: _____

Mide el crecimiento de la escucha activa, la comprensión verbal, la memoria auditiva y la secuenciación en las vidas diarias de bebés y niños pequeños durante los tres primeros años tras la implantación.

Nombre del niño: _____ Fecha de nacimiento: _____

HITO 5: DE DOS A TRES AÑOS TRAS LA IMPLANTACIÓN

Comportamiento objetivo	Forma en que se manifiesta	Comentarios y puntuaciones
1. Escucha y responde a una conversación no dirigida a él específicamente.	Aprende nuevas expresiones y palabras que no se le enseñaron de forma específica, p. ej., de otros niños o de la televisión.	
2. Puede escuchar con atención a lo largo de varios turnos conversacionales. Puede escuchar como parte de un grupo pequeño y captar los mensajes y las instrucciones clave junto con sus compañeros. Comprende que, en principio, en un grupo, todos tienen la oportunidad de hablar y que uno debe escuchar lo que dicen los demás.	Puede charlar sobre un tema que le interese y aportar información formulando y respondiendo a preguntas. Tiende a saltar de un tema a otro. Puede retener información durante un plazo breve antes de realizar tareas o de comunicarla. "Dile a mamá que necesitas llevar tus cosas de natación mañana".	
3. Puede mantener una conversación telefónica adecuada para su edad con un adulto conocido.	Puede charlar con un adulto conocido y responder a preguntas sencillas. Puede reconocer diferentes sonidos ambientales grabados. (dentro de la variedad acorde a su experiencia).	
4. Disfruta memorizando expresiones divertidas, rimas breves y tomando nota de mensajes.	Puede recordar listas de 4 artículos. Disfruta repitiendo partes de canciones infantiles.	
5. Puede resolver adivinanzas que implican identificar objetos con base en 3 características clave.	"Estoy pensando en un animal que vive en una granja y nos da leche". "Es algo que se encuentra en la cocina". "Es muy afilado y se puede usar para cortar alimentos".	
6. Sigue instrucciones y preguntas de mayor complejidad que implican la comprensión de distintas características gramaticales y la capacidad de poner en orden información y eventos. (Que se proporcionan a una velocidad conversacional normal para su edad; sin uso innecesario de énfasis que añade significado y sin dividir la tarea en bloques más pequeños).	"Lleva el osito azul al columpio y empujalo". "Guarda el libro de lectura en el cajón y siéntate conmigo en la alfombra". "Cuando Ricitos de oro entró en la casa de los osos, ¿qué hizo?".	
7. Puede responder a diferentes preguntas sencillas sobre sí mismo. Comprende preguntas sencillas de "por qué" y puede elaborar una respuesta adecuada.	Puede dar su nombre y edad. "¿Por qué crees que llora el bebé?".	
8. Se da cuenta de errores intencionados en rutinas y cuentos familiares en lenguaje oral.	"La Cenicienta quería ir al parque". "A los perros les gusta comer queso".	
9. Tiene cuentos favoritos y los repite a menudo. Recuerda y utiliza oraciones de cuentos. Puede hablar sobre eventos pasados y sobre lo que puede suceder después.	Puede seguir el relato sencillo de un cuento o evento y no quedarse solo con el "aquí y ahora". Puede hablar sobre sus cuentos favoritos y mencionar algo que le gusta.	
10. Vuelve a contar relatos sencillos de forma independiente. Manifiesta una comprensión verbal del lenguaje sencillo para describir eventos.	Comprende y responde ante preguntas de tipo "¿Y qué pasó?", empieza a poner en orden parte de la información de forma correcta, pero todavía está muy confuso. Puede utilizar palabras como "ayer", "antes", "hace mucho", "después" y "pronto" para ubicar eventos en el tiempo, pero no es muy preciso.	

PUNTUACIÓN: 0: NUNCA 1: A VECES, PERO NO ES UNIFORME 2: HABITUALMENTE

Firma: _____ Fecha: _____

Nombre del niño: _____ Fecha de nacimiento: _____ Fecha de la programación inicial: _____

Hito 1	Hito 2	Hito 3	Hito 4	Hito 5
Utiliza el procesador durante largos períodos.	Los adultos pueden notar cambios claros en el comportamiento del niño si el sistema deja de funcionar.	El niño reconoce si el sistema deja de funcionar.	Canta fragmentos de melodías y canciones familiares.	Escucha y responde de forma adecuada a una conversación no dirigida a él específicamente.
Cambios notables en el comportamiento cuando utiliza el procesador.	Reconoce algunos sonidos familiares cotidianos.	Participa con las acciones correctas y posteriormente con vocalizaciones en canciones familiares que describen acciones (sin que se lo pidan).	Comprende instrucciones sencillas de un solo paso, sin apoyarse en el contexto o en una rutina predecible.	Puede escuchar como parte de un grupo pequeño y captar los mensajes y las instrucciones claves junto con sus compañeros.
Detecta y reacciona ante sonidos del entorno.	Se muestra perplejo/más interesado en sonidos nuevos o poco frecuentes.	Reconoce voces.	Imita constantemente fragmentos de lo que oye (y escucha).	Puede mantener una conversación telefónica adecuada para su edad con un adulto conocido.
Claros giros para localizar sonidos interesantes.	Se mueve cuando escucha música.	Reconoce y se gira cuando se pronuncia su nombre incluso en situaciones menos favorables.	Puede completar actividades de cierre auditivas sencillas.	Disfruta memorizando expresiones divertidas, rimas y mensajes. Recuerda listas de 4-5 artículos.
Reacciona ante la música y ante juguetes que hacen ruido.	Escucha a otros cuando hablan.	Vincula una variedad de sonidos simbólicos y frases sencillas con objetos/eventos.	Puede elegir dos objetos de un conjunto de objetos familiares.	Puede resolver adivinanzas que implican identificar objetos con base en 3 características clave.
Solo puede llamarse su atención con la voz.	Realiza un intercambio vocal de forma coherente.	Participa con lenguaje relacionado con rutinas sociales.	Responde a preguntas sencillas.	Sigue instrucciones y preguntas de mayor complejidad.
Se interesa por el habla cuando se dirige a él.	Se establecen intercambios vocales sin mirar.	Comprende una voz con tono interrogatorio.	Puede elegir tres objetos a la vez de un conjunto de artículos familiares.	Puede responder a preguntas sencillas sobre sí mismo. Comprende preguntas sencillas de "por qué".
Le afecta el tono de la voz.	Las vocalizaciones se ven influenciadas por lo que oye.	Muestra que comprende fases familiares e instrucciones sencillas relacionadas estrechamente con el contexto.	Puede identificar un objeto o a una persona de entre al menos cuatro mediante dos características clave.	Se da cuenta de errores intencionados en rutinas y cuentos familiares en lenguaje oral.
Utiliza su propia voz a propósito.	Reconoce su propio nombre en condiciones favorables.	Puede seleccionar un artículo pequeño de entre un conjunto de objetos familiares.	Sigue instrucciones de dos pasos.	Tiene cuentos favoritos y los repite a menudo. Recuerda y utiliza oraciones de cuentos.
Detecta una amplia variedad de sonidos a lo largo de las frecuencias del habla.	Muestra respuestas específicas ante una amplia variedad de sonidos.	Se anticipa y disfruta de la secuencia de cuentos y canciones familiares.	Puede completar una secuencia sencilla de eventos conocidos. Relata eventos con orientación.	Vuelve a contar o a relatar cuentos o eventos sencillos de forma independiente.

Puntuación inicial:	
Introduzca la fecha de la evaluación y la puntuación acumulativa:	
Fecha	Puntuación
3 m	
Firma	
6 m	
Firma	
12 m	
Firma	
24 m	
Firma	
36 m	
Firma	
Coloreado en la mitad del recuadro: a veces, pero no es uniforme = 1 punto	
Coloreado en todo el recuadro: establecido = 2 puntos	

Nombre del niño: _____

Intervalo: _____

Fecha: _____

Las respuestas ante el sonido ambiental dependen en gran medida de las experiencias personales, es decir, del entorno doméstico; los sonidos que se producen de forma habitual o están vinculados a rutinas importantes o aspectos que disfruta especialmente. En esta lista se ofrecen ejemplos clasificados por categorías, pero debe utilizarse con prudencia. En algunos casos, puede que necesite sustituir algún ejemplo por un equivalente.

PUNTUACIÓN: 0: nunca 1: nuevo 2: coherente

	Detección: puede manifestarlo sonriendo, con aspecto de perplejo o girándose para ubicar el sonido REGISTRE LOS DETALLES	Reconocimiento y comprensión verbal: puede manifestarlo señalando, imitando o mediante cambios de comportamiento REGISTRE LOS DETALLES
Música Tema principal de la televisión, juguetes musicales o instrumentos		
Sonido intenso permanente cercano Aplauso o juguetes ruidosos		
Sonidos fuertes repentinos Cierre de una puerta, golpes en la puerta, timbre de la puerta, teléfono sonando o sonido del microondas.		
Sonidos fuertes de personas Llanto de un bebé, gente riendo.		
Sonidos intensos permanentes que sobrepasan el entorno inmediato Un coche llegando a casa, un camión que pasa por la calle, un avión que sobrevuela la casa, un obrero con taladros, truenos, olas rompiendo.		
Ruidos animales Ladrado de un perro, maullido de un gato, una vaca, un caballo.		
Sonidos de alguien en otra habitación Preparando comida en la cocina, saludando en la entrada antes de pasar al salón. Pasos que se acercan.		
Conversación con un volumen normal fuera de la línea de visión		
Sonidos de fondo suaves Crujido de papel o envases de alimentos. Lluvia en la ventana, campanillas de viento en el jardín, el viento en los árboles, el ventilador de la heladera, el grifo goteando, ronroneo de un gato, susurros.		
Habla mediante otros medios Escuchar al teléfono, escuchar cuentos grabados (no solo sonidos ambientales), seguir el diálogo en programas de televisión adecuados para su edad.		

**Materiales elaborados por el personal del
Nottingham Auditory Implant Programme**



Nottingham University Hospitals **NHS**
NHS Trust



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

AB - A Sonova brand

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