



Congreso Científico 40º Aniversario FIAPAS

SORDERA INFANTIL

DEL DIAGNÓSTICO A LA INCLUSIÓN EDUCATIVA: RETOS Y FUTURO

Madrid, 23 y 24 de noviembre de 2018





Congreso Científico 40° Aniversario FIAPAS

SORDERA INFANTIL

DEL DIAGNÓSTICO A LA INCLUSIÓN EDUCATIVA:
RETOS Y FUTURO

Aula Magna
CÁMARA OFICIAL DE COMERCIO, INDUSTRIA Y SERVICIOS DE MADRID
(Calle Pedro Salinas, 11 - Madrid)

ACTIVIDAD FORMATIVA PARA PROFESORADO EN ACTIVO
12 horas certificadas por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas
y Formación del Profesorado (INTEF)

El Congreso contará con bucle magnético y sistema FM para personas sordas usuarias de prótesis auditivas, e intérprete de lengua de signos española para personas sordas que sean usuarias de la misma.

El contenido del Congreso será subtítuloado en directo.

Además, contará con traducción simultánea inglés-español.



COMITÉ CIENTÍFICO Y ORGANIZADOR

COMITÉ CIENTÍFICO

Dña. María de la Consolación Vélaz de Medrano, Directora General de Evaluación y Cooperación Territorial (Ministerio de Educación y Formación Profesional)

Dña. Nuria Manzano, Directora del Centro Nacional de Innovación e Investigación Educativa (Ministerio de Educación y Formación Profesional)

Dr. Faustino Núñez, Presidente de la Comisión para la Detección Precoz de la Sordera (CODEPEH)

Dña. Carmen Jáudenes, Vocal de la CODEPEH

Dr. José Miguel Sequí, Vocal de la CODEPEH

Dra. Ana Vivanco, Vocal de la CODEPEH

Dr. José Zubicaray, Vocal de la CODEPEH

COMITÉ ORGANIZADOR

Confederación Española de Familias de personas sordas - FIAPAS

Dña. Raquel Prieto, Gerente de FIAPAS

Dña. Natalia Beraza, Equipo Técnico de FIAPAS

Dña. Georgeli Pérez, Equipo Técnico de FIAPAS

Dña. Eva Ruiz, Equipo Técnico de FIAPAS

Dirección del Congreso

Dña. Carmen Jáudenes, Directora de FIAPAS

ACTO INAUGURAL

CONGRESO CIENTÍFICO 40º ANIVERSARIO FIAPAS

Sordera Infantil. Del diagnóstico a la inclusión educativa:

Retos y Futuro

Inagurado por

D. Alejandro Tiana

Secretario de Estado de Educación y Formación Profesional

Mesa inaugural compuesta por

D. Alejandro Tiana, Secretario de Estado y Formación Profesional

D. Faustino Blanco, secretario General de Sanidad y Consumo

D. Luis Cayo Pérez, presidente del Comité Español de Representantes
de Personas con Discapacidad

D. Miguel Carballada, presidente de la Fundación ONCE

D. Jose Luis Aedo, presidente de FIAPAS

PROGRAMA

Viernes, 23 de noviembre

08:30 – 09:00h ACREDITACIÓN ASISTENTES

09:00 – 10:00h **ACTO INAUGURAL**

10:00 – 12:00h **SIMPOSIO 1. LOGROS Y DESAFÍOS
EN RELACIÓN CON EL DIAGNÓSTICO
Y LA INTERVENCIÓN PRECOZ**

***Conferencia marco. ÉXITOS, DESAFÍOS Y
CAMBIOS DE LOS PROGRAMAS DE CRIBADO***

D. Faustino Núñez

**Citomegalovirus: Implicaciones en los programas
de cribado auditivo**

D. Jose Miguel Sequí

**Sorderas unilaterales o asimétricas.
Consecuencias en el desarrollo infantil**

D. José Zubicaray

**Diagnóstico precoz de las sorderas diferidas y
sobrevenidas**

Dña. Ana Vivanco

Avances en el diagnóstico genético de la sordera

D. Rubén Cabanillas

Impacto en la calidad de vida del niño y su familia

Dña. Carmen Jáudenes

COLOQUIO

12:00 – 12:30h DESCANSO / CAFÉ

12:30 – 15:00h

SIMPOSIO 2. AVANCES EN EL TRATAMIENTO DE LA SORDERA

***Conferencia marco.* NUEVAS INDICACIONES EN IMPLANTES AUDITIVOS**

D. Manuel Manrique

***Conferencia marco.* TERAPIAS CON CÉLULAS MADRE**

D. Marcelo Rivolta

Optimizar la toma de decisiones respecto al tratamiento protésico en sorderas unilaterales

D. Luis Lassaletta

Avances en el estudio genético orientados al tratamiento

D. Miguel Ángel Moreno

COLOQUIO

15:00 – 16:00h COMIDA

16:00 – 18:30h

SIMPOSIO 3. AUDICIÓN BINAURAL Y CEREBRO

***Conferencia marco.* IMPACTO DE LA AUDICIÓN BINAURAL SOBRE LA ORGANIZACIÓN CORTICAL**

Dña. Karen Gordon

Procesamiento cerebral auditivo binaural

D. Enrique López-Poveda

Audición binaural y lenguaje

D. Jaime Marco

Audiología protésica y estimulación binaural

Dña. Lidia Roselló

COLOQUIO

Sábado, 24 de noviembre

09:00 – 13:30h

SIMPOSIO 4. EL SONIDO DEL APRENDIZAJE

Conferencia marco. **DESARROLLO CEREBRAL
AUDITIVO: LLAVE DEL LENGUAJE Y LA LECTOESCRITURA**
Dña. Carol Flexer

Conferencia marco. **LENGUAJE, COMUNICACIÓN
Y APRENDIZAJE. BENEFICIOS DEL IMPLANTE COCLEAR**
Dña. Andrea Warner-Czyz

11:00 – 11:30h DESCANSO / CAFÉ

**Implantación temprana y competencia
lectoescritora**
D. Ramón López-Higes

**Aprendizaje lectoescritor y su impacto en la
reorganización cerebral**
Dña. Sendy Caffarra

**Desarrollo de habilidades de comprensión lectora
en estudiantes con sordera**
Dña. Ana Belén Domínguez

Inclusión, participación y promoción educativa
Dña. Adoración Juárez

COLOQUIO

13:30 – 14:30h

PANEL DE CONCLUSIONES. RETOS Y FUTURO

D. Faustino Núñez, D. Manuel Manrique,
D. Marcelo Rivolta, Dña. Carol Flexer,
Dña. Andrea Warner-Czyz, Dña. M^a Ángeles Figueredo,
Dña. M^a Luz Sanz y D. Ignacio Toni

RELACIÓN PARTICIPANTES PROGRAMA CIENTÍFICO

CONFERENCIAS

Dña. Carol Flexer. Doctora en Audiología. Profesora Emérita especialista en Audición y Lenguaje. Universidad de Akron-Ohio (EE. UU)

Dña. Karen Gordon. Doctora en Audiología. Hospital SickKids. Profesora-investigadora. Instituto de Ciencias Médicas de la Universidad de Toronto (Canadá)

D. Manuel Manrique. Doctor en Medicina y Cirugía. Médico especialista ORL. Director del Departamento de ORL. Clínica Universidad de Navarra-Pamplona.

D. Faustino Núñez. Doctor en Medicina y Cirugía. Médico especialista ORL. Hospital Universitario Central de Asturias-Oviedo. Presidente de la Comisión para la Detección Precoz de la Sordera Infantil (CODEPEH)

D. Marcelo Rivolta. Profesor-investigador. Departamento de Ciencias Biomédicas. Universidad de Sheffield (United Kingdom)

Dña. Andrea Warner-Czyz. Doctora en Filosofía. Ciencias del Trastorno de la Comunicación. Profesora-investigadora. Centro de Investigación Avanzada de la Audición. Universidad de Dallas-Texas (EE. UU)

PONENCIAS

D. Rubén Cabanillas. Doctor en Medicina y Cirugía. Médico especialista ORL-investigador. Director del Instituto de Medicina Oncológica Molecular (IMOMA) de Asturias-Oviedo

Dña. Sindy Caffarra. Doctora en Neurociencia. Profesora-investigadora. Basque Center on Cognition, Brain and Language-San Sebastián

Dña. Ana Belén Domínguez. Doctora en Ciencia de la Educación. Logopeda. Catedrática de didáctica, organización y métodos de investigación. Universidad de Salamanca-Salamanca

Dña. Carmen Jádenes. Pedagoga y Especialista en Trastornos de la Audición y Lenguaje. Directora de FIAPAS-Madrid. Vocal de la Comisión para la Detección Precoz de la Sordera Infantil (CODEPEH)

Dña. Adoración Juárez. Doctora en Psicología. Logopeda y Psicopedagoga. Directora y fundadora del Colegio Tres Olivos-Madrid. Presidenta de la Asociación Española de Logopedia y Audiología (AELFA)

D. Luis Lassaletta. Doctor en Medicina y Cirugía. Médico especialista ORL. Jefe de sección de Otolología. Servicio ORL Hospital La Paz-Madrid. Presidente de la Comisión de Otolología de la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (SEORL)

D. Ramón López-Higes. Doctor en Psicología. Profesor-investigador. Universidad Complutense de Madrid-Madrid

D. Enrique López-Poveda. Doctor Ciencias de la Audición. Profesor-investigador. Universidad de Salamanca. Director de la Unidad Computacional y Psicoacústica. Director del Grupo de Audiología (IBSAL). Director del Diploma de Especialización en Audiología

D. Jaime Marco. Médico especialista ORL. Jefe de Servicio de ORL. Hospital Clínico Universitario de Valencia. Catedrático de la Universidad de Valencia-Valencia. Presidente de la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (SEORL)

D. Miguel Ángel Moreno. Doctor en Biología. Biólogo-investigador. Jefe del Servicio de Genética. Unidad de Genética Molecular. Hospital Ramón y Cajal-Madrid-IRYCIS-CIBERER

Dña. Lidia Roselló. Fonoaudióloga. Directora y fundadora del Centro RV ALFA-Madrid

D. Jose Miguel Sequí. Doctor en Medicina y Cirugía. Médico especialista en Pediatría. Jefe de Servicio de Pediatría. Hospital de Gandía-Valencia. Vocal de la Comisión para la Detección Precoz de la Sordera Infantil (CODEPEH)

Dña. Ana Vivanco. Doctora en Medicina y Cirugía. Médico especialista en Pediatría. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Central de Asturias-Oviedo. Vocal de la Comisión para la Detección Precoz de la Sordera Infantil (CODEPEH)

D. José Zubizaray. Médico especialista ORL. Servicio ORL Infantil. Complejo Hospitalario de Navarra-Pamplona. Vocal de la Comisión para la Detección Precoz de la Sordera Infantil (CODEPEH)

Representantes del Movimiento Asociativo de Familias-FIAPAS: Dña. M^a Ángeles Figueredo, Dña. M^a Luz Sanz y D. Ignacio Toni.

MODERADORES

SIMPOSIO 1. D. Faustino Núñez. Doctor en Medicina y Cirugía. Médico especialista ORL. Hospital Universitario Central de Asturias-Oviedo. Presidente de la Comisión para Detección Precoz de la Sordera Infantil (CODEPEH)

SIMPOSIO 2. D. Luis Lassaletta. Doctor en Medicina y Cirugía. Jefe de sección de Otolología. Servicio ORL Hospital La Paz-Madrid. Presidente de la Comisión de Otolología de la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (SEORL)

SIMPOSIO 3. Dña. M^a José Lavilla. Médico especialista ORL. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa- Zaragoza. Presidenta de la Comisión de Audiología de la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (SEORL)

SIMPOSIO 4. D. Antonio Villalba. Psicólogo. Experto en Trastorno Específico del Lenguaje-Valencia

PANEL DE CONCLUSIONES. RETOS Y FUTURO: D. Jose Luis Aedo. Presidente de FIAPAS

RESÚMENES CONFERENCIAS Y PONENCIAS



Congreso Científico
40° Aniversario FIAPAS

SORDERA INFANTIL

DEL DIAGNÓSTICO A LA INCLUSIÓN EDUCATIVA:
RETOS Y FUTURO

Éxitos, desafíos y cambios de los programas de cribado

D. Faustino Núñez

PALABRAS CLAVE

Hipoacusia infantil, cribado neonatal de la hipoacusia, programas de cribado de la hipoacusia, hipoacusia congénita

PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS

Aunque los programas de detección precoz de la hipoacusia congénita hayan superado los errores conceptuales esgrimidos para oponerse a su implantación y se han extendido con bastante éxito, sobre todo en los países desarrollados, actualmente aún se pueden identificar numerosas dificultades y debilidades que los pueden amenazar. El análisis de estos problemas permite identificar una serie de puntos sobre los cuales actuar con el fin de mejorar los programas.

Según se han ido implantando los programas, la edad de los niños al diagnóstico de la hipoacusia ha ido descendiendo, desde los dos años de edad hasta los pocos meses de vida, sin embargo, no es raro encontrar actualmente niños con una hipoacusia profunda que incluso precisó de un implante coclear y que habían pasado con éxito el cribado neonatal. Estos niños con hipoacusia de desarrollo tardío, que han pasado el cribado en su momento, se encuentran en una peor situación que aquellos que no pasaron el mismo, dado que el diagnóstico suele retrasarse por la falsa creencia de que superar el cribado asegura contar con una audición normal de forma permanente. La revisión de los factores de riesgo asociados al desarrollo de una hipoacusia tardía y la comprensión de la denominada neuropatía auditiva son los dos temas clave para minimizar este problema.

Una importante debilidad de los programas es la tasa de niños que no pasaron el cribado y que se pierden antes de llegar a completar el diagnóstico o el tratamiento temprano. El porcentaje de niños que no pasaron el cribado y luego fueron perdidos en el seguimiento llega a ser alarmante (se encuentran cifras entre el 20 y el 50%), por cuanto amenazan a los objetivos de los programas. El análisis de este problema ha demostrado que este fenómeno está relacionado con la actitud parental ante el proceso y con factores socio-económicos de la familia sobre los que se puede actuar.

**SIMPOSIO 1. LOGROS Y DESAFÍOS EN RELACIÓN CON EL DIAGNÓSTICO
Y LA INTERVENCIÓN PRECOZ****Citomegalovirus: Implicaciones en los programas
de cribado auditivo**

D. Jose Miguel Sequí

PALABRAS CLAVE

Citomegalovirus, sordera, neonato, congénita

PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS

La infección congénita por citomegalovirus (CMVc) está infravalorada dada la ausencia de detección precoz protocolizada, sin embargo es relativamente frecuente y causa de un alto número de hipoacusias entre otras patologías. Actualmente hay un profundo debate científico acerca de la necesidad de realizar algún tipo de cribado, bien sea dirigido o universal que permita detectar precozmente los neonatos afectados e iniciar acciones terapéuticas sobre ellos encaminadas a disminuir o anular los efectos nocivos de esta infección. Existe también mucho debate sobre la utilidad del tratamiento farmacológico aunque nadie discute la importancia del seguimiento de estos neonatos como niños de riesgo para poder detectar defectos auditivos de forma precoz e instaurar medidas de apoyo o correctoras en tiempo y forma adecuados.

En la exposición se tratará la incidencia de la infección congénita por citomegalovirus, sus efectos sobre el recién nacido y en etapas posteriores sobre el desarrollo de los niños, la forma más adecuada de diagnóstico, sus plazos y técnicas. Asimismo se analizarán las posibilidades de tratamiento. Finalmente se propondrán cambios en los protocolos actuales de cribado auditivo que permitan la detección de esta infección y su control.

Sorderas unilaterales o asimétricas. Consecuencias en el desarrollo infantil

D. Jose Zubicaray

PALABRAS CLAVE

Hipoacusia unilateral (HU), hipoacusia asimétrica (HA), audición binaural, procesamiento auditivo, calidad de vida, discapacidad auditiva

PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS

Existen evidencias de que la presencia de una HU o HA congénita, o adquirida en edades tempranas, puede afectar negativamente al desarrollo del niño, no solamente desde el punto de vista audiológico, sino también en la autoestima y el sobreesfuerzo académico necesario. En la actualidad, se está cerca de conseguir la identificación de todos los niños con hipoacusia permanente, incluyendo los casos unilaterales, gracias a los programas de detección precoz. Al considerar tradicionalmente que un solo oído normal es suficiente para el desarrollo típico del habla y del lenguaje del niño, la actitud más frecuente ha sido la de no tratar estos casos y no ofrecer dispositivos de asistencia a la audición. Sin embargo, la atención temprana y determinadas tecnologías como los audífonos, la amplificación por vía ósea, el implante coclear, junto con productos de apoyo como sistemas de frecuencia modulada, bucle magnético u otros tipos de conectividad, pueden suponer una ayuda para obtener unos resultados más favorables.

De acuerdo con las RECOMENDACIONES CODEPEH 2017, la ausencia de tratamiento en la hipoacusia unilateral o asimétrica puede generar problemas que hasta hace poco tiempo no se tenían en cuenta, dando por hecho que la hipoacusia unilateral no interfería de forma importante en la vida de los niños. Sin embargo, se sabe que la hipoacusia unilateral o asimétrica dificulta el reconocimiento del habla en ambientes contaminados por el ruido, alterando el desarrollo del lenguaje, el rendimiento académico y la interacción social. Además pueden dar lugar a una reorganización de la vía auditiva a nivel cerebral, que condicionaría la efectividad del tratamiento.

Diagnóstico precoz de las sorderas diferidas y sobrevenidas

Dña. Ana Vivanco

PALABRAS CLAVE

Hipoacusia congénita, hipoacusia diferida, cribado, audición

PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS

La literatura científica señala el diagnóstico precoz de la hipoacusia como un elemento fundamental para definir el pronóstico de los afectados, puesto que permite aprovechar un período crítico del desarrollo. El cribado neonatal universal de hipoacusia consta de resultados avalados, puesto que permite el inicio precoz del tratamiento. Sin embargo, existe una tasa de abandonos en el seguimiento de niños con pruebas alteradas al nacimiento. La CODEPEH, en sus recomendaciones de 2014, señala la necesidad de realizar un cribado a lo largo de los primeros meses o años de vida para permitir la localización de estos casos y la detección de otros trastornos auditivos de la infancia, que bien no estaban presentes en el momento del nacimiento o que si lo estaban, no eran lo suficientemente graves para detectarse.

Ante las hipótesis previas y tras la revisión de la literatura científica actualizada, la CODEPEH en sus recomendaciones de 2014 concluye lo siguiente:

- Se debe realizar una vigilancia auditiva posterior a la realización del cribado neonatal, en el ámbito de la Atención Primaria.
- En varias de las visitas periódicas dentro del Programa del Niño Sano se deben evaluar tanto habilidades auditivas, como el oído medio y los hitos del desarrollo.
- Se debe hacer especial hincapié en el seguimiento estrecho de niños con otitis serosa durante más de 3 meses seguidos, recomendándose valoración otológica.
- Los niños con anomalías del desarrollo y el comportamiento deben ser evaluados al menos una vez por el ORL.
- Todos los niños con indicadores de riesgo de hipoacusia deben ser remitidos para valoración audiológica al menos una vez entre los 24 y los 30 meses de edad.
- La confirmación de hipoacusia se considera factor de riesgo entre los hermanos.
- Todos los niños con preocupación familiar significativa acerca de la audición o comunicación, deben ser valorados por un ORL.

Avances en el diagnóstico genético de la sordera

D. Rubén Cabanillas

PALABRAS CLAVE

Hipoacusia neurosensorial, hipoacusia síndrómica, hipoacusia no síndrómica, diagnóstico genético, secuenciación de nueva generación, medicina de precisión

PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS

La mayoría de las hipoacusias neurosensoriales que se desarrollan en la infancia (>60%) tienen una causa genética. En este contexto, los test genéticos son la prueba diagnóstica que ha demostrado tener un mayor rendimiento. Por ello, actualmente, junto con la determinación de la infección por citomegalovirus, representan la primera prueba a considerar ante un recién nacido con hipoacusia neurosensorial o mixta.

El tener un diagnóstico genético implica múltiples ventajas potenciales para los pacientes y sus familiares. Sin embargo, las características moleculares de las hipoacusias hereditarias (decenas de genes implicados, múltiples síndromes asociados, diferentes manifestaciones en cada individuo, etc.), clásicamente han supuesto un reto a la hora de llevar a la rutina asistencial los análisis genéticos. Afortunadamente, el desarrollo experimentado en los últimos años por las tecnologías de secuenciación del ADN y los avances en el conocimiento desarrollados en paralelo están revolucionando el diagnóstico de las causas de la hipoacusia.

Aplicando las últimas tecnologías de secuenciación del ADN en pacientes con hipoacusia neurosensorial o mixta de inicio precoz, actualmente es posible establecer un diagnóstico genético en más del 60% de los casos. Este rendimiento es superior al de cualquier otra prueba diagnóstica que se pueda emplear en un paciente con sordera.

El conocer la causa de la pérdida auditiva en un niño proporciona información a los padres sobre el riesgo de que futuros hijos puedan desarrollar la enfermedad. Pero no sólo eso, sino que los resultados de los estudios llevados a cabo en nuestro medio demuestran que el diagnóstico genético también puede influir significativamente en el manejo clínico de los pacientes, evitando la realización de pruebas innecesarias, aportando información pronóstica, revelando síndromes ocultos, previniendo o tratando las complicaciones no audiológicas potencialmente asociadas a esos síndromes y, en ocasiones, identificando opciones terapéuticas personalizadas.

Con el empleo de las herramientas moleculares adecuadas e integrando los resultados de los estudios genéticos en el manejo multidisciplinar del paciente, la hipoacusia es una de las condiciones que se puede beneficiar de la denominada Medicina Personalizada de Precisión. Así, la aplicación de las nuevas tecnologías de secuenciación del ADN al diagnóstico de la hipoacusia permite hacer realidad una medicina individualizada, predictiva y preventiva, mejorando la calidad de vida de los pacientes y ahorrando costes al sistema sanitario.

SIMPOSIO 1. LOGROS Y DESAFÍOS EN RELACIÓN CON EL DIAGNÓSTICO Y LA INTERVENCIÓN PRECOZ

Impacto en la calidad de vida del niño y su familia

Dña. Carmen Jáudenes

PALABRAS CLAVE

Calidad de vida, sistema de apoyos, garantía derechos, inclusión

PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS

Calidad de vida es un concepto amplio que integra diversos factores vinculados con las distintas esferas de la persona: salud, estado emocional, relaciones interpersonales, entorno, recursos disponibles ...

Se presenta una reflexión acerca de los factores que influyen sobre la calidad de vida de los niños y niñas con sordera y de sus familias, desde la detección y el diagnóstico de la pérdida de audición, a otras respuestas necesarias que deben ofrecerse desde los distintos sistemas implicados (sanitario, educativo, social) en su trayectoria vital, singularmente durante su proceso educativo.

Datos preliminares del Estudio Sociológico sobre la situación socioeducativa de las personas con sordera en España, realizado por FIAPAS, en colaboración con la empresa demoscópica IPSOS, en el marco del convenio suscrito en 2017 y en 2018 con el M^e de Educación, sobre una muestra de 793 casos, ponen de relieve los elementos que deben ser tomados en consideración en relación con la situación socioeducativa de niños y jóvenes con sordera. Necesidades, intereses y expectativas hacia los que orientar la respuesta de las políticas públicas.

Nuevas indicaciones en Implantes Auditivos

D. Manuel Manrique (ponente) y Dña. Alicia Huarte

PALABRAS CLAVE

Hipoacusia, implante coclear, conductivo, oído medio

PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS

La hipoacusia es una enfermedad altamente prevalente que afecta gravemente a la capacidad comunicativa de las personas. En las últimas décadas se han producido importantes avances tecnológicos que han permitido desarrollar diferentes tipos de implantes auditivos: Implantes de conducción de vía ósea, implantes activos de oído medio, implantes cocleares e implantes auditivos de tronco cerebral. La adecuada indicación de estos dispositivos, en función de las características de cada paciente, permite alcanzar notorios resultados en la paliación de la hipoacusia con relevantes repercusiones positivas para la calidad de vida de las personas con una discapacidad auditiva.

Los diferentes tipos de implantes auditivos han demostrado ser dispositivos seguros, con muy bajos índices de complicaciones. Su rendimiento clínico se ha ido incrementando en la medida en que se han implementado avances técnicos en su diseño. Ello ha dado lugar a un aumento en las indicaciones de estos dispositivos, de forma que en la actualidad se puede afirmar que cualquier tipo de hipoacusia puede ser tratada con algún tipo de implante auditivo. Su papel también ha sido relevante en el restablecimiento de la estimulación auditiva bilateral, pudiendo combinarse en un mismo paciente dos implantes similares o dos implantes diferentes (por ejemplo implante coclear+implante activo de oído medio). Los avances en la cirugía para la colocación de implantes auditivos han incorporado técnicas mínimamente traumáticas, lo cual facilita la realización de reimplantaciones en un futuro o la incorporación de otras opciones terapéuticas.

Terapias con células madre

D. Marcelo Rivolta

PALABRAS CLAVE

Células madre, implante coclear, ganglio espiral, células ciliadas

PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS

La manipulación de células madre embrionarias ha generado nuevas esperanzas en medicina regenerativa, especialmente en condiciones todavía sin tratamiento curativo como las hipoacusias neurosensoriales. Estas expectativas se han magnificado más aun con la posibilidad de generar, mediante reprogramación, células madres pluripotentes específicas de cada paciente.

Sin embargo, para ser útiles las células pluripotentes tienen que ser dirigidas para que produzcan los tipos celulares adecuados. En nuestro laboratorio comenzamos a abordar este problema utilizando células derivadas de la cóclea fetal, las cuales nos permitieron identificar las señales moleculares básicas necesarias para producir células sensoriales. Luego desarrollamos un método para producir células óticas a partir de células madres embrionarias, usando las señalizaciones que normalmente tiene lugar durante el desarrollo. De esta manera, pudimos obtener células progenitoras óticas y, posteriormente, neuronas auditivas y células ciliadas. Cuando las células progenitoras fueron trasplantadas en un modelo animal de neuropatía auditiva, se diferenciaron y conectaron con el cerebro del huésped. Además, fueron capaces de producir una restauración funcional determinada por una mejoría en los umbrales de los potenciales evocados.

Actualmente estamos investigando si estas células progenitoras, producidas en el laboratorio, pueden interaccionar con un implante coclear. El paradigma experimental sería reemplazar las células ciliadas con un implante y el nervio auditivo con células madre. Este verdadero implante biónico (combinaría biología con electrónica) ofrecería un sistema más sofisticado y la posibilidad de incluir a pacientes que hoy se encuentran limitados dado el tipo de lesión que poseen. Para ello estamos trabajando con un prototipo en un modelo animal.

Finalmente, aunque este campo de investigación se encuentra aún en su infancia, los progresos recientes nos alientan a ser optimistas. Aunque el uso de células madre para el tratamiento de sorderas sería inicialmente limitado a ciertas condiciones, las nuevas técnicas en desarrollo prometen cambiar la forma en que los tratamientos se harán en el futuro.

Optimizar la toma de decisiones respecto al tratamiento protésico en sorderas unilaterales

D. Luis Lassaletta

PALABRAS CLAVE

Sordera unilateral, tratamiento, implante coclear, toma de decisiones

PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS

Tradicionalmente, los efectos de la sordera unilateral en la infancia se han considerado menores, pues la mayoría de los niños son capaces de desarrollar normalmente el lenguaje y de llevar una vida prácticamente normal. Sin embargo, cada vez hay más evidencias de los efectos negativos de la sordera unilateral sobre el desarrollo infantil. Si bien en muchos casos no se realiza tratamiento alguno, la adaptación protésica con sistemas CROS, los implantes de conducción ósea y especialmente los implantes cocleares se están mostrando eficaces para contrarrestar sus efectos. Como regla general, el tratamiento precoz de la hipoacusia condiciona unos mejores resultados debidos a la mayor plasticidad cerebral. Los padres se enfrentan a este problema con cierta ansiedad, pues por un lado se les transmite que no existe una solución perfecta para el problema de su hija/o pero por otro lado que cuanto antes lo pongan en marcha mejor resultado obtendrán.

En la actualidad no existe un consenso sobre el momento más adecuado y la mejor opción terapéutica para abordar la sordera unilateral en la infancia. El implante coclear se está imponiendo como único tratamiento que restablece la binauralidad en estos casos. Sin embargo aún quedan muchas preguntas sin resolver sobre la implantación coclear en la sordera unilateral infantil.

La ausencia de suficientes estudios con resultados a largo plazo y la dificultad para medir el beneficio de la implantación coclear cuando la audición contralateral es normal o casi normal (localización de sonidos, discriminación en ambiente ruidoso, etc) no permiten establecer aún recomendaciones generales para la sordera unilateral en la infancia.

La clave para obtener un buen resultado es individualizar el abordaje terapéutico. Los factores más importantes a tener en cuenta son: la audición del oído contralateral en el momento del diagnóstico; la causa de la sordera, especialmente si puede condicionar la aparición o empeoramiento de hipoacusia contralateral (estenosis del conducto auditivo interno, acueducto vestibular dilatado, infección por citomegalovirus...); la edad de inicio de la sordera; el estado anatómico de la cóclea y el nervio coclear; el tiempo de evolución de la sordera y la posibilidad de realizar una rehabilitación individualizada.

En esta conferencia se expondrá una actualización de las diferentes opciones terapéuticas para la sordera unilateral en la infancia, haciendo especial hincapié en las ventajas e inconvenientes de la implantación coclear como único sistema capaz de restablecer la binauralidad.

Avances en el estudio genético orientados al tratamiento

D. Miguel Ángel Moreno

PALABRAS CLAVE

Hipoacusia, NGS, mecanismos de patogénesis, modelos murinos

PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS

Las hipoacusias hereditarias neurosensoriales son un conjunto de enfermedades con una alta heterogeneidad clínica y genética, debido al elevado número de genes implicados (más de 100 en este momento) y a la diversidad funcional de las proteínas que codifican. Es por tanto necesario conocer en los distintos pacientes el tipo de gen implicado, y sobre todo la mutación causante, como primer paso para el desarrollo de los estudios funcionales y generación de modelos animales que nos ayuden a entender la fisiopatología de la enfermedad y poder así emprender las aproximaciones terapéuticas concretas para ese tipo de hipoacusia.

El Servicio de Genética del Hospital Ramón y Cajal lleva investigando las hipoacusias hereditarias y realizando la traslación de los resultados a la práctica clínica desde hace más de 20 años, por lo que contamos con más de 5000 casos independientes de hipoacusia estudiados en nuestra colección. Esta actividad ha permitido identificar nuevos genes de hipoacusia (KITLG, mir96, CCDC50, OTOA, SMPX, OTOGL y MPZL2), así como establecer la epidemiología genética y descifrar los mecanismos de patogénesis en un número elevado de las mutaciones encontradas. Primero con técnicas clásicas -secuenciación Sanger- y desde el 2010 con secuenciación masiva mediante con un kit desarrollado en nuestro laboratorio y transferido al mercado (OTO-NGS-panel) hemos podido llegar a diagnosticar un 75% de los casos de herencia autosómica recesiva (AR) y un 50% de los de herencia autosómica dominante (AD) y hemos identificado los genes más prevalentes. El principal problema asociado a la secuenciación masiva es la correcta interpretación de las mutaciones identificadas para poder clasificarlas como benignas o patogénicas, ya que en ausencia de información funcional pasan a engrosar el grupo de variantes de significado incierto (VUS). Nuestro grupo ha desarrollado una batería de ensayos funcionales que han permitido reclasificar las VUS en varios genes- por ejemplo en KCNQ4 (DFNA2); ACTG1 (DFNA20/26 y síndrome Baraitser-Winter), EYA4 (DFNA10) o en POU4F3 (DFNA15). También nuestros modelos animales para mutaciones enTECTA han permitido identificar qué alteraciones estructurales de la membrana tectoria son las responsables de los distintos perfiles audiométricos y de la progresión o estabilidad de la hipoacusia DFNA8/A12 que manifiestan estos pacientes. En definitiva debemos conocer a la perfección el mecanismo de patogénesis que subyace a cada mutación en concreto para poder desarrollar aproximaciones terapéuticas en el campo de las hipoacusias hereditarias. En ese sentido nuestro grupo y el de la Prof. KP Steel describimos como mutaciones puntuales en un microRNA (miR-96) impedían la maduración de las células ciliadas lo que provocaba hipoacusia en humanos (DFNA50) y en el ratón Diminuendo (Dmdo). Recientemente se ha caracterizado el epitelio nasal de ratones Dmdo donde hemos constatado que las redes / genes potenciales controlados por miR-96 en el oído interno también se expresan en el epitelio nasal y que la mutación en miR96 afecta a los perfiles de expresión génica en este tejido. También hemos identificado genes clave (Trp53, Myc, Nr3c1 y Fos) que son candidatos para intervenciones terapéuticas mediadas por fármacos. En conjunto estos datos indican que el epitelio nasal es un tejido diana idóneo y de fácil acceso para explorar posibles terapias en pacientes con hipoacusia DFNA50.

Impacto de la audición binaural sobre la organización cortical

Dña. Karen Gordon

PALABRAS CLAVE

Audición asimétrica binaural, interaural, percepción del habla, procesamiento cortical

PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS

Estudiamos las consecuencias de la audición asimétrica en niños con sordera profunda bilateral que utilizaron un implante coclear unilateral antes de la implantación bilateral y en niños que tuvieron acceso a la audición acústica en un oído con o sin audífono antes de recibir un implante coclear en el oído opuesto (bimodal). Las mediciones electrofisiológicas y conductuales posteriores a la implantación revelan el uso de implantes bilaterales/dispositivos bimodales, pero también las consecuencias persistentes del input auditivo asimétrico temprano. Las cortezas auditivas mantienen una preferencia auditiva por el primer oído a pesar de la audición bilateral/bimodal crónica. Las asimetrías también son evidentes en la detección y percepción del habla; los niños que reciben implantes cocleares bilaterales con largas demoras siguen favoreciendo su primer oído implantado tanto en un entorno de silencio como de ruido. Los niños con dispositivos bimodales que tienen una audición insuficiente en el oído no implantado comienzan a oír con el implante coclear.

La pérdida de audición binaural en grupos con función asimétrica se pone de manifiesto por la mala integración del input de los dos dispositivos, la percepción deficiente y el procesamiento cortical de las diferencias de tiempo interaurales. Considerados en su conjunto, estos datos sugieren que los niños que tuvieron un período de audición asimétrica en sus primeros años de vida siguen teniendo preferencia auditiva por un «oído mejor» que podría comprometer el desarrollo de la audición binaural/espacial.

SIMPOSIO 3. AUDICIÓN BINAURAL Y CEREBRO

Procesamiento cerebral auditivo binaural

D. Enrique A. Lopez-Poveda (ponente) y Dña. Almudena Eustaquio-Martín, D. Reinhold Schatzer, D. Joshua S. Stohl, D. Blake S. Wilson, D. Robert D. Wolford

PALABRAS CLAVE

Escucha en ruido, reflejo olivococlear eferente, audición binaural, inteligibilidad en ruido, implantes cocleares, procesadores de audio bioinspirados

PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS

Las personas hipoacúsicas sufren más de lo normal para comprender el habla inmersa en ruido. Resolver esta dificultad es fundamental para que puedan comunicarse en ambientes ruidosos. Nuestra hipótesis es que la solución pasa por restaurar o reproducir un procesamiento auditivo binaural normal mediante audífonos o implantes auditivos, los únicos tratamientos para la deficiencia auditiva disponibles hoy día. El sistema olivococlear eferente mejora la representación neural del habla inmersa en ruido. Desgraciadamente, la inmensa mayoría de personas hipoacúsicas o sordas carecen de los efectos y beneficios de dicho sistema. Por ello, pensamos que la audición de las personas hipoacúsicas en ambientes ruidosos mejorará significativamente cuando sus implantes o audífonos consigan reproducir los efectos “desenmascarantes” de los reflejos olivococleares.

En conclusión, en esta ponencia, describiré nuestros esfuerzos de los últimos 10 años por demostrar esta hipótesis. Describiré las características de los reflejos olivococleares eferentes en personas normoyentes; en particular, las del reflejo olivococlear medial contralateral. Describiré también los efectos fundamentales de dicho reflejo sobre el procesamiento de los sonidos en la cóclea y la forma en que hemos conseguido restaurar dichos efectos con audífonos e implantes cocleares. Describiré un nuevo procesador binaural de sonido para prótesis auditivas inspirado el reflejo olivococlear medial contralateral. Finalmente, mostraré una comparativa de la audición de con el nuevo procesador binaural y con procesadores clínicos “convencionales”. Demostraré que el procesamiento binaural inspirado en el reflejo olivococlear contralateral mejora significativa la inteligibilidad del habla en ruido. También demostraré que el empleo de dos implantes cocleares resulta ventajoso con respecto a un implante únicamente cuándo el funcionamiento es verdaderamente binaural. En definitiva, demostraré que es posible mejorar la audición en ambientes ruidosos mediante implantes y prótesis que reproduzcan el procesamiento auditivo binaural normal.

Audición binaural y lenguaje

D. Jaime Marco (ponente) y Dña. Emilia Latorre

PALABRAS CLAVE

Implantación uni y bilateral, comparación entre implantación coclear simultánea y secuencial, efecto de la edad

PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS

Realizamos un estudio comparativo entre implantación unilateral y bilateral, la edad de implantación (12 y 24 meses) y comparamos la implantación secuencial versus la simultánea. Realizamos un seguimiento de 5 años en todos los casos, un total de 88. Se compararon los resultados en la audiometría tonal, en las escalas IT-Mais, Nottingham y LittleEars, así como en las pruebas logaudiométricas.

No se detectan diferencias significativas en los umbrales auditivos y cuestionarios IT-Mais, Nottingham y LittleEars entre los niños implantados bilateral y unilateralmente tanto en el primer como en el segundo año. Las pruebas verbales sí que muestran diferencias estadísticamente significativas, ya que los niños con un implante coclear bilateral alcanzan antes el 100% en el reconocimiento de bisílabos y frases, sin que los niños con un solo implante lleguen a igualar dichos resultados a los 5 años de la cirugía. No existen diferencias entre implantación bilateral simultánea y secuencial.

Audiología protésica y estimulación binaural.

Dña. Lidia Rosselló

PALABRAS CLAVE

Integración binaural, procesamiento auditivo, escucha dicótica, organización espacial, sincronización binaural, interferencia binaural

PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS

La información auditiva es decodificada e interpretada por las áreas correspondientes del cerebro que es en verdad el responsable de OIR. Las vías auditivas conducen la información de manera ipsi y contralateral por lo que el cerebro analiza y compara permanente y simultáneamente las señales auditivas procedentes de ambos oídos. Cuando uno de los oídos se altera, la información auditiva se degrada y se produce una reorganización cerebral anómala como consecuencia de la plasticidad cerebral. Lo mismo ocurre si se produce una hipoacusia bilateral y solo se estimula uno de los oídos. Las investigaciones más recientes, por ejemplo los trabajos de Anu Sharma, demuestran que esta reorganización anómala se puede revertir si se actúa precozmente.

Ante la ventaja evidente de la audición binaural frente a la monoaural para la ejecución de la mayor parte de las funciones auditivas superiores, especialmente la localización, la percepción espacial y la discriminación en presencia de ruido, abordamos el impacto que se produce tanto a nivel de organización cortical como de procesamiento auditivo y de lenguaje en ausencia de audición binaural.

Para las personas con hipoacusia, comprender el habla en presencia de ruido resulta una tarea agotadora, que requiere mayor esfuerzo a mayor nivel de ruido. Importante es destacar que tanto la señal de habla como el ruido pueden proceder desde cualquier ángulo de incidencia con respecto a la cabeza del individuo, que se desenvuelve en un entorno dinámico.

La integración binaural de las señales auditivas es fundamental para el desarrollo de las habilidades auditivas superiores y el procesamiento central auditivo.

Desde el punto de vista tecnológico los fabricantes de audífonos trabajan en el diseño de dispositivos que faciliten el procesamiento de las señales auditivas para contribuir al desarrollo de estas habilidades.

El procesamiento binaural inalámbrico permite que ambos audífonos actúen como un único sistema, facilitando al cerebro la información que necesita para localizar los sonidos y respetando las diferencias a nivel interaural a través de una comunicación eficiente entre ambos audífonos.

Un fenómeno a tener en cuenta es la interferencia binaural. Como resultado de esta interferencia la discriminación del habla empeora cuando se estimulan los dos oídos simultáneamente con respecto a la estimulación monoaural, en la que un oído es claramente mejor que el otro (aunque la hipoacusia sea simétrica). Una de las causas que explica la Interferencia binaural es la privación auditiva prolongada.

Desarrollo cerebral auditivo: llave del lenguaje y la lectoescritura

Dña. Carol Flexer

PALABRAS CLAVE

Niños, pérdida auditiva, sordo, desarrollo cerebral auditivo, asesoramiento familiar

PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS

La investigación científica básica sigue generando conocimientos sobre el desarrollo y la función del sistema auditivo, desde el oído externo hasta la corteza. El reto, desde una perspectiva de investigación translacional, consiste en cómo integrar datos científicos complejos en un modelo de prestación de servicios clínicos.

Por lo tanto, el propósito de esta conferencia es conectar, de manera ajustada a las familias y a los profesionales, los puntos clave entre la neurociencia fundamental, el uso de la tecnología y el enriquecimiento del lenguaje auditivo para promover el desarrollo del lenguaje y la lectoescritura del niño.

Los niños con pérdida auditiva pueden aprender a oír y hablar si hacemos lo necesario para organizar su cerebro para el lenguaje y la adquisición de la lectoescritura.

Lenguaje, comunicación y aprendizaje. Beneficios del implante coclear

Dña. Andrea Warner-Czyz (ponente) y Dña. Laurie Eisenberg,
Dña. Ann Geers, Dña. Christine Mitchell, Dña. Nae-Yuh Wang

PALABRAS CLAVE

Implante coclear, niños, lenguaje, habla, exposición a la lengua de signos

PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS

Los padres deben decidir cuál es la mejor manera de comunicarse con su hijo (a través del lenguaje oral o de una combinación de signos y lenguaje oral) poco después del diagnóstico de la pérdida auditiva significativa de su hijo y de la decisión de someterse a la implantación coclear. En este documento se examinan pruebas empíricas relacionadas con el efecto de la exposición temprana a la lengua de signos en los resultados de la comunicación temprana en 97 niños que recibieron implantes cocleares. Agrupamos a los participantes en función de la exposición temprana a la lengua de signos (es decir, sin exposición, exposición de corta duración (<2 años), exposición de larga duración (>2 años)). La medición de los resultados incluyó el reconocimiento del habla (0-3 años después del implante), la inteligibilidad del habla (6-9 años de edad) y los resultados del lenguaje oral y la lectura en las primeras edades (5-8 años) y edades posteriores (9-12 años de edad) de la educación primaria.

Los niños sin exposición a la lengua de signos superaron a los niños con exposición a la lengua de signos de larga duración en la medición de la inteligibilidad del habla y del lenguaje oral. Los niños con exposición a la lengua de signos de larga duración demostraron un habla significativamente menos inteligible ($M=51\%$) que aquellos sin exposición a la lengua de signos ($M=70\%$) o aquellos con exposición a la lengua de signos de corta duración ($M=63\%$). Además, más del 70 % de los niños sin exposición a la lengua de signos alcanzan niveles de lenguaje oral adecuados para su edad hacia el final de los cursos elementales, en comparación con el 39 % en el grupo de exposición a la lengua de signos de larga duración.

Este estudio ofrece un apoyo contundente a los beneficios del uso del lenguaje oral para promover el desarrollo del lenguaje oral en niños con pérdida auditiva significativa que reciben implantes cocleares. Aunque los grupos de nuestro estudio parecen bastante similares en cuanto a las mediciones de referencia antes de la implantación coclear, los retrasos en el desarrollo fueron evidentes en los primeros cursos elementales y aumentaron con la edad en los grupos expuestos a la lengua de signos. Por lo tanto, si el desarrollo del lenguaje oral es el objetivo principal de un niño con un implante coclear, el enfoque intensivo hacia el input hablado temprano aumenta las probabilidades de lograr ese objetivo.

Implantación temprana y competencia lectoescritora

D. Ramón López-Higes (ponente) y Dña. María Teresa Martín

PALABRAS CLAVE

Implante coclear, momento de colocación, lectura, morfo-sintaxis

PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS

Nuestros objetivos en esta ponencia son los siguientes: (1) hacer una reflexión sobre el aprendizaje de la lectura en niños sordos y la necesidad de representaciones fonológicas en este proceso; (2) presentar los resultados de nuestra propia investigación sobre la competencia lectora a nivel morfosintáctico y las estrategias de comprensión de oraciones empleadas por niños con implante coclear (IC), de 3º a 6º curso de Educación Primaria, y los efectos de la implantación temprana; nos centraremos en la desviación que presentan los niños con IC respecto al grupo normativo en distintos dominios (nexos, morfología, sintaxis...); la hipótesis general en todos los análisis realizados es que los niños con IC temprano mostrarán un patrón más próximo al de los niños normoyentes en comprensión morfosintáctica y en el uso de claves sintácticas; (3) también se destaca la conveniencia de complementar la instrucción en velocidad y precisión con el entrenamiento en el uso de estrategias morfo-sintácticas para mejorar la comprensión.

En conclusión: (1) La implantación temprana tiene un efecto positivo en el desarrollo del lenguaje, y concretamente en la comprensión gramatical. Aun así, los niños con IC temprano experimentan dificultades, especialmente en situaciones que imponen altas demandas de procesamiento. La principal diferencia asociada a la edad de implantación en la comprensión lectora radica en el uso de indicios morfo-sintácticos, entre los que se hallarían los marcadores morfológicos. La edad de implantación debe interpretarse como un constructo (más que una variable aislada). La edad de implantación y sus factores asociados explicarían diferencias en comprensión lectora entre niños con IC. (2) Los programas de enseñanza de la lectura en niños con IC deberían complementar la instrucción en velocidad y precisión con el entrenamiento en el uso de estrategias morfo-sintácticas para mejorar la comprensión.

Aprendizaje lectoescritor y su impacto en la reorganización cerebral

Dña. Sendy Caffarra (ponente) y D. Manuel Carreiras, D. Mikel Lizarazu,
Dña. Clara D. Martín, Dña. Marie Lallier, D. Nicola Molinaro, D. Asier Zarraga

PALABRAS CLAVE

Lectura, neuroplasticidad, reconocimiento de palabras, reconocimiento de objetos

PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS

La investigación ha permitido testar cómo se reorganiza el cerebro de un niño cuando aprende a leer. Nuestra hipótesis de partida proponía que la reorganización cerebral no se podía observar solamente a la hora de leer palabras escritas, sino también a la hora de llevar a cabo otras tareas lingüísticas (procesamiento del habla) y no lingüísticas (reconocimiento visual de objetos).

El estudio se llevó a cabo entre 2013 y 2016 en el centro de investigación Basque Center on Cognition, Brain and Language (BCBL), con sede en San Sebastián.

En este estudio tomaron parte 38 niños de entre 4 y 9 años de la provincia de Gipuzkoa con diferentes niveles de lectura. En la investigación, empleamos la técnica de la magnetoencefalografía (MEG), un procedimiento no invasivo utilizado para detectar la actividad funcional del cerebro mediante el análisis de los campos magnéticos. Este método permite saber cuándo y dónde hay una actividad específica en el cerebro mientras los niños llevan a cabo una tarea sencilla como leer, escuchar palabras o reconocer estímulos visuales.

Durante la prueba, los niños que participaban en el experimento fueron expuestos a tres estímulos diferentes: palabras escritas en euskera, palabras escuchadas en euskera y dibujos de objetos en blanco y negro.

Los investigadores pudimos comparar la actividad cerebral de los niños que habían empezado a leer con la de los más mayores, que tenían un nivel de lectura más avanzado. Esta comparativa nos permitió comprobar cómo cambia la actividad cerebral a medida que mejora la capacidad de lectura. Los resultados han mostrado cambios en la actividad cerebral de los niños con palabras escritas y con dibujos de objetos, pero no se han observado cambios en respuesta a las palabras escuchadas.

En el caso de las palabras escritas, se ha visto que la actividad de las áreas del lenguaje va aumentando a medida que los niños aprenden a leer. Por otro lado, la investigación también ha descubierto que saber leer aumenta la actividad de las áreas del lenguaje al ver representaciones visuales de objetos.

El estudio ha permitido comprobar que la red neuronal encargada de descodificar el lenguaje oral se reorganiza durante el proceso de aprendizaje de la lectura y se activa a la hora de descifrar el lenguaje escrito.

La investigación ha sido publicada en la revista científica Developmental Cognitive Neuroscience (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878929316301189?via%3Dihub>).

Desarrollo de habilidades de comprensión lectora en estudiantes con sordera

Dña. Ana Belén Domínguez (ponente) y Dña. Virginia González

PALABRAS CLAVE

Estrategias lectura, sordera, implante coclear, habilidades morfosintácticas

PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS

- Los niveles lingüísticos y de lectura alcanzados por los estudiantes sordos dependen de su capacidad para extraer información del lenguaje oral al que están expuestos
- Los niveles lectores alcanzados por los estudiantes sordos con Implante coclear (IC) temprano no difieren significativamente de los obtenidos por estudiantes oyentes de la misma edad.
- Los estudiantes sordos (con y sin IC) usan la estrategia de palabras clave (EPC), que consiste en identificar las palabras frecuentes con contenido semántico propio de la frase e ignorar las palabras funcionales.
- El uso de la EPC está relacionada con las habilidades morfo-sintácticas, en concreto con la capacidad para procesar las palabras funcionales

El objetivo de esta ponencia es examinar, por un lado, la relación entre el uso de implantes cocleares (ICs) y las estrategias implicadas en la lectura de estudiantes sordos, especialmente en aquellos que han recibido el implante de forma precoz (colocado antes de los 30 meses); y por otro, los mecanismos que subyacen al aprendizaje de la lectura y las bases lingüísticas implicadas (sintaxis y vocabulario). Participaron 172 estudiantes sordos (44 con IC precoz, 52 con IC tardío; y 76 sin IC, que hacían uso de prótesis convencionales, 47 participantes con una pérdida auditiva moderada y 29 con una sordera profunda) y 797 estudiantes oyentes. Todos ellos fueron evaluados mediante una prueba que determina el nivel lector (TECLE) y dos pruebas de la Batería PEALE, que evalúan el tipo de estrategia empleada en la lectura, y la competencia sintáctica y de vocabulario. Los resultados muestran que los niveles lectores alcanzados por los participantes sordos dependen de sus habilidades lingüísticas (sintaxis y vocabulario). En los participantes sordos, el uso de IC tiene un papel fundamental en los niveles lectores, mostrando que cuando el implante se coloca de forma precoz, conduce a los mejores resultados en las todas las tareas empleadas en esta investigación. El nivel lector del grupo de niños sordos con IC precoz muestra unos niveles similares a los de sus homólogos oyentes de la misma edad. Sin embargo, si se analizan las estrategias de lectura utilizadas para alcanzar esos niveles lectores, se observa que todos los grupos de sordos emplean de la Estrategia de Palabras Clave, que consiste en identificar las palabras frecuentes con contenido semántico propio de la frase e ignorar las palabras funcionales. El empleo de esta estrategia está relacionado con las habilidades sintácticas, más concretamente con el manejo de las palabras funcionales. De estos resultados se puede extraer una implicación para la práctica educativa y de intervención con los estudiantes sordos: la necesidad de realizar una enseñanza explícita y sistemática de habilidades morfosintácticas, para que aumentándolas, se reduzca el uso de la Estrategia de Palabras Clave y, por consiguiente, mejoren sus niveles lectores.

Inclusión, participación y promoción educativa

Dña. Adoración Juárez

PALABRAS CLAVE

Inclusión, colegio Tres olivos, formación

PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS

Una escuela inclusiva supone:

- La implicación en el proyecto de toda la comunidad educativa.
- Una formación específica al tipo de discapacidad que va a atender preferentemente, de todo el equipo docente.
- Debe tener por objetivo la supresión o reducción significativa de las barreras de comunicación.
- Debe disponer no sólo de tecnología auditiva sino también de medios alternativos y/o aumentativos de comunicación y su uso generalizado.
- No puede hacerse en detrimento de las necesidades educativas específicas de las alumnas y alumnas con d.a. (estimulación auditiva y lingüística), especialmente en los primeros años de escolaridad e incluyendo aquellos y aquellas que, además de la d.a., presentan dificultades añadidas (más del 30%)

La escuela inclusiva debe plantear una gran flexibilidad en programas y estrategias para lograr:

- La promoción de los alumnos y alumnas con discapacidad auditiva. al nivel educativo que corresponda a sus habilidades y motivación, en las mismas condiciones que sus compañeros/as oyentes.
- Esto supone una evaluación continua (incluyendo evaluaciones externas, objetivas) de dicha promoción.
- La adopción de medidas de adaptación y apoyo cuando se observan desfases o dificultades relacionadas con la discapacidad auditiva.
- La promoción social y la integración en el mundo laboral, una vez finalizados los estudios.
- No debería tener más limitaciones que las que estén directamente ligadas con la discapacidad auditiva pero no a su formación intelectual, lingüística o académica.



FOMENTANDO INCLUSIÓN. APOYANDO PERSONAS. AVANZANDO SOLIDARIAMENTE.

Pantoja, 5 (Local)
28002 Madrid
Tel.: 91 576 51 49
Fax: 91 576 57 46
Servicio Telesor
fiapas@fiapas.es
<http://bibliotecafiapas.es>
www.facebook.com/fiapas



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

