



VIII CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE AUDIOLOGÍA  
“HIPOACUSIA INFANTIL: DE LA DETECCIÓN A LA EDUCACIÓN”

BADAJOS, 15 Y 16 DE ABRIL DE 2011

Reconocido como de *Interés Sanitario* por la Consejería de Sanidad y Dependencia de la Junta de Extremadura  
Declarado de *Interés Científico y Profesional* por el Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos  
Solicitada Acreditación a la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de Extremadura  
Solicitada Acreditación al Vicerrectorado de Docencia y Calidad de la Universidad de Extremadura



### Comité de Honor

Excmo. Sr. D. Guillermo Fernández Vara	Presidente de la Junta de Extremadura
Excma. Sra. Dña. María Jesús Mejuto Carril	Consejera de Sanidad y Dependencia de la Junta de Extremadura
Excmo. Sr. D. Valentín Cortés Cabanillas	Presidente de la Diputación Provincial de Badajoz
Sr. Rector Mgfco. D. Segundo Píriz Durán	Rector de la Universidad de Extremadura
Ilmo. Sr. D. Pedro Hidalgo Fernández	Presidente del Colegio Oficial de Médicos de Badajoz
Sr. D. Emilio Doblaré Castellano	Gerente del Área de Salud de Badajoz

### Junta Directiva de la Asociación Española de Audiología (AEDA)

Antonia Angulo Jerez	Presidenta
Teresa Heitzmann Hernández	Vicepresidenta
Franz Zenker Castro	Secretario
Gonzalo Rubio Torres	Tesorero
Juan Carlos Calvo Prieto	Vocal 1º
Germán Trinidad Ramos	Vocal 2º
María Visitación Bartolomé Pascual	Vocal 3º
Javier Mata Peñuela	Vocal 4º
José Ramón García Bernabeu	Vocal 5º

<b>Comité Científico</b>	
Antonia Angulo Jerez	Doctora en Medicina y Cirugía. Profesora Titular de Anatomía y Embriología Humana. Universidad de Alicante
Eladio Rejas Ugena	Médico Otorrinolaringólogo. Jefe de Servicio de ORL. Hospital Universitario de Badajoz
Teresa Heitzmann Hernández	Doctora en Medicina y Cirugía. Médico otorrinolaringólogo y Audióloga. Unidad de Audiología. Clínica Universitaria de Navarra. Madrid
Franz Zenker Castro	Psicólogo Especialista en Audición y Lenguaje. Santa Cruz de Tenerife
Gonzalo Rubio Torres	Técnico Superior en Audioprótesis. Albacete
Juan Carlos Calvo Prieto	Técnico Superior en Audioprótesis. Programa Infantil Phonak. Barcelona
Germán Trinidad Ramos	Doctor en Medicina y Cirugía. Médico otorrinolaringólogo. Complejo Universitario de Badajoz
María Visitación Bartolomé Pascual	Doctora en Ciencias Biológicas. Universidad Complutense de Madrid
Javier Mata Peñuela	Doctor en Medicina y Cirugía. Subdirector Médico. Hospital General La Mancha Centro. Alcázar de San Juan
José Ramón García Bernabeu	Optometrista. Universidad de Alicante

<b>Comité Organizador</b>	
Inmaculada Sánchez Casado Germán Trinidad Ramos	Directores del Congreso
Germán Trinidad Ruiz	Secretario de Organización
Eladio Rejas Ugena Juan Álvarez Domínguez Alfonso Ambel Albarrán Fernando Carrasco Claver Mercedes Guerra Camacho Cristóbal Guerrero Alonso Luis Marqués Rebollo Tomás Mogollón Cano-Cortés Jesús Pando Pinto José Manuel Pereda Tamayo Pablo Torrico Román Gabriel Trinidad Ruiz	Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario de Badajoz
María de los Ángeles García-Hierro García Gemma Pilar Vidal Matosa	Equipo de Deficientes Auditivos de Badajoz
María Dolores Fernández Guerrero Elena García-Moreno Moruno	Asociación de Deficientes Auditivos de Badajoz (ADABA)
Raúl Ordóñez Flores Severiano Sevilla Caletrió	Federación Extremeña de Deficientes Auditivos, Padres y Amigos del Sordo
Viajes Iberia S.A. (Sucursal 587)	Secretaría Técnica Avda. Sinforiano Madroñero nº 1 06011 – Badajoz Tel.: 924 261 153 Fax: 901 020 890 badajoz.587.jo@viajesiberia.com

## Programa Científico

Viernes, 15 de abril de 2011	08:30 – 08:50	RECOGIDA DE DOCUMENTACIÓN
	08:50 – 09:00	PRESENTACIÓN DE AEDA 2011 <b>Antonia Angulo Jerez.</b> <i>Presidenta de AEDA</i> <b>Germán Trinidad Ramos.</b> <i>Director del Congreso</i>
	09:00 – 09:45	CONFERENCIA INAUGURAL “ <i>Audiología infantil. Qué fácil y qué difícil</i> ” <b>María Cruz Tapia Toca.</b> Hospital Universitario San Carlos. Madrid
	09:45 – 10:25	PREVENCIÓN DE LAS HIPOACUSIAS INFANTILES Moderadora: <b>Teresa Heitzmann Hernández</b> - <b>Faustino Núñez Batalla.</b> Hospital Central Universitario de Asturias. “ <i>Prevención primaria de la hipoacusia infantil</i> ”.
	10:25 – 11:00	- <b>Germán Trinidad Ramos.</b> Hospital Universitario de Badajoz. “ <i>Programas de cribado auditivo</i> ”.
	11:00 – 11:30	PAUSA-CAFÉ
	11:30 – 12:00	INAUGURACIÓN OFICIAL DE AEDA 2011 <b>Excmo. Sr. D. Guillermo Fernández Vara.</b> Presidente de la Junta de Extremadura
	12:00 – 12:40	DIAGNÓSTICO Y ATENCIÓN AL DÉFICIT AUDITIVO Moderador: <b>Javier Mata Peñuela</b> - <b>María José Lavilla Martín de Valmaseda.</b> Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres. “ <i>Diagnóstico precoz de hipoacusias</i> ”.
	12:40 – 13:20	- <b>Franz Zenker Castro.</b> Clínica Barajas. Santa Cruz de Tenerife. “ <i>Adaptación protésica precoz</i> ”.
	13:20 – 14:00	- <b>Adoración Juárez Sánchez.</b> Colegio Tres Olivos. Madrid. “ <i>Rehabilitación auditiva y logopédica</i> ”.
	14:00 – 16:00	PAUSA-ALMUERZO
	16:00 – 16:40	INVESTIGACIÓN EN AUDIOLOGÍA Moderadora: <b>Antonia Angulo Jerez</b> - <b>María Visitación Bartolomé Pascual.</b> Universidad Complutense de Madrid. “ <i>Avances en la investigación de la regeneración celular y maduración neurológica</i> ”.
	16:40 – 17:20	- <b>Matías Hidalgo Sánchez.</b> Universidad de Extremadura. Badajoz. “ <i>Desarrollo embrionario del oído interno: de la morfogénesis a la terapia celular</i> ”.
	17:20 – 18:00	- <b>Sabine Hochmuth.</b> Universidad de Oldenburg. Alemania. “ <i>Determinación del umbral de recepción verbal en ruido. El test de matrices de frases para español</i> ”.
	18:00 – 18:30	PAUSA-CAFÉ
18:30 – 18:45	PRIMERA SESIÓN DE COMUNICACIONES ORALES Moderador: <b>Juan Carlos Calvo Prieto</b> - <b>María del Carmen Hernández Cordero.</b> Centro de Neurociencias de Cuba. “ <i>Nuevo modelo de cribado auditivo en la población infantil y escolar de la República del Ecuador</i> ”.	
18:45 – 19:00	- <b>María del Carmen Hernández Cordero.</b> Centro de Neurociencias de Cuba. “ <i>Pesquisaje auditivo con estimulación simultánea aéreo-ósea a través de la técnica de potenciales evocados auditivos de estado estable</i> ”.	
19:00 – 19:15	- <b>Verónica García Caruezo.</b> Hospital Universitario de Badajoz. “ <i>Evaluación de los criterios de riesgo de padecer hipoacusia en un programa de cribado auditivo universal</i> ”.	
19:15 – 19:30	- <b>Hander Guillermo Acosta Díaz.</b> Hospital Universitario de Badajoz. “ <i>Resultados preliminares de un estudio comparativo entre potenciales evocados automáticos y otoemisiones evocadas transitorias en el cribado auditivo neonatal</i> ”.	
19:30 – 20:00	ASAMBLEA GENERAL DE AEDA	
22:00	CENA DE PONENTES	

## Programa Científico

Sábado, 16 de abril de 2011

	<p>SESIÓN DE PÓSTERES</p> <p>Moderador: <b>Gonzalo Rubio Torres</b></p>
09:00 – 09:05	- <b>María Inés Salgado Rodríguez.</b> Audifón. Centro prótesis auditiva. Badajoz. “La importancia de la amplificación sonora auditiva del niño antes de los seis meses de edad siguiendo los criterios de la CODEPEH”.
09:05 – 09:10	- <b>María Dolores Fernández Guerrero.</b> Asociación de Deficientes Auditivos de Badajoz. “Atención temprana: intervención en niños con deficiencia auditiva”.
09:10 – 09:15	- <b>Verónica García Caruezo.</b> Hospital Universitario de Badajoz. “Comparativa de la incapacidad auditiva y el umbral de recepción verbal”.
09:15 – 09:20	- <b>Beatriz Samaniego Regalado.</b> Hospital Universitario de Badajoz. “Validación de una encuesta para valoración de hipoacusias”.
09:20 – 09:25	- <b>Mónica Hernando Cuñado.</b> Hospital Universitario de Fuenlabrada. Madrid. “Malformaciones de oído interno”.
	<p>ACÚFENOS, VÉRTIGOS E HIPOACUSIAS</p> <p>Moderadora: <b>Teresa Heitzmann Hernández</b></p>
09:30 – 10:15	- <b>Amparo Postigo Madueño.</b> Centro audiológico. Sevilla. “Acúfenos en niños. Incidencia en una consulta de audiología infantil”.
10:15 – 11:00	- <b>Gabriel Trinidad Ruiz.</b> Hospital Universitario de Badajoz. “Valoración y tratamiento de los vértigos en niños”.
11:00 – 11:30	PAUSA-CAFÉ. PATROCINADO POR AMPLIFON
	<p>RESPUESTA EDUCATIVA PARA ALUMNOS CON DÉFICIT AUDITIVOS</p> <p>Moderadora: <b>Inmaculada Sánchez Casado</b></p>
11:30 – 12:15	- <b>Santiago Torres Monreal.</b> Universidad de Málaga. “Alumnado con sordera: datos para entender sus dificultades cognitivo-lingüísticas”.
12:15 – 13:00	- <b>Adoración Juárez Sánchez.</b> Hospital Tres Olivos. Madrid. “Experiencia educativa en el colegio de integración Tres Olivos”.
13:00 – 13:45	- <b>Alicia Bazaga Conde.</b> Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica Específico de Atención al Alumnado con Déficit Auditivo de Badajoz. “Organización de la respuesta educativa al alumnado con deficiencia auditiva en la provincia de Badajoz”.
13:45 – 15:30	PAUSA-ALMUERZO
	<p>OTRAS RESPUESTAS A LAS NECESIDADES DEL HIPOACÚSICO</p> <p>Moderador: <b>Franz Zenker Castro</b></p>
15:30 – 16:15	- <b>Juan Carlos Calvo Prieto.</b> Programa Infantil Phonak (PIP). Barcelona. “Ayudas tecnológicas avanzadas que implementan las adaptaciones audioprotésicas en niños”.
16:15 – 17:00	- <b>Inmaculada Sánchez Casado.</b> Universidad de Extremadura. “Comunicación Aumentativa Adaptativa (CAA): análisis para la parametrización de la inclusión educativa”.
17:00 – 17:30	PAUSA-CAFÉ
	<p>SEGUNDA SESIÓN DE COMUNICACIONES ORALES</p> <p>Moderadora: <b>Antonia Angulo Jerez</b></p>
17:30 – 17:45	- <b>Junetsit Colina.</b> Hospital de niños “J.M. de los Ríos”. Venezuela. “Casuística de la consulta de audiología del hospital de niños “J.M. de los Ríos”. Caracas-Venezuela. Experiencia en 5 años”.
17:45 – 18:00	- <b>Miguel Ángel López González.</b> Hospital universitario Virgen del Rocío. Sevilla. “Sordera súbita en niños”.
18:00 – 18:15	- <b>Franz Zenker Castro.</b> Clínica Barajas. Santa Cruz de Tenerife. “La evaluación del procesamiento auditivo temporal mediante el test de habla comprimida”.
18:15 – 18:30	- <b>Gemma Pilar Vidal Matosa.</b> Equipo de Orientación Educativa al Déficit Auditivo de Badajoz. “Logogenia. Método de comprensión lectora”.
18:30 – 18:45	- <b>María del Mar López Márquez.</b> GAES Institutos Auditivos Integrales. “Avances tecnológicos en la adaptación infantil”.
18:45 – 19:00	- <b>José Oriol González Huga.</b> Centros Auditivos Amplifon Junior. “Nuevos retos en la adaptación protésica en edades muy tempranas”.
19:00 – 19:30	<p>CLAUSURA DEL CONGRESO Y ENTREGA DE PREMIOS</p> <p><b>Antonia Angulo Jerez.</b> Presidenta de AEDA</p> <p><b>Germán Trinidad Ramos.</b> Director del Congreso</p>

## PONENCIAS

<b>CONFERENCIA INAUGURAL.....</b>	<b>7</b>
María Cruz Tapia Toca. “Audiología infantil. Qué fácil y qué difícil” .....	7
<b>PREVENCIÓN DE LAS HIPOACUSIAS INFANTILES .....</b>	<b>8</b>
Faustino Núñez Batalla. “Prevención primaria de la hipoacusia neurosensorial” .....	8
Germán Trinidad Ramos. “Programas de cribados auditivos” .....	8
<b>DIAGNÓSTICO Y ATENCIÓN AL DÉFICIT AUDITIVO .....</b>	<b>9</b>
María José Lavilla Martín de Valmaseda. “Diagnóstico precoz de la hipoacusia” .....	9
Franz Zenker Castro. “La adaptación audioprotésica precoz” .....	9
Adoración Juárez Sánchez. “Rehabilitación auditiva y logopédica” .....	9
<b>INVESTIGACIÓN EN AUDIOLOGÍA.....</b>	<b>10</b>
María Visitación Bartolomé Pascual. “Avances en la investigación de la regeneración celular y maduración neurológica” .....	10
Matías Hidalgo Sánchez. “Desarrollo embrionario del oído interno: de la morfogénesis a la terapia celular” .....	10
Sabine Hochmuth. “Determinación del umbral de recepción verbal en ruido. El test de matrices de frases para español” .....	10
<b>ACÚFENOS, VÉRTIGOS E HIPOACUSIAS .....</b>	<b>12</b>
Amparo Postigo Madueño. “Acúfenos en niños. Incidencia en una consulta de audiolgía infantil” .....	12
Gabriel Trinidad Ruiz. “Valoración y tratamiento de los vértigos en niños” .....	12
<b>RESPUESTA EDUCATIVA PARA ALUMNOS CON DÉFICIT AUDITIVOS .....</b>	<b>13</b>
Santiago Torres Monreal. “Alumnado con sordera: datos para entender sus dificultades cognitivo-lingüísticas” .....	13
Adoración Juárez Sánchez. “Experiencia educativa en el colegio de integración Tres Olivos” .....	13
Alicia Bazaga Condé. “Organización de la respuesta educativa al alumnado con deficiencia auditiva en la provincia de Badajoz” .....	13
<b>OTRAS RESPUESTAS A LAS NECESIDADES DEL HIPOACÚSICO.....</b>	<b>14</b>
Juan Carlos Calvo Prieto. “Ayudas tecnológicas avanzadas que implementan las adaptaciones audioprotésicas en niños” .....	14
Inmaculada Sánchez Casado. “Comunicación alternativa aumentativa (CAA): análisis para la parametrización de la inclusión educativa” .....	14

## COMUNICACIONES ORALES

<b>PRIMERA SESIÓN.....</b>	<b>15</b>
María del Carmen Hernández Cordero. “Nuevo modelo de cribado auditivo en la población infantil y escolar de la República del Ecuador” .....	15
María del Carmen Hernández Cordero. “Pesquisaje auditivo con estimulación simultánea aéreo-ósea a través de la técnica de potenciales evocados auditivos de estado estable” .....	15
Verónica García Caruezo. “Evaluación de los criterios de riesgo de padecer hipoacusia en un programa de cribado universal” .....	15
Hander Guillermo Acosta Díaz. “Resultados preliminares de un estudio comparativo entre potenciales evocados automáticos y otoemisiones evocadas transitorias en el cribado auditivo neonatal” .....	16
<b>SEGUNDA SESIÓN .....</b>	<b>17</b>
Junetsit Colina. “Casuística de la consulta de audiolgía del hospital de niños “J.M. de los Ríos”. Caracas- Venezuela. Experiencia en 5 años” .....	17
Miguel Ángel López González. “Sordera súbita en niños” .....	17
Franz Zenker Castro. “La evaluación del procesamiento auditivo temporal mediante el test de habla comprimida”.....	17
Gemma Pilar Vidal Matosa. “Logogenia. Método de compresión lectora” .....	18
María del Mar López Márquez. “Avances tecnológicos en la adaptación infantil” .....	18
José Oriol González Huga. “Nuevos retos en la adaptación protésica en edades muy tempranas”.....	18

<b>SESIÓN ÚNICA.....</b>	<b>19</b>
María Inés Salgado Rodríguez. “La importancia de la amplificación sonora auditiva del niño antes de los seis meses de edad siguiendo los criterios de la CODEPEH” .....	19
María Dolores Fernández Guerrero. “Atención temprana: intervención en niños con deficiencia auditiva” .....	19
Verónica García Caruezo. “Comparativa de la incapacidad auditiva y el umbral de recepción verbal” .....	19
Beatriz Samaniego Regalado. “Validación de una encuesta para valoración de hipoacusias” .....	20
Mónica Hernando Cuñado. “Malformaciones de oído interno” .....	20

**“Audiología infantil. Qué fácil y qué difícil”****María Cruz Tapia Toca****ORL, pabellón 8-Hospital Clínico. Instituto Antolí Candela. Madrid**

Confirmado el diagnóstico, lo difícil es decirles a unos padres que su hijo tiene un déficit auditivo severo y ello no ha cambiado con el tiempo, a pesar del enorme avance experimentado en los últimos treinta años en la detección, diagnóstico y en el tratamiento de la hipoacusia infantil.

Las pruebas de audición en la infancia tanto las objetivas como las subjetivas se complementan. Los métodos objetivos no necesitan de la colaboración del paciente y esto las hace fáciles en cuanto a su ejecución, aunque el niño debe estar dormido o relajado. Entre estos test están los potenciales evocados auditivos. De ellos, los del tronco cerebral (PEATC) descritos por Jewett en los años 70 siguen siendo una herramienta importante para el diagnóstico precoz de la hipoacusia desde el nacimiento, excepto en la valoración de las frecuencias graves. También su dificultad interpretativa radica en factores no relacionados con la propia audición, como son la inmadurez, las alteraciones neurológicas, u otras enfermedades que afecten al sincronismo neural del VIII par. No se le puede considerar una prueba audiométrica, como puede ser una audiometría tonal y su interpretación debe llevarse a cabo por profesionales experimentados para evitar errores diagnósticos.

Para mejorar la selectividad frecuencial surgen los potenciales evocados auditivos de estado estable a frecuencias de repetición entre 80Hz -110Hz, utilizándose de forma rutinaria en audiolgía infantil desde la última década. Aportan una información objetiva en las frecuencias desde 500Hz a 4000 Hz, pudiendo conseguir un audiograma electrofisiológico desde las primeras etapas de la vida. Como en los PEATC, el sueño o la sedación no influye en los registros y ello es fundamental a la hora de trabajar con lactantes o niños no colaboradores para obtener información electrofisiológica auditiva. Se considera una prueba más sencilla en cuanto a su interpretación que los potenciales del tronco cerebral clásicos, debido a un algoritmo matemático que facilita el resultado respecto a la audición, sin necesidad por parte del explorador de medir las latencias y las amplitudes de las ondas.

Las otoemisiones acústicas descritas por Kemp en 1986 son de una alta sensibilidad para identificar la mayoría de las hipoacusias en los recién nacidos si se realizan después de las 36 horas del nacimiento, permitiéndonos conocer la funcionalidad de las células ciliadas externas. Su limitación esta en detectar sorderas de origen retrococlear.

No es difícil su ejecución y por ello ha sido la primera opción empleada en los programas de detección universal de hipoacusias neonatales.

Respecto a la timpanometría, que prueba más sencilla y a la vez que eficaz para diagnosticar junto con la otoscopia la patología auditiva más frecuente en los niños: la otitis serosa, que a veces pasa desapercibida y tiene una influencia negativa en el desarrollo del lenguaje en las etapas escolares, aunque la hipoacusia que provoque sea leve.

El reflejo estapedial se detecta con facilidad en oídos sin patología. En los casos de hipoacusias con reclutamiento coclear también es positivo. Por el contrario, no está presente en los recién nacidos debido a la inmadurez de arco reflejo que lo produce.

La interpretación de las audiometrías subjetivas está condicionada a la reacción que tiene el niño al sonido, aproximándonos al umbral de audición en los niños que son colaboradores. Cabe resaltar la audiometría por observación del comportamiento en recién nacidos hasta los seis meses de edad. La audiometría con refuerzo visual en niños más mayores hasta aproximadamente los 3 años. Esta ultima permite obtener un audiograma conductual, al girar la cabeza el paciente hacia la fuente sonora e inmediatamente recibir un estímulo visual (refuerzo visual) que le resulte atractivo, por ejemplo un juguete luminoso. Los niños mayores de 3 años suelen colaborar bien con audiometrías del juego, implicándoles en el acto lúdico cada vez que oyen el sonido. Una prueba eficaz para observar como un niño comprende el lenguaje es presentarle unos ítems (una pelota, un perro, un coche) que el niño esté familiarizado, pidiéndole que señale el ítem que le preguntamos.

Ni que decir tiene que el éxito de la audiolgía subjetiva dependerá del cada niño y de la paciencia y experiencia del audiólogo en este campo.

Actualmente tenemos que estar optimistas con la implantación en nuestro país de los programas de detección universal de hipoacusias en el recién nacido, bien con potenciales evocados auditivo automáticos y en otros casos con las otoemisiones. La comisión para la detección de hipoacusias infantiles (CODEPEP) ha hecho un gran esfuerzo para lograr este fin. Ya pasó aquella época cuando diagnosticábamos a los niños con hipoacusias congénitas graves después de los 3 años de edad. No cabe duda que este esfuerzo en la detección, no tiene sentido si no va seguido de un diagnóstico y tratamiento temprano (rehabilitador, quirúrgico o farmacológico).

No se puede plantear un diagnóstico audiológico sin un diagnóstico etiológico, aunque este sea posterior. Para ello, la anamnesis detallada, la exploración clínica, las pruebas genéticas y de imagen como la RNM y TAC de oídos, son fundamentales para conocer la causa de la discapacidad auditiva.

Todos los profesionales implicados, desde la detección al tratamiento y seguimiento de la hipoacusia infantil deben actuar de forma interdisciplinar, con la ayuda de las asociaciones de discapacitados auditivos en apoyo a las familias, para poder desarrollar sus habilidades lingüísticas y cognitivas. Los pacientes son los importantes en este proceso, fácil o difícil según cada niño y sus circunstancias.

**“Prevención primaria de la hipoacusia neurosensorial”****Faustino Núñez Batalla**

Hospital Central de Oviedo. Vocal de la CODEPEH

Actualmente las medidas para prevenir la hipoacusia neurosensorial en los niños han de ser dirigidas a disminuir la incidencia de la hipoacusia neurosensorial genética a través de programas educativos, así como la prevención de la hipoacusia neurosensorial adquirida mediante los programas de vacunación.

Prevención de la sordera genética: En muchas culturas existen prácticas que fomentan la endogamia y consanguinidad dando como resultado una homogeneidad genética que aumenta la incidencia de enfermedades autosómicas recesivas raras. La prevalencia de la consanguinidad varía según las culturas y etnias, generalmente de baja condición educacional y socioeconómica. La práctica más común la unión entre primos hermanos, con lo que la descendencia hereda un alto coeficiente de material genético idéntico. Los esfuerzos a combatir este tipo de hipoacusia autosómico recesiva no sindrómica deben focalizarse en la educación sanitaria de la población y en el consejo genético.

Prevención de la hipoacusia neurosensorial adquirida: En los países menos desarrollados sin vacunación para la rubéola, el síndrome de rubéola congénita sigue siendo la causa más importante de sordera neurosensorial adquirida. En los países desarrollados, el citomegalovirus (CMV) ha desplazado a la rubéola como la causa más común de hipoacusia neurosensorial adquirida debido al control de la misma por la vacunación sistemática. El desarrollo de una vacuna efectiva contra el CMV es una prioridad actualmente.

La prevalencia de la sordera neurosensorial está descendiendo debido a la mejora de las condiciones sanitarias y a la expansión de los programas de vacunación a nivel mundial. Al mismo tiempo se ha avanzado mucho en la capacidad diagnóstica de la sordera genética.

**“Programas de cribados auditivos”****Germán Trinidad Ramos**

ORL Hospital Universitario de Badajoz. Presidente de la CODEPEH. Vocal de AEDA

**Antecedentes:**

La observación del comportamiento por parte de los padres era el método de descubrimiento de las hipoacusias infantiles, observación que fue estructurada por los esposos Ewing, con el Test que lleva su nombre en el año 1944. Años más tarde (1964), Down y Sterritt propusieron realizar estudios universales para detectar las hipoacusias infantiles en neonatos que comenzaron a desarrollarse en las maternidades de EEUU, Reino Unido y Suecia. Distintas modificaciones de los test conductuales no permitieron lograr unas exploraciones suficientemente fiables lo que ocasionó que se preconizara limitarlas a aquellos niños que presentaran factores de riesgo de hipoacusia.

**Cribados selectivos:**

La exploración de niños con determinados antecedentes permitió el descubrimiento de patologías auditivas, pero un porcentaje superior al 50% de niños diagnosticados no pertenecían a este grupo, dejando la edad media entre dos y tres años de edad. La aparición en el mercado de técnicas objetivas permitió al Joint Committee on Infant Hearing posicionarse en 1994 aconsejando el cribado auditivo universal.

**Cribados universales:**

En la actualidad se dispone de dos técnicas reconocidas universalmente para la realización del cribado auditivo, las otoemisiones y los potenciales automáticos. Cualquiera de ellas puede usarse en la población neonatal sin factores de riesgo, siendo necesarias ambas en el caso de sospecha de lesión retrococlear que en la población neonatal se concentra en antecedentes familiares de neuropatía auditiva (otoferlina), hiperbilirrubinemia con exanguino transfusión e ingresos superiores a 5 días en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica.

**Los otros cribados:**

Aproximadamente el 20% de las hipoacusias no están presentes en el momento del nacimiento, la mayoría concentradas en la población de riesgo de hipoacusias, por lo que han de efectuarse seguimientos apropiados que garanticen el descubrimiento de sorderas. Así mismo otras patologías que por su frecuencia no justifican un cribado pueden ser descubiertas en estos niños como determinados síndromes que cursan con patologías cardíacas, oftalmológicas o nefrológicas que hacen recomendable los estudios adecuados; también muchas enfermedades de las llamadas raras pueden debutar con patología auditiva por lo que los niños sordos deben ser investigados por si presentan alguna de ellas.

<b>Ponencias</b> <b>Diagnóstico y atención al déficit auditivo</b>	<b>“Diagnóstico precoz de la hipoacusia”</b>
	<b>María José Lavilla Martín de Valmaseda</b> ORL Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres
	<p>Está ya bien documentado que la sordera durante los 6 primeros meses de vida interfiere en el desarrollo normal del habla y el lenguaje oral. Por ello la hipoacusia en recién nacidos debería detectarse idealmente antes de los 3 meses de edad y el tratamiento comenzar antes de los 6 meses, lo que es fundamental para iniciar el apoyo en el momento óptimo de plasticidad cerebral que permita prevenir las secuelas del déficit auditivo, mejorando así en potencia la calidad de vida y las oportunidades de aquellos niños afectados. Este es en definitiva el objetivo final de los programas de screening neonatal. Sin embargo a pesar de ellos, algunos estudios constatan que en el 40% de los casos, el diagnóstico se retrasa hasta 1-2 años.</p> <p>Teniendo en cuenta pues que la utilidad de un sistema de cribado depende de la habilidad para confirmar el tipo y grado de hipoacusia en la infancia, y que el screening puede ser relativamente sencillo pero el diagnóstico audiológico a esta edad no, intentaremos responder, entre otras, a las siguientes cuestiones :</p> <p>¿Es posible confirmar el diagnóstico de sospecha a esta edad?</p> <p>¿Es posible cuantificar los umbrales de hipoacusia neurosensorial permanente?</p> <p>¿Es posible determinar si la amplificación auditiva audiotrófica es la suficiente como para lograr la adecuada progresión y adquisición de las habilidades comunicativas?</p> <p>¿Cómo podemos valorar si existen trastornos asociados?</p> <p>¿Cómo asegurarnos que todo ello no es suficiente y hemos de pasar al Implante Coclear antes del año?</p> <p>Basados en nuestra experiencia en los hospitales de Extremadura en la detección, diagnóstico y tratamiento de la sordera infantil, así como de la visión conjunta de profesionales en los campos de otorrinolaringología, audiología pediátrica, y logopedia, expondremos las herramientas que disponemos para estos fines, introduciendo además el concepto de “habilitación diagnóstica” en el que se solapan las técnicas de de la estimulación temprana con técnicas de observación y evaluación que apoyarán la certeza diagnóstica.</p>
	<b>“La adaptación audiotrófica precoz”</b>
	<b>Franz Zenker Castro</b> Psicólogo Clínica Barajas. Santa Cruz de Tenerife. Secretario de AEDA
	<p>En España las últimas recomendaciones de la Comisión para la Detección Precoz de la Hipoacusia (CODEPEH) sugieren llevar a cabo el cribado auditivo antes del mes de vida y el diagnóstico audiológico antes de los tres meses de edad. La adaptación audiotrófica debe hacerse antes de un mes tras el diagnóstico. Esto implica, que en el mejor de los casos, podemos encontrar niños que requieren audífonos a los siete meses de edad. La adaptación a estas edades tiene unos requerimientos muy diferentes a las del adulto, adolescentes o niños en general. Primero, es necesario un estudio individualizado y continuado de la sensibilidad auditiva toda vez que en niños tan pequeños las respuestas son de una gran variabilidad. Esto exige el contrastes entre diferentes tipos de pruebas audiológicas repetidas en diferentes momentos. Posteriormente los métodos de prescripción de la ganancia seleccionada deberán ser específicamente pediátricos y debe permitir tener en cuenta las características anatómicas y sensoriales específicas de cada niño. Toda vez que el principal objetivo de la adaptación pediátrica precoz es facilitar la pronta adquisición del lenguaje, la verificación deberá establecer si se han alcanzado los valores de ganancia prescritos en función del espectro del promedio de la palabra hablada. Finalmente la validación debe contemplar las medidas en campo libre que permitirán establecer los logros en la adquisición del lenguaje así como el uso de cuestionarios o entrevistas que valoren la bondad de la adaptación tanto en el entorno familiar como escolar.</p>
<b>“Rehabilitación auditiva y logopédica”</b>	
<b>Adoración Juárez Sánchez</b> Colegio Tres Olivos. Madrid	

**“Avances en la investigación de la regeneración celular y maduración neurológica”****María Visitación Bartolomé Pascual**

Facultad de Psicología. Universidad Complutense. Madrid. Vocal de AEDA

La sordera neurosensorial en la que confluyen numerosas patologías auditivas (hipoxia, isquemia, neurotoxicidad, ototoxicidad por aminoglucósidos, trauma acústico, presbiacusia, infecciones virales, etc.) tienen en común la degeneración irreversible de las células sensoriales del receptor auditivo. Esta pérdida irreversible es un proceso exclusivo de los mamíferos incluido el humano. La razón por la que estas células ciliadas no pueden regenerar como ocurre en vertebrados inferiores es aun desconocida.

Las células ciliadas se transforman en células especializadas capaces de transmitir el estímulo sonoro cuando entran en contacto con la innervación aferente (las dendritas de las neuronas del ganglio espiral) y eferente (axones de las neuronas del complejo olivar superior). Así mismo, se ha demostrado en diferentes modelos de sordera experimentales que la pérdida estos contactos sinápticos conlleva a la desdiferenciación celular de las células ciliadas y se forma en su lugar un epitelio de cicatrización no funcional y característico de sordera neurosensorial independiente de la causa que la produzca.

La regeneración y en definitiva la supervivencia de los contactos sinápticos de las neuronas del ganglio espiral y de la vía auditiva podrían depender de los niveles adecuados de factores tróficos como sucede en otras áreas del sistema nervioso central. Dos de estos factores tróficos son factor trófico derivado de cerebro (BDNF) y neurotrofina-3 (NT-3). Estos factores tróficos son captados por receptores específicos trak-B (reconocen a BDNF) y trak-C (reconocen a NT-3), localizados en las dendritas de las neuronas del ganglio espiral y axones de la vía auditiva descendente. Neuronas de ganglio espiral mantenidas en condiciones in vitro, la presencia de BDNF y NT-3 favorecen las prolongaciones (axones y dendritas) neuronales. Ratones mutantes a los que les falta los genes que codifican NT-3 o BDNF, las neuronas del ganglio espiral mueren. Mientras que ratones con deficiencias en receptores trak-B y trak-C presentan una escasa pérdida de neuronas.

La supervivencia del receptor auditivo y las neuronas del ganglio espiral puede estar relacionada con el mantenimiento de al menos estos dos factores tróficos BDNF y NT-3 y la expresión de los receptores específicos de dichas neurotrofinas.

**“Desarrollo embrionario del oído interno: de la morfogénesis a la terapia celular”****Matías Hidalgo Sánchez**

Universidad de Extremadura. Badajoz

El oído interno de vertebrados es un complejo órgano sensorial, el cual se deriva de una porción del ectodermo cefálico embrionario situada a ambos lados del cerebro posterior, la denominada placoda ótica. Los tejidos embrionarios cercanos a dicha placoda – que incluyen el tubo neural, la notocorda, el ectodermo contiguo y el mesénquima subyacente – son fuentes de señales difusibles, implicadas en la correcta especificación espacio-temporal de los elementos sensoriales. Estos factores extrínsecos podrían inducir y mantener la expresión de factores intrínsecos dentro del propio epitelio ótico durante su desarrollo. Recientemente, numerosos trabajos se han centrado en conocer los mecanismos que regulan el destino celular en el esbozo ótico. Sin embargo, muchos aspectos quedan aún por ser conocidos en profundidad.

El primer objetivo sería determinar la localización precisa del territorio presuntivo de cada elemento sensorial del oído interno a lo largo del desarrollo embrionario. Se ha realizado experimentos de microcirugía y trasplantes para conocer el destino celular de porciones muy pequeñas de la placoda ótica, usando el modelo de embriones quimera pollo/codorniz. Además, se ha estudiado el posible papel de las vías de señalización, posibles teratógenos, tales como el ácido retinoico y factores de crecimiento.

Estos resultados permiten entender mejor la formación de las diferentes áreas del oído interno, una de las estructuras sensoriales más importantes en humanos. Durante los últimos años, numerosas mutaciones han sido descritas como causantes de disfunciones sensoriales, muchas de ellas asociadas a enfermedades raras. El mejor conocimiento del desarrollo del oído interno, especialmente de las diferentes vías de señalización, nos ayudará comprender las causas de esas disfunciones y diseñar futuras terapias celulares y moleculares, en especial, el uso de células madres en procesos regenerativos.

**“Determinación del umbral de recepción verbal en ruido. El test de matrices de frases para hablantes en español”****Sabine Hochmuth**

Universidad de Oldenburg. Alemania

Se presenta el desarrollo de la prueba matriz de frases para la lengua española según la prueba sueca de Hagerman [1] y la prueba alemana de frases de Oldenburg [2].

El test consiste en una matriz básica de 10 nombres, verbos, números, objetos y adjetivos. Las palabras corresponden fonéticamente a la distribución de fonemas de la lengua española y la cantidad de sílabas está equilibrada. De esas palabras se forman listas de 10 frases con la misma estructura sintáctica las cuales se combinan aleatoriamente.

La prueba fue optimizada para determinar el umbral de recepción verbal en ruido (SRT) i.e. el nivel de relación señal/ruido (SNR) que permite un 50% de integridad del lenguaje.

Por su construcción la prueba se puede utilizar de respuesta abierta (con experimentador) y de respuesta cerrada (sin experimentador). En general se usa el test de respuesta abierta.

El test fue evaluado con normooyentes de España y América Latina en ambas formas de presentación (abierta y cerrada). Los

resultados mostraron ninguna diferencia estadísticamente significativa entre personas españolas y personas de América Latina.

En cuanto a la forma de presentación se encontró una diferencia significativa.

De respuesta abierta los datos de referencia del SRT y la pendiente de la curva de inteligibilidad son -6.7 dB SNR y 13.2 %/dB, respectivamente. De forma cerrada se encontró un SRT de -7.7 dB SNR y 14 %/dB de pendiente.

Para la aplicación a niños menores el test ofrece la posibilidad de usar una versión cortada que emplea solamente las últimas tres palabras, en analogía a la prueba alemana de frases de Oldenburg para niños [3].

[1] Hagerman B. 1982. Sentences for testing speech intelligibility in noise. Scand Audiol, 11, 79-87. (en inglés)

[2] Wagener K., Brand T. & Kollmeier, B. 1999. Development and evaluation of a German sentence test. Z Audiol, 38, 4-15. (en alemán)

[3] Wagener K. & Kollmeier B. 2005. Evaluation of the Oldenburg sentence test with children and the Oldenburg children's sentence test. Z Audiol, 44, 134-143. (en alemán)

**“Acúfenos en niños. Incidencia en una consulta de audiolología infantil”****Amparo Postigo Madueño**

Hospital Universitario Virgen Macarena y Centro Audiológico S.L. Sevilla

La existencia de un paciente infantil que acuda por presentar acúfenos, no es frecuente en una consulta de ORL general ni de ORL pediátrica.

Tras nuestra inicial investigación de la incidencia de pacientes pediátricos con acúfenos en consulta de Audiolología Infantil (incluida en la Ponencia Oficial del XXIV Congreso de la SORLA, Granada, 2010), nos hemos animado a seguir investigando y ampliando ese estudio.

En el presente trabajo, se ha evaluado la presencia o ausencia del síntoma “acúfeno” en los niños asistidos en la consulta de Audiolología Infantil del Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla y en la del Centro Audiológico, S.L. de Sevilla.

El período de tiempo que hemos investigado ha sido desde el 1 de noviembre de 2010 hasta el 31 de enero de 2011 (fase inicial del período anual que vamos a evaluar).

El número de pacientes incluidos es de 391 ( 212 varones/179 hembras) con edades comprendidas entre los 4-10 años, eligiendo estas edades porque ya son capaces de colaborar en el cuestionario dirigido respecto a la presencia o no de acúfenos.

En cuanto a la relación con su diagnóstico audiológico, se han distribuido en:

- Normoacusia
- Hipoacusia de transmisión
- Hipoacusia neurosensorial

Los resultados obtenidos son análogos a los de nuestro estudio inicial y realizamos la comparación con otras investigaciones similares.

Nuestro objetivo es, además de ampliar el número de pacientes para obtener datos estadísticamente significativos, indagar en otros pacientes sin otra sintomatología ORL que puedan presentar el síntoma “acúfeno”.

**“Valoración y tratamiento de los vértigos en niños”****Gabriel Trinidad Ruiz**

ORL Hospital Universitario de Badajoz

**INTRODUCCIÓN.-**

Los trastornos del equilibrio constituyen una entidad frecuente en la población general, provocando en muchos casos la pérdida de la autonomía y la incapacidad laboral en la edad adulta. Sin embargo, estas afecciones tienen unas características distintas en la edad pediátrica, cursando en ocasiones inadvertidas, menospreciadas como torpeza idiosincrática del niño, o sobrevaloradas en forma de temor injustificado a entidades de extrema gravedad. En este estudio pretendemos valorar las características clínicas y epidemiológicas de estos trastornos en los pacientes pediátricos que acuden a la unidad de Otoneurología de nuestro servicio, y, especialmente, qué representación tienen entre los niños ya diagnosticados de una alteración auditiva.

**MATERIAL Y MÉTODOS.-**

De forma prospectiva se estudiaron 1738 pacientes a lo largo del período 2005-2010, de los cuales 76 (4,37%) habían iniciado sus síntomas cuando contaban con menos de 16 años. En este estudio valoramos diversas variables relacionadas con el la exploración realizada, los diagnósticos encontrados, y las diferencias que encontramos respecto a la población adulta. Prestamos además un especial interés a los hallazgos encontrados en un grupo de niños diagnosticados de distintos tipos de deficiencias auditivas.

**RESULTADOS.-**

Encontramos en el grupo pediátrico algunas diferencias significativas con el adulto, referidas especialmente a las alteraciones exploratorias (menor incidencia de signos neurológicos y de disfunción vestíbulo-espinal) y, especialmente a los diagnósticos encontrados, siendo el más frecuente el vértigo asociado a la migraña. Además encontramos diferencias entre los déficits vestibulares encontrados, con una mayor incidencia en la edad pediátrica de vestibulopatías estables, frente al grupo adulto, donde la incidencia de éstas y las fluctuantes fue equivalente. En cuanto a la incapacidad asociada al trastorno del equilibrio, encontramos diferencias en los tres aspectos valorados por el DHI (Dizziness Handicap Inventory), con una menor incapacidad en el grupo pediátrico.

**DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.-**

Los resultados encontrados nos muestran algunas diferencias en cuanto a la presentación y la repercusión de los trastornos del equilibrio en la edad pediátrica y la adulta, que nos orientan hacia una mayor dificultad en la obtención de datos exploratorios fiables, y, al mismo tiempo, un menor impacto del trastorno en el funcionamiento global del paciente.

También encontramos una elevada incidencia de signos exploratorios de déficit vestibular en pacientes con déficit auditivos.

<b>Ponencias</b> <b>Respuesta educativa para alumnos con déficit auditivos</b>	<b>“Alumnado con sordera: datos para entender sus dificultades cognitivo-lingüísticas”</b>
	<b>Santiago Torres Monreal</b> Universidad de Málaga
	<p>En las 3 últimas décadas se han producido avances espectaculares en tres ámbitos: 1) tecnológico (implante coclear), 2) sanitario (screening universal neonatal, y 3) educativo (estimulación temprana, implicación familiar y Grado en logopedia). El resultado ha sido un nuevo concepto de alumnado con sordera, que dispone de los recursos necesarios, teóricamente y como grupo, para aspirar al mismo nivel académico que sus pares oyentes. Sin embargo, recientes investigaciones encuentran todavía diferencias importantes en procesamiento de la información oral, en nivel lector terminal y, como consecuencia, en rendimiento escolar.</p> <p>En este cambio hay que destacar el impacto del IC, pero sin olvidar sus limitaciones cuando se comparan sus prestaciones con las del oído normal. Estas limitaciones del IC pueden ser compensadas, en parte, mediante el uso simultáneo de sistemas aumentativos (SAC), que hagan visible el habla. Los resultados de investigaciones recientes de los grupos MOC y ALSIC de la UMA, que serán expuestos, mostrarán las ventajas del uso simultáneo de IC+SAC.</p> <p>Una revisión de los distintos momentos y aspectos del desarrollo lingüístico oral servirá para señalar los puntos negros que todavía quedan en el recorrido hasta llegar a la meta, que no es otra que la igualdad de oportunidades entre sordos y oyentes.</p>
	<b>“Experiencia educativa en el colegio de integración Tres Olivos”</b>
	<b>Adoración Juárez Sánchez</b> Colegio Tres Olivos. Madrid
	<p>El colegio concertado “Tres Olivos” de Madrid se inaugura en septiembre de 2001, el proyecto es posible gracias a la Fundación “Dales la Palabra” y a la Asociación “Entender y Hablar”, además del apoyo del Ayuntamiento y Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.</p> <p>Este colegio nace con la finalidad de integrar al alumnado con deficiencia auditiva, dentro de un entorno adaptado a sus necesidades.</p> <p>Las etapas educativas concertadas en el centro son desde el primer ciclo de Educación Infantil hasta la Educación Secundaria Obligatoria y Formación Profesional. Por el contrario el Bachillerato es privado</p> <p>En la actualidad asisten 857 alumnos/as de los que 78 tienen una deficiencia auditiva.</p> <p>La atención específica a los alumnos deficientes auditivos es responsabilidad de las profesoras de Audición y Lenguaje y dos psicopedagogas que llevan los programas de atención a las familias.</p>
<b>“Organización de la respuesta educativa al alumnado con deficiencia auditiva en la provincia de Badajoz”</b>	
<b>Alicia Bazaga Conde</b> Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica Específico de Atención al Alumnado con Déficit Auditivo. Badajoz	
<p>En los últimos años se ha venido produciendo una profunda transformación en el tratamiento de la deficiencia auditiva desde los distintos ámbitos de intervención. Desde el ámbito médico cabe destacar el screening universal y la posibilidad de implante coclear; desde el ámbito audioprotésico podemos señalar la aparición de audífonos de nueva generación y otras ayudas técnicas que mejoran las condiciones auditivas y, finalmente, desde la comunidad educativa, se ha ido introduciendo, de manera paulatina y como sucede en el caso de Extremadura, mejoras sustanciales, dotando progresivamente a los Centros tanto de recursos materiales como de personal cualificado.</p> <p>Todos estos avances han contribuido a una mejora en el rendimiento académico de los alumnos con mayor riesgo de presentar retraso escolar, es decir, aquellos que tienen pérdidas auditivas graves, prelocutivas. Sin que resulten concluyentes ni vinculantes, destaca la incidencia de algunas de las variables, tales como la Atención Temprana, la Adaptación Protésica o el Implante Coclear, entorno e identidad familiar, etc.</p> <p>Los alumnos y alumnas que actualmente están dentro del sistema educativo que en la mayoría de los casos han recibido atención para el desarrollo de la audición y el lenguaje desde el momento en que se detecta la sordera están comenzando a obtener niveles muy semejantes a los de sus pares oyentes, e incluso superan, en algunos casos, los niveles previstos en el currículo en aspectos tales como vocabulario, estructuración morfosintáctica y comprensión lectora.</p>	

<b>Ponencias</b> <b>Otras respuestas a las necesidades del hipoacúsico</b>	<p><i>“Ayudas tecnológicas avanzadas que implementan las adaptaciones audioprotésicas en niños”</i></p>
	<p><b>Juan Carlos Calvo Prieto</b>  Programa Infantil Phonak (PIP). Barcelona. Vocal de AEDA</p>
	<p>La mayoría de las personas con deficiencias auditivas experimentan mayores dificultades en la audición de sonidos de altas frecuencias en comparación con los sonidos de frecuencias bajas. A menudo la sensibilidad auditiva en las altas frecuencias es tan escasa que no es posible obtener la ganancia suficiente para lograr la audibilidad. En muchos casos, la ganancia se ve limitada por la realimentación acústica o por las molestias resultantes del nivel de sonido intenso. Además, incluso cuando los sonidos pueden convertirse en audibles, es posible que no se puedan discriminar ni reconocer. Esto tiene una importancia significativa en los niños, ya que la audibilidad en las altas frecuencias está relacionada con el desarrollo de las habilidades de percepción y producción del habla.</p> <p>Hasta el momento, las soluciones en audífonos no habían sido lo suficientemente efectivas en proporcionar audibilidad en las altas frecuencias. En los últimos meses se ha cubierto una gran deuda con las empresas en la confección más racional de los moldes anatómicos que hoy han experimentado un gran avance tecnológico al realizarse con tecnología láser. Esto ofrece una mayor fiabilidad en la confección.</p> <p>El criterio de conectividad entre los audífonos y los medios que sirven para la comunicación de las personas es un reto que igualmente se han establecido las empresas, buscando conectividad entre las prótesis auditivas y dispositivos electrónicos y teléfonos móviles.</p>
	<p><i>“Comunicación alternativa aumentativa (CAA): análisis para la parametrización de la inclusión educativa”</i></p>
<p><b>Inmaculada Sánchez Casado</b>  Facultad de Educación. Universidad de Extremadura</p>	
<p>El colectivo de ciudadanos por razón de una hipoacusia constituye un referente más para observar el progreso científico y tecnológico de una sociedad divergente y global. En nuestro caso un grupo social “con diferentes capacidades sensoriales auditivas” cuyas cuotas de satisfacción, necesidades y exigencias comunicativas son cada vez más tenidas en cuenta en diferentes instituciones de educación básica, secundaria o superior.</p> <p>El área conformada por alumnos con pérdidas auditivas abarca una población muy heterogénea, con lo que la especificidad de las intervenciones comunicativas que precisan se agudiza. De ahí que esta ponencia pretenda reflexionar sobre una línea de trabajo ecléctica, integrando posicionamientos alternativos y/o aumentativos; un enfoque capaz de establecer parámetros e indicadores académicos que garanticen los mejores resultados, no sólo para los usuarios sordos, con discapacidad auditiva o sordociegos incluidos sino también para todos los demás. Entendemos, pues, que dicha propuesta queda sobradamente avalada por los siguientes principios básicos de actuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Respetar la dignidad y el derecho del estudiante con discapacidad sensorial por razón de una patología auditiva primaria o asociada en cualquier Centro Educativo, poniendo a su disposición un entorno accesible.</li> <li>2. Promover por un lado el estilo de vida independiente como estudiante y por otro, fomentar la formación y la información de la comunidad educativa a través del conocimiento, de la sensibilización, de la mentalización en comunidad sorda y sordociega que tal contenido plantea de carácter interdisciplinar y transversal.</li> <li>3. Aprovechar plataformas web, redes sociales, materiales interactivos, movimiento asociativo, experiencias formativas-investigadoras de los Departamentos Universitarios como en la UEx, el de Psicología y Antropología sobre LSE, SAC, ... además de todos los recursos que el resto de agentes a través de la propia “nube” pueden proporcionar para materializar una capacitación global en CAA como ejemplo de “buenas prácticas” sociocomunitarias.</li> </ol>	

<b>Comunicaciones orales</b> <b>Primera sesión</b>	<b>“Nuevo modelo de cribado auditivo en la población infantil y escolar de la República del Ecuador”</b>
	<b>Pérez Ábalo, M.C. (1); Hernández Cordero, M.C. (1); Cabal Rodríguez, R. (2); Perera González, M. (3); Merizalde Lalama, M.P. (4); Chiriboga Arguello, R. (5)</b>
	(1) Centro de Neurociencias de Cuba. (2) Hospital Materno Infantil “Ramón González Coro”. (3) Hospital Pediátrico “William Soler”. (4) Vicepresidencia de la República del Ecuador. (5) Ministerio de Salud Pública de la República del Ecuador
	El cribado auditivo se ha convertido hoy en un estándar de salud mundial para la prevención efectiva de la discapacidad auditiva. Sin embargo, no hay un protocolo o fórmula organizativa única para su implementación ni para seleccionar la tecnología que se utiliza. En Cuba se ha desarrollado como producto de la investigación a ciclo completo un programa de cribado auditivo con tecnología propia que funciona en diferentes edades y varios niveles de atención de salud. En este trabajo se describe un programa de cribado auditivo donde se transfiere esta experiencia a la República del Ecuador. El programa se desarrolla como una cooperación interinstitucional entre la Vicepresidencia del país, el Ministerio de Salud y el Centro de Neurociencias de Cuba. Tiene características distintivas: 1) el protocolo se diseña con amplia cobertura e incorpora los diferentes niveles de salud en cada provincia del país; 2) Se contrata recurso humano propio para el programa que se capacita de forma intensiva centralizada y localmente con programas y materiales docentes diseñados ad hoc; 3) Se combinan varias tecnologías (objetivas y/o conductuales) que se ubican en la maternidad, el hospital provincial, los hospitales cantonales y los sub centros de salud o puestos médicos en la parroquia; 4) El cribado neonatal universal incorpora una metodología original con potenciales de estado estable a estimulación ósea aérea simultánea, con la cual se reducen los falsos positivos y las remisiones innecesarias. 5) Se realiza tamiz en las escuelas y los centros de desarrollo infantil con la tecnología NPED diseñada sobre asistente personal de cómputo que identifica trastornos sensoriales (audición y visión) y otros problemas del neurodesarrollo. Se resumen aquí los métodos y principales resultados obtenidos en la implantación del programa hasta la fecha, así como las acciones y proyecciones futuras para garantizar su sostenibilidad e impacto en salud.
	<b>“Pesquisaje auditivo con estimulación simultánea aéreo-ósea a través de la técnica de potenciales evocados auditivos de estado estable”</b>
	<b>Pérez Ábalo, M.C. (1); Hernández Cordero, M.C. (1); Rodríguez Dávila, E. (1); Santos Febles, E. (1); Mijares Nodarse, E. (1); Hernández Echevarría, O. (2)</b>
	(1) Centro de Neurociencias de Cuba. (2) Hospital Materno Infantil “Ramón González Coro”
	El avance tecnológico de los últimos 20 años ha generado una gran diversidad de tecnologías y equipamiento automático para el cribado auditivo neonatal universal. Aunque este equipamiento comúnmente basado en el registro de potenciales evocados auditivo de tallo cerebral (PEATC) y/o de emisiones otoacústicas (EOA) tiene una eficiencia relativamente alta, es susceptible aun de perfeccionamiento. Un problema común para ambas metodologías, es la elevada cifra de falsos positivos y de remisiones innecesarias en la prueba inicial de cribado que se realiza en la maternidad. Muchos de estos “falsos positivos” se atribuyen a la presencia de fluido seroso en el oído medio del recién nacido que ocasiona una hipoacusia conductiva transitoria. El uso de estimulación combinada por vía ósea y aérea pudiera diferenciar entre los trastornos auditivos permanentes por daño neural y los transitorios de tipo conductivo. En este trabajo se describe un ensayo clínico realizado con una nueva tecnología automática de cribado neonatal que utiliza Potenciales Evocados Auditivos de Estado Estable (PEAEE) a estimulación simultánea por vía ósea y aérea. Se estudió una muestra de 119 recién nacidos (238 oídos). A cada recién nacido se le realiza una prueba inicial de cribado con el dispositivo de PEAEE (Neuronic 06) y con un equipo automático de cribado con EOA y PEATC automático (Accuscreen). De acuerdo a la evaluación de clínicoelectrofisiológica confirmatoria que se realiza a los 23 meses de edad el nuevo equipo de PEAEE mostró una eficiencia diagnóstica superior (93%) al Accuscreen (57.5 %) en el cribado neonatal. Con la nueva metodología de PEAEE se pudo identificar una proporción elevada de RN con posibles pérdidas conductivas transitorias (pasan la vía ósea y fallan la vía aérea). Se concluye que esta tecnología perfeccionada puede ser un complemento útil para reducir falsos positivos en el pesquisaje neonatal universal.
	<b>“Evaluación de los criterios de riesgo de padecer hipoacusia en un programa de cribado universal”</b>
	<b>García Caruezo, V. (1); Trinidad Ramos, G. (1); Trinidad Ruiz, G. (1); Serrano Berrocal, M.A. (1); Trinidad Ruiz, G. (2); Rejas Ugena, E. (1)</b>
(1) Hospital Universitario de Badajoz. (2) Universidad de Extremadura	
<b>INTRODUCCIÓN:</b> Se realiza un estudio prospectivo con 30.000 niños (valorados en la Unidad de Detección Precoz del Complejo Universitario de Badajoz) con el objetivo de valorar la diferencia de incidencia de hipoacusia entre el grupo con criterios de riesgo respecto al grupo de niños sin antecedentes de riesgo.	
<b>MATERIAL Y MÉTODOS:</b> Según el protocolo establecido en la unidad se han realizado otoemisiones evocadas auditivas seguidas de PEATC en aquellos que no las superaran de forma satisfactoria. Estudiándose los siguientes parámetros: Sexo, Edad, Prueba (primera o repetición), resultados de otoemisiones y PEATC. Del mismo modo se procedió a valorar los criterios de riesgo según el protocolo de la CODEPEH. Se realiza un estudio estadístico de cada uno de los parámetros y se comparan los resultados.	
<b>RESULTADOS:</b> La frecuencia de patología auditiva en niños con antecedentes de riesgo es 10 veces mayor que en la población general (0,3%). En determinados antecedentes ser varón se considera como factor de riesgo nuevo, ya que se ha comprobado que en el grupo femenino no existen diferencias significativas entre las que tienen antecedentes con el grupo control, y, aunque en otros factores las diferencias no son significativas para ambos sexos, sin embargo es más frecuente la presencia de hipoacusia en varones.	
<b>CONCLUSIÓN:</b> Se debe realizar un programa de cribado universal ya que el 50% de las hipoacusias permanentes inciden en el	

grupo reducido del 7% de niños con antecedentes de riesgo, pero el 50% restante están en el grupo de niños sin antecedentes.

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

*“Resultados preliminares de un estudio comparativo entre potenciales evocados automáticos y otoemisiones evocadas transitorias en el cribado auditivo neonatal”*

**Acosta Díaz, H.G. (1); Trinidad Ruiz, G. (2); Serrano Berrocal, M.A. (1); Trinidad Ramos, G. (1)**

(1) Hospital Universitario de Badajoz. (2) Universidad de Extremadura

**Introducción.** Las Otoemisiones y los Potenciales Automáticos están aceptados internacionalmente como pruebas para el cribado auditivo. Aprovechando una experiencia de más de 15 años en un programa de detección precoz de hipoacusias, el objetivo de este trabajo es comprobar el comportamiento de cada una de ellas en situaciones similares (mismo niño, mismo explorador) en la fase de cribado.

**Material y métodos.** De una forma aleatoria se han seleccionado 1010 niños a los que se realiza la fase de cribado auditivo de nuestro hospital usando ambas pruebas. Cada niño ha que salir con un resultado de las dos, que puede ser de pasa (normooyente) o referencia (una de las pruebas o ambas en uno o dos oídos no pasa o no puede ser realizada). Los niños referidos se exploran nuevamente con la prueba que no pasan, bien el mismo día, o bien, a la semana. Si esta segunda prueba sigue siendo patológica pasan a la fase de diagnóstico. El diagnóstico se realiza a los tres meses de edad empleando las prueba audiológicas correspondientes.

**Resultados.** Se comprueba la duración de cada una de las pruebas y necesidad de repetición y derivación a la fase diagnóstica. En el primer caso las otoemisiones son más rápidas, así mismo se repiten menos, pero superan a los potenciales en la necesidad de derivación al diagnóstico

**Conclusiones.** Ambas pruebas son válidas para la fase de cribado, incluso son complementarias en algunos casos. Cada centro ha de elegir el que mejor se adapte a sus necesidades. Independientemente del método elegido es necesaria una vigilancia permanente de los niños, especialmente determinados grupos de riesgo.

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Estudio subvencionado Fondo FIS PI071109.

<b>Comunicaciones orales</b> <b>Segunda sesión</b>	<b>“Casuística de la consulta de audiología del hospital de niños “J.M. de los Ríos”. Caracas-Venezuela. Experiencia en 5 años”</b>
	<b>Junetsit Colina (1); Elvira Herrero, M.A. (1); Yanet Bastidas (1); Moisés Rodríguez (1); Francys Salazar (1); Noraima Arrieta (1)</b>
	(1) Hospital de niños “J.M. de los Ríos”. Servicio de Otorrinolaringología. Consulta de Audiología. Caracas (Venezuela)
	La evaluación auditiva es de suma importancia para determinar la funcionalidad de la audición, en especial cuando existe la sospecha de déficit auditivo. La hipoacusia puede afectar el desarrollo lingüístico, comunicativo, social y afectivo del niño con dicha discapacidad, por ello ésta debe ser reconocida, tipificada y cuantificada precozmente, con el fin de establecer un abordaje terapéutico y educativo óptimo. Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo, evaluándose 5.191 pacientes, entre 0 - 18 años, en la consulta de audiología del Hospital de Niños “J.M. de los Ríos”, del 2005 al 2009, a quienes se les practicó audiometría tonal liminar, impedanciometría o PEATC. Del total de casos el mayor porcentaje de pacientes evaluados, se observó en los últimos dos años (2008-2009) superando el 22%, procedentes de la región capital (4285) 82,55%, del sexo masculino 3049 (58,74%), y el grupo etáreo de 4 a 7 años predominó en 1869 (36%). Se determinó que 2504 (48,24%) fueron normoyentes y 2687 (51,76%) hipoacúsicos, siendo el diagnóstico más frecuente la hipoacusia leve conductiva 805 (30,01%); en segundo lugar: hipoacusia profunda neurosensorial 603 (21,84%) y en tercer lugar hipoacusia leve neurosensorial 268 (12,35%). El Hospital de Niños “J. M. de los Ríos”, es un centro de referencia nacional en Venezuela, de niños sanos y enfermos, por lo que su conocimiento en lo que se refiere al déficit auditivo, es una información relevante en el abordaje del paciente hipoacúsico, minimizando las repercusiones de ésta, sobre el desarrollo global del niño.
	<b>“Sordera súbita en niños”</b>
<b>López González, M.A. (1); Cherta Lanquete, G. (2); Abrante Jiménez, A. (1); Cambil Rodríguez, E. (3); López Fernández, R. (3); Gómez Torres, A. (1); Esteban Ortega, F. (1)</b>	
(1) Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla. (2) Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de Málaga. (3) Centro Integral de Acúfenos de Sevilla	
La sordera súbita en niños es un proceso muy raro. Su etiopatogenia tiene diferentes teorías (infecciones: paperas, sarampión, varicela, meningitis; traumatismo craneoencefálico; trauma acústico; drepanocitosis, medicación ototóxica, encefalopatía o autoinmunitaria). En un 90 %es idiopática. Se ha utilizado un diagnóstico biopsicosocial, estudiando el oído, el cerebro, la persona y su entorno social. Estudio audiológico: audiometría, impedanciometría, umbral de disconfor y acufenometría. Las pruebas analíticas han abarcado la patología autoinmunitaria, serología, coagulación, trombofilia, reacción de fase aguda y anticuerpos antifosfolípidos. Resonancia magnética con contraste. El protocolo de tratamiento incluía glucocorticoides, vasodilatadores, antioxidantes, protector gástrico, terapia sonora, reposo y relajación. Se presenta el caso de un niño de 15 años, cursando 4º de ESO (Educación Secundaria Obligatoria) con un buen rendimiento escolar y un elevado nivel cultural, dispone tanto de apoyo familiar como de una sólida red de amigos con los que comparte aficiones y actividades como tocar la guitarra en un grupo de música y practicar natación habitualmente. Toma la decisión de cursar primero de Bachillerato en Estados Unidos y la misma semana en que se procede a realizar los trámites para su matriculación sufre sordera súbita. Se produjo a las 11:35 minutos de un jueves de Noviembre de 2010, yendo para el vestuario después de su clase de educación física. Cuadro florido: sensación de plenitud ótica de oído derecho, sordera de oído derecho, inestabilidad, mareos, acúfenos de oído derecho e hiperacusia. La metodología empleada consigue descubrir los factores etiopatogénicos para de este modo evitar nuevos procesos. El tratamiento aplicado ha dado unos resultados satisfactorios.	
<b>“La evaluación del procesamiento auditivo temporal mediante el test de habla comprimida”</b>	
<b>Zenker Castro, F. (1); Belén Carballo, A.B. (2); Rodríguez Jiménez, M.C. (3); Olleta Lascarro, M.I. (4); Marro Cosials, S. (5); Barajas de Prat, J.J. (3)</b>	
(1) Clínica Barajas de Santa Cruz de Tenerife. (2) Fundación Canaria Dr. Barajas para la Prevención e Investigación de la Sordera de Santa Cruz de Tenerife. (3) Universidad de La Laguna de Santa Cruz de Tenerife. (4) Centro de Logopedia y Audiología Isabel Olleta de Logroño. (5) CREDA Jordi Perelló de Sabadell	
El Procesamiento Auditivo Central (PAC) hace referencia a la eficiencia y la eficacia con la que el sistema nervioso central procesa la información de origen auditivo. Los trastornos del PAC (TPAC) son el resultado de un déficit en el procesamiento de la información auditiva. La evaluación audiológica de estos trastornos comprende el uso de pruebas conductuales y electrofisiológicas. Los Test de Habla Comprimida son pruebas que reducen la redundancia de los estímulos verbales y valoran el déficit en el procesamiento temporal. En este estudio se evaluaron las capacidades de identificación del habla comprimida en grupos de normoyentes, pacientes hipoacúsicos y usuarios de prótesis auditivas e implante coclear en función de la edad. Los estímulos presentados fueron listas de palabras ponderadas fonéticamente comprimidas a un ratio del 60% presentada de forma monoaural y en campo libre para los usuarios de ayudas auditivas a una intensidad de 35 dB SL. Los resultados mostraron que las personas de mayor edad tenían más dificultades en identificar las palabras comprimidas que los sujetos más jóvenes independientemente del grado de pérdida auditiva. Así mismo, las palabras comprimidas eran peor percibidas por los usuarios de ayudas auditivas que por los pacientes hipoacúsicos o normoyentes. Estos resultados nos permiten concluir que el efecto de la edad producto del envejecimiento afecta al PAC y por lo tanto a las capacidades de discriminación verbal. Por otro lado, las ayudas auditivas sí bien facilitan la audibilidad de los sonidos no actúan eficientemente sobre el procesamiento temporal de la señal cuando esta se presenta de forma degradada.	

**“Logogenia. Método de comprensión lectora”****Vidal Matosa, G.P. (1)**

(1) Equipo de Orientación Educativa al Déficit Auditivo de Badajoz

El déficit auditivo conlleva graves consecuencias en la vida escolar de los niños con pérdida auditiva, fundamentalmente en su acceso a la comprensión lectora, en el año 1999 Brunna Radelli, interesada por conocer la naturaleza del lenguaje humano se incursionó en la Gramática Generativa de Noam Chomsky utilizándola como la base de la teoría de la Logogenia, que permite que sordos latinoamericanos e italianos adquieran competencia lingüística en español o en italiano independientemente del sistema de comunicación que utilicen, oral o signado. La logogenia parte de la siguiente premisa: El lenguaje no se aprende, sino que se activa a través del contacto con el mismo. Los niños con déficit auditivo no pueden poner en marcha las estructuras sintácticas de su lengua materna ya que al carecer de audición los estímulos lingüísticos no son suficientes para poner en marcha la sintaxis del español, para conseguir esta activación lingüística hay que utilizar otra vía y herramientas que hagan visibles las estructuras sintácticas del castellano, es decir, la vía visual, y utilizará como utensilio de trabajo la lectura y la escritura, es decir, utilizamos la actividad lectora y la propia expresión escrita para conseguir competencia lingüística en el niño sordo y además estaremos interviniendo sobre el mayor hándicap que produce la sordera a nivel escolar: la comprensión lectora y la expresión escrita. Para hacer logogenia solo necesitamos un lápiz y un papel y en ningún momento de las sesiones de la terapia se podrá hablar o signar, todo aquello que se quiera expresar se hace por escrito. Italia y Latinoamérica la utilizan en la intervención educativa con niños con déficit auditivo, en España es la gran desconocida pero hemos de empezar a darle su voz y su lugar.

**“Avances tecnológicos en la adaptación infantil”****López Márquez, M.M. (1)**

(1) GAES Institutos Auditivos Integrales

**Introducción**

Las diferentes necesidades de los problemas auditivos, sobre todo en el ámbito de la audiología infantil hacen necesaria una mayor especialización, tanto en las soluciones como en los procesos de evaluación, seguimiento y colaboración con el especialista y con los colectivos relacionados con la audición.

**Objetivos**

Mediante el protocolo instaurado a nivel nacional en los I.A.I determinar todo el proceso de la adaptación infantil desde la valoración y diagnóstico hasta el seguimiento posterior de la misma.

**Metodología**

La adaptación infantil se desarrolla en las siguientes fases: Valoración audiológica, adaptación protésica, valoración funcional y el seguimiento posterior.

**Conclusiones**

La evolución tecnológica permite mejorar la calidad en la adaptación infantil, en todos los procesos de la misma, desde su detección y valoración, pasando por las mejoras en las ayudas para corregirlas, así como en su seguimiento posterior, ofreciendo la posibilidad de tenerlo totalmente sistematizado y personalizado.

**“Nuevos retos en la adaptación protésica en edades muy tempranas”****González Hugas, J.O. (1)**

(1) Centros Auditivos Amplifon Junior

El programa de detección precoz de la Sordera implantado en todo el territorio nacional, ha facilitado un avance espectacular y una mejora en la edad a la que son detectados, tratados y diagnosticados los recién nacidos con pérdida auditiva.

En la década de los 90, a los centros auditivos nos llegaban los niños ya diagnosticados aproximadamente a la edad de 18 meses. Alrededor del cambio de milenio las adaptaciones se hacían entorno al año de edad y actualmente, estamos empezando a ver a los niños con tan sólo 2 meses de edad tras el cribaje inicial y su diagnóstico. Por otro lado, existe un índice mayor de casos de alta prematuridad y falta de maduración del nervio auditivo lo que puede suponer en poco tiempo una variación del diagnóstico inicial

Este hecho, supone un reto para los audioprotesistas pediátricos, ya que a estas edades, las audiometrías más difíciles de realizar y interpretar, los casos son más difíciles de adaptar, y requieren un mayor seguimiento. En esta exposición, veremos que los medios, el espacio requerido para la realización de las pruebas y la experiencia de los audioprotesistas deben ser específicos para este fin y veremos que se pueden realizar estudios completos y complementarios a los que nos llegan con el diagnóstico para la valoración de la adaptación más adecuada, veremos también como se pueden realizar adaptaciones con suficiente información.

Es por ello que deberíamos exigir unos requisitos mínimos, a cumplir por los centros auditivos que nos dedicamos a la adaptación pediátrica a tan pronta edad, ya que de lo contrario, corremos el riesgo de causar daños mayores al bebé de los que en un principio tenía.

*“La importancia de la amplificación sonora auditiva del niño antes de los seis meses de edad siguiendo los criterios de la CODEPEH”*

**Salgado Rodríguez, I. (1); Calero Benítez, J.R. (1); Guisado García, M. (1)**

(1) Audifon, Centro Prótesis Auditiva. Badajoz

**INTRODUCCION:** Adaptación protésica auditiva en niños de 0 a 12 meses de edad.

**MATERIA-MÉTODOS:** En 23 niños nos guiamos, para la adaptación de prótesis auditiva, en resultados de pruebas electrofisiológicas, potenciales evocados. De estos niños 17 de ellos continúan usando prótesis retroauriculares. 13 fueron niñas y 10 niños. 6 niños sometidos a implante coclear. Los niños implantados portaron prótesis auditiva hasta 12 meses de edad. Tipo prótesis: retroauriculares y moldes biopor, por su resistencia, amplio rango de frecuencias y entrada de audio. Relevancia del molde: en todos los niños adaptados a los 3-4 meses de edad fue necesario el cambio de molde por cambios en CAE produciéndose realimentación, nunca se condicionara la ganancia de audífono a realimentación. Toma relevancia revisiones de prótesis-moldes espaciadas un tiempo máximo de 2 meses, comprobar adaptación molde, ganancia adecuada y respuestas niño. Estarán condicionadas también a la revisión de orl y logopedas.

Niños adaptados prótesis auditiva a partir de 3 meses de edad han adquirido o están adquiriendo lenguaje gracias a la estimulación temprana, siendo un trabajo coordinado con ORL, LOGOPEDAS, EDUCADORES, PADRES Y AUDIPROTESISTAS. Todos los niños portadores de implante coclear fueron usuarios de audífonos al menos seis meses antes de ser implantados.

**CONCLUSIÓN:** Gracias a la detección precoz de la hipoacusia, llevada a cabo en Servicio Extremeño de Salud, los niños nacidos en la Comunidad Autónoma de Extremadura reciben estimulación temprana, dándoles la oportunidad de su integración social, familiar y escolar.

*“Atención temprana: intervención en niños con deficiencia auditiva”*

**Fernández Guerrero, M.D. (1); García-Moreno Moruno, E. (1)**

(1) Asociación de Deficientes Auditivos de Badajoz y Provincia (ADABA)

ADABA, asociación sin ánimo de lucro, constituida en 1.993 por padres de niños sordos, y cuyo fin es la atención de la persona sorda y su familia, después del diagnóstico, actuando en distintos ámbitos: familiar, educativo, sanitario y social.

**Atención a la familia:** 1. Entrevista y cuestionario familiar. 2. Asesoramiento, apoyo e información a las familias. 3. Anamnesis. 4. Lectura de informes médicos. 5. Toma de contacto. 6. Evaluación inicial. 7. Elaboración de un plan de actuación y programación individual. 8. Seguimiento continuo para la evaluación. 9. Registro de incidencias.

**Intervención en deficiencia auditiva:** 1. Detección del sonido. 2. Discriminación auditiva. 3. Identificación sonora. 4. Reconocimiento del sonido. 5. Comprensión

**Materiales:** Organizado en cajas por categorías (juego simbólico, juguetes sonoros, ropa, transportes, animales,...), material para trabajar las praxias, lotos fonéticos, carpetas con material individual.

**Metodología:** 1. De dos a cinco sesiones individuales de 45 minutos. 2. El sistema de comunicación depende de las características del niño y los padres (baby-talk, palabra complementada y bimodal)

**Conclusiones:** 1. Una estimulación precoz facilita la intervención para conseguir mejores resultados. 2. Es necesario: 2.1. Contacto continuo con los padres. 2.2 Apoyo emocional. 2.3. Contacto visual. 2.4. Buena adaptación protésica. 3. La rehabilitación tras ser implantado, supone comunicarse oralmente alrededor de año y medio después.

*“Comparativa de la incapacidad auditiva y el umbral de recepción verbal”*

**García Caruezo, V. (1); Trinidad Ramos, G. (1); Trinidad Ruiz, G. (2); Martín Hernández, M.C. (1); Rejas Ugena, E. (1)**

(1) Hospital Universitario de Badajoz. (2) Universidad de Extremadura

**Introducción.-**

Las palabras se componen de fonemas y éstos de frecuencias formantes que han de ser identificadas tonotópicamente aprovechando la especialización frecuencial del Órgano de Corti y de las vías nerviosas hasta el Área Primaria de la corteza cerebral.

**Objetivos.-**

- Comprobar si existe relación entre la Incapacidad Auditiva (IA) y el Umbral de Recepción Verbal (URV).
- Comprobar si existe relación entre las distintas frecuencias del audiograma y el URV.
- Comprobar si existe un modelo matemático que permita hallar el URV a partir de la audiometría tonal.
- Comprobar si el URV hallado con el modelo coincide con el logrado por la logaudiometría.

**Material y métodos.-**

Se han estudiado, desde el año 2001 hasta el 2007, 1.051 mujeres y 860 varones. La edad media es de 51,04 años con un rango de entre 3 y 93 años.

La audiometría tonal se ha realizado con un audiómetro GSI 61 y la logaudiometría ha sido realizada con listas ponderadas de Marrero y Cárdenas en soporte digital.

**Resultados.-**

El modelo matemático establecido, válido para las hipoacusias leves y moderadas, viene determinado por la siguiente fórmula:

$$URV = 0,133 \cdot U_{250} + 0,148 \cdot U_{500} + 0,351 \cdot U_{1000} + 0,196 \cdot U_{2000} + 0,075 \cdot U_{3000} + 0,092 \cdot U_{4000}$$

En el caso de las hipoacusias severas:

$$URV = 0,073 \cdot U_{250} + 0,203 \cdot U_{500} + 0,273 \cdot U_{1000} + 0,084 \cdot U_{2000} + 0,131 \cdot U_{3000} + 0,160 \cdot U_{4000}$$

**Conclusiones.-**

- Existe una relación directa entre la IA y el URV. Coeficiente de correlación de 0,873 ( $p = 0,01$ ).
- Existe una correlación significativa entre la URV y todas las frecuencias. ( $p < 0,001$ ).
- Existe un mayor peso de determinadas frecuencias en relación con el URV, que se manifiesta fundamentalmente en las frecuencias 1000 y 2000 Hz.
- Aplicando las formulas descritas podemos hallar el URV con una desviación típica de 10 dB, salvo en el caso de hipoacusias severas que es de 15.

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

**“Validación de una encuesta para valoración de hipoacusias”**

**Samaniego Regalado, B. (1); Solís Vázquez, R. (1); Trinidad Ruiz, G. (2); Martín Hernández, M.C. (1); Lebrijo Carrasco, M.S. (1); Trinidad Ruiz, G. (1); Trinidad Ramos, G. (1)**

(1) Hospital Universitario de Badajoz. (2) Universidad de Extremadura

**Introducción:** No se dispone frecuentemente de medios adecuados o personal competente en los centros de medicina primaria que permitan una identificación de las personas hipoacúsicas. La necesidad de dotar de herramientas fáciles de usar y suficientemente eficaces como para permitir, sin excesivo coste, la identificación de personas con dificultades auditivas nos planteó la validación de una encuesta, fácil de usar y de interpretar.

**Material y métodos:** Se han analizado 1.000 pacientes, elegidos de forma aleatoria, a los que se ha sometido a una encuesta audiológica de 10 preguntas con 3 posibles respuestas. Dicha encuesta tiene preguntas que indagan exclusivamente la capacidad auditiva y otras que, además, buscan la valoración subjetiva del paciente con respecto a la discriminación del lenguaje. Cada respuesta “Sí” se valora con 5 puntos, cada respuesta “A veces” se valora con 3 puntos y cada respuesta “No” con 1 punto. Ello nos permite obtener un “**número audiológico**”. Este número se compara con la incapacidad binaural obtenida por medio de la audiometría tonal.

**Resultados:** La encuesta tiene una Sensibilidad: 59% Especificidad: 87% utilizando el corte del número audiológico en 30. Sensibilidad: 72% y Especificidad: 78% a 34. Sensibilidad: 77% y Especificidad: 72% a 36. Sensibilidad: 86% y Especificidad: 55% a 40. A mayor sensibilidad menos posibilidad de falsos negativos, a mayor especificidad menos falsos positivos-

**Conclusiones:** La encuesta se demuestra eficaz para descubrir hipoacusias; así mismo puede descubrir alteraciones en la discriminación no detectables por una audiometría tonal ni logoaudiometría convencional.

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

**“Malformaciones de oído interno”**

**Hernando Cuñado, M. (1); García Peces, V. (1); Urbasos Pascual, M. (1); Herrera Mera, M.T. (1); Plaza Mayor, G. (1)**

(1) Hospital Universitario de Fuenlabrada. Madrid

**Introducción:** Las malformaciones congénitas de oído interno clásicamente se consideraban una entidad rara, actualmente con los avances en las tecnologías de imagen se han evidenciado como una causa frecuente de sordera infantil. Mediante el uso de tomografías computarizadas de alta resolución se identifican anomalías del hueso temporal en un 20-30 % de los niños con hipoacusia neurosensorial.

**Resultados:** Presentamos 3 casos de niños con malformaciones de oído interno, 2 casos de acueducto vestibular dilatado unilaterales y un caso de malformación múltiple de oído interno bilateral. Se exponen las características más relevantes en cuanto a clínica, diagnóstico y evolución de cada uno de los casos.

**Conclusión:** El TC de alta resolución sigue siendo una de las pruebas más rentable en el diagnóstico de hipoacusia neurosensorial infantil.





Con el patrocinio de:



Colaboran:

