

Boletín de

AELFA

N.º 1 / 2008 Monográfico

SUMARIO

PRIMERA PARTE

EDITORIALES	2
ESTIMULACIÓN AUDITIVA EN NIÑOS CON DEFICIENCIA AUDITIVA ..	4
DE LA ESTIMULACIÓN DEL LENGUAJE EN NIÑOS CON DEFICIENCIA AUDITIVA, HABILITACIÓN Y ENFOQUE NATURALISTA	7
BILINGÜISMO, INMIGRACIÓN Y DEFICIENCIA AUDITIVA CONSIDERACIONES A CERCA DE LA INFORMACIÓN A LOS PADRES ..	9
CONSULTA DE ALTA RESOLUCIÓN DE HIPOCAUSIA EN LA COMUNIDAD DE LA RIOJA	12
DESARROLLO Y AUDICIÓN	14
CAUSAS GENÉTICAS Y ADQUIRIDAS DE HIPOCAUSIA	17
IMPLANTES COCLEARES BILATERALES SECUENCIALES EN NIÑOS SORDOS PRELINGUALES	20

AELFA

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE LOGOPEDIA, FONIATRÍA Y AUDIOLOGÍA

Violante de Hungría 111-115, esc. B, pral. 4.º • 08028 Barcelona
Tel. (34) 933 309 141 • Fax (34) 934 915 126
Correo electrónico: secretaria@aelfa.org
www.aelfa.org

JUNTA DIRECTIVA

Presidente: Enrique Salesa Batlle
Vicepresidente 1.º: Víctor Acosta Rodríguez
Vicepresidenta 2.º: M. Teresa Estellés Puchol
Secretario: Miguel Puyuelo Sanclemente
Tesorero: Salvador Jiménez Hernández
Vocal 1.º: Enrique Perelló Scherdel
Vocal 2.º: Miquela Sastre Vidal
Vocal 3.º: Gerardo Aguado Alonso
Vocal 4.º: Belén Santiago Pardo
Vocal 5.º: M. Gloria Carballo García

VOCALES AUTONÓMICOS

Andalucía Occidental: Antonio Garrido Ferreira
Andalucía Oriental: M. Dolores Guerrero
Aragón: Adoración Alves Vicente
Baleares: Miquela Sastre Vidal
Cantabria: M. José Rebolledo Mohedano
Castilla-La Mancha: Gloria Perales López
Castilla-León: María Fernández Arribas
Cataluña: Nia Gotzens Busquets

Comunidad Valenciana: Ladislao Comins Ferrer
Galicia: Isabel Vilarinho Vilarinho
La Rioja: Carmen León Lafuente
Madrid: Alicia Fernández-Zuñiga Marcos de León
Navarra: Ana Martínez Arellano
País Vasco: Amaia Rivero Zabaleta
Las Palmas: Elsa Rodríguez Tadeo
Tenerife: Jonathan Delgado Hernández



 **Ars Medica**

Barcelona • Madrid • Buenos Aires • México D.F. • Milán

Bolivia • Brasil • Chile • Colombia • Costa Rica • Ecuador • El Salvador • Estados Unidos • Guatemala • Honduras • Nicaragua • Panamá • Paraguay • Perú • Portugal • Puerto Rico • República Dominicana • Uruguay • Venezuela

Publicidad y Suscripciones:
Grupo Ars XXI de Comunicación, S.L.

Passeig de Gràcia 84, 1.ª pl.
08008 Barcelona
Tel. (34) 932 721 750
Fax (34) 934 881 193

Arturo Soria 336, 2.ª pl.
28033 Madrid
Tel. (34) 911 845 430
Fax (34) 911 845 461

Disponible en Internet:
www.ArsXXI.com/BAELFA

© Copyright 2008 Asociación Española
de Logopedia, Foniatría y Audiología (AELFA)
© Copyright 2008
Grupo Ars XXI de Comunicación, S.L.

Reservados todos los derechos. Queda rigurosamente prohibida, sin autorización escrita de los titulares del copyright, bajo las sanciones establecidas por las leyes, la reproducción parcial o total de esta publicación por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares mediante alquiler o préstamo públicos.

Consulte nuestra página web

www.ArsXXI.com

Atención al cliente:

Tel. (34) 902 195 484

Correo electrónico:

revistas@ArsXXI.com

suscripciones@ArsXXI.com

TODA SUSCRIPCIÓN A NUESTRA REVISTA SE CONSIDERA RENOVADA AUTOMÁTICAMENTE, SALVO COMUNICACIÓN EN CONTRA POR SU PARTE. EL COBRO DE LA SUSCRIPCIÓN, SIGUIENDO LA NORMA INTERNACIONAL DE LA PRENSA, ES CON CARÁCTER ANTICIPADO.

Depósito Legal: M-16.819-1997

ISSN: 1137-8174

Imprime: Aleu, S.A. (Barcelona)

Fotocomposición: Grafic 5, S.L. (Barcelona)

LOPD: Informamos a los lectores, que según la ley 15/1999 de 13 de diciembre, sus datos personales forman parte de la base de datos de AELFA o de Grupo Ars XXI de Comunicación, S.L. Si desea realizar cualquier rectificación o cancelación de los mismos, deberá enviar una solicitud por escrito a AELFA, Violante de Hungría 111-115, esc. B, pral. 4.º - 08028 Barcelona.

Editorial

*Ben querido socio de AELFA
AELFAko bazkide estimatuak
Queridos socios de AELFA
Quiestos comopaires AELFA
Benvolguets socis d'AELFA*

Una de las características de los miembros que componen AEDA (Asociación Española de Audiología) es la diferente formación y experiencia profesional que poseen, pero que tiene un punto de nexo en común que es el hecho de que día a día trabajan en el amplio campo de la AUDIOLOGÍA, ya sea en el terreno de la medicina, audiolgía técnica, audioprótesis, logopedia, foniatría, educación de audición y lenguaje, biología de la audición, etc. y ello hace que tengamos una visión más amplia de la hipoacusia en su manejo.

Buena prueba de ello, la tuvimos en las últimas jornadas que se realizaron en Logroño, donde se abordó la hipoacusia infantil, desde su detección y diagnóstico (pediatría y otorrinolaringología), hasta su tratamiento protésico y logopédico (audioprótesis y logopedia).

Las aportaciones fueron muchas a todos los niveles, y pudimos comprobar lo importante de la colaboración entre los diferentes profesionales, el intercambio de información para poder llegar a una integración del deficiente auditivo en una sociedad donde la comunicación es la vía de socialización del ser humano.

Llegamos en estas jornadas a diversas conclusiones:

- Necesitamos que exista una detección precoz de la hipoacusia y, como consecuencia natural, un tratamiento precoz de la misma.
- El importante papel del audiólogo como facilitador de la información al médico.
- Importancia de seguir un protocolo audiológico a la hora de evaluar al niño.
- Importancia de especialización en audiolgía para evaluar a los niños/bebés.
- Audífonos e implantes cocleares son complementarios, son necesarios los dos, no «enemigos».

En estas jornadas, todos los profesionales que intervienen en la valoración y tratamiento de la hipoacusia infantil, pudieron exponer su punto de vista y su buen hacer y ciencia.

Amparo Postigo
Otorrinolaringóloga
Presidenta de AEDA

EDITORIAL

La AEDA (Asociación Española de Audiología) celebró el pasado mes de abril de 2007 en la ciudad de Logroño unas Jornadas Nacionales de Actualización en Audiología, organizadas por Isabel Olleta, en la Universidad de La Rioja.

Fruto de los lazos de amistad y colaboración entre AEDA y AELFA nos complacemos en publicar hoy en nuestros boletines de la Asociación Española de Logopedia, Foniatría y Audiología varios de los trabajos presentados, que sin duda han de ser interesantes para los miembros de ambas asociaciones. Creo que tenemos muchos afanes e intereses en común, y deseamos una mayor colaboración que sin duda es compartida por ambas partes.

La Asociación Española de Logopedia, Foniatría y Audiología fue creada en 1960 por el Dr. Jordi Perelló, tiene en la actualidad unos 1.600 socios en toda España y América Latina y pronto celebrará sus bodas de oro. Además, tenemos unas publicaciones (revista y boletines) realmente notables y con un índice de impacto de la revista en psicología y pedagogía que ha ascendido de forma muy importante. Este año y para dar mayor agilidad a nuestros boletines, los presentamos en formato electrónico abierto. Estamos concediendo además premios anuales a los mejores artículos publicados en la revista de AELFA. La dirección de nuestra revista y el comité de evaluación animamos a los miembros de AEDA a publicar en nuestra revista de reconocido prestigio nacional e internacional. Los socios de AELFA reciben cada año las cuatro revistas, los tres boletines y disfrutan de condiciones especiales para todas las sesiones científicas y actos que organizamos, entre ellos nuestros congresos internacionales cada dos años.

Del 9 al 11 de julio celebraremos nuestro XXVI Congreso Internacional en la Universidad de La Laguna. Puede obtenerse un detallado programa del congreso solicitándolo a la secretaría de AELFA.

Nos complace que la audiología sea una ciencia en plena evolución, gracias a los avances de la genética, la fisiología auditiva, la electroacústica, la electrónica, la farmacología, la física, las pruebas electrofisiológicas, etc. Últimamente, el descubrimiento de las otoemisiones acústicas y la utilización de los potenciales evocados auditivos de estado estable (PEAee) han aportado avances en la detección precoz auditiva, la exploración y valoración de los restos auditivos, la medida de la susceptibilidad al ruido, etc. Los avances, muy importantes en la electrónica digital, permiten disponer de audífonos modernos con notables prestaciones, mejores adaptaciones y más fiabilidad.

Los trabajos que hoy publicamos y que corresponden a los presentados en las Jornadas Nacionales de AEDA son un excelente referente de los avances audiológicos y logopédicos en la detección precoz auditiva, la estimulación auditiva, el estudio de las neuropatías, la genética, la adaptación de audífonos digitales y de implantes cocleares y de oído medio.

Un cordial saludo para todos los socios de AEDA y AELFA.

Enrique Salesa Batlle
Presidente de AELFA

ESTIMULACIÓN AUDITIVA EN NIÑOS CON DEFICIENCIA AUDITIVA

Isabel Olleta
Logopeda y audióloga
Centro de Logopedia y Audiología
Logroño

INTRODUCCIÓN

Son muchas las comunidades autónomas de nuestro país que realizan un programa de cribado de la hipoacusia en recién nacidos. Esta detección tan temprana de la hipoacusia facilita también la aplicación temprana del adecuado tratamiento protésico y logopédico para paliar dicha deficiencia, con el beneficio inmediato de estos niños desde muy pequeños (de 3-6 meses).

La estimulación auditiva es especialmente compleja al tratarse de bebés. Trataremos aquí de recoger los principios a los que se acoge esta labor profesional, partiendo de la clara determinación de los objetivos, y centrándonos en la importancia tanto de la valoración inicial como del adecuado desarrollo de las sesiones de estimulación, y prestando especial atención al papel de los padres.

Sin duda, trabajar con bebés, implica que en todo momento tengamos en cuenta la labor esencial que tiene y que va a tener la familia, por ello, debemos implicarla durante todo el proceso. Además, la familia tiene que cooperar con los profesionales (logopedas, profesores, otorrinos, etc.) y ser el nexo de unión entre ellos.

Al tratar con bebés que están en pleno desarrollo madurativo, la estimulación debe ser global, no sólo auditiva. Debemos valorar y observar cuál es su desarrollo madurativo, en qué áreas apreciamos un desfase, y trabajar sobre las deficiencias.

Dentro del proceso de detención, cobra gran importancia el poder realizar un estudio audiológico lo más exhaustivo posible, pues de ello dependerá, en primer lugar, la decisión del equipamiento protésico (audífonos o implante coclear), y

en segundo lugar, el poder desarrollar una adaptación protésica más adecuada a sus necesidades audiológicas.

Objetivos de la estimulación auditiva

Como en cualquier actividad, resulta fundamental no perder de vista cuál es el objetivo principal de la estimulación auditiva, que el niño llegue a crear un hábito auditivo y como consecuencia de crear este hábito, lograr (Muscarsel, 1988):

1. Desarrollar la comprensión del lenguaje hablado mediante la discriminación de la palabra.
2. Estimular el mecanismo de la audición y las percepciones sensoriales asociadas.
3. Mejorar el habla en articulación, cualidad vocal, ritmo e inflexión.
4. Favorecer la adaptación al mundo acústico.
5. Promover nuevas formas de comunicación para lograr una mayor adaptación social y emocional.

¿Qué necesitamos para poder llevar a cabo una estimulación auditiva adecuada?

Estudio audiológico

Para poder comenzar la rehabilitación auditiva en el niño sordo debemos conocer cual es su umbral auditivo exacto, y para ello no es suficiente con los resultados obtenidos a través de otoemisiones acústicas y potenciales evocados auditivos de tronco cerebral (PEATC), será necesario conocer los umbrales auditivos en las diferentes frecuencias con especial interés en las conversacionales y para ello se deberán realizar potenciales evocados de estado estable, audiometrías conductuales, etc.

Es importante llevar a cabo los protocolos de cribado auditivo valorado por la CODEPEH y de adaptación protésico infantil.

Valoración del desarrollo motor, cognitivo y afectivo del bebé

Puesto que hablamos de bebés será importante que tengamos muy en cuenta su nivel y cuál es su edad madurativa; para ello será necesario realizar una valoración global y, podemos hacer uso de diferentes herramientas como las escalas madurativas McCarthy (0-6), Portage, Secadas, etc. Dónde podemos evaluar:

- Socialización
- Autoayuda
- Atención
- Cognición
- Desarrollo motriz
- Lenguaje

Colaboración familiar: ¿cómo ayudar a los padres?

Hasta hace pocos años, el niño se tomaba como centro exclusivo de intervención, descuidando los fuertes desequilibrios emocionales que, en sus padres, desencadenaban esta situación inesperada y obviando la gran ayuda que aquéllos pueden proporcionar durante el tratamiento.

En la actualidad, es indiscutible que, al menos durante los primeros meses, la intervención del profesional debe ser simultánea, afectando tanto a los padres como a los niños.

Evidente es que lo que no puede pretenderse es que los padres sean «(re)habili-

tadores». Más bien lo que ha de conseguirse es que, con el asesoramiento de los profesionales y teniendo en cuenta que pasan con su bebé la mayor parte del día, puedan contribuir de forma significativa al desarrollo auditivo y al lenguaje de su hijo.

Con este objetivo el (re)habilitador deberá contar con los padres en el período de evaluación, pues es la forma de ver la respuesta del niño a distintas intensidades (Marlome, 1987). Hay que tener en cuenta que muchas veces los padres presentan cierta confusión creyendo que el niño oye cuando se trata de percepciones subjetivas (desarrollo de la atención visual, detección de vibraciones, etc.). De esta manera, los padres pueden ir comprendiendo el grado de pérdida del niño.

Así, contando con los padres en la evaluación, pueden ir comprendiendo el grado de pérdida del niño:

- Estimular al niño en presencia de los padres.
- Motivar a los padres sobre lo importante que es la estimulación auditiva para que se realice cuanto antes mejor.
- Enseñar a los padres a reconocer las señales que indican que la estimulación que recibe su hijo, es captada por éste.

Para ello, será importante «educar» a los padres a entender el significado del lenguaje corporal de los bebés. Es decir, cuáles son sus conductas específicas al oír un sonido, oír nuestra voz (succionar, moverse, sonreír, girarse, etc.).

No cabe duda que no todos tenemos facilidad a la hora de observar la misma conducta e incluso la misma facilidad a la hora de interactuar con un bebé. Muchos padres al ver una sesión de estimulación auditiva piensan que son cosas y ejercicios un poco «ridículos».

De ahí que resulte fundamental hacer ver lo importante que es la estimulación con el bebé para la obtención de buenos resultados.

- Enseñar a los padres o hacerles comprender la importancia entre oír y entender, dado que resulta muy difícil separar la estimulación auditiva de la reeducación o (re)habilitación del lenguaje, pues una depende directamente de la otra. Cuantas más posibilidades auditivas tenemos, más cantidad y calidad vemos en el lenguaje. De hecho, gran parte de la estimulación auditiva se hará por medio de la palabra hablada.
- Realizar las tareas propuestas por el reeducador, comprometiéndose como agentes principales del proceso de reeducación.
- Procurar poner al niño en contacto con el mundo sonoro y de vibración en todas las situaciones de la vida.
- Facilitar la información de los diferentes profesionales.
- Proporcionar a los padres información y orientación tanto audiológica, logopédica como audioprotésica. Esta información deberá ser continuada, se llevará a cabo durante todo el tratamiento.
- Informar a los padres de las novedades o cambios sobre audífonos, implantes cocleares, etc.

Equipamiento auditivo

En el trabajo «Marco referencial de adaptación audioprotésica infantil» (Calvo y Maggio, 2003) se dice:

«La atención temprana del bebé sordo ha de contemplar de forma prioritaria el máximo aprovechamiento de los restos de audición, por escasos que estos sean, mediante la amplificación protésica o instauración del implante coclear. La estimulación de los restos de audición en el período de mayor plasticidad del sistema nervioso, permite al bebé sordo con la ayuda de su entorno socioafectivo más próximo, la competencia comunicativa necesaria para su integración social» (Barlet, X, 1997).

Por ello, es esencial que la relación y colaboración del ORL, audioprotésista y audiólogo, con el rehabilitador sea lo

más cercana posible y permita una rápida resolución del problema (rotura del aparataje, resultados no esperados, etc.). Por otra parte, la persona que realiza la rehabilitación auditiva tiene que saber detectar estos problemas y enseñar a los padres a detectarlos.

Cómo deben ser las sesiones de estimulación auditiva

Las sesiones han de sujetarse a un orden y desarrollarse conforme a unos principios:

- La madre o familiar encargado del niño debe estar presente en la sesión. Debe ser una actividad agradable, que le motive.
- El juego debe ser espontáneo, determinado por los intereses del niño.
- Es muy importante el contacto corporal, esto llevará al niño a interactuar más con las personas y el medio que le rodean.
- Debemos tener cuidado de no sobreestimar.
- Todo lo que el niño recibe a través de sus sentidos, se considera estímulo, no debemos descuidar ninguno de ellos, para él es más atractivo poder oler, ver y oír, por ello debemos estimular auditivamente pero darle objetos para que pueda experimentar y conocer.
- Los períodos han de ser cortos (20-30 min) siempre dependiendo de la edad del niño/bebé.
- Procurar un ambiente relajado, sin ruidos y sin interrupciones.
- Debe utilizarse material adaptado al bebé/niño, tronas, cunas, colchonetas, juguetes adaptados a su edad y con riqueza en diferentes frecuencias e intensidades.
- La madre, en un cuaderno, debe llevar un registro de actividades y ejercicios de estimulación. Así sabrá que hacer cuando llegue a casa y podrá estimular al niño.
- Utilización de la música y el ritmo.
- La estimulación debe ser individualizada y personal, por ello es importante antes de comenzar hacer un programa, flexible y dinámico.

BIBLIOGRAFÍA

- Calvo, J. C. y Maggio de Maggi, M. (2003) Audición infantil. Marco referencial de Adaptación audio-protésica infantil. Barcelona, Clip-media Ediciones.
- Cecilia Tejedor, A. (2004). Aprendiendo a oír. Madrid, Ediciones Cepe.
- MacCarthy, D. (1989). Escalas McCarthy de aptitudes y psicomotricidad para niños (MSCA). Madrid, TEA.
- Manrique, M. y Huarte, A. (2002). Implantes cocleares. Barcelona, Masson.
- Matas, S. (1998). Estimulación precoz en los primeros años de vida. Barcelona, Ediciones Ceac.
- Muscarsel, M. C. (1988). Mundo sonoro. Madrid, Ediciones Cepe.
- Sánchez Asín, A. (1997). Atención temprana, programa de 0 a 3 años. Barcelona, Cedecs Editorial.
- Sansalvador, J. (1998). Estimulación precoz en los primeros años de vida. Barcelona, Ediciones Ceac.

DE LA ESTIMULACIÓN DEL LENGUAJE EN NIÑOS CON DEFICIENCIA AUDITIVA, HABILITACIÓN Y ENFOQUE NATURALISTA

E. Juan
Pedagoga y Logopeda
Hospital Son Llätzer
Palma de Mallorca

INTRODUCCIÓN

La perspectiva que contemplamos los profesionales que trabajamos en el área de la atención temprana del niño sordo ha cambiado considerablemente, gracias en gran parte, a los avances tecnológicos que han mejorado los instrumentos que se utilizan para el cribado y el diagnóstico precoz de la deficiencia auditiva, así como a aquellos que pertenecen al tratamiento o ayudas auditivas para paliar la sordera, bien con prótesis auditivas y/o implantes cocleares.

El cambio sustancial se da especialmente en el inicio de la intervención, que se debe a la precocidad de la detección; ante la sospecha de una pérdida auditiva presente en el momento del nacimiento, desencadena una serie de actuaciones encaminadas a obtener un diagnóstico de la pérdida auditiva que debe incluir la determinación topográfica de la lesión y del grado de pérdida auditiva. Por otra parte, son numerosos los autores que han reflejado la existencia de otros trastornos añadidos a la deficiencia auditiva y que son de suma importancia identificarlos precozmente dadas las consecuencias sobre el desarrollo del niño y en la toma de decisiones sobre los tratamientos a seguir.

Proceso de habilitación diagnóstica

Hoy no resulta extraño recibir en la consulta de logopedia a una familia y a su bebé de 4 meses al que se le ha detectado una pérdida auditiva (a través de las pruebas de cribado) y que se encuentra en proceso diagnóstico, se le habrán practicado otras pruebas diagnósticas objetivas, habitualmente potenciales evocados auditivos de tronco cerebral (PEATC). Pero no conocemos aún con precisión el grado de pérdida auditiva.

Habitualmente el facultativo, un especialista ORL habrá informado a los padres de la «alteración» de estos resultados y de los pasos a seguir, más adelante, hablaremos con más detalle de la información a los padres en este momento inicial. Entre estos primeros pasos está la derivación al logopeda, en nuestro caso, el logopeda forma parte del equipo del Servicio ORL y toma contacto con el bebé y la familia.

En general, cuando se diagnostica en un niño una deficiencia auditiva, los padres buscan un programa adecuado a sus necesidades. Un programa de habilitación auditiva centrado en la familia debería, en primer lugar, ofrecer a los padres y a la familia la habilidad, el conocimiento y la confianza para crear el mejor ambiente de aprendizaje para el niño mediante la participación activa y la práctica.

Un programa así debe basarse en el diagnóstico continuo de las necesidades particulares del niño. La frecuencia de este seguimiento suele ser de dos veces por semana y los objetivos que se marcan son los siguientes:

1. Ofrecer a la familia un contacto más asiduo, frecuente, cercano, para todas aquellas dudas en relación al diagnóstico, tratamiento, etc., que irán apareciendo.
2. Establecer de manera sistemática la observación y valoración de la conducta del bebé a través de herramientas como las escalas madurativas. Ante la alerta en determinadas áreas se solicita la intervención de otros especialistas, habitualmente neuropediatría.
3. Especial atención a la observación de la conducta auditiva, se trata de una serie de técnicas encuadradas en las técnicas subjetivas de audiometría

por observación del comportamiento, es fundamental además familiarizar a los padres con las respuestas del bebé ante los diferentes estímulos, será de gran ayuda que ellos aprendan a observarle y así contribuirán a darnos información sobre la funcionalidad auditiva del bebé en diferentes ambientes sonoros. Se trata de obtener cuanto antes posible un perfil de los umbrales audiométricos del niño y proceder a su adaptación auditiva.

4. Guiar a las familias en el proceso comunicativo con el bebé, a partir de la observación de la interrelación padres/hijo, optimizar y/o potenciar las estrategias comunicativas de estos padres con su bebé.

Con todo, establecemos un programa de habilitación que se basa en los siguientes principios:

1. El bebé que se inicia en el mundo sonoro precisa de un programa estructurado y planificado según sus necesidades comunicativas y de desarrollo general.
2. Los padres del bebé colaboran en todo momento del programa de tratamiento.
3. La intervención se basa en las estructuras comunicativas cotidianas, utilizando un vocabulario y lenguaje adaptados al momento del niño.

**Del programa de habilitación:
habilidades de escucha
y comunicativas. (Basadas
en los principios de Hanen©
y terapia audioverbal (AVT©)**

En la práctica de este programa los padres están presentes en la sesiones de intervención con el terapeuta; se trata de que participen, aprendan y practi-

quien estas habilidades que resumimos en:

1. Uso y manejo del dispositivo (audífono/implante coclear), es fundamental que los padres se familiaricen con el uso. Además de mantenerlo en perfecto funcionamiento, intentamos conseguir el máximo de horas de uso. También es muy importante que los padres estén concienciados de los signos de alarma en relación al malfuncionamiento o inconfort.
2. Saber aprovechar al máximo la afectividad del vínculo padres/hijo, ya que son conocidas las consecuencias que el impacto del diagnóstico puede causar en esta relación, vamos a intentar que la naturalidad sea el sostén de esta comunicación.
3. Conocimiento sobre las fases del desarrollo general del niño: la comunicación y la escucha, el desarrollo motriz y cognitivo; este conocimiento básico nos ayudará a fijar objetivos y a ajustar las expectativas de los padres.
4. Especial atención al desarrollo de la conducta de escucha, es básico para los padres que participan en este programa, entender este proceso y cada una de sus fases (fig. 1).
5. Es fundamental que tanto los padres como el niño disfruten de estos momentos; nos ayudará también el «ma-

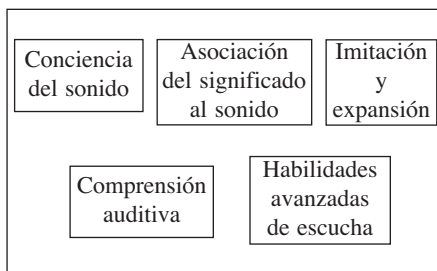


Figura 1. Desarrollo de la escucha en el niño sordo, basado en Erber, 1982.

- terial», ya que la mayoría de actividades se basan en juegos y/o en el uso de canciones, rimas, historias, cuentos, etc.
6. La asociación padres/profesionales, basada en el respeto mutuo y en la comunicación efectiva; los padres aprenden a observar también al niño fuera del ambiente clínico e intercambian estas informaciones con el logopeda.
 7. No hay que olvidar las estrategias relacionadas con el comportamiento, muchos padres solicitan ayuda en relación al uso del chupete, a la atención del niño, al control de esfínteres, premios, castigos y a la conducta en general. Y como norma básica debemos mantener el mismo nivel de exigencia que con un niño oyente a fin de evitar la sobreprotección.

BIBLIOGRAFÍA

- Downs, M. P. y Yoshinaga-Itano, C. (1999). The efficacy of early identification and intervention for children with hearing impairment. *Pediatr Clin North Am*, 46, 79-87.
- Estabrooks, W. (1994). Auditory-verbal therapy for parents and professionals. Washington DC, Estados Unidos, AG Bell.
- Estabrooks, W. y Schwartz, R. (1995). The ABCs of AVT: Analyzing auditory-verbal therapy. Washington DC, Estados Unidos, AG Bell.
- Estabrooks, W. (1998). Cochlear Implants for Kid. Washington DC, Estados Unidos, AG Bell.
- Estabrooks, W. (2001). 50 Frequently asked questions about auditory-verbal therapy. Canadá, Learning to listen foundation.
- Estabrooks, W. y Marlowe, J. (2000). The Baby is Listening. Washington DC, Estados Unidos, AG Bell.
- Manolson, A. (1995). Hablando nos entendemos los dos. Centro Hanen. Entha Ediciones.
- Pollack, D. (1985). Educational audiology for the limited hearing infant and pre-schooler. Springfield, IL, Thomas Press.
- Qualification of educational staff working with hearing impaired children (QESWHIC). (2005). Study Letter 1-12.

BILINGÜISMO, INMIGRACIÓN Y DEFICIENCIA AUDITIVA. CONSIDERACIONES A CERCA DE LA INFORMACIÓN A LOS PADRES

I. Olleta

Audióloga y logopeda
Centro de Logopedia y Audiología
Logroño (La Rioja)

E. Juan

Pedagoga y logopeda
Hospital Son Llätzer
Palma de Mallorca

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la inmigración ha protagonizado el interés de nuestro país, fenómeno social en aumento y que merece el estudio y la atención en muchos aspectos, en nuestro caso se trata de los niños sordos, hijos de padres inmigrantes.

Desde el proceso de detección y diagnóstico, ya que algunos niños fueron detectados en sus países de origen y llegan con algún tratamiento previo; otros, los que están naciendo ya en España y que son detectados a través de los programas de cribado de las diferentes comunidades autónomas (a ello hay que sumar el grado de conocimiento de la lengua española y de las demás lenguas oficiales), según la comunidad autónoma en la que residen y otras muchas circunstancias culturales y sociales que debemos tener en cuenta a la hora de abordar eficazmente el tratamiento de la deficiencia auditiva en la población infantil inmigrante, se plantean multitud de situaciones y circunstancias.

Orientación a padres emigrantes con niños hipoacúsicos

La importancia de la orientación familiar en el tratamiento de niños con hipoacusia

Inicialmente se nos plantea la orientación familiar a padres de niños hipoacúsicos como una de las fases más importantes dentro de todo el proceso de la detección, tratamiento y seguimiento de la hipoacusia infantil.

Una vez se ha detectado al niño con déficit auditivo, comienza todo un proceso de información, asesoramiento y apoyo a la familia. Es este un proceso largo, intenso y continuado donde la relación entre el profesional y los padres debe ser fluida, cercana donde éstos pueden plantear continuamente dudas e incertidumbres.

De este modo, no cabe duda de que el buen funcionamiento de esta vía de comunicación repercutirá de forma directa en el éxito de todo el proceso de detección y tratamiento del niño con déficit auditivo. Ya que a partir del diagnóstico la familia se enfrenta a una serie de toma de decisiones, tales como el modo y la forma de comunicación con su hijo, el tratamiento rehabilitador y las ayudas auditivas, la modalidad escolar y los apoyos específicos, etc.

Con carácter general, son muchas las razones por las que se puede romper o deteriorar esta comunicación, ya sean aquellas achacables al profesional, a los padres o a todos ellos. Así, y entre otras, merecen destacarse la falta de motivación de los padres, una información por parte del profesional no adecuada o no adaptada al nivel de la familia, la falta de dedicación por aquel a la tarea de informar al centrarse en la detección y el tratamiento, y, en fin, la ausencia de empatía entre el profesional y la familia (Crutcher, 1993).

La orientación familiar y el fenómeno de la inmigración

A todas estas causas que, como hemos dicho son de aplicación general, y con-

dicionan la eficacia del tratamiento, han de sumarse en la actualidad otras derivadas de los profundos cambios producidos en nuestra sociedad en los últimos años. Nos referimos, concretamente, al fenómeno de la inmigración que ha dado lugar a que niños procedentes de otros países sean sometidos, en nuestro país, a la detección y tratamiento de la hipoacusia en niños procedentes de otros países.

Las especiales características de estos niños y sus familias hacen que el profesional, para desarrollar un buen trabajo, deba tener en cuenta no sólo los requisitos generales que antes hemos expuesto, sino también las concretas circunstancias que derivan de la especial situación personal de estos niños y de sus familias. En muchas ocasiones carecemos de la información más básica de los usos culturales de sus países de origen.

En muchas ocasiones se trata de niños y padres que desconocen nuestro idioma y que, por tanto, no pueden comprender plenamente la información suministrada por el profesional.

Y a ello hemos de añadir que, simultáneamente, suelen concurrir otros problemas que no suelen contemplarse habitualmente en la población autóctona, que dan lugar a una mayor dedicación y sensibilidad por parte del profesional.

Resulta, pues, que nos encontramos ante niños y padres que, por un lado, tienen dificultades idiomáticas y culturales, para entender los consejos del profesional y las pautas del tratamiento y, por

otra parte, necesitan especial atención y dedicación por su situación social.

En estos casos, es indudable que sobre el profesional recae una especial responsabilidad, de tal manera que ha de abordar estos casos con especial sensibilidad y dedicación, único medio de que el tratamiento tenga éxito.

¿De qué familias hablamos?

Nuestra experiencia se sitúa en dos comunidades autónomas, la de La Rioja, comunidad monolingüe y la de las Illes Balears, en la que conviven oficialmente el español y el catalán, la población inmigrante que tratamos reúne estas características (Informe migraciones, 2007):

- Proceden de América Latina, Asia, África y el este de Europa.
- Su lengua materna, no siendo el español, es muy diferente a la nuestra en fonética, estructura sintáctica, etc.
- Tienen cultura y costumbres muy diferentes.
- Exigen la utilización permanente de traductor para comunicarse.
- La educación del niño recae en la madre que no conoce el idioma español y además no trabaja, lo que le impide conocer el idioma español, aspecto común de las familias musulmanas.
- Viven en zonas muy cerradas, rodeados de personas de su misma lengua la mayoría de la población árabe y subsahariana.
- Dedicar la mayor parte de su tiempo a trabajar, con poco tiempo de dedicación para la familia.

Cómo transmitir la información durante el tratamiento

En los casos que hemos descrito, las familias suelen llegar a nuestro país conociendo ya a alguien que, siendo de su país de origen, lleva un tiempo residiendo aquí. Estos inmigrantes ya establecidos en España suelen traducir a los neófitos la mayor parte de la información, pero suele ocurrir con frecuencia que, por estar trabajando, no pueden disponer

de todo el tiempo necesario para acompañarles a todas y cada una de las sesiones del tratamiento.

Si se trata, por el contrario, de familias que ya llevan un tiempo residiendo en nuestro país y tienen niños escolarizados, recurren a sus hijos mayores y son estos los que acuden, con su hermano menor y haciendo de traductor, al médico o logopeda. Pero ocurre que es muy difícil para un niño transmitir información que en muchas ocasiones es complicada, por su naturaleza técnica, médica o administrativa. Se trata de términos que el niño, con un vocabulario escaso, desconoce y se ve incapaz de entender y luego transmitir a su hermano.

En estas situaciones, si no se puede recurrir a un traductor, habrá que acudir a la utilización de dibujos, gestos, símbolos, etc.

En todos los casos y al no recibir información directa del profesional a través del traductor, pueden darse errores en la transmisión de las ideas, errores que después pueden dar lugar a frustraciones al ver los resultados insatisfactorios, expectativas creadas que no se ajustan a la realidad, etc.

Resulta necesario, pues, cerciorarse permanentemente de que la información obtenida del paciente es la correcta. Y, para ello, disponemos de algunos recursos institucionales:

- Podemos acudir a los servicios sociales del Ayuntamiento respectivo para comprobar si disponen de un intérprete o, lo que es más habitual, tienen información sobre asociaciones de emigrantes del país de origen del paciente que pueden proporcionar traducción.
- Resulta de gran utilidad la obtención de material gráfico sencillo así como de modelos de audífonos como de implantes cocleares de tamaño real. Las compañías comerciales, tanto de audífonos como de implantes cocleares, disponen de gran cantidad de folletos y cuadernos, e incluso de videos que muestran todo el proceso de adapta-

ción. También mediante Internet podemos conseguir materiales gráficos, pero debemos tener presente la necesidad de cribar la información antes de ser utilizada.

- Es importante proporcionar esta información a los padres con tranquilidad y, si es posible, sin los niños delante, aunque es algo complicado porque los padres no suelen tener con quien dejar a los niños. Puede optarse por dejar a los niños en manos de otro profesional en el mismo local.
- Presentarles a otros niños y padres con problemas y expectativas similares, teniendo cuidado de no crear falsas expectativas derivadas de la imposibilidad de acceder a toda la información de forma inmediata.
- Realizar las pruebas audiológicas de tal manera que el niño y los padres estén simultáneamente en la cabina audiométrica, lo que les ayudará a comprender cuánto oye y entiende su hijo y por qué es necesaria la ayuda protésica.
- Utilizar el lenguaje corporal para crear confianza, haciendo notar que queremos ayudarles.
- Es importante que conozcan el valor, también económico, del implante y de los audífonos, a la vez establecer a través del trabajador social, los trámites para la obtención de subvenciones. Ha de tenerse en cuenta que el mantenimiento de estos dispositivos, en la mayoría de los casos, recae sobre las familias en la mayor parte de las comunidades autónomas. Así deben ser conscientes de los gastos de mantenimiento y, por otro lado, concededores de los cuidados que esos sistemas precisan para evitar complicaciones relacionadas con un mal uso.
- Debe establecerse contacto con la administración educativa para poder valorar cuál es el colegio que ofrece más recursos, ya sean de logopedia u otros apoyos, y, una vez que sepamos cuál es el de su elección, el profesional puede comunicarse con el profesor y el personal de apoyo para informar del estado, tanto comunicativo como audiológico, en el que el alumno se encuentra.

Las preocupaciones adicionales de los padres y la actuación del profesional

Del mismo modo que con la población general, la participación de los padres en todo el proceso es esencial y será de gran ayuda.

A los padres de niños inmigrantes con deficiencias auditivas les preocupan básicamente las mismas cosas que a las demás familias españolas y, además, tienen otras inquietudes e incertidumbres propias de su especial condición (Quintana, 2003).

Como al resto, les preocupa si su hijo podrá hablar, si será capaz de ir al colegio como los demás, si los demás niños lo aceptarán, el tamaño del implante coclear o de los audífonos, etc.

Y, además, se preguntan otras cosas, derivadas tanto del hecho de tener un idioma materno diferente como de su situación personal en nuestro país.

Así, les inquieta saber si el niño aprenderá también el idioma de sus padres o si hablarle en este idioma le provocará confusión. Y, por otro lado, viven una situación de incertidumbre que, antes y durante el tratamiento, les hace preguntarse si tendrán que vivir siempre en España, si tienen que saber hablar correctamente el español, si tendrán trabajo y permiso de residencia, si podrán pagar la rehabilitación y si existen ayudas económicas.

En el caso de residir en comunidades autónomas bilingües como en Cataluña, el País Vasco o Galicia, se les plantea además, que idioma aprender, pues la lengua de escolarización no es el castellano y se pretende que durante la etapa escolar el niño pueda llegar al conocimiento de ambas lenguas oficiales.

Son, todas ellas, preocupaciones que el profesional puede ayudar a mitigar o sobrellevar.

En la práctica diaria observamos diferencias entre dos situaciones: las familias residentes en nuestro país desde hace tiempo y las recién llegadas.

En las primeras, se puede efectuar un diagnóstico precoz, con el subsiguiente tratamiento inmediato; además, gozan de una situación, en general, más estable, muchos de estos niños conviven en un ambiente que les proporcionan experiencias en ambas lenguas y de un modelo lingüístico adecuado. Como consecuencia de ello, se produce una mayor integración escolar y social, con una habilitación del lenguaje oral en ambas lenguas y una mínima o ninguna adaptación curricular. En estos casos, es aconsejable que los padres se comuniquen en la lengua materna pero proporcionándole al niño experiencias continuadas en la otra lengua. Sí que resulta importante consolidar lazos afectivos con sus padres en su lengua materna y, además, es importante para solucionar dudas, curiosidades y problemas, cosa que es más sencilla para ellos en su lengua de origen.

En las familias recién llegadas, por el contrario, se suele producir un diagnóstico y un tratamiento tardíos, en la mayor parte de los casos los niños no fueron detectados ni diagnosticados en sus países de origen, carecen de experiencia auditiva y no poseen un modo de comunicación organizado. Y a ello se suma un ambiente donde sólo se utiliza la lengua de origen, dado que desconocen el español, por lo que la única exposición lingüística del niño es su lengua materna. Y por último, los niños se encuentran, además, desconcertados por las novedades: país diferente, gente nueva, otra lengua, otras costumbres. Las consecuencias de todo ello son una mayor dificultad de adaptación al entorno educativo y social, siendo necesaria una adaptación curricular, así como apoyo intenso en el aula.

En estos casos, las familias deben afrontar la adopción de varias decisiones que dependerán de la edad de detección y del tipo de pérdida: audífono o implante coclear, el tipo de comunicación en la rehabilitación logopédica, el compromiso de los padres de aprender nuestra lengua, el compromiso de facilitar el acceso a situaciones y a ambientes donde se hablen las dos lenguas, la escolarización y el modo de vida y la permanencia en un mismo lugar exigida para poder lle-

var un tratamiento efectivo (Steinberg, Bain, y cols., 2002).

Conclusión

Como conclusión, consideramos en los casos de niños inmigrantes hipoacúsicos que no hablan nuestro idioma que resulta de especial importancia desarrollar una específica labor de orientación a sus familias.

Para ello, primero, ha de otorgarse gran importancia a la fiabilidad que fluye entre el profesional y el niño, debiendo apoyarse en procedimientos tanto mecánicos y técnicos como de pura relación personal con los padres.

Y, en segundo lugar, ha de prestarse especial atención a las preocupaciones adicionales que estos padres tienen, derivadas de su especial situación personal, de tal manera que obtengan seguridad en el tratamiento y que las decisiones que han de tomar no lo perjudiquen.

BIBLIografía

- Annie Steinberg, M. D. Lisa Bain, M. A., Yuelin Li, Ph.D., Louise Montoya, M. A., N.C.C., C.S.C., y Vivian Ruperto, B. A. (2002). Un estudio sobre las decisiones que toman las familias hispanas después de un diagnóstico de sordera. Washington, DC, Estados Unidos, Laurent Clero Center.
- Crutcher D. (1993). Parent perspectives: best practice and recommendations for research. En Kaiser AP, Gray DB (eds). Communication and language intervention series (vol. 2). Enhancing children's communication: Research foundations for intervention. Baltimore, Paul H. Brookes (pp. 365-373).
- Informe migraciones 2007. Instituto nacional de estadística (v. www.ine.es).
- Quintana, A. M. (2003). Las familias como colaboradoras en la respuesta educativa a las dificultades de lenguaje. *Rev Logop Fon Audiol*, 1, 203-219.

CONSULTA DE ALTA RESOLUCIÓN DE HIPOACUSIA EN LA COMUNIDAD DE LA RIOJA

José Luis Lacosta
ORL - Hospital San Pedro
Logroño (La Rioja)

INTRODUCCIÓN

En la Comunidad de la Rioja se ha inaugurado recientemente un Centro de consultas de alta resolución, ubicado en la ciudad de Logroño, y que cuenta entre otras especialidades con una consulta para el diagnóstico y orientación terapéutica de la sordera.

Podemos definir una consulta de alta resolución como el conjunto de actividades llevadas a cabo por distintos profesionales de la salud destinadas al diagnóstico y orientación terapéutica de los pacientes con hipoacusia, en el día. Es decir, que el paciente acude al Centro de alta resolución derivado de atención primaria con una sospecha de hipoacusia, se le realizan en el día todas las pruebas exploratorias, radiológicas y de laboratorio y se marcha con un diagnóstico y una orientación terapéutica.

Criterios de inclusión establecidos en La Rioja

- Mayores de 14 años.
- Duración de la sordera superior a 2 meses.
- Hipoacusia uni o bilateral.
- Otoscopia normal.

Criterios de exclusión

- Hipoacusia asociada a vértigos o acúfenos.
- Hipoacusia provocada por otitis o tapones de cerumen.
- Imagen timpánica anormal: otitis o secuelas de otitis.
- Diagnóstico previo de otitis crónica.
- Antecedentes de cirugía de oídos.
- Sordera súbita.
- Audiometrías con umbrales auditivos elevados detectados en reconocimientos, que no se corresponden con una percepción de hipoacusia por parte del paciente.

Dotación del centro

Recursos humanos

- Otorrinolaringólogo.
- Radiólogo.
- Neurofisiólogo.
- Especialista en análisis clínicos.
- Enfermera especializada en pruebas funcionales ORL.
- Enfermera de consulta.
- Administrativos, celadores, etc.

Recursos materiales

Despacho médico

- Equipo informático. Desaparece la clásica historia clínica en papel, la historia se elabora en un programa informático (SELENE), y las imágenes radiológicas se visualizan en el ordenador, tan pronto como se han realizado.

Sala de exploración

- Silla de exploración.
- Camilla.
- Microscopio otológico.
- Aspirador.
- Fibroscopio.
- Material de exploración general ORL.
- Material fungible.

Sala de pruebas funcionales aislada acústicamente

- Audiómetro.
- Impedanciómetro.
- Equipo de otoemisiones acústicas.
- Cabina de insonorización.

Servicio de radiología

- Radiología simple.
- Scanner.
- Resonancia magnética nuclear.

Servicio de neurofisiología

- Potenciales evocados auditivos del VIII par.

Laboratorio

- Hemograma y bioquímica general.

Todas las pruebas se realizan e informan tras ser solicitadas.

Protocolo de actuación

1. El paciente que llega al centro de alta resolución es atendido en el servicio de admisión, donde comprueban sus datos y le remiten a la consulta de ORL.
2. La enfermera de la consulta de ORL recibe al paciente en su consulta y le realiza las pruebas funcionales auditivas (previamente establecidas) que el ORL precisa antes de entrar en su consulta. Le explica en que consisten las pruebas solicitándole atención y colaboración.
3. Practica una audiometría con vía aérea y ósea. Si detecta que se trata de una hipoacusia de transmisión realiza una impedanciometría.
4. Si el paciente colabora mal en la audiometría, le realiza una impedanciometría.
5. Concluidas estas pruebas, lo remite a la consulta del ORL. La enfermera se asegura de que el paciente le ha entendido.
6. El ORL se presenta y elabora una historia clínica electrónica en la que incluirá los siguientes aspectos:
 - a) Forma de presentación.
 - b) Búsqueda de antecedentes:
 - Antecedentes familiares de sordera.
 - Antecedentes de otitis.
 - Exposición aguda o crónica a niveles altos de ruidos o sonidos.
 - Enfermedades asociadas: metabólicas, renales, etc.
 - Administración de fármacos ototóxicos.

Indicador	¿Quién?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Cómo?
Derivación adecuada	ORL	Semestral	Consulta ORL del CARPA	Número de pacientes que incumplen los criterios de derivación en atención primaria. Número total de pacientes x 100 (< 15 %)
Audición normal	ORL	Semestral	Consulta ORL del CARPA	Número de pacientes que oyen mal. Número total de pacientes x 100 (< 15 %)
Calidad del informe de alta	Departamento de calidad	Semestral	Consultas de atención primaria	Que el informe refleje el diagnóstico, resultados de pruebas realizadas y el tratamiento

Tabla 1. Indicadores de calidad

- c) Síntomas asociados: autofonía, otalgia, otorrea, vértigo, acúfenos, etc.
7. A continuación le realiza una exploración básica de ORL, que consiste en una otoscopia que se completa con una fibroendoscopia de la vía aérea superior.
8. Una vez hechas todas las pruebas podrá solicitar nuevos estudios (otomisiones acústicas, etc.), si lo considera oportuno.
9. Si la hipoacusia es de percepción (unilateral) valora solicitar una resonancia magnética de fosa posterior, generalmente con contraste.
10. Si los resultados de la audiometría e impedanciometría son dudosos, valora la petición de PEATC VIII par.
11. Si tras realizar este estudio neurofisiológico (PEATC VIII par), se diagnostica una hipoacusia de percepción seguirá la pauta descrita anteriormente.
12. Con los datos obtenidos de la historia clínica, exploración ORL y las diferentes pruebas realizadas, el otorrinolaringólogo emite un diagnóstico y da una orientación terapéutica o propone un tratamiento médico o quirúrgico.
13. Finalmente redacta el informe de alta, con una copia para el paciente, otra para la historia clínica y otra para remitir al médico de atención primaria.

Ventajas de la consulta de alta resolución de hipoacusia

- Al guiarse por protocolos establecidos por las sociedades científicas, disminuye la variabilidad de la práctica clínica, evitando grandes diferencias al establecer una indicación médica o quirúrgica.
- Orientación terapéutica y sanitaria individualizada y basada en la mejor evidencia científica.
- Al protocolizarse la atención se pueden reducir los tiempos de ejecución acortando, con ello, los tiempos interfases característicos de la demora en la asistencia sanitaria.
- Abolición de consultas sucesivas.
- Aumenta la satisfacción del paciente, al realizar todas las exploraciones en la misma jornada y marchar con un diagnóstico y una orientación terapéutica.
- Ventajas de los profesionales.

BIBLIOGRAFÍA

- Courtat, P., Elbaz, P., Francois, M., Ohresser, M. y Leca, F. (1997). Exploración de la función auditiva. Madrid, Editorial JIMS.
- Gil-Carcedo, L. M. (2004). Exploración clínica y radiológica del oído. Exploración funcional de la audición. Editorial Panamericana (2.ª edición).
- Gil-Carcedo, L. M., Vallejo, L. A., Gil-Carcedo, E. y Menéndez, M. E. (2000). Exploración otológica general. Barcelona, Masson.
- Morant Ventura, A., Marco Algarra, J. y García Calleja, J. (2000). Protocolo en el diagnóstico de la hipoacusia, consensuado en la Sociedad Española de otorrinolaringología y patología cervicofacial. Consultar en: www.saludaliamedica.com.
- Pérez Fernández, N. y Rama López, J. (2004). Anamnesis y exploración clínica e instrumental. Barcelona, Ars Médica.

DESARROLLO Y AUDICIÓN

Sylvia Sastre i Riba
 Catedrática de psicología evolutiva y de la educación
 Departamento de Ciencias de la Educación
 Universidad de La Rioja

INTRODUCCIÓN

La audición es un canal de entrada de información esencial para el desarrollo cognitivo, lingüístico y social del ser humano desde la gestación. La disfunción auditiva, supone una falta de entrada de información que afecta progresivamente, en mayor o menor grado al desarrollo, dando lugar a cursos diferenciales con dificultades de aprendizaje o conducta social que pueden ser prevenidos y optimizados con un diagnóstico e intervención sanitaria y psicoeducativa adecuadas.

En este documento, se expone el papel de la audición para el desarrollo humano y sus consecuencias anatómico-funcionales y de aprendizaje.

Dada la importancia del lenguaje en la educación, el oído es, probablemente, el sentido más importante para el desarrollo intelectual (Elliot, 2004)

La importancia de la percepción auditiva para el desarrollo humano

La inteligencia es el rasgo que más caracteriza al hombre respecto a otras especies, permitiéndole la toma de decisiones cotidianas, la resolución de problemas, el aprendizaje, la creatividad y, en suma, dar respuestas continuadas al entorno. Desde el inicio de su estudio, la inteligencia ha sido entendida como una «energía mental que permite transformar los estímulos físicos en sensaciones y estas en ideas» (Taine, 1870). Actualmente, desde una aproximación neuroconstructivista, la inteligencia se define como un constructo que permite captar de forma organizada y con significado los estímulos ambientales, procesarlos, relacionarlos, estructurarlos y almacenarlos, con el fin de resolver un problema, es decir elaborando el conocimiento. Esta capaci-

dad, se ha ido fraguando a lo largo de la filogénesis de la especie, y cambia, se construye a lo largo del desarrollo durante el ciclo vital de cada ser humano.

Desde esta perspectiva, es esencial para el funcionamiento intelectual la entrada de estímulos físicos; entre ellos y desde antes de nacer, los estímulos auditivos son esenciales.

Por lo tanto, si la inteligencia humana consiste, básicamente, en este procesamiento continuado de la información, supone que precisa, necesariamente de un *input* adecuado, es decir de una entrada de información sin alteraciones, a través de sus distintos canales: la acción del sujeto sobre el entorno y sus resultados, la percepción sensorial y la interacción con los demás. El procesamiento de las informaciones entrantes, permite la construcción sucesiva de conocimientos y resolución de los distintos problemas cotidianos: intelectuales, físicos o sociales.

El panorama de la psicología del desarrollo, destaca el inicio temprano de la actividad cognitiva, situándolo durante

el sexto mes de gestación, momento en el que se ha demostrado que el feto es ya responsivo a su entorno (Lecanuet, 2003), es decir, que no sólo percibe diferencialmente los estímulos auditivos, visuales, propioceptivos o gustativos, sino que responde a ellos de forma estable y repetida. Es lo que se denomina respuesta de «habitación» o primera forma del aprendizaje humano. En suma, la audición es vital para la primera configuración de la actividad cognitiva humana y de sus estructuras neurobiológicas.

Estos primeros aprendizajes humanos, tiene continuidad durante el período neonatal, configurando la plataforma para el sucesivo desarrollo cognitivo del niño. Las consecuencias de una recepción auditiva adecuada prenatalmente son conocidas: a) consolida circuitos neuronales (Gerhardt, 1992) y favorece la plasticidad de circuitos alternativos, especialmente en el lóbulo frontal y temporal y, b) posibilita los primeros aprendizajes, como la discriminación de la voz y lengua maternas, secuencias musicales o habladas (Jouen y Henock, 1990), que recordará durante el período neonatal.

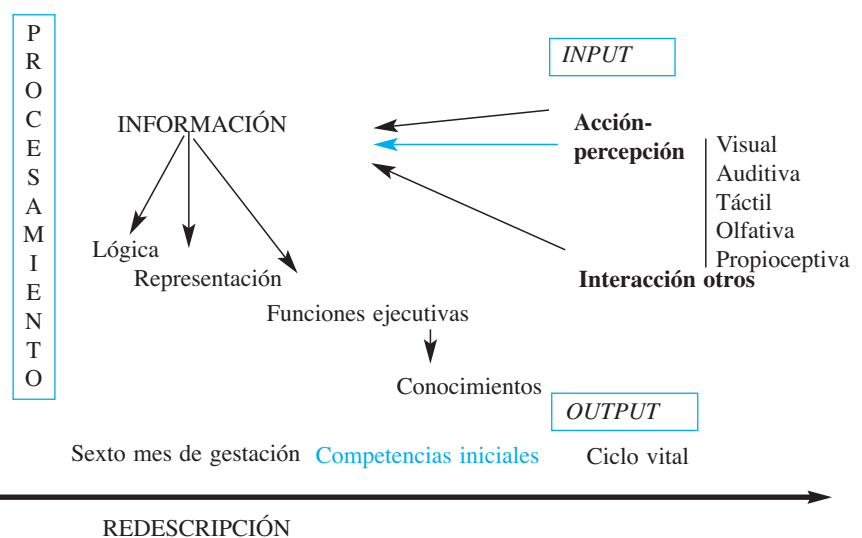


Figura 1. Elementos para el funcionamiento cognitivo

Durante los tres primeros años de vida, la importancia de la audición para el desarrollo cognitivo es determinante, especialmente teniendo en cuenta que éste es un período esencial para su configuración posterior. Durante este período se construyen los mecanismos y funciones básicas para el desarrollo cognitivo, lingüístico y social, entre ellos, destacan las bases implícitas del lenguaje (fonéticas y semánticas) durante el primer año de vida, su emergencia como sistema de comunicación social, pensamiento y aprendizaje a lo largo del segundo año de vida, y su estructuración sintáctica y gramatical, base para la sucesiva culturización, a lo largo del tercer año.

Más allá de estas edades, y a lo largo del período preescolar que va desde los 3 a los 6 años, los niños interiorizan progresivamente el «saber hacer» construido en los años anteriores convirtiéndolo en un «saber decir», es decir, un pensamiento interiorizado de la realidad, de manera que el lenguaje se convierte en el instrumento básico para el funcionamiento cognitivo (conceptualización, categorización del conocimiento) y el control de la conducta (intersubjetividad, planificación), así como para la adquisición de habilidades escolares fundamentales como la lectura y la escritura.

A su vez, a lo largo de estos períodos de desarrollo posnatal, se consolida la corticalización cerebral y el establecimiento de áreas funcionales, en las que, como se ha indicado, tiene un papel fundamental la recepción y la posibilidad de procesamiento de los estímulos auditivos.

En suma, la audición tiene un papel esencial en el despliegue y funcionalidad del lenguaje, el desarrollo cognitivo, social y afectivo, así como para el aprendizaje, con unos efectos acumulativos a lo largo del desarrollo, sin olvidar su influencia en la corticalización cerebral, sustrato neurobiológico base para ellos.

Consecuencias de la disfunción auditiva en el desarrollo

Cuando hay una disfunción en la entrada auditiva, puede generar lo que algunos autores han denominado el «déficit invi-

sible» (Löhle, Holm y Lenhardt, 1999). La intensidad de sus consecuencias, depende de distintos factores como: a) el tipo de pérdida auditiva, b) la edad de inicio de la pérdida (mayor cuanto más temprana) y, c) el ambiente. Su manifestación se produce a nivel neuropsicológico, cognitivo-académico (adquisición de conocimientos), lenguaje y socioafectivo, incrementándose a partir del primer año de vida hasta hacerse especialmente evidente en la entrada al contexto escolar.

Consecuencias neuropsicológicas

De acuerdo con distintos autores, la experiencia sensorial es esencial para la configuración y el desarrollo del cerebro (Neville y Bavelier, 2001). Entre algunas de las consecuencias conocidas, destacan: a) la densidad sináptica en las áreas relacionadas con el lenguaje: córtex auditivo, primario, giroangular, áreas de Brodman y Broca (Huttenlocher, 2002) y, b) los niveles de glucosa en córtex sensorial primario, córtex motor, hipocampo y córtex cingulado. Todas ellas, determinan la recepción y el procesamiento lingüístico.

Consecuencias cognitivas y de aprendizaje

Las consecuencias de una pérdida auditiva, no afectan tanto a la capacidad intelectual, sino a su funcionamiento (Lauwerier y cols., 2003), de manera que la mente sigue el mismo camino, pero con más retraso (Courtin, 2002), afectando a: a) el funcionamiento ejecutivo en tareas relacionadas con el lenguaje, b) el establecimiento de la teoría de la mente o comprensión del otro más tardía (hacia los 6 años) y, c) dificultades en la representación de la realidad mediante el símbolo lingüístico, lo cual incide en disfunciones de aprendizaje debidas, no a falta de capacidad intelectual sino comunicativa y de procesamiento lingüístico.

Consecuencias en el lenguaje y la comunicación

Las consecuencias tienen distinto grado, desde la perturbación leve a la carencia del mismo, de manera que en la:

- Deficiencia auditiva ligera hay una alteración fonética leve (dislalia).
- Deficiencia auditiva media, alteraciones fonéticas y prosódicas donde el vocabulario y la sintaxis están alterados.
- Deficiencia auditiva severa supone que no recibe lenguaje o muy pobremente, generando vocabulario reducido, lenguaje agramático y dislábico.
- Deficiencia profunda donde no hay lenguaje, la interacción y comunicación reclaman un código compensatorio.

Consecuencias en el desarrollo socioafectivo

Teniendo en cuenta siempre la variabilidad interpersonal en función de los contextos de crianza del niño, se apuntan distintas consecuencias a nivel socioafectivo, entre las que destacan: menor adaptabilidad social, mayor egocentrismo, estilos interactivos rígidos, posible aislamiento, impulsividad o brusquedad en la conducta, posible sentimiento de inferioridad o acentuación de la afectividad.

No obstante, la intervención temprana tras un diagnóstico precoz ha mostrado una significativa capacidad de aminoración de las posibles consecuencias antes apuntadas, lo cual abre el camino hacia la posibilidad de mejora y la necesidad de una intervención temprana y especializada con el fin de paliar posibles desajustes en el desarrollo y en la adaptación escolar, afectiva y social de estos niños a lo largo de su vida.

BIBLIOGRAFÍA

- Courtin, C. (2002). Lecture-écriture et développement socio-cognitif chez l'enfant sourd. *Les Actes de Lecture*, 80, 57-62.
- Gerhardt, H. C. (1992). Multiple messages in acoustic signals. *Seminars in the Neurosciences*, 4, 391-400.
- Huttenlocher, P. R. (2002). Neural plasticity: the effects of environment of

- the cerebral cortex. *Perspectives in Cognitive Sciences*. Stephen Kossly Series editor. Harvard University Press.
- Lauwerier, L.; de Chouly de Lenclave, M. B.; Bailly, D. (2003). Déficience auditive et développement cognitif. *Archives de Pédiatrie*, 10, 140-146.
- Löhle E., Holm, M.; Lenhardt, E. (1999). Preconditions of language development in deaf children. *International Journal of Pediatric OtoRhino-Laryngology*, 47, 171-175.
- Neville, H. J.; Bavelier, D. (2001). Effects of auditory and visual deprivation on human brain development. *Clinical Neuroscience Research*, 1, 248-257.
- Taine, H. (1870). *De l'intelligence*. Paris, Hachette.

CAUSAS GENÉTICAS Y ADQUIRIDAS DE HIPOACUSIA

Marisa Poch Olive
Neuropediatra
Dpto. de Pediatría
Hospital San Millán
Logroño

INTRODUCCIÓN

Las hipoacusias son un grupo muy heterogéneo de trastornos con una gran trascendencia en el desarrollo del niño, no tan sólo en el desarrollo del lenguaje sino también en otros aspectos del desarrollo motor, aprendizaje, etc.

La incidencia de hipoacusia es aproximadamente del 6 al 8 % de la población general si tenemos en cuenta todos los grados. Se estima que 2 o 3 de cada mil niños están afectados de sordera severa o profunda durante el llamado periodo prelocutivo. En los países desarrollados se considera que entre el 60 a 75% de los casos son de causa genética. Las causas adquiridas (infecciones, tóxicos, traumáticas, etc.), no deben desdenarse, sobre todo en países en desarrollo y porque en muchas ocasiones podemos actuar de forma preventiva.

También hay que tener en cuenta que existen hipoacusias que se manifiestan más tardíamente (postlocutivas) que tienen como causa factores genéticos que pueden ser los principales responsables de la hipoacusia o contribuyen incrementando la susceptibilidad a los factores ambientales.

Aunque en este curso vamos a tratar de forma más extensa los factores genéticos, también hablaremos de los factores adquiridos, ya que muchas veces ambos se imbrican para dar lugar a la afectación.

Causas de hipoacusia

Genéticas

Las hipoacusias genéticas (llamadas también hereditarias) son trastornos fundamentalmente monogénicas, es decir, un solo gen es el responsable, actúa directa-

mente favoreciendo la acción de otros factores. Se dividen a su vez en:

- 1. No sindrómicas:** en las que la hipoacusia aparece aislada, son las más frecuentes pero las más desconocidas, los genes responsables son variados y no existen características clínicas que puedan diferenciar unos de otros. A su vez este grupo se clasifica según el modo de herencia:
 - Herencia mendeliana: mutaciones del ADN nuclear que siguen una transmisión autosómica dominante, autosómica recesiva y ligada al sexo.
 - Herencia materna: mutaciones del ADN mitocondrial.
 - Herencia multifactorial: herencia poligénica más factores ambientales.
 - Mutaciones espontáneas.
- 2. Sindrómicas:** en las que la hipoacusia se asocia a otros síntomas o signos clínicos, representan el 30 % de los casos, se conocen más de 300 síndromes, luego describiremos algunos de los más frecuentes.

Adquiridas

Debidas a factores infecciosos, tóxicos, traumáticos, etc., que según el momento de su aparición se clasifican en:

1. Prenatales
2. Perinatales
3. Postnatales

Hipoacusias no sindrómicas. Genes implicados y mecanismo de acción

Mutaciones del ADN nuclear

Actualmente se conocen unos 44 genes de hipoacusias autosómicas recesivas

que se designan con las siglas DFNB, 40 que corresponden a las autosómicas dominantes que se designan con las siglas DFNA y 4 ligados al sexo DFN.

Las proteínas que codifican son varias, las más conocidas y frecuentes son las conexinas, las miosinas, la otoferlina, etc.

- Autosómicas recesivas: se caracterizan por un patrón horizontal en el árbol genético, los padres son heterocigotos portadores de la mutación pero no la padecen. La descendencia tiene un 25 % de posibilidades de padecer la enfermedad, un 25% de ser sanos y un 50 % de ser portadores.
- Autosómica dominante: el patrón de transmisión es vertical, son más fáciles de identificar que las recesivas ya que no existe el caso de portador. El riesgo de transmitir a la descendencia la hipoacusia es del 50 % cuando uno de los padres la padece.
- Herencia ligada al sexo: es la menos frecuente, la mutación se encuentra en el cromosoma X, los hombres padecen la enfermedad y las mujeres son portadoras. El hombre afecto puede tener hijas portadoras.

Mutaciones del ADN mitocondrial

Las mitocondrias poseen su propio ADN que es circular, de menor tamaño que el nuclear, la herencia tiene la particularidad de que la enfermedad sólo la transmite a la descendencia la madre, ya que casi todas las mitocondrias del cigoto provienen del óvulo.

Mecanismo de actuación de los genes

Los genes actúan codificando proteínas que ejercen una determinada función, en este caso que nos ocupa las funciones son varias, todas ellas necesarias para una correcta audición.

Las proteínas reciben diferentes nombres: conexinas, miosinas, otoferlinas, tectorinas, etc.

Las funciones de cada una de ellas son variadas:

- Proteínas de membrana que actúan en las membranas de diversas partes de la cóclea asegurando el transporte iónico, son de este grupo las conexinas, las cadherinas, algunas proteasas, etc.
- Proteínas del citoesqueleto actúan en las células ciliadas, pertenecen a este grupo las miosinas, las actinas, la estereocilina, etc.
- Proteínas de la matriz extracelular que actúan en las células de soporte y en los canales neurales del laberinto, por ejemplo, las tectorinas.
- Proteínas reguladoras que regulan la acción de otras proteínas que intervienen en el metabolismo celular, en la contracción, etc.
- Componentes de la biosíntesis de proteínas en la mitocondria.
- Proteínas que intervienen en el desarrollo embrionario y son responsables de malformaciones de las estructuras del oído y de las zonas vecinas.
- Proteínas con función todavía desconocida.

Más información sobre este aspecto: <http://webhost.ua.ac.be/hhh>

Hipoacusias sindrómicas

Existen más de 300 enfermedades y síndromes que asocian hipoacusia a otras alteraciones con un patrón más o menos uniforme (no se trata de hacer una larga lista, me referiré a los grandes grupos). Para obtener más información se puede acceder a la página: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>.

- 1. Asociadas a deformidades del oído externo.** En este grupo se encuentran alteraciones del oído externo y atresias de conducto.
- 2. Asociadas a patología ocular.** La más frecuente es el síndrome de Usher que combina la hipoacusia, que puede estar presente en el momento

del nacimiento, con la retinitis pigmentosa que puede aparecer a partir de los 10 años, tiene diversos tipos de transmisión de herencia; la patología que se observa a nivel del oído es una degeneración severa del órgano de Corti con atrofia de la estría vascular, membrana de Reisner, limbo y membrana tectoria.

Existen otras muchas en este grupo, por ejemplo el complejo CHARGE: coloboma (C), anomalías cardíacas (H), atresia de coanas (A), retraso psicomotor (R), hipoplasia genital (G) y anomalías otológicas con hipoacusia (E). También existen otros síndromes no tan frecuentes como Goldenhar, Cogan, etc.

3. Asociadas a enfermedad renal y otras anomalías viscerales. El más conocido es el síndrome de Alport que asocia nefritis hemorrágica con la hipoacusia (la hipoacusia es progresiva), síndrome de Fanconi, síndrome de Potter, etc.

4. Asociadas a enfermedades endocrinas. El ejemplo más frecuente es el síndrome de Pendred que une bocio con hipoacusia, el síndrome de Di George, etc.

5. Asociadas a anomalías cardíacas.

6. Asociadas a enfermedad neurológica. Infinidad de síndromes que cursan con encefalopatía y sordera.

7. Asociadas a anomalías musculoesqueléticas:

- Disostosis (malformación del hueso) craneofacial: Crouzon, Treacher-Collins, Apert, etc.
- Displasias de los huesos largos, por ejemplo, la acondroplasia.
- Displasias del tejido conectivo como por ejemplo la enfermedad de Marfan.
- Displasias de varias capas germinales, por ejemplo la neurofibromatosis.
- Displasias por hendiduras faciales.

8. Asociadas a anomalías de la piel. Uno de los más conocidos es el albinismo.

9. Asociadas a errores innatos del metabolismo. Por ejemplo las asociadas a mucopolisacaridosis.

10. Asociadas a cromosopatías. La más conocida por frecuente es el síndrome de Down.

Hipoacusias adquiridas

Son causadas por factores de diversos tipos que afectan la audición en sujetos cuyo oído es genéticamente normal o que tienen una predisposición genética que aumenta la sensibilidad a la acción de los factores externos.

Pueden aparecer desde el nacimiento o/a lo largo de la vida del niño.

Son 10 veces más frecuentes que las genéticas. Algunas causas se pueden prevenir.

Hipoacusias adquiridas prenatales

- Las infecciones prenatales son la causa más frecuente dentro de este grupo, los agentes que pueden acusar infección congénita son variados, se agrupan bajo el acrónimo TORCH: toxoplasma, rubéola, Citomegalovirus CMV y herpes, aunque no hay que olvidar la sífilis y el VIH. Cuando el feto es infectado, sobre todo en fases precoces, las alteraciones que pueden presentar son graves y de múltiples órganos.

La infección por toxoplasma tiene tratamiento médico de la madre y del niño, hay que vigilar la aparición de hipoacusia como secuela.

La rubéola es cada vez menos frecuente en nuestro medio debido a la vacunación de la población.

El CMV es la causa más frecuente de hipoacusia neurosensorial congénita, no tiene vacuna y tiene posibilidad de tratamiento médico en las primeras semanas de vida, la hipoacusia puede presentarse aislada, ser uni o bilateral, ser progresiva, etc.

La sífilis congénita puede ocasionar hipoacusia temprana y progresiva o hipoacusia aguda generalmente intensa con vértigos y otros síntomas en la vida.

La infección por VIH puede ocasionar daño directo o favorecer la infección por gérmenes oportunistas del hueso temporal o del oído.

- Los tóxicos durante el embarazo o la exposición a radiaciones pueden ser causa de hipoacusia, los más conocidos son los fármacos que son ototóxicos y que atraviesan la barrera de la placenta como algunos antibióticos, antipalúdicos, algunos diuréticos, etc. También los hábitos tóxicos de la madre gestante pueden afectar, por ejemplo, el alcohol, la adicción a drogas, etc.
- Otros factores como trastornos hormonales, déficit de vitaminas, tratamientos maternos, etc.

Hipoacusias adquiridas perinatales

- La prematuridad es una de las causas más frecuentes dentro de este grupo, se cree que son varios los factores que pueden ocasionar hipoacusia en este grupo como, por ejemplo, la acidosis, los trastornos metabólicos, la falta de oxigenación, el ruido ambiental, el empleo de ciertos medicamentos, etc.
- La hipoxia (oxígeno disminuido en sangre) mantenida del niño al nacer o en los primeros días puede ocasionar una afectación de las vías de la audición.
- La hiperbilirrubinemia (aumento de bilirrubina en sangre) ocasiona un daño directo a las vías auditivas y los núcleos correspondientes.

- Traumatismo obstétrico sobre la cabeza.

Hipoacusias adquiridas posnatales

Agudas

- Alteraciones del conducto auditivo externo como la obstrucción por un tapón de cera o por otitis externa como causa más frecuente.
- Alteraciones del oído medio como la otitis media aguda y, sobre todo, la otitis serosa que ocasiona una hipoacusia de transmisión, es una de las causas más frecuentes en la infancia y que hay que tener más en cuenta, no tan sólo en la fase prelocutiva sino también en la poslocutiva.
- Hipoacusias por alteración laberíntica ocasionadas por traumatismo acústico agudo, fracturas del hueso temporal, barotraumatismos, agentes ototóxicos y meningitis.

Progresivas, crónicas

- Ocasionadas por otitis media crónica, colesteatoma, infecciones graves como tuberculosis, sífilis, etc.
- Alteraciones de la cadena de huesecillos.
- Alteraciones neurosensoriales ocasionadas por traumas, ototóxicos, alteraciones metabólicas, enfermedades autoinmunes, tumores, etc.

BIBLIOGRAFÍA

Ayuso, C. (1999). *Consejo Genético*. En Hipoacusias infantiles, Raboso E.,

Escobar C. (eds.). Barcelona, Profarmaco.

Billings, K. R. (1999). Causes of pediatric sensorineural hearing loss. *Arch otolaryngol Surg*, 125, 517-521

Cruz, M. (2005). *Pediatría*. Editorial Argón (5.ª edición).

Escobar, C. (1999). *Hipoacusias hereditarias no sindrómicas*. En Hipoacusias infantiles, Raboso, E., Escobar, C. (eds.). Barcelona, Profarmaco.

Escobar, C. (1999). *Hipoacusias adquiridas*. En Hipoacusias infantiles, Raboso, E., Escobar, C. (eds.). Barcelona, Profarmaco.

Hone, S. W. y Smith, R. J. H. (2003). Genetic screening for hearing loss. *Clin Otolaryngol*, 28, 285-290.

Kenneson, A., van Naarden, K. y Boyle, C. (2002). Connexin 26 variants and monosyndromic sensorineural hearing loss. *Genet Med*, 4, 258-274.

Morales Angulo C., del Castillo, I., Sarduy, M. y cols. (1999). Hipoacusia familiar no sindrómica transmitida por herencia mitocondrial. *Acta Otorrinol Esp*, 50, 93-99.

Moreno, F., del Castillo, I. y Villamar, M. (1998). Boletín de hipoacusias neurosensoriales hereditarias (n.º 3).

Moreno, F. (2005). Genética de la audición. I Bases genético moleculares de la audición y la visión.

Raboso, E. (1999). Hipoacusias hereditarias sindrómicas o polisintomáticas. En Hipoacusias infantiles, Raboso, E., Escobar, C. (eds.). Barcelona, Profarmaco.

IMPLANTES COCLEARES BILATERALES SECUENCIALES EN NIÑOS SORDOS PRELINGUALES

A. Huarte, M. Manrique, B. Pérez, P. Martínez, F. J. Cervera-Paz y A. Valdivieso
Dpto. ORL. Clínica Universitaria de Navarra

INTRODUCCIÓN

El sistema auditivo anatómico y funcional, en condiciones normales, está preparado para recibir estímulos desde el exterior a partir de los dos oídos. La intervención de las vías y centro auditivos que conforman este sistema, confiere a la percepción auditiva binaural (dos oídos), una serie de ventajas sobre la audición monoaural (un oído). Por ello, es generalmente aceptado que, en casos de deficiencia auditiva bilateral, se usen audífonos en los dos oídos, incluso se aconseje cuando existen restos auditivos suficientes, la utilización de audífono e implante coclear; y se llegue a un planteamiento de implantes cocleares en ambos oídos cuando las medidas anteriores no son factibles.

Numerosos estudios están mostrando los beneficios del implante coclear bilateral en personas adultas sordas poslinguales, en relación a la localización del sonido y comprensión de la palabra en ruido.

En niños prelinguales, el tema de la implantación bilateral presenta implicaciones adicionales, que deben de tenerse en consideración.

¿Qué puede ofrecer un segundo implante coclear secuencial a un niño sordo prelingual?

El beneficio de una implantación bilateral se refleja en la capacidad para localizar el sonido, en el incremento de la comprensión de la palabra en ambiente de ruido y en la posibilidad de estimular la vía auditiva bilateralmente.

Estudios neuroanatómicos de desarrollo madurativo de la corteza cerebral auditiva, dirigidos por Jean Moore y sus colaboradores en el House Ear Institute de California, demuestran que después de los 5 años

de edad, comienza la maduración de los axones en las capas corticales superficiales y finaliza a la edad de 11 a 12 años cuando la densidad de los mismos es equivalente a la de los adultos jóvenes. Este factor es esencial para el establecimiento de conexiones cortico-corticales, inter-hemisféricas y con otras áreas corticales asociadas a la audición. Estos hechos neuroanatómicos coinciden con el perfeccionamiento que experimentan los chicos entre los 5 y 12 años de edad, en la recepción de sonidos y palabras en ambiente de ruido y en la percepción de palabras distorsionadas por cambios binaurales, interrupción, filtrado o degradación espectral.

¿Cuáles son las razones que presentan los padres para solicitar un segundo implante coclear secuencial para su hijo?

En primer lugar, tienen una buena experiencia con el primer implante coclear y observan las limitaciones que supone para su hijo, el escuchar por un único oído. Quieren paliar la limitación auditiva de su hijo de la mejor forma posible. Constatan que el audífono en el oído no implantado es insuficiente para proporcionar la misma información que el implante coclear está proporcionando en el oído contralateral.

Por otra parte, los padres se cuestionan, ¿hasta cuando tienen que esperar para colocar un implante coclear en el segundo oído, o si deberían de reservar un oído para avances técnicos futuros?

¿Cuáles son las razones que presentan los niños para solicitar un segundo implante coclear secuencial?

Ellos quieren un segundo implante coclear porque sus padres les dicen que les

hace falta otro implante coclear en el otro oído. Además, los niños piden «oír por todo». Su experiencia con el primer implante coclear es buena, les gusta oír y quieren la misma situación para este segundo oído. Y ellos también quieren ser iguales a sus compañeros que oyen por los dos oídos.

¿Cuáles son los sentimientos de los padres y de los niños en relación a la implantación en el otro oído?

Los padres tienen la responsabilidad de decidir, les asusta la cirugía y aspiran alcanzar buenos resultados con este segundo implante coclear en el otro oído.

En relación a los niños, estos no tienen la capacidad de decisión, pero deben de estar involucrados en la decisión, ellos también están asustados de la cirugía y desean obtener buen rendimiento con este nuevo implante coclear.

¿Cómo preparar a un niño para un implante coclear secuencial en el otro oído?

Antes de llevarse a cabo la intervención quirúrgica, se debe informar a los padres y al niño sobre el procedimiento quirúrgico, tipo de procesador que va a llevar en este nuevo oído y cómo se va a realizar la adaptación al sonido por este nuevo oído.

Se le explica al niño con juguetes y cuentos, porque probablemente cuando se colocó el primer implante coclear el niño tenía 1-2 años y no era posible explicarle el procedimiento. Con 5-6 años el niño debe conocer con una explicación simple y concreta en que consisten los diferentes pasos de la implantación.

¿Quién da esta explicación? Un profesional del programa de implantes, al que el niño conoce y con el cual está familiarizado, generalmente el niño está sólo con el profesional porque así el niño se muestra más espontáneo sin la presión de los padres, y permite al profesional conocer las verdaderas motivaciones para el segundo implante coclear.

¿Por qué otro implante en el otro oído? Se da una breve explicación sobre las razones anatómicas por las que precisa un implante coclear para oír y cómo funciona el implante coclear. Además, estos niños llevan años con un implante coclear en un oído, en este momento tienen la oportunidad de tocar las partes internas del mismo y de cuestionar sus dudas en relación a la cirugía u otros aspectos relacionados con la implantación coclear. No se les proporciona más información de la que ellos piden.

Progresivamente se revisan las diferentes fases del proceso de la implantación. Así se empieza a contar que va a pasar cuando llegue al centro para operarse, hay que hacer placas de rayos X, tomar la temperatura, tomar la presión arterial, pinchar para extraer un poquito de sangre. Y no pueden comer ni beber después de la cena del día anterior a la intervención quirúrgica. Al día siguiente se despiertan y los llevan a quirófano para colocarles el nuevo aparato en el otro oído y se duermen.

Al despertarse, después de la cirugía, van a encontrarse con sus padres y van a tener la cabeza vendada, pero van a poder llevar el procesador del implante coclear del primer oído, entonces van a oír como oyen habitualmente.

Cuando se vayan despertando y les apetezca alguna bebida, se la van a pedir a la enfermera, y a los 2-3 días volverán a su casa.

¿Cuándo se empieza a oír por este segundo oído? Cuando vuelva otra vez al centro implantador, se colocará el procesador y jugaremos a escuchar/no escuchar con el ordenador.

¿Qué se observa en la calibración del segundo implante coclear?

Antes de iniciar la calibración, se le debe informar al niño de que va a comenzar a oír ruidos por este nuevo oído y nos debe avisar cuando los escucha, pero no va a entender lo que hablamos. Nos apoyamos en pruebas objetivas tales como la telemetría de respuesta neural junto con pruebas subjetivas conductuales para elaborar un mapa auditivo que debe introducirse en este nuevo procesador.

Asimismo se aconseja en este segundo oído, utilizar en el mapa auditivo, la misma estrategia y parámetros similares que en el otro oído. Al comienzo de la activación de este segundo oído, sólo escuchará ruido y no entenderá, incluso puede apreciar distorsión del mensaje en el primer oído implantado, alcanzando así una menor comprensión de la palabra hablada. Se debe informar de que precisa un período de adaptación antes de obtener rendimiento de este segundo oído implantado. Por ello debe continuar apoyándose en el primer oído para comunicarse y progresivamente en la medida en

que obtenga beneficio del segundo oído, se apoyará en la información que este le proporciona.

Se recomienda activar este segundo procesador después de haber activado previamente el primer procesador, e ir usando ambos procesadores simultáneamente con el objetivo de lograr una correcta y positiva adaptación a este segundo oído implantado.

¿Qué rendimiento observamos con este segundo oído?

Un estudio realizado con 29 niños (12 niñas y 17 niños), con una media de edad en el momento de la implantación del primer oído de 2,31 años (rango, 1-9 años) y una media de edad del segundo oído de 7,55 años (rango, 3-15 años). El tiempo transcurrido entre la primera y segunda implantación fue de 4,93 años (SD = 1,66 años) (rango, 2-9 años). Todos los niños implantados de este estudio pertenecen al programa de implantes cocleares de la Universidad de Navarra (n = 602) y han sido implantados secuencialmente.

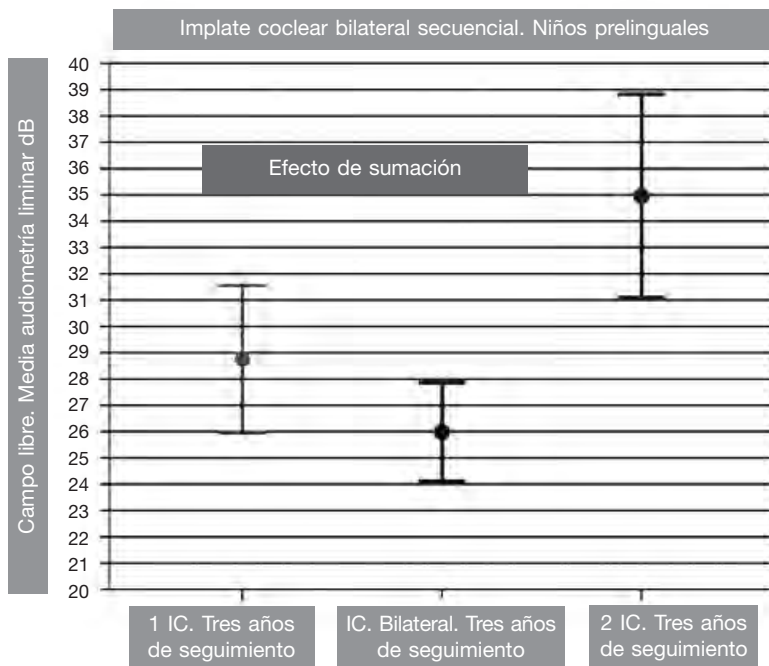


Figura 1. Se representa la media de los umbrales auditivos con implante coclear en el campo libre en decibelios en cada oído implantado por separado y en los dos oídos implantados conjuntamente a los tres años de seguimiento.

Estos niños presentan una hipoacusia neurosensorial profunda bilateral con un umbral medio tonal de 120 dBHL para el primer oído implantado y 113 dBHL para el segundo.

No hubo diferencias significativas entre los niveles de audición de los diferentes oídos antes de la implantación.

En todos los niños se realizó una cirugía estándar con monitorización intraoperatoria de rayos X y telemetría de respuesta neural. Se colocaron implantes cocleares multicanales, siendo para el primer oído el modelo Nucleus 22 en 5 casos (17,2 %) y Nucleus 24M-K en 24 casos (82,8 %). Para el segundo oído implantado, se ha utilizado un modelo Nucleus 24M-K en 14 casos (48,3 %) y Nucleus Contour en 15 casos (51,7 %).

La media de los resultados obtenidos en la audiometría tonal liminar con el primer implante es de 28 dBHL (26-31,5), con el segundo implante es de 35 dBHL (31-39), alcanzando con ambos sistemas 26 dBHL (24-28) observándose un efecto de sumación al escuchar por los dos implantes simultáneamente. En cuanto al beneficio que obtienen en contexto abierto en palabras bisílabas, a los 3 años de seguimiento con el primer implante es del 84 % de media, oscilando entre 72-92 %. Con el segundo implante el porcentaje es del 78 %, oscilando entre 60-78 % y con ambos sistemas, a los 3 años de seguimiento, alcanza 92 % de media, oscilando entre 90-98 %, debido al beneficio dado por la binauralidad propiamente dicha.

¿Es necesaria la reeducación con el segundo implante coclear secuencial?

Sí, todos los niños precisan de un período de adaptación al sonido antes de obtener rendimiento del mismo. Tienen que prestar atención a la información auditiva por este nuevo oído, ello requiere esfuerzo por su parte, diferente que cuando iniciaron la reedu-

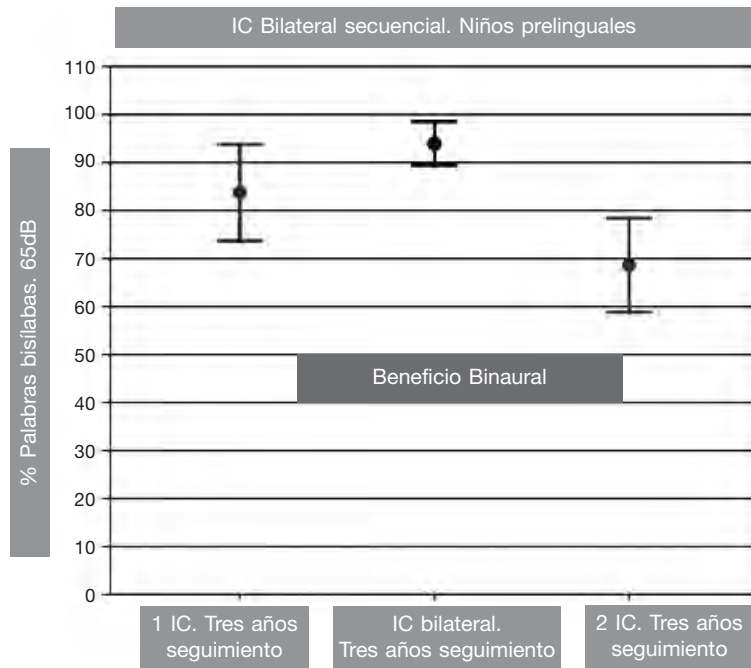


Figura 2. Se representa la media del porcentaje de reconocimiento de palabras bisílabas a 65 dB, en cada uno de los oídos implantados y con los dos oídos implantados conjuntamente a los 3 años de seguimiento.

cación del primer implante porque entonces trabajaron al unísono la audición y el lenguaje. Ahora el lenguaje está presente y se debe de focalizar el trabajo sobre la audición propiamente dicha.

Por ello se debe intervenir auditivamente sobre el segundo oído sin apoyo del primero, cuando se incide sobre la audición de este segundo oído. Mientras que cuando el objetivo es afianzar diferentes áreas del lenguaje, deben de estar activados ambos sistemas.

¿Qué tipo de procesador adaptar en el segundo oído?

Va a depender principalmente de la edad del niño y de la anatomía de su pabellón auditivo. En general, en niños menores de 8-10 años se recomienda el uso de procesador de petaca o accesorios pediátricos que no descarguen el peso completo del procesador en el pabellón auricular. En niños por encima de esta edad, la tendencia es a utilizar procesadores retroauriculares.

¿Qué ventajas se obtiene con un segundo implante coclear?

Además de los beneficios proporcionados en la localización espacial, comprensión de la palabra en ruido y estimulación de ambas vías auditivas, tanto los padres como los niños están cómodos con el manejo del sistema implantado porque ya tienen experiencia previa con el otro oído. La gran mayoría de los niños utilizan los dos dispositivos todo el día, están cómodos usando ambos sistemas y prefieren usar los dos conjuntamente, incluso aunque el rendimiento de uno, respecto al otro sea muy dispar y prioricen la información de un oído sobre el otro. Obtener rendimiento con el segundo sistema requiere tiempo. La mayoría de los niños del estudio, a los 3 años de seguimiento, alcanzan similares beneficios con cada uno de los sistemas por separado, comprendiendo auditivamente palabras en situación abierta.

En cuanto a las averías de alguno de los dos sistemas, siempre se mantiene la escucha por el oído contralateral al fallo,

ello redundando en una menor ansiedad de los padres y del niño, así como una menor limitación en su vida escolar y familiar.

BIBLIOGRAFÍA

- Ching T. Y. C., Incerti, P. y Hill, M. (2004). Binaural benefits for adults who use hearing aids with cochlear implants in opposite ears. *Ear Hear*, 25, 9-21.
- Eisenberg, L. S., Shannon, R.V., Martínez, A. S., Wygonski, J. y Boothroyd, A. (2000). Speech recognition with reduced spectral cues as a function of age. *J Acoustic Soc Am*, 107, 2704- 2710
- Hartley, D. E., Wright, B. A., Hogan, S. C. y Moore, D. R. (2000). Age-related improvements in auditory backward and simultaneous masking in 6 to 10 years old children. *J Speech Lang Hear Res*, 43, 1402-1415.
- Huarte, A., Molina, M., Manrique, M., Olleta, I. y García-Tapia, R. (1996). Protocolo para la valoración de la audición y el lenguaje, en lengua española, en un programa de implantes cocleares. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 47(suppl.1),1-14.
- Moore, J. K. y Guan, Y. (2001). Cytoarchitectural and axonal maturation in human auditory cortex. *JARO*, 2, 297-311.
- Moore J. K. (2002). Maturation of human auditory cortex: implications for speech perception. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 111, 7-10.
- Morera, C., Manrique, M. y Ramos, A. (2005). Advantages of binaural hearing provided through bimodal stimulation via a cochlear implant and a conventional hearing aid: a 6 month comparative study. *Acta Otol Laryngol*, 125, 596-606.
- Schneider, B. A., Trehub, S. E., Morrongiello, B. A. y Thorpe, L. A. Developmental changes in masked thresholds. *J Acoust Soc Am*, 86,1733-1742.
- Tyler, R. S., Noble, W., Dumm, C. y Witt, S. (2006). Some benefits and limitations of binaural cochlear implants and our ability to measure them. *Int J Audiol*, 45(S1), 113-119.
- Van Hoesel, R. J. M. (2004). Exploring the benefits of bilateral cochlear implants. *Audiol Neurotol*, 9, 234-246.

**FACULTAD DE PSICOLOGIA:
ESTUDIOS DE LOGOPEDIA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA**



**CONGRESO INTERNACIONAL
aelfa**

**Aulario del Campus de Guajara
Universidad de La Laguna. Tenerife. Islas Canarias**

www.aelfa2008.com

9, 10 y 11 de julio de 2008

COMITÉ ORGANIZADOR

Presidentes:

Victor M. Acosta Rodríguez. Catedrático de Universidad.
Facultad de Psicología. Universidad de La Laguna

Enrique Salesa Batlle. Presidente AELFA

Secretaria:

Ana M^a. Moreno Santana. Profesora de Logopedia.
Facultad de Psicología. Universidad de La Laguna

Vocales:

Facultad de Psicología. Universidad de La Laguna:

Francisco Diaz Cruz. Profesor de Logopedia

Ruth Dorta González. Profesora de Logopedia

M^a. de los Ángeles Ruiz Benitez de Lugo. Profesora de Logopedia

M^a. de los Ángeles Axpe Caballero. Profesora de Logopedia

Adelia Quintana Alonso. Profesora de Logopedia

Junta Directiva de AELFA:

Miguel Puyuelo

Salvador Jiménez

Maria T. Estellés

Enrique Perelló

Belén Santiago

COMITÉ CIENTÍFICO

Alexander Frey. Universidad Fernando Pessoa. Oporto, Portugal

Julie Dockrell. Institute of Education. Londres

Geoff Lindsay. University of Warwick. Londres

Jorge Eslava. Director del Instituto Colombiano de
Neurociencias. Bogotá, Colombia

Luis Martínez. Escuela de Fonoaudiología, Programa de
Magister en Trastornos del Lenguaje y Habla. Universidad de
Talca, Chile

Zulema de Barbieri. Directora de los Estudios de Fonoaudiología.
Facultad de Medicina. Universidad de Chile

Hipólito Marrero. Decano de la Facultad de Psicología de la
Universidad de La Laguna

Alberto Domínguez. Vicedecano responsable de los estudios de
Logopedia. Facultad de Psicología. Universidad de La Laguna

José Juan Barajas. Médico Otorrinolaringólogo. Director
Médico de la Clínica Barajas

Angel Ramos. Médico Otorrinolaringólogo. Hospital Dr. Negrin.
Las Palmas de Gran Canaria

José Luis De Serdio. Médico Otorrinolaringólogo. Hospital
Universitario Ntra. Sra. de Candelaria. Santa Cruz de Tenerife

Junta Directiva de AELFA:

Gerardo Aguado

Miquela Sastre

Gloria Carballo

Miguel Puyuelo

Salvador Jiménez

Enrique Salesa

Victor Acosta

El 26 Congreso Internacional de AELFA se celebrará en la ciudad de La Laguna en Julio de 2008.

La Logopedia ha sido una disciplina muy vinculada a las Islas Canarias desde hace muchos años. Ello condujo a que los estudios universitarios orientados a la formación de titulados universitarios en este campo estén en la Facultad de Psicología de la Universidad de La Laguna desde el año 1996. En consecuencia, con la celebración de este evento, se enfatiza la vinculación entre AELFA y los estudios de Logopedia en nuestra Universidad, así como la proyección de la Logopedia, tanto en el plano académico como profesional, en el entorno europeo e iberoamericano.

Es nuestro deseo que el congreso sea un foro de debate y puesta en común de los últimos avances de la Logopedia, la Foniología y la Audiología y, en general, de las disciplinas que estudian e intervienen sobre el lenguaje humano y sus trastornos.

El 2 de diciembre de 1999, la UNESCO declara al Centro Histórico de La Laguna "Bien Cultural Patrimonio de la Humanidad". La sede permanente de la Federación Internacional de Centros para la Conservación del Patrimonio CICOP está aquí desde el año 2000. Para la ciudad de La Laguna será un honor contar con su presencia. Sin duda, una actividad de este tipo la engrandece y embellece aún más.

La Universidad de La Laguna y sus estudios de Logopedia les agradecen su participación en este 26 Congreso Internacional. Será un acontecimiento importante para todos.

Víctor Acosta

Enrique Salesa

Día, 9 de julio, miércoles

- 08:00-8:30**
Entrega de documentación
- 08:30-09:00**
Acto de Inauguración
- 09:00-09:45**
Conferencia Inaugural
Comprensión lectora: bases neurológicas y diferencias individuales.
Manuel de Vega. Catedrático de Psicología de la Universidad de La Laguna.
- 10:00-14:00**
PRIMERA PONENCIA OFICIAL:
PREVENCIÓN E INTERVENCIÓN DE 0-3 AÑOS EN LOS PROBLEMAS DE LA COMUNICACIÓN Y LENGUAJE
Coordinador: Miquel Serra.
LA INTERVENCIÓN COMUNICATIVA Y LINGÜÍSTICA EN NIÑOS PEQUEÑOS CON IMPLANTE COCLEAR.
CREDA Baix Llobregat: Equipo 0-3 años
M. Claustré Cardona, Directora del CREDA y Psicopedagoga; Josep Miró, Audioprotesista; Laly Nos, Maite Corral, Anna Cros y Carme Palmés, Logopedas
- 11:30-12:00** PAUSA CAFÉ
TRASTORNOS ORO-MOTORES CONGÉNITOS: CAUSAS Y CONSECUENCIAS
Manuel Roig, Jefe del Servicio de Neurología Pediátrica, Hospital Universitario del Valle de Hebrón y Profesor Asociado de Pediatría de la Universidad Autónoma de Barcelona
CONDICIONES PARA LA ADQUISICIÓN NATURAL DEL LENGUAJE, SU EVALUACIÓN Y SU INTERVENCIÓN INICIAL
Miquel Serra, Catedrático del Departamento de Psicología Básica de la Universidad de Barcelona; Mónica Sanz-Torrent, Profesora del Departamento de Psicología Básica de la Universidad de Barcelona y Llorenç Andreu, Profesor del Departamento de Psicología Básica de la Universidad de Barcelona.
- 13:30-14:00**
COLOQUIO
- 12:00-14:00**
Talleres 3 y 8
- Comunicaciones y Posters
- 14:00**
Almuerzo de trabajo

- 16:00-18:30**
MESA REDONDA: LA LECTURA Y SUS DIFICULTADES
Coordinador: Víctor M. Acosta.
APOYO A LAS DIFICULTADES DEL LENGUAJE ORAL Y ACCESO A LA LECTURA DESDE EL AULA.
Aná M^a Moreno Santana, Profesora Titular del Departamento de Didáctica e Investigación Educativa de la Universidad de La Laguna.
EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN FONOLÓGICA EN NIÑOS CON DISLEXIA
Rosario Ortiz, Profesora Titular de Psicología Evolutiva y de la Educación. Facultad de Psicología de la Universidad de La Laguna.
IMPORTANCIA DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN LA ADQUISICIÓN Y LOS TRASTORNOS DE LECTURA
Sergio Hernández Expósito, Profesor Titular de Neuropsicología, Facultad de Psicología de la Universidad de La Laguna.
INVESTIGACIÓN BÁSICA SOBRE PROCESOS DE LECTURA
Alberto Domínguez, Profesor Titular de Psicología Básica. Facultad de Psicología de la Universidad de La Laguna.
EL LENGUAJE ESCRITO EN NIÑOS PREESCOLARES CON TEL
Zulema de Barbieri, Directora de la Escuela de Fonoaudiología. Facultad de Medicina. Universidad de Chile.

- 16:00-18:00**
Taller 5

Cóctel de Bienvenida

Día 10 de julio, jueves

- 09:00-13:00**
SEGUNDA PONENCIA OFICIAL:
LOGOPEDIA, EXPRESIÓN ORAL Y LECTURA
Coordinadora: María Teresa Estellés
LA COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL: REGLAS Y ESTRATEGIAS EN DIFERENTES CONTENIDOS
María Teresa Estellés, Directora de los Centros Ortofon de Valencia y Castellón, Decana del COLCV. Presidenta de la ALE.
11:30-12:00 PAUSA CAFÉ
CARACTERÍSTICAS VOCALES DE UN BUEN ORADOR
Andrea Ricci Macarini, ORL foniatra, Ospedale Bufalini di Cesena, Italia

VENTAJAS Y CLAVES DE LA COMUNICACIÓN ESCRITA
 Silvia Adela Kohan, Logopeda y Escritora. Directora de la Revista Escribir y Publicar

LA FUERZA DE LA PALABRA
 Alfonso Borragán, médico fonoiatra. Centro de Foniatria y Logopedia, Santander

12:30-13:00
COLOQUIO

12:00-14:00
 Talleres 2 y 7

16:00-18:00
 Talleres 1 y 9

Comunicaciones y Pósters

18:30-19:30
 Asamblea General de AELFA

Cena de Gala

Día 11 de julio, viernes

9:00-13:00
TERCERA PONENCIA OFICIAL:
TDAH Y COMUNICACIÓN
 Coordinadora: Isabel Vilarinho.

ALTERACIONES DE LA COMUNICACIÓN EN TDAH: INTRODUCCIÓN AL TRASTORNO POR DEFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (TDH)
 M^a Isabel Vilarinho Vilarinho, Profesora Titular de Medicina, Diplomatura de Logopedia, Universidad de La Coruña.

TRASTORNOS DEL LENGUAJE Y CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN DE LOS NIÑOS CON TDAH
 Amparo Ygual Fernández, Departamento de Psicología, Facultad de Psicología y Ciencias de la Salud, Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir.

11:30-12:00 **PAUSA CAFÉ**

PRAGMÁTICA EN TDAH: DIFICULTADES NARRATIVAS Y DISCURSIVAS. EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN LOGOPÉDICA
 Beatriz Gallardo Pauls, Profesora Titular de Lingüística General, Universidad de Valencia.

DIFICULTADES EN EL LENGUAJE ESCRITO DE LOS NIÑOS CON TDAH
 Manuel Soriano Ferrer, Profesor Titular de Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de Valencia

12:30-13:00
COLOQUIO

9:00-11:00
 Taller 6

11:00-13:00
 Taller 4

Comunicaciones y Pósters

13:00-14:30
ACTO DE CLAUSURA
CONFERENCIA DE CLAUSURA:
LA BIOLOGÍA DEL SIGLO XXI Y EL FUTURO DEL HOMBRE
 Ginés Morata, Investigador del CSIC. Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica 2007

Cóctel de Clausura

TALLERES XXVI CONGRESO DE AELFA

- Tratamiento de la comunicación en autismo.
 Pedro Jiménez Navarro. Pedagogo. Asesor Técnico de la Asociación de Padres de Niños Autistas de Tenerife (APANATE)
- Atención temprana en comunicación y lenguaje.
 Anna Civit. Pedagoga y Logopeda del Centro Thais de Tarragona. Decana del Colegio de Logopedas de Cataluña.
- Patología Vocal: Encuadrar el problema y buscar el recurso más eficaz.
 Alfonso Borragán, médico fonoiatra, Centro de Foniatria y Logopedia, Santander
 Andrea Ricci Macarini, ORL fonoiatra, Ospedale Bufalini di Cesena, Italia
- Apoyo logopédico en el aula para trabajar lenguaje oral y lectura temprana en niños con dificultades de lenguaje.
 Alina González Schneeweiss y Nancy Pérez Barrera. Logopedas. Investigadoras del Grupo Acentejo. Departamento de Didáctica e Investigación Educativa. Universidad de La Laguna.
- Tratamiento de la tartamudez infantil.
 Alicia Fernández Zuñiga. Psicóloga Clínica. Instituto de lengua y desarrollo. Profesora de la Universidad Autónoma de Madrid
- Evaluación e intervención audiológica temprana en el niño sordo.
 Juan José Barajas de Prat. Médico Otorrinolaringólogo. Director médico Clínica Barajas.
 Franz Zenker Castro. Psicólogo. Director del Departamento de Audiología. Clínica Barajas.

- Intervención logopédica y psicopedagógica en niños con TDAH.
 M^a Isabel Vilarinho Vilarinho, Profesora Titular de Medicina, Diplomatura de Logopedia, Universidad de La Coruña.
 Beatriz Gallardo Pauls, Profesora Titular de Lingüística General, Universidad de Valencia.
 Manuel Soriano Ferrer, Profesor Titular de Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de Valencia.
- Rehabilitación del implante coclear.
 María del Carmen Rodríguez Jiménez. Logopeda. Profesora del Departamento de Didáctica e Investigación Educativa de la Universidad de La Laguna. Diplomatura de Logopedia.
 María Macarena Álvarez Hernández. Logopeda. Directora del Centro de Terapia del Lenguaje y la Voz MADALIS
- Procesamiento del lenguaje en niños con Trastorno Específico del Lenguaje (TEL): Proyecciones hacia la evaluación y la intervención.
 Luis Martínez. Director del Magister en Trastornos del Lenguaje y Habla. Universidad de Talca. Chile

SEDE

Aulario del Campus de Guajara
 Universidad de La Laguna
 Santa Cruz de Tenerife

INSCRIPCIONES

En la página web del Congreso, encontrará el boletín de inscripción que deberá remitir debidamente cumplimentado a la Secretaría Técnica.

CUOTAS DE INSCRIPCIÓN		
	Antes 25-3-2008	Después 25-3-2008
Inscripción AELFA (Inscripción Externa PBA/Externa U.L.C.)	250 €	290 €
Inscripción Afines Logopedas de Catalunya*	280 €	320 €
Cóctel	310 €	350 €
Inscripción de Logopedas y Discipulos Afines	190 €	230 €

*Previa acreditación.
Sociedades Afines: SOMEF, ANA, AEDA, FIAPAS, AEDES, FEPAL, AXEL, ALE, ADUL, IALP, EPAS, ISA, SEORL, CEAF, SEA, ATELECO, AICE.
 La cuota de inscripción al Congreso incluye carpeta, actas del congreso y certificado de asistencias, cafés.

INFORMACIÓN GENERAL

CUOTAS DE INSCRIPCIÓN TALLERES
DURACIÓN: 2 HORAS

	Antes 25-3-2008	Después 25-3-2008
Socios AELFA, Profesores, Tutores Practicum U.I.I.*	50 €	60 €
Socios Afines, Logopedas Colegiados*	60 €	70 €
Ordinaria	70 €	80 €
Estudiantes de Logopedia y Disciplinas Afines	50 €	60 €
No inscritos	80 €	90 €

La inscripción a los talleres no requiere necesariamente estar inscrito en el Congreso.

ACTOS SOCIALES

Almuerzo de trabajo los días 9 y 10 de julio, 15€/día. En la sede del Congreso.

Miércoles día 9 de julio, Visita nocturna al casco histórico de la Ciudad de La Laguna. Cóctel de Bienvenida.

Invitación del Ayuntamiento de La Laguna

Jueves día 10 de julio, Cena de Gala, 50€.

Viernes día 11 de julio, Cóctel de Clausura.

Invitación del Ayuntamiento de El Sauzal y Cabildo Insular de Tenerife

Sábado día 12 de julio, Excursión a la Isla de La Gomera, 93€.

Salida a las 07.00 horas y regreso a las 18.00 horas.

La excursión se realizará con un mínimo de 50 personas.

RESUMEN DE COMUNICACIONES Y PÓSTERS

Se deben remitir a través de la página web www.aelfa2008.com, siguiendo las normas de presentación indicadas, en archivo adjunto y en el formato establecido, con el resumen de su comunicación o póster antes del 29 de Febrero de 2008. Se señalará en el recuadro correspondiente, comunicación o póster.

FECHAS IMPORTANTES

Fecha límite de inscripción reducida el 31 de Marzo de 2008.

Fecha límite de reserva de hotel el 19 de Mayo de 2008.

Fecha límite de envío de resúmenes el 29 de Febrero de 2008.

Fecha límite de envío de trabajos completos 30 de Abril de 2008 (Ponencias, Comunicaciones y Pósters).

FACULTAD DE PSICOLOGÍA:
ESTUDIOS DE LOGOPEDIA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA
La Laguna, 9, 10 y 11 de julio del 2008

RESERVA DE HOTEL

En la página web del Congreso, encontrará el boletín de alojamiento que deberá remitir debidamente cumplimentado a la Secretaría Técnica. Precios por habitación/día con desayuno e impuestos incluidos.

	Habitación Doble (Dos Personas)	Habitación Individual
Hotel Menzey**** (S/C Tenerife)	90 €	90 €
Apartment-Hotel Nivaria** (La Laguna)	92 €	80 €
Hotel Contemporáneo*** (S/C Tenerife)	125 €	92 €
Hotel Peltinor** (S/C Tenerife)	70 €	56 €

Para cualquier otro tipo de alojamiento, les rogamos se pongan en contacto con la Secretaría Técnica.

Toda cancelación posterior al 1 de junio de 2008, no tendrá derecho a devolución.

ACTOS SOCIALES

ALMUERZOS DE TRABAJO

El Congreso tiene previsto almuerzos de trabajo fuera de la cuota de inscripción al precio de 15 € cada uno, teniéndose que inscribir en el boletín a los que desee asistir.

Así mismo el Aulario dispone de una cafetería permanente para atender a los congresistas que lo deseen.

CÓCTEL DE BIENVENIDA

El Ayuntamiento de La Laguna ha tenido la gentileza de invitarnos a una visita guiada por todo el casco histórico de La Laguna (patrimonio de la Humanidad).

CENA DEL CONGRESO

La cena de Congreso tendrá lugar el jueves día 10 de julio.

CÓCTEL DE CLAUSURA

El Ayuntamiento de El Sauzal y el Cabildo Insular de Tenerife han tenido la gentileza de invitarnos a un cóctel el día 10 de julio en La Casa del Vino de El Sauzal, con actuación musical.

PAGINA WEB

www.aelfa2008.com

SECRETARÍA TÉCNICA

Magna Congresos, S.L.
Carretera General Santa Cruz-La Laguna, nº 293,
Edf. Cristina, 2ªA - 38320 La Cuesta,
La Laguna - Santa Cruz de Tenerife
Tel.: 922 656 262 - Fax: 922 670 188
e-mail: info@magnacongresos.com

ENTIDADES COLABORADORAS



Universidad de La Laguna



Cabildo Insular de Tenerife



Excmo. Ayto. de San Cristóbal de La Laguna



Excmo. Ayto. de El Sauzal



Cabildo Insular de La Gomera



Caja Canarias



Sabadell Atlántico



Facultad de Psicología Universidad de La Laguna

**DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA E
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

**DEPARTAMENTO DE PERSONALIDAD, EVALUACIÓN Y
TRATAMIENTO PSICOLÓGICO**

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA EVOLUTIVA Y DE LA EDUCACIÓN



FACULTAD DE EDUCACIÓN



**CONGRESO INTERNACIONAL
aelfa**

ENTIDADES ORGANIZADORAS:



Universidad de La Laguna

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES

SECRETARÍA TÉCNICA
Magna Congresos, S.L.
Carretera General Santa Cruz-La Laguna, nº 293
Edf. Cristina, 2ªA - 38320 La Cuesta,
La Laguna – Santa Cruz de Tenerife
Tel.: 922 656 262 - Fax: 922 670 188
e-mail: info@magnacongresos.com