



FIAPAS

CONFEDERACIÓN ESPAÑOLA DE FAMILIAS DE PERSONAS SORDAS

FOMENTANDO INCLUSIÓN. APOYANDO PERSONAS. AVANZANDO SOLIDARIAMENTE.



Implante coclear: una revolución con 60 años

ESPECIAL

"Evaluación de nuevas terapias para la prevención de la hipoacusia neurosensorial"

Por: Teresa Rivera, Silvia Murillo Cuesta, Fernando García Alcántara, Lourdes Rodríguez de la Rosa, Lorena Sanz e Isabel Varela Nieto

**BALANCE DE REDES
FIAPAS 2016**



Sé 100% tú mismo.

Pon a Kanso®, el procesador simple, elegante y discreto, a cargo de tu audición. Y relájate.



... El tiempo que pasas con tus amigos es tiempo para disfrutar, para
... centrarte en ellos, ¡no en tu audición! Kanso ofrece la misma experiencia
... auditiva que Nucleus® 6 con un procesador de sonido pequeño y fácil
... de usar que se esconde de forma segura bajo tu cabello. Sencillamente
... sé tú mismo.



GAES es un distribuidor autorizado de Cochlear.

Para más información, contacta con el representante de Cochlear o visita:
www.cochlearkanso.com/es Síguenos en:   

Cochlear, Hear now. And always, Kanso, Nucleus y el logotipo elíptico son marcas comerciales o registradas de Cochlear Limited.
© Cochlear Limited 2017. D1156982 ISS2 MAR17 Spanish translation

Hear now. And always



Comienzo. Y fin

Comenzado ya el nuevo año, hemos querido también renovar la imagen de nuestra Revista. Algunos cambios que esperamos que, por un lado, den mayor visibilidad a la información relacionada con las personas sordas y con sus familias. Y, por otro, hagan más atractivos y accesibles los contenidos que interesan a éstas.

Lamentablemente, este nuevo tiempo para nuestra publicación trae una vez más a estas páginas una vieja demanda del Movimiento Asociativo de Familias-FIAPAS. Demanda que tiene mucho que ver con una situación de injusticia y discriminación.

El acceso a las prótesis auditivas (audífonos e implantes) supone la diferencia entre *oír* y *no oír*; pues éstas hacen funcional esta capacidad, cumpliendo todos los criterios para, como tales prótesis, estar incluidas en la cartera común de servicios de prestación ortoprotésica del Sistema Nacional de Salud.

Y, efectivamente, están incluidas. Pero lo están en condiciones muy distintas y en clara desventaja respecto a las otras prótesis e implantes de naturaleza y funcionalidad comparables.

Por ello, en el caso de los audífonos, es necesario ampliar la cobertura de la prestación más allá del actual límite de edad para ser beneficiario de las ayudas económicas, establecido en los 16 años. Discriminación por razón de edad

injustificable desde cualquier punto de vista, que no encontramos sin embargo en el caso de ninguna otra prótesis externa financiada por el Sistema Nacional de Salud. Por otra parte, la financiación apenas cubre la tercera parte del coste de los audífonos.

Respecto a los implantes, hay que recordar que se trata de un único producto, con una parte externa y otra interna. Si uno solo de sus componentes se estropea o no se puede adquirir por razones económicas, el implante no funciona. Lo que equivale a la denegación del propio implante. Por ello, todos los componentes externos, su adquisición, mantenimiento y renovación, deben incluirse en la prestación ortoprotésica, que actualmente sólo contempla tres de estos componentes.

En definitiva, FIAPAS reivindica las prótesis auditivas como tratamiento básico de la sordera, que debe ser abordado como prestación del Sistema Nacional de Salud, sin discriminar por razón de edad a sus usuarios. Además, se debe terminar ya con el copago soportado por éstos y por sus familias, que puede llegar a ser, por ejemplo, en el caso de los audífonos, del 60 % sobre unos precios inaccesibles para la mayoría de las familias.

Éste, y no otro, debe ser el final de la deuda que la Sanidad mantiene con las personas sordas y con sus familias. 



La **MISIÓN de FIAPAS** es la representación y defensa de los derechos y los intereses globales de las personas con discapacidad auditiva y de sus familias, tanto a nivel nacional como internacional, ante la Sociedad, Administraciones y demás Instituciones, integrando e impulsando con este fin la acción de las Federaciones Autonómicas y de las Asociaciones de Padres y Madres de personas sordas.

ANDALUCÍA (COMUNIDAD AUTÓNOMA DE) ▲ FAPAS (FEDERACIÓN ANDALUZA DE FAMILIAS DE PERSONAS SORDAS) AVDA. DE HYTASA 12 EDIFICIO HYTASA 12 MÓDULO 305 41006 SEVILLA TEL: 955 69 09 51 - FAX: 955 69 09 80	●●■▲ ATPANSOR-TERUEL YAGÜE DE SALAS, 16, 3ª PL. - 44001 TERUEL TEL-FAX: 978 61 03 23 ●●■▲ ASPANSOR-ZARAGOZA VASCONIA, 6, PPAL. IZDA. 50006 ZARAGOZA TEL-FAX: 976 25 50 00	●■▲ APANDAGU-GUADALAJARA CENTRO SAN JOSÉ. ATENIZA, 4 19003 GUADALAJARA TEL: 949 22 14 49 ●■▲ APANDAPT-TOLEDO AVDA. GRAL. VILLALBA, S/N PABELLÓN Nº 4 - 45003 TOLEDO TEL: 925 22 46 93 TEL-FAX: 925 22 62 40	●■▲ APANAH-ELDA AVDA. REINA VICTORIA, 5 03600 ELDA (ALICANTE) TEL: 966 98 22 49 - FAX: 966 98 07 14 ●■ APANAS-ASPE AVDA. DE LA CONSTITUCIÓN, 42-44 03680 ASPE (ALICANTE) TEL-FAX-DTS: 965 49 00 77	MADRID (COMUNIDAD DE) ◆ ASOCIACIÓN ENTENDER Y HABLAR PEZ AUSTRAL, 15, BAJO C 28007 MADRID TEL-FAX: 91 574 76 71 ●■ ASPAS-MADRID ELVIRA, 17-LOCAL C/V LEÓN BONANT 28028 MADRID TEL: 91 725 07 45 MÓVIL: 628 46 68 73 FAX: 91 726 63 86
◆ ASPASA-ALMERÍA CARRERA LIMONEROS, 15 04006 ALMERÍA TEL-FAX: 950 24 47 90 ●■▲ ASPAS-CÓRDOBA PZA. DE LA MAGDALENA, 3 14002 CÓRDOBA TEL: 957 76 48 68 - FAX: 957 43 73 82	ASTURIAS (PRINCIPADO DE) ●■▲ APADA-ASTURIAS CENTRO SOCIAL DE OTERO PARQUE AVE MARÍA, S/N 33008 OVIEDO (ASTURIAS) TEL-FAX: 985 22 88 61 BALEARES I. (COMUNIDAD AUTÓNOMA DE) ●●■▲ ASPAS-MALLORCA RAMÓN NADAL, 4, BAJOS 07010 PALMA DE MALLORCA (MALLORCA) TEL: 971 45 81 50 - FAX: 971 28 07 86	CASTILLA Y LEÓN (COMUNIDAD AUTÓNOMA DE) ●■▲ ARANS-BUR-BURGOS CENTRO Mª CRISTINA FUENTE LUGAREJOS, 5 - 09001 BURGOS TEL: 947 46 05 40 - FAX: 947 46 11 30 ●■ ASFAS-LEÓN EDIFICIO JUZGADOS C/ LA SIERRA S/N 24193 VILLAQUILAMBRE (LEÓN) TEL: 665 66 55 25	●■▲ ASPAS-CASTELLÓN FIGUEROLES, 8, BAJO (ESQ. C/ LEPANTO) 12006 CASTELLÓN TEL: 964 05 66 44 TEL-FAX: 964 05 66 45 ●■▲ ASPAS-VALENCIA PORTAL DE VALLDIGNA, 5, 2ª 46003 VALENCIA TEL: 963 92 59 48 - FAX: 963 92 31 26	MURCIA (REGIÓN DE) FASEN (FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES DE FAMILIAS DE PERSONAS SORDAS DE LA REGIÓN DE MURCIA) CENTRO PRÍNCIPE DE ASTURIAS RONDA EL FERROL, 6 30203 CARTAGENA (MURCIA) TEL: 968 52 37 52 - FAX: 968 12 37 10 MÓVIL: 669 43 30 07
●■▲ ASPRODES-GRANADA ALCALÁ DE HENARES, 10 LOCAL BAJO - 18008 GRANADA TEL-FAX: 958 22 20 82 ●■▲ ASPRODESORDOS-HUELVA Pº DE LAS PALMERAS, 23 PORTAL A-B 1º A, IZDA. - 21002 HUELVA TEL-FAX: 959 26 22 90	CANARIAS (COMUNIDAD AUTÓNOMA DE) ●■▲ FUNCASOR-TENERIFE CTRA. GRAL. LA LAGUNA PUNTA HIDALGO, KM. 8,1 38280 TEGUESTE (S/C TENERIFE) TEL: 922 54 40 52 - FAX: 922 54 69 76 CASTILLA-LA MANCHA (COMUNIDAD AUTÓNOMA DE) ▲ FASPAS (FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES DE PADRES Y AMIGOS DE SORDOS DE CASTILLA-LA MANCHA) AVDA. GRAL. VILLALBA, S/N PABELLÓN Nº 4 - 45003 TOLEDO TEL: 925 71 33 56 - TEL: 691 40 12 43	●■▲ ASPAS-SALAMANCA BARCO, 20, BAJO (BARRIO DE LA VEGA) 37008 SALAMANCA TEL-FAX: 923 21 55 09 ●■▲ ASPAS-VALLADOLID ECUADOR, 17, LOCAL - 47014 VALLADOLID TEL-FAX: 983 39 53 08 CATALUÑA (COMUNIDAD AUTÓNOMA DE) ● FEDERACIÓN ACAPPS (FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES CATALANAS DE PADRES Y PERSONAS SORDAS) PROVIDENCIA, 42, 4º, 2ª - 08024 BARCELONA TEL-FAX: 93 210 55 30	◆ BONAVENTURA-CV PORTAL DE VALLDIGNA, 5, 2ª 46003 VALENCIA TEL: 963 91 94 63 EXTREMADURA (COMUNIDAD AUTÓNOMA DE) ● FEDAPAS (FEDERACIÓN EXTREMEÑA DE DEFICIENTES AUDITIVOS, PADRES Y AMIGOS DEL SORDO) ANTONIO HERNÁNDEZ GIL, S/N 06800 MÉRIDA (BADAJOZ) TEL: 924 30 14 30 TEL-FAX: 924 31 50 63	●■▲ ASSPANAL-MURCIA NAVEGANTE JUAN FERNÁNDEZ, 3 30007 MURCIA TEL: 968 24 83 92 - FAX: 968 20 11 59 ●■▲ APANDA-CARTAGENA CENTRO PRÍNCIPE DE ASTURIAS RONDA EL FERROL, 6 30203 CARTAGENA (MURCIA) TEL: 968 52 37 52 - FAX: 968 12 37 10
AFAIS-JAÉN PINTOR ZABALETA, 7 SÓTANO IZDA. - 23008 JAÉN TEL: 953 08 84 82 ●■ ASPANSOR-MÁLAGA ALTOZANO, 13, BAJO - 29013 MÁLAGA TEL-FAX: 952 65 17 31	ARAGÓN (COMUNIDAD AUTÓNOMA DE) ●▲ FAAPAS (FEDERACIÓN ARAGONESA DE ASOCIACIONES DE PADRES, AFECTADOS Y AMIGOS DE LOS SORDOS) RAMÓN J. SENDER, 9, POSTERIOR 22005 HUESCA TEL-FAX: 974 22 77 83 ●■▲ ASPAS-ALBACETE DR. FLEMING, 12, 3ª PLANTA - 02004 ALBACETE TEL: 967 55 89 12 - FAX: 967 55 89 23	●■▲ ASPAS-VALLADOLID ECUADOR, 17, LOCAL - 47014 VALLADOLID TEL-FAX: 983 39 53 08 CATALUÑA (COMUNIDAD AUTÓNOMA DE) ● FEDERACIÓN ACAPPS (FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES CATALANAS DE PADRES Y PERSONAS SORDAS) PROVIDENCIA, 42, 4º, 2ª - 08024 BARCELONA TEL-FAX: 93 210 55 30 ●■▲ ACAPPS-BARCELONA PROVIDENCIA, 42, 4º, 2ª - 08024 BARCELONA TEL-FAX: 93 210 55 30	●■▲ ADABA-BADAJOZ AVDA. J. Mª ALCARAZ Y ALENDA, S/N, PASAJE 06011 BADAJOZ TEL: 924 24 26 26 TEL-FAX: 924 24 56 29 ●■▲ ASCAPAS-PLASENCIA AVDA. DOLORES IBÁRRURI, 51-53, LOCAL 10600 PLASENCIA (CÁCERES) TEL-FAX: 927 41 35 04	NAVARRA (COMUNIDAD FORAL DE) ●●■▲ EUNATE-NAVARRA TRAV. MONASTERIO DE IRACHE 2, 1º B 31011 PAMPLONA (NAVARRA) TEL-FAX: 948 26 18 77 PAÍS VASCO (COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL) ■▲ ASPASOR-ÁLAVA ARAGÓN, 11, BAJO 01003 VITORIA-GASTEIZ (ÁLAVA) TEL-FAX: 945 28 73 92
●■▲ ASPAS-SEVILLA PEDRO PECADOR, BQ.14-2. ACC. A-B - 41006 SEVILLA TEL-FAX: 954 93 28 24 ARAGÓN (COMUNIDAD AUTÓNOMA DE) ●▲ FAAPAS (FEDERACIÓN ARAGONESA DE ASOCIACIONES DE PADRES, AFECTADOS Y AMIGOS DE LOS SORDOS) RAMÓN J. SENDER, 9, POSTERIOR 22005 HUESCA TEL-FAX: 974 22 77 83	●■▲ ASPAS-CIUDAD REAL RESIDENCIAL RONDA, BLOQUE 6, SEMISÓTANO - 13004 CIUDAD REAL TEL: 926 22 00 95 TEL-FAX: 926 22 85 58 ●■▲ ASPAS-CUENCA CENTRO CELEO, PARQUE SAN JULIÁN, 10, BAJO 16001 CUENCA TEL: 608 39 30 99	●■▲ ACAPPS-LLEIDA AFORES-CAMÍ DE VILASANA, 10 25230 MOLLERUSSA (LÉRIDA) TEL-FAX: 973 71 17 37 TEL: 685 80 19 73 COMUNIDAD VALENCIANA ▲ HELIX-CV (FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES POR LA INTEGRACIÓN DEL SORDO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA) BARÓN DE CÁRCER, 48, 11º B 46001 VALENCIA TEL: 963 91 94 63	●■▲ ASCAPAS-PLASENCIA AVDA. DOLORES IBÁRRURI, 51-53, LOCAL 10600 PLASENCIA (CÁCERES) TEL-FAX: 927 41 35 04 GALICIA (COMUNIDAD AUTÓNOMA DE) ●▲ ACOPROS-LA CORUÑA PETUNIAS, 5, BAJO, COMERCIAL DCHA. IZDA. 15008 LA CORUÑA TEL: 881 91 40 78 - FAX: 981 29 51 04	NAVARRA (COMUNIDAD FORAL DE) ●●■▲ EUNATE-NAVARRA TRAV. MONASTERIO DE IRACHE 2, 1º B 31011 PAMPLONA (NAVARRA) TEL-FAX: 948 26 18 77 PAÍS VASCO (COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL) ■▲ ASPASOR-ÁLAVA ARAGÓN, 11, BAJO 01003 VITORIA-GASTEIZ (ÁLAVA) TEL-FAX: 945 28 73 92
●●■▲ A. SAN FRANCISCO DE SALES DE HIPOACÚSICOS-HUESCA RAMÓN J. SENDER, 9, POSTERIOR 22005 HUESCA TEL-FAX: 974 22 77 83	●■▲ ASPAS-ALBACETE DR. FLEMING, 12, 3ª PLANTA - 02004 ALBACETE TEL: 967 55 89 12 - FAX: 967 55 89 23 ●■▲ ASPAS-CIUDAD REAL RESIDENCIAL RONDA, BLOQUE 6, SEMISÓTANO - 13004 CIUDAD REAL TEL: 926 22 00 95 TEL-FAX: 926 22 85 58 ●■▲ ASPAS-CUENCA CENTRO CELEO, PARQUE SAN JULIÁN, 10, BAJO 16001 CUENCA TEL: 608 39 30 99	●■▲ ACAPPS-LLEIDA AFORES-CAMÍ DE VILASANA, 10 25230 MOLLERUSSA (LÉRIDA) TEL-FAX: 973 71 17 37 TEL: 685 80 19 73 COMUNIDAD VALENCIANA ▲ HELIX-CV (FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES POR LA INTEGRACIÓN DEL SORDO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA) BARÓN DE CÁRCER, 48, 11º B 46001 VALENCIA TEL: 963 91 94 63	●■▲ ASCAPAS-PLASENCIA AVDA. DOLORES IBÁRRURI, 51-53, LOCAL 10600 PLASENCIA (CÁCERES) TEL-FAX: 927 41 35 04 GALICIA (COMUNIDAD AUTÓNOMA DE) ●▲ ACOPROS-LA CORUÑA PETUNIAS, 5, BAJO, COMERCIAL DCHA. IZDA. 15008 LA CORUÑA TEL: 881 91 40 78 - FAX: 981 29 51 04	NAVARRA (COMUNIDAD FORAL DE) ●●■▲ EUNATE-NAVARRA TRAV. MONASTERIO DE IRACHE 2, 1º B 31011 PAMPLONA (NAVARRA) TEL-FAX: 948 26 18 77 PAÍS VASCO (COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL) ■▲ ASPASOR-ÁLAVA ARAGÓN, 11, BAJO 01003 VITORIA-GASTEIZ (ÁLAVA) TEL-FAX: 945 28 73 92 CEUTA (CIUDAD AUTÓNOMA DE) ●■▲ ACEPAS-CEUTA MIRAMAR BAJO, 5, LOCAL 2 51002 CEUTA TEL-FAX: 956 50 50 55

- Servicios de la Red de Atención y Apoyo a Familias – FIAPAS
- Servicios de la Red de Intervención Logopédica – FIAPAS
- ▲ Servicios de la Red de Inserción Laboral – FIAPAS
- ◆ Servicios de Videoteca Subtitulada – FIAPAS de la Red de Promoción de la Accesibilidad – FIAPAS
- Servicios de Apoyo a la Accesibilidad – FIAPAS de la Red de Promoción de la Accesibilidad – FIAPAS

El **Centro de Recursos de Apoyo y Formación de FIAPAS**, en Madrid (C/ Pantoja, 5, Local. - C.P. 28002 - Tel.: 91 576 51 49. Mail: fiapas@fiapas.es), dispone de Servicio de Información y Orientación, ◆ Servicio de Videoteca Subtitulada, ● Servicio de Apoyo a la Accesibilidad, y ofrece la información, orientación y derivación que cada caso requiera, a través de los Servicios Centrales de ● la Red de Atención y Apoyo a Familias, ■ la Red de Intervención Logopédica y ▲ la Red de Inserción Laboral. (El listado facilitado presenta los datos relativos a las Federaciones y Asociaciones confederadas en FIAPAS con fecha 31 de marzo de 2017. Para acceder al listado de Federaciones y Asociaciones en su última actualización, así como a las direcciones de correo electrónico y webs, consultar www.fiapas.es).



EDITA

Confederación Española de Familias
de Personas Sordas - FIAPAS
Depósito Legal: M - 26488 - 1988
ISSN: 1135 - 3511

CONSEJO EDITORIAL

Jose Luis Aedo Cuevas
Sonia Zamora Marquina
Luis Cobos Fernández
Carmen Jádenes Casaubón

REDACCIÓN

DIRECCIÓN
Carmen Jádenes

COORDINACIÓN
Patricia Rodríguez

COLABORA EQUIPO TÉCNICO FIAPAS
(N. Beraza, N. de la Fuente, P. Egea,
B. Gómez, I. González, G. Pérez y E. Ruiz)

DISEÑO Y MAQUETACIÓN
SERVIMEDIA - www.servimedia.es

DOCUMENTACIÓN Y FOTOGRAFÍAS
Archivo FIAPAS y Archivo SERVIMEDIA

FOTOMECÁNICA E IMPRESIÓN
PERFIL GRÁFICO - www.perfilgrafico.net

DATOS DE CONTACTO

FIAPAS: C/ Pantoja, 5 (local). 28002 Madrid
Tel.: 91 576 51 49. Fax: 91 576 57 46
Servicio Telesor - 91 577 12 30
E-mail: fiapas@fiapas.es - www.fiapas.es
Síguenos: 
Suscripción anual: 4 números
España y Portugal: 15 €. Extranjero: 30 €
E-mail: admoneconomica@fiapas.es

Esta revista no se hace responsable de las opiniones expresadas en las colaboraciones y se exime de toda responsabilidad en el contenido de los anuncios y publicreportajes que se difundan en sus páginas.

Se prohíbe la reproducción total o parcial de los contenidos de esta publicación sin autorización expresa de FIAPAS.



La ENCUESTA DE SATISFACCIÓN
con la Revista FIAPAS está disponible en
www.fiapas.es

Nos interesa mucho su opinión, responder
sólo le llevará un par de minutos. Gracias.

Reportaje	6
Implante coclear: una revolución con 60 años	
Redes de Trabajo de FIAPAS	10
Balance de resultados 2016	
Entrevista	14
JAVIER GARCÍA. Director de Normalización de la Asociación Española de Normalización (UNE)	
Institución	16
UNE: Treinta años apoyando la inclusión. Por Gustavo Granero. Responsable de Prensa de la Asociación Española de Normalización, UNE	
Fallo de la XV edición del Premio FIAPAS	18
Opinión del Experto	20
¿Cómo se comporta nuestro cerebro cuando aprendemos a leer? Por el equipo de investigadores del Basque Center on Cognition, Brain and Language (BCBL)	
Así Pasa	22
Movimiento Asociativo	27
En Primer Plano	30
Libros	32
Agenda	33

Especial

XV EDICIÓN PREMIO FIAPAS
DE INVESTIGACIÓN EN DEFICIENCIAS AUDITIVAS
ÁREA DE SANIDAD
"EVALUACIÓN DE NUEVAS
TERAPIAS PARA LA PREVENCIÓN
DE LA HIPOACUSIA
NEUROSENSORIAL"

Por el equipo investigador formado por I. Varela Nieto (CSIC),
T. Rivera, F. García Alcántara y L. Sanz
(Hospital Universitario Príncipe de Asturias)
y L. Rodríguez de la Rosa y S. Murillo Cuesta (CIBERER)

RECONOCIMIENTOS PÚBLICOS A FIAPAS

- Cruz de Oro de la Orden Civil de la Solidaridad Social (2007).
- Premio INSERSO 1992, primer premio especialidad Investigación y Ayudas Técnicas.
- Premio Cruz Roja Española de Buenas Prácticas en la Inclusión Social (2011).
- Premio Andalucía a las Buenas Prácticas 2011 en la Atención a las Personas con Discapacidad.
- Premio Fundación Randstad 2012. Categoría Institucional: Red de Inserción Laboral-FIAPAS
- Reconocimiento del CEAPAT por la trayectoria en accesibilidad universal y productos de apoyo (2014).
- Premio cermi.es 2016. Acción Cultural Inclusiva.
- Accésit en la categoría de Comunicación de los Premios Dependencia y Sociedad de Fundación Caser (2016).



FIAPAS es
miembro de
la AEEPP
(Asociación
Española de
Editoriales
de Publicaciones
Periódicas)

- Premio AEEPP 2011. Accésit Editor de Publicaciones Profesionales.
- Premio AEEPP 2014. Editor del Año por su trayectoria profesional.

ESTA PUBLICACIÓN CUENTA CON LA FINANCIACIÓN DE:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD

SECRETARÍA
DE ESTADO
DE SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD



Fundación
ONCE

Han pasado 60 años desde que se realizó el primer implante coclear en el mundo. Un hecho que marcó un hito en el tratamiento de la sordera profunda y significó un gran avance en el camino por mejorar la calidad de vida de las personas sordas y de sus familias. Por eso, dejamos que sean profesionales y usuarios quienes cuenten lo que ha significado el implante coclear desde el punto de vista médico, educativo, familiar y personal.



El implante coclear: una revolución con 60 años

En 1957, en Francia, se realizó el primer implante coclear en el mundo y, en 1985, se operaba el primer implante en España. El beneficio que proporcionó para el tratamiento de la sordera profunda hizo que se incluyera dentro de la Cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y se regulara dentro de la Cartera común básica de implantes quirúrgicos.

Asimismo, con motivo de diferentes actualizaciones, y con objeto de ofrecer mayor seguridad jurídica a sus usuarios, se han ido incorporando de forma explícita tres de sus componentes externos (procesador externo, micrófono y antena) y, desde hace dos años, la implantación bilateral, en niños y adultos.

Un antes y un después

El implante coclear ha supuesto un antes y un después en el tratamiento de la sordera profunda y, también, en la actualidad, de la sordera severa, en algunos casos. Cuando la sordera está presente desde el nacimiento, hoy en día, gracias a la detección precoz de la sordera infantil, se puede colocar un implante coclear en edades tempranas. Acompañada de una adecuada intervención logopédica, la implantación precoz permite aprovechar los años de mayor plasticidad cerebral para acceder a la información auditiva y estimular el lenguaje oral y los aprendizajes que de él se derivan.

Demandas pendientes

La relación coste-efectividad de los implantes cocleares en niños pone de relieve que la implantación coclear proporciona un ahorro neto a la sociedad, dado que los beneficios en cuanto a la comunicación, conocimiento y superación de barreras se traducen, en última instancia, en una alta rentabilidad tangible en la mayor autonomía e inclusión de las personas sordas.

No obstante, como venimos demandando desde FIAPAS, es necesario resolver la situación actual de la prestación sanitaria en relación con las prótesis auditivas, incluidos los implantes, actualizarla y completarla, aliviando el sobrecoste que implica para las personas sordas y para sus familias acceder a las mismas, mantenerlas y renovarlas.

➤ La importancia de la detección y el diagnóstico precoz

Dr. Faustino Núñez Batalla.

Presidente de la CODEPEH (Comisión para la Detección Precoz de la Hipoacusia) y responsable de la Unidad de Hipoacusia Infantil del Hospital Universitario Central de Asturias (Oviedo)

El área de mi especialidad que se ha beneficiado de los mayores progresos científicos y técnicos, de la mano del desarrollo de los implantes cocleares, es la audiolgía. En continua evolución, suponen un tratamiento actual, eficaz y eficiente, que se ha impuesto con rotundidad a pesar de las opiniones más escépticas y las inexactas informaciones propagadas por los contrarios a su uso.

El implante coclear es la tecnología que, por primera vez en la historia de la medicina, ha permitido restaurar un déficit sensorial con tal éxito que ha hecho posible que los niños con una sordera profunda desarrollen el habla y el lenguaje con una normalidad comparable a la de los normoyentes. No parece exagerado considerarlo como un hito comparable al descubrimiento de la penicilina, por ejemplo.

Es importante resaltar que los magníficos resultados que se obtienen con el implante coclear no serían posibles sin contar con una detección y diagnóstico precoces.



➤ Romper las barreras del silencio

Dr. Manuel Manrique.

Director del Departamento de Otorrinolaringología de la Clínica Universidad de Navarra (Pamplona)

La complejidad del funcionamiento del sistema auditivo y la gravedad de las consecuencias de la sordera impulsaron la investigación en este campo. El impresionante desarrollo médico y tecnológico de los últimos lustros ha hecho cambiar radicalmente las formas de atender los problemas de audición. Hace apenas 40 años no había impedanciometría, potenciales evocados

auditivos de tronco cerebral o de estado estable, otoemisiones acústicas... Ahora a todo eso se suman protocolos, procedimientos, equipos y personal con moderna capacitación para atender estos problemas desde el nacimiento.

El nacimiento de esta tecnología y su rutinaria aplicación en los pacientes no es un milagro ni un acto de fe, sino el fruto madu-

ro de un enorme trabajo multidisciplinar. Así, de la desmutización de entonces, hemos pasado a la estimulación temprana, al desarrollo integral de habilidades auditivas y lingüísticas que, junto con el apoyo a las familias, la intervención logopédica y los actuales productos de apoyo, pueden lograr romper las barreras del silencio.

➤ La lengua oral más asequible que nunca para los niños sordos

Antonio Villalba.
Psicólogo (Valencia)

La historia de la educación de los niños sordos se divide en dos: antes y después de los implantes cocleares precoces (ICp). Las nuevas prótesis han transformado totalmente la intervención educativa. La lengua oral es hoy más asequible que nunca para los niños sordos. La ansiada integración social de los niños con discapacidad auditiva es hoy una realidad más cercana.

El dominio de la lengua oral que conseguían los sordos cuando no existían los ICp era tan pobre y requería tantos esfuerzos que, en la segunda mitad del siglo XX, los países con idiomas menos transparentes y con enfoques educativos más pragmáticos casi que habían desistido ya de su enseñanza, al menos para su uso oral. Su aprendizaje se reducía a la lectoescritura.

“Los implantes, al facilitar el acceso a la fonología, favorecen el desarrollo de una memoria de trabajo verbal más eficaz y más amplia. Destreza que repercute de forma importante en el aprendizaje del lenguaje oral y en otros aprendizajes”

¿Qué aportan los IC precoces? Posibilitan el acceso a los códigos fonológicos desde edad temprana, aprovechando así la plasticidad cerebral para aprender la lengua oral. Favorecen, además, el acceso a la frase casi en su integridad. Facilitan la identificación de los nexos, preposiciones y palabras función, términos de mucho uso que, por economía, se suelen abreviar en todos los idiomas. Antes, cuando el menor sordo debía de captar el lenguaje preferentemente por labiolectura, sólo podía identificar las palabras largas, es decir, sustantivos, adjetivos y otras palabras de uso menos frecuente.

Los implantes, al facilitar acceso a la fonología, favorecen el desarrollo de una memoria de trabajo verbal más eficaz y más amplia. Destreza que repercute de forma importante en el aprendizaje del lenguaje oral y en otros aprendizajes.



Asimismo, facilita el control auditivo de la propia voz, permitiendo corregir y pulir los componentes fonológicos, rítmicos y de entonación, lo que se traduce en una mejora sustancial de la inteligibilidad de la expresión oral.

Los mejores resultados que hoy se obtienen en la educación de los niños sordos, por lo tanto, no se deben a cambios en la metodología o a cambios en el enfoque educativo, se deben a la posibilidades auditivas que aportan los implantes cocleares precoces y los nuevos audífonos. La educación de los niños sordos, gracias al ICp es hoy más amena, más rápida y muchísimo más eficaz. El dominio de la lengua oral que alcanzan los implantados precoces con buen pronóstico, con el paso de los años, se aproxima al de un normoyente.

Los cambios son tan grandes que en ocasiones nos dejamos llevar por el optimismo y caemos en afirmaciones excesivas. Los sordos implantados precozmente siguen siendo sordos. Los ICp alivian, pero no acaban con la sordera. No consiguen una audición normal, se comportan como hipoacúsicos y les cuesta percibir el habla cuando las condiciones no son idóneas.

No todos los implantados precoces consiguen los mismos resultados, algunos alumnos con dificultades de aprendizaje añadidas a la sordera obtienen resultados discretos, en cualquier caso, superiores a los de los no implantados.

➤ Integración total para mi hija

M^a Carmen Sacacia.

Madre de una niña con doble implante coclear (Zaragoza)

Belén tiene 14 años y una hipoacusia neurosensorial bilateral profunda. Cuando nació era como cualquier otra niña pero, conforme pasaba el tiempo, nos dimos cuenta de que algo ocurría. Al cumplir su primer año, y tras el diagnóstico de su sordera, se probó en un primer momento con audífonos y, al ver que no daban resultado, a los dos años

fue implantada de un oído y, con casi 6 años, del otro.

El costoso trabajo de la rehabilitación después de la operación, se empezó en ASPANSOR-Zaragoza y después en el colegio de La Purísima.

Belén está integrada en su entorno y también en el instituto “Itaca” de Zaragoza, donde ahora cursa 3º ESO con otros niños de distin-

“Hay que seguir luchando por la formación de los profesores en los centros ordinarios y por la financiación de las prótesis por parte de la Administración”

tos municipios, con el único apoyo de una emisora de FM para las clases. En estos momentos, hay que seguir luchando por la formación de los profesores en los centros ordinarios y por la financiación por parte de la Administración de todos los repuestos de las prótesis.

➤ Disfrutar de los sonidos que me rodean

Olga Mota.

Usuaria de implante coclear (Madrid)

Siendo niña perdí mi oído izquierdo. Pudo ser a causa de una enfermedad o una caída, eso nunca lo sabremos y poco importa ya. A medida que fui creciendo me iba encontrando con ciertas dificultades. Primero en el colegio, en el instituto y, más tarde, en mi entorno laboral. Aun así, siempre encontré la manera de que esa traba no se convirtiera en un obstáculo que me impidiera llegar hasta donde yo hubiera planeado.

“Es un dispositivo maravilloso, casi un milagro, y ayuda a que mi día a día sea más sencillo”

Siempre tuve la certeza de que más temprano que tarde acabaría quedándome sorda. Hace poco más de dos años esa certeza se hizo realidad y causó un enorme impacto en mi vida. Perdí casi la totalidad de la audición del oído derecho y, con ello, llegaron una cantidad ingente de dificultades que no había supuesto ni en mis peores pensamientos.



Se me hacía un mundo enfrentarme a las cosas cotidianas y a las nuevas, era una auténtica angustia, ya no sólo por no oír, sino por no poder comprender. Perdí también cosas que le daban color y placer a mi vida: la música, el cine, reuniones sociales... y, por si esto no fuese suficiente, también mi trabajo. Poco a poco fui encajando mi nueva vida y sobreponiéndome a la pérdida.

Hace un año y medio, me colocaron un implante coclear en el oído izquierdo y, aunque todavía asisto a sesiones de rehabilitación con mi logopeda, estoy llena de esperanza y cada día aprendo un poco cómo suena mi mundo ahora. Es un dispositivo maravilloso, casi un milagro, y ayuda a que mi día a día sea más sencillo.

Los avances son visibles por semanas y sé que, con el tiempo, seré capaz de sacarle todo el partido posible a mi implante para comprender y disfrutar de todos los sonidos que me rodean.

2016: Impulsando acciones

Balance de la actividad de las Redes de Trabajo de FIAPAS



Red de Desarrollo Institucional

PROYECTO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL DE FIAPAS

Financiación: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y Fundación ONCE

- Renovación del Sello de Excelencia Europea 300+ (EFQM).
- Fallo de la XV Edición del Premio FIAPAS.
- VI Encuentro de Directivos y II Jornada de Reflexión Estratégica – FIAPAS: 73 participantes, que mostraron una satisfacción global de 4,4 (escala de 1 a 5).
- Presidencia de la Federación Europea de Padres de Niños con Discapacidad Auditiva (FEPEDA).



CAMPAÑA “QUE LO ESCUCHE TODO EL MUNDO”

Financiación: Fundación ONCE, GAES Junior, Oticon y Resound (Grupo GN)

- 7.254 usuarios web de campaña.
- 1.282.657 alcance de Facebook FIAPAS.
- 136 impactos en medios de comunicación.
- 417.693 visualizaciones total piezas audiovisuales:
 - 406.958 spot.
 - 3.984 vídeos testimoniales.
 - 6.751 vídeos virales.



Red de Atención y Apoyo a las Familias

PROGRAMA DE ATENCIÓN Y APOYO A LAS FAMILIAS

Financiación: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, con cargo a la Asignación Tributaria del IRPF, y Fundación ONCE

Beneficiarios Directos

- 2.749 familias.
- 499 personas sordas adultas.
- 3.915 personas participantes en acciones formativas locales.

Número de padres/madres guía	Gestiones individuales	Gestiones institucionales	Acciones formativas locales/asistentes
179	7.859	1.297	243 acciones 3.915 personas/ 836 familias

SATISFACCIÓN GLOBAL DE LAS FAMILIAS Y P. S. ADULTAS

4,6 familias
4,7 adultos sordos
(escala de 1 a 5)

Acción Complementaria

- Edición y difusión del Documento “Diagnóstico etiológico orientado a la atención temprana de la sordera infantil: recomendaciones CODEPEH 2015”.
- Reedición del Documento “Sorderas diferidas o sobrevenidas en la infancia: recomendaciones CODEPEH 2014”.

PROYECTO PARA FAVORECER EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA OTITIS MEDIA SECRETORA INFANTIL

Con la coorganización de:
Real Patronato sobre Discapacidad

- Elaboración del Documento: “Diagnóstico y tratamiento de la otitis media secretora infantil: recomendaciones CODEPEH 2016”.
- Elaboración y difusión del folleto: “Diagnóstico y tratamiento de la otitis media secretora infantil”.



Red de Formación Especializada

PROGRAMA DE FORMACIÓN ESPECIALIZADA

Financiación: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y Fundación ONCE

● ACTIVIDADES FORMATIVAS DIRIGIDAS AL PROFESORADO

CURSO

- “Bases metodológicas y estrategias para el uso de sistemas aumentativos de comunicación y ayudas técnicas para el alumnado con discapacidad auditiva”.

GRADO DE SATISFACCIÓN GLOBAL
(en escala de 1 a 5):
4,4

JORNADA

- II Jornada Científica de Reflexión “Estudios sobre la situación del alumnado con sordera en España”.
- 106 asistentes y 26 ponentes. - 223 visualizaciones de la transmisión por streaming. - 15 estudios presentados y 4 comunicaciones de las Oficinas de Atención a la Discapacidad.

GRADO DE SATISFACCIÓN GLOBAL
(en escala de 1 a 5):
4,2

● EDICIÓN Y REEDICIÓN DE PUBLICACIONES

● BIBLIOTECA FIAPAS

- 4 nuevas publicaciones.
- 14 vídeos de las ponencias de la II Jornada Científica de Reflexión.
- 30.000 visitas.
- 2.500 descargas de materiales.
- 603 visualizaciones de los vídeos de las ponencias en la Biblioteca Virtual FIAPAS.

Biblioteca Virtual FIAPAS



Red de Intervención Logopédica

PROGRAMA DE INTERVENCIÓN LOGOPÉDICA

Financiación: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, con cargo a la Asignación Tributaria del IRPF, y Fundación ONCE

Beneficiarios: 588

De 0 a 6 años	24 %
De 7 a 16 años	53 %
Más de 17 años	23 %

- 23.032 servicios de logopedia prestados.
- 52 % de personas con sordera profunda atendidas y 23 % con severa.
- El 88 % utiliza prótesis auditivas. De ellos, el 60 % es usuario de implantes auditivos.

GRADO DE SATISFACCIÓN GLOBAL
De las entidades con el Programa
4,5

PROGRAMA PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA

Financiación: Secretaría de Estado de Cultura del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

- Nº talleres de lectura: 196
- Nº beneficiarios talleres: 91
- Nº escuelas de mediadores: 49
- Nº participantes escuelas de mediadores: 88

SATISFACCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS
(escala de 1 a 5)

Con los talleres de lectura: 4,3
Con las escuelas de mediadores: 4,4
De las asociaciones con el Programa: 4,6

CONCURSO LITERARIO “LIBROS VIAJEROS” PREMIADOS

GANADORES

- “Platero y la patrulla canina”. Elaborado por niños y niñas de ASPRODESORDOS-Huelva.
- “Samaniego y las fábulas adaptadas”. Elaborado por adolescentes de ASPASOR-Álava.

FINALISTAS

- “La cigarra formal” (Pequeños) ASPASOR-Álava.
- “El Quijote conoce el espacio exterior” (Mayores) ASPANPAL-Murcia.



Red de Inserción Laboral

PROGRAMA DE EMPLEO

Financiación: Fundación ONCE y GAES

BENEFICIARIOS DIRECTOS	
Usuarios atendidos	1.460
Familias atendidas	1.089
Empresas visitadas	1.202
Profesionales de la Red participantes en Formación Presencial/Entidades de la Red participantes en la Formación Presencial	20/14

PERSONAS CONTRATADAS	
Total Personas Contratadas	519
Comunica en lengua oral	71 %
Comunica en lengua de signos	29 %
En Empresa Ordinaria	333
En Empresa Protegida	186

CONTRATOS	
Contratos gestionados	687 (64 % en empresa ordinaria)
Contratos indefinidos o de más de un año de duración	30 %
De más de seis meses de duración	18 %
Contratos metodología Empleo con Apoyo (ECA)	267
Nuevos	65 %
De mantenimiento	35 %



El 36 % de los usuarios atendidos en los Servicios de Empleo de la Red en 2016 ha conseguido un contrato de trabajo.



Red de Promoción de la Accesibilidad

PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD A LA INFORMACIÓN Y A LA COMUNICACIÓN

Financiación: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, con cargo a la Asignación Tributaria del IRPF, y Fundación ONCE

SATISFACCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS

(escala de 1 a 5)

Con SAC-FIAPAS: Usuarios (4,1) Entidades (4,8)

Con subtítulos: Usuarios (4,3) Entidades (4,7)

Con bucle: Usuarios (4,0) Entidades (4,4)



Se han prestado 712 horas de accesibilidad en espacios y actos públicos (164) a través del subtítulo en directo y/o instalación eventual de bucle magnético.



Se ha realizado una instalación fija de bucle, 56 validaciones de bucle y el subtítulo de 21 piezas audiovisuales de entidades privadas y administraciones públicas.

PROYECTO ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS SORDAS EN ESPACIOS PÚBLICOS CULTURALES Y DE OCIO: TEATRO DE LA MAESTRANZA (SEVILLA)

Financiación: Fundación Vodafone y Fundación ONCE

Bucle magnético para personas que llevan prótesis auditivas (audífonos y/o implantes).

- Instalación fija: en sala principal, taquillas, guardarropa y cafetería.

#Conéctate #Viviratope #WidexBeyond



CONÉCTATE CON WIDEX BEYOND

Los audífonos hechos para iPhone con el mejor sonido del mercado, incluso en streaming.



STREAMING DIRECTO

WIDEX BEYOND posibilita que las conversaciones, la música y cualquier audio del iPhone se oigan directamente en el audífono.



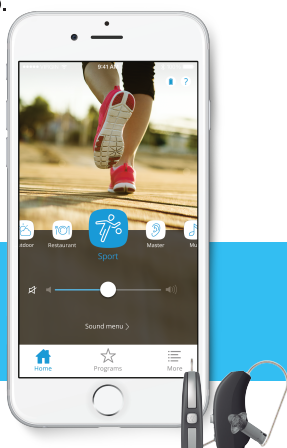
APP PERSONALIZABLE

WIDEX BEYOND cuenta con una app que permite una gran personalización. El usuario podrá crear sus programas y sus patrones de sonido en función de sus necesidades y del lugar en que se encuentre. También podrá incluir sus imágenes y fondos de pantalla.



FACILIDAD DE NAVEGACIÓN

Navegar por la app de WIDEX BEYOND (disponible para iOS y Android) es sumamente sencillo e intuitivo. El usuario podrá controlar sus audífonos desde el móvil (volumen, dirección del sonido, gestión de programas...).



TE REGALAMOS UN iPhone 7*
por la adaptación de dos WIDEX BEYOND 440

*O descuento equivalente. Promoción válida hasta agotar existencias.

Ven a probar WIDEX BEYOND

Encuentra tu Centro Oficial Widex más próximo en www.widex.es

WIDEX BEYOND™
LA VIDA SIN LÍMITES

WIDEX®
AUDÍFONOS DE ALTA DEFINICIÓN



JAVIER GARCÍA

Director de Normalización
de la Asociación Española
de Normalización, UNE

Con motivo del 30 aniversario de AENOR, hemos querido visibilizar su labor en el ámbito de la normalización en materia de accesibilidad. Desde hace quince años, FIAPAS colabora con esta entidad en el proceso de elaboración de distintas normas, teniendo en cuenta las necesidades de las personas sordas.

“La normalización ofrece soluciones eficaces a las necesidades reales”

Begoña Gómez
Patricia Rodríguez
Equipo Técnico FIAPAS

A la hora de desarrollar su trabajo, la Asociación Española de Normalización, UNE, cuenta con Comités Técnicos de Normalización (CTN) en los que están presentes todas las partes interesadas en el producto, servicio o proceso a normalizar. ¿Qué nivel de participación tienen las organizaciones del sector de las personas con discapacidad y sus familias?

Las organizaciones del sector de las personas con discapacidad tienen

una participación muy activa en los Comités Técnicos de la Asociación Española de Normalización, UNE. Las normas técnicas son sólidos apoyos para el sector, ya que contienen las buenas prácticas a la hora de establecer los requisitos de accesibilidad y para las personas con discapacidad, facilitando su integración social. La normalización ofrece soluciones eficaces a las necesidades reales. Las normas se elaboran con la participación de

todas las partes implicadas y son fruto del consenso.

FIAPAS está muy involucrada en el desarrollo de normas, participando en diversos grupos de trabajo en asuntos que van desde las ayudas a la comunicación, hasta los sistemas y dispositivos para la tercera edad y la discapacidad, pasando por la accesibilidad universal y el diseño para todos, a las TIC o al patrimonio cultural inmueble.

De las normas con las que cuenta UNE, ¿cuáles destacaría por afectar directamente a personas con discapacidad?

Actualmente, el catálogo de UNE recoge alrededor de 75 normas y proyectos de norma que establecen los requisitos de accesibilidad en numerosos ámbitos: accesibilidad universal y diseño para todos, edificación y urbanismo, ciudades inteligentes, turismo, contenidos web, contenidos audiovisuales, productos de apoyo, autonomía personal y dependencia o TIC para la salud, entre otros. Hay más de 20 grupos de trabajo que tienen en cuenta los criterios de accesibilidad y de las personas con discapacidad.

“España es un referente mundial y lidera los trabajos de normalización en accesibilidad”

Entre otras normas especialmente interesantes para las personas sordas, podemos destacar la UNE 153010, que establece los requisitos para el subtítulo para personas sordas y personas con discapacidad auditiva o el informe UNE 153030 IN sobre accesibilidad en televisión digital. En ellas, FIAPAS ha tenido una activa participación.

¿Qué otras normas tienen previsto elaborar o se están desarrollando para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad y, concretamente, de las personas sordas?

Actualmente, UNE está desarrollando estándares nacionales, europeos e internacionales para

las personas con discapacidad y en particular para las personas sordas; en muchos casos, España es un referente mundial y lidera los trabajos de normalización en accesibilidad.

En el ámbito internacional, destaca la futura norma mundial de turismo accesible para todos. Este documento, que se está elaborando en el seno de ISO, está siendo liderado por Fundación ONCE y la OMT, mientras que la secretaría la gestiona UNE.

En Europa, UNE desempeña la secretaría del órgano responsable de la revisión de la Norma EN 301549 de requisitos de accesibilidad de productos y servicios TIC para responder de un modo

más adecuado a las necesidades de accesibilidad de las aplicaciones móviles. Este documento establece requisitos específicos para las personas sordas, tales como el subtítulo si se emite información sonora. Se prevé que esta norma dé presunción de conformidad a la Directiva Europea para las páginas y aplicaciones web públicas; asimismo dará respaldo al proyecto de Directiva Europea de Accesibilidad, la European Accessibility Act.

Por otro lado, España también tiene una destacada participación en la elaboración de la primera norma europea de accesibilidad del entorno construido. La presidencia del Comité Europeo de Normalización la gestiona

Jesús Hernández Galán, director de accesibilidad universal de la Fundación ONCE, mientras que la secretaría la desempeña UNE; ésta última también tiene un papel destacado en la revisión de la Norma internacional ISO 21542, que establece requisitos de accesibilidad para el entorno construido.

Excepto en determinadas circunstancias, las normas técnicas de calidad son de aplicación voluntaria. ¿En qué ocasiones son de obligado cumplimiento?

En general, las normas técnicas son voluntarias, excepto cuando vienen recogidas en las distintas reglamentaciones nacionales o europeas. Actualmente, el 12 % de las normas técnicas españolas están citadas en la legislación nacional. Por otro lado, muchas normas europeas dan respuesta a los diferentes mandatos de Normalización de la Unión Europea y son sólidos aliados para el desarrollo de las Directivas y reglamentos.

Por una parte, la norma UNE 153010 establece los requisitos mínimos de calidad en el subtítulo para personas sordas. Por otra, la Ley General de Comunicación Audiovisual indica que los prestadores de estos servicios deberán atenerse a la aplicación de las normas técnicas vigentes. Sin embargo, nos encontramos con casos frecuentes en los que ambos se incumplen.

Las normas técnicas son un apoyo estratégico para el despliegue de las políticas públicas, ya que contienen el consenso sobre las buenas prácticas aceptadas por todos. Los legisladores tienen en normas para personas sordas, como la de subtítulo, sólidos apoyos para garantizar la calidad del servicio. 

“FIAPAS está muy involucrada en el desarrollo de normas, participando en diversos grupos de trabajo”



Treinta años apoyando la inclusión



La Asociación Española de Normalización, UNE, es el organismo legalmente responsable del desarrollo y difusión de las normas técnicas en España. Las normas indican cómo debe ser un producto o cómo debe funcionar un servicio para que sea seguro y responda a lo que el consumidor espera de él. UNE pone a disposición de todos uno de los catálogos más completos del mundo.

Gustavo Granero.
Responsable de Prensa de
la Asociación Española de Normalización, UNE

Gracias al destacado desarrollo experimentado por la normalización, cada vez más colectivos, como el de las personas con discapacidad, encuentran en las normas técnicas respuestas eficaces a necesidades reales.

En el ámbito de las personas sordas, destaca la norma UNE 153010, que establece los requisitos para el subtítulo para personas sordas y personas con discapacidad auditiva.



Voz de la normalización

Consenso, apertura y transparencia son los principios esenciales que caracterizan el trabajo de los más de 11.000 expertos de 5.000 organizaciones que participan en los comités técnicos de normalización de UNE.

Treinta años impulsando la confianza

El origen de la Asociación Española de Normalización, UNE, y de AENOR, se encuentra en la Asociación Española de Normalización y Certificación, creada en 1986, coincidiendo con la incorporación de España a la Comunidad Económica Europea. Por entonces, la apertura de fronteras suponía al mismo tiempo una gran oportunidad y un tremendo reto para las empresas y productos españoles.

Gracias al destacado desarrollo de la normalización, numerosos colectivos, como el de las personas con discapacidad, encuentran en las normas técnicas respuestas eficaces a necesidades reales

En 2016 la Entidad cumplió 30 años en los que ha contribuido decididamente a mejorar la calidad y competitividad de las empresas, sus productos y servicios; ayudando a las organizaciones a generar uno de los valores más apreciados en la economía actual: la confianza.

UNE es el representante español ante los organismos de Normalización internacionales (ISO e IEC) y europeos (CEN, CENELEC y ETSI), así como ante la Comisión Panamericana de Normas Técnicas COPANT; llevando la voz de los expertos españoles a los foros mundiales en los que se discuten normas importantes para las empresas y sectores de actividad.

Aporta su experiencia y conocimiento en materia de normas y de productos y servicios relacionados a organizaciones de todo el mundo, desarrollando una gran actividad de cooperación internacional. Su actividad facilita la creación y desarrollo de infraestructuras de la calidad; habiéndose realizado hasta ahora cerca de 900 proyectos.

Está compuesta por cerca de 600 miembros, que representan a la práctica totalidad del tejido productivo español. Entre ellos, figuran las principales asociaciones sectoriales, empresas y administraciones públicas.

DIFERENCIANDO ÁMBITOS DE ACTUACIÓN

La Entidad ha ido evolucionando conforme a las necesidades de los sectores productivos. Este desarrollo se ha producido tanto en su amplia cartera de servicios, como en la forma de prestarlos, ganando cada vez más en rapidez de respuesta, flexibilidad y orientación al cliente. En 2017 se ha procedido a un desdoblamiento de sus actividades por el cual UNE, asociación sin fines lucrativos, desarrolla la actividad de Normalización y Cooperación.

Por su parte, AENOR, entidad mercantil, trabaja en los ámbitos de la evaluación de la conformidad y actividades asociadas, como la formación o la venta de publicaciones.

Fallo de la XV edición del Premio FIAPAS de Investigación en Deficiencias Auditivas



De izda. a dcha. los integrantes del Jurado de la XV edición del Premio FIAPAS: Jesús Valero, profesor titular de la Universidad Ramon Llull; Luis Lassaletta, jefe del Servicio de ORL del Hospital Universitario de La Paz de Madrid; Alicia Huarte, coordinadora del Programa de Implantes Cocleares del Área de Audiología de la Clínica Universidad de Navarra; Jose Luis Aedo, presidente de FIAPAS; Carmen Jáudenes, directora de FIAPAS y Francesc Xavier Martín, miembro de la Junta Directiva de FIAPAS.

La promoción y divulgación de investigaciones y estudios de interés médico, educativo, tecnológico y social es uno de los objetivos de FIAPAS y, por ello, en el año 2000, se instituyó el Premio FIAPAS de Investigación en Deficiencias Auditivas.

Área de Sanidad

En esta XV edición, el Premio FIAPAS de Investigación, en el área de Sanidad, ha recaído en el trabajo: “Evaluación de nuevas terapias para la prevención de la hipoacusia neurosensorial”, firmado por Silvia Murillo, en representación del equipo investigador formado por Teresa Rivera^{1,2,3}, Silvia Murillo^{2,3}, Fernando García^{1,2,3}, Lourdes Rodríguez^{2,3}, Lorena Sanz^{1,2,3} e Isabel Varela^{2,3}, provenientes de las siguientes entidades: ¹Hospital Universitario Príncipe de Asturias, ²Instituto de Investigaciones Biomédicas “Alberto Sols”, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y Universidad Autónoma de Madrid, ³Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras (CIBERER), Instituto de Salud Carlos III. El texto de este trabajo se encuentra disponible en las páginas centrales de esta Revista.

Área de Accesibilidad

En el área de Accesibilidad, el trabajo reconocido ha sido: “Evaluación del tiempo de reacción en velocistas con y sin discapacidad auditiva: aplicaciones para la inclusión”, firmado por Javier Soto, a título individual.

ACTO DE ENTREGA

En los próximos meses se realizará el Acto de Entrega de dichos Premios. Momento en que los autores premiados expondrán las principales líneas de sus trabajos que, con gran rigor científico, ofrecen nuevas vías de investigación para la prevención de la sordera y abren posibilidades a la participación de las personas sordas en la práctica deportiva en igualdad de condiciones.



XV edición
Premio FIAPAS
de Investigación en Deficiencias Auditivas
Área de Sanidad

“Evaluación de nuevas terapias para la prevención de la hipoacusia neurosensorial”

Teresa Rivera^{1,2,3}, Silvia Murillo Cuesta^{2,3},
Fernando García Alcántara^{1,2,3}, Lourdes Rodríguez de la Rosa^{2,3},
Lorena Sanz^{1,2,3} e Isabel Varela Nieto^{2,3}

¹Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Universidad de Alcalá; ²Instituto de Investigaciones Biomédicas “Alberto Sols”, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y Universidad Autónoma de Madrid (UAM); ³Centro de Investigación Biomédica en Red en Enfermedades Raras (CIBERER), Instituto de Salud Carlos III.

INTRODUCCIÓN

La hipoacusia o pérdida auditiva es un importante problema de salud pública debido a su elevada prevalencia e impacto en la calidad de vida. En los niños la hipoacusia repercute en la adquisición del lenguaje y en los adultos dificulta la integración social y se asocia con la progresión del deterioro cognitivo.

Existen numerosos factores ambientales que contribuyen a la hipoacusia, destacando el ruido y las sustancias ototóxicas. La hipoacusia por ruido constituye la pérdida auditiva más frecuente tras la presbiacusia y es una importante causa de bajas laborales. Su prevalencia está aumentando significativamente en la población joven por uso de dispositivos de audio. La ototoxicidad es un efecto secundario frecuente asociado a muchos fármacos de uso clínico como los antibióticos, antitumorales, antiinflamatorios o antipalúdicos. El estrés oxidativo y la inflamación son mecanismos patológicos clave en ambas formas de hipoacusia, produciendo daño de las células ciliadas y neuronas del oído interno, así como su muerte por apoptosis. El control de estas rutas mediante sustancias antioxidantes y antiinflamatorias constituye una potente estrategia terapéutica para mantener la homeostasis y evitar la muerte celular.

En la actualidad no existe un tratamiento curativo para la hipoacusia y sólo se dispone de dispositivos como audífonos o implantes cocleares. Resulta esencial la investigación de nuevas terapias preventivas, reparadoras y regeneradoras mediante aproximaciones farmacológicas, genéticas y con células madre y utilizando como herramienta los modelos animales de hipoacusia por ruido u ototóxicos, entre otros.

Presentamos aquí un trabajo de investigación realizado por el Servicio ORL del H.U. Príncipe de Asturias y el Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" en el que se evalúan en modelos animales nuevas terapias farmacológicas para la prevención de la hipoacusia neurosensorial. Los objetivos del trabajo son:

- 1 - Estudiar la eficacia de la administración combinada de los antioxidantes, N-acetilcisteína y el resveratrol, para prevenir o atenuar el daño causado por la administración de los ototóxicos kanamicina y furosemida en rata.
- 2 - Estudiar la eficacia de la administración de inhibidores de TGF- β , mediador de la respuesta inflamatoria, para prevenir o modular los cambios morfológicos y funcionales de la cóclea en un modelo de daño por exposición al ruido en ratón.

MATERIAL Y MÉTODOS

Evaluación de antioxidantes en un modelo de ototoxicidad en rata.

Se emplearon ratas Wistar, macho, de 8 semanas de edad y 250-300 g de peso, mantenidas con dieta estándar y acceso libre al agua, según recomendaciones de FELASA. Toda la experimentación animal se realizó con la aprobación del comité de bioética del CSIC.

Los animales fueron asignados aleatoriamente al grupo problema (n=25) o grupo control (n=19), que recibieron resveratrol (10 mg/kg/día) y N-acetilcisteína (400 mg/kg/día) o suero salino, respectivamente, vía intraperitoneal durante 5 días consecutivos (*Figura 1*). El segundo día de tratamiento se realizó en todos los animales una bullostomía para depositar sobre la ventana redonda del oído derecho una esponja de gelatina (Gelfoam®) embebida en 75 μ l de una solución ototóxica (kanamicina 200 mg/ml (Fagron Ibérica, España) y furosemida 50 mg/ml (Fluka)), según procedimientos publicados¹⁻³.

La función auditiva se evaluó mediante potenciales evocados auditivos (PEATC) antes del inicio del tratamiento (basal) así como a los 3, 14 y 21 días tras la administración local de ototóxicos, siguiendo protocolos del grupo⁴. La cirugía y los PEATC se realizaron bajo anestesia general inhalatoria con isoflurano y se administró la analgesia perioperatoria adecuada.

Se tomaron muestras de cóclea a los 3 y 21 días tras la administración local de los ototóxicos y se destinaron a análisis histológico y de expresión de genes. Para el estudio de la morfología y citoarquitectura coclear las muestras se fijaron con paraformaldehído, se descalcificaron con EDTA y se incluyeron en parafina, obteniendo secciones de un grosor de 5 μ m paralelas al modiolos y representativas del ápex, media y base de la cóclea, que se contrastaron con violeta de cresilo al 1 %⁵. Para el análisis transcriptómico las cócleas se extrajeron y conservaron en RNAlater® (ThermoFisher Scientific). Tras la homogeneización y extracción del ARN, se generó ADN complementario mediante transcripción inversa (High Capacity cDNA Reverse Transcription Kit; ThermoFisher Scientific) y se hibridó con un PCR array específico (RT² Profiler™ PCR Array Rat Oxidative Stress; Qiagen)⁶.

Evaluación de péptidos inhibidores de TGF- β en un modelo de hipoacusia inducida por ruido en ratón.

Se emplearon ratones de 2 meses de edad de distintas estirpes (C57BL/6JOLA-Hsd (C57), CBA/CaOLA-Hsd (CBA) y HsdOLA:MF1 (MF1), Harlan Interfauna Ibérica), mantenidos en condiciones similares a las descritas.

La exposición al ruido se realizó en una cámara diseñada, patentada y validada previamente por el grupo^{7,8}. Se estableció el patrón de respuesta al ruido de las tres estirpes para descartar que los efectos observados en los ensayos de tratamiento no fueran debidos al fondo genético, observando un gradiente de sensibilidad C57>MF1>CBA.

El tratamiento con los inhibidores de TGF- β se realizó siguiendo procedimientos publicados⁹. P17 es un péptido hidrófilo soluble¹⁰ con una afinidad 100 % por TGF- β 1¹¹ mientras que P144 es hidrófobo, reconoce la región extracelular del receptor tipo III del TGF- β e impide su unión con el TGF- β 1¹². Los péptidos se administraron sistémicamente siguiendo diferentes posologías, antes de la exposición al ruido (pretratamiento) o inmediatamente después. Los animales del grupo control recibieron un tratamiento idéntico con el excipiente. También se evaluó la eficacia de los inhibidores tras una única administración local en el oído, siguiendo un procedimiento quirúrgico similar al descrito en rata.

La función auditiva y el estudio histológico se llevaron a cabo mediante los procedimientos de PEATC y evaluación de secciones de parafina mencionados previamente y publicados por el grupo durante la última década^{4,13,14}. La valoración de los niveles de transcritos y de proteínas, así como su grado de activación, se realizó mediante retrotranscripción seguida de PCR en tiempo real (RT-qPCR) y Western blotting respectivamente, siguiendo protocolos del grupo para extraer material genético y de proteínas de muestras de pequeño tamaño con alta eficiencia^{15,16}.

El análisis estadístico de los datos de PEATC fue realizado con el software SPSS (IBM), aplicando un modelo mixto lineal para evaluar el efecto del tratamiento en parámetros auditivos (umbrales, latencias y amplitudes) a lo largo del ensayo. Posteriormente se analizaron las diferencias entre los grupos problema y control en cada uno de los momentos definidos en el ensayo, aplicando test no paramétricos o paramétricos según la normalidad de los datos. Las diferencias se consideraron estadísticamente significativas cuando $p < 0.05$. Los datos de expresión génica del *PCR array* se analizaron con el software específico (Quiagen). Tras la normalización de los datos se determinaron aquellos genes diferencialmente expresados entre los animales tratados con resveratrol y N-acetilcisteína y los tratados con salino, así como con la condición control sin ototóxico, en los dos tiempos en estudio (3 y 21 días tras la administración de ototóxico). En el caso de los datos de RT-qPCR y Western blotting se realizaron comparaciones de medias mediante test de Student.

RESULTADOS

El tratamiento sistémico con resveratrol y N-acetilcisteína atenúa la hipoacusia inducida por kanamicina y furosemida en rata.

Los umbrales en respuesta a click a los 3 días de la administración de ototóxicos aumentaron significativamente respecto a los valores basales (tratado con salino $p < 0,01$; tratado con resveratrol y N-acetilcisteína, $p < 0,05$) y se mantuvieron elevados a los 14 y 21 días en ambos grupos. La pérdida auditiva fue menor en las ratas tratadas con resveratrol y N-acetilcisteína respecto a las tratadas con suero salino en todos los tiempos, con diferencias significativas ($p < 0,01$) a los 3 días de la administración de ototóxicos, lo que sugiere que el efecto protector estaría ligado a la duración del tratamiento (*Figura 2A*).

De igual manera, la administración local de los ototóxicos incrementó en ambos grupos el umbral auditivo en respuesta a tonos puros, especialmente en las frecuencias más altas (*Figura 2B*). El grupo tratado con resveratrol y N-acetilcisteína presentó umbrales menores que los del tratado con suero salino a lo largo de todo el ensayo, con diferencias significativas entre grupos ($p < 0,05$ para 8 kHz y $p < 0,01$ para el resto de frecuencias) al finalizar el tratamiento.

El estudio histológico corroboró que el tratamiento con antioxidantes mejora el estado celular tanto de las células sensoriales como de las neuronas del ganglio auditivo. El estudio del transcriptoma de los genes que intervienen en el balance de óxido-reducción confirmó que el tratamiento sistémico con resveratrol y N-acetilcisteína produce cambios positivos en la expresión de genes relacionados con el estrés oxidativo y la defensa antioxidante, con una disminución de fuentes enzimáticas de especies reactivas de oxígeno e incremento de la expresión de enzimas antioxidantes (*Figura 2C*).

En resumen, el tratamiento con resveratrol y N-acetilcisteína mostró un efecto protector frente a la ototoxicidad por aminoglucósidos, que fue más relevante mientras se mantuvo la administración de los antioxidantes. Al suspender el tratamiento se produjo una reversión parcial del efecto protector y un ligero aumento de umbrales auditivos aunque siguieron siendo inferiores a los de los animales no tratados (García-Alcántara et al., enviado 2016)¹⁷.

El tratamiento sistémico con inhibidores del TGF- β previene el daño causado por la exposición al ruido.

Trabajos previos del grupo analizando la expresión de los elementos del sistema del TGF- β mostraban que éste se encuentra fuertemente activado tras la exposición a ruido, lo que sugería que su inhibición podría tener un

efecto protector¹⁸. Además se examinó la seguridad de ambos inhibidores y se determinó un rango de dosis en la que no presentaron efectos de ototoxicidad secundarios.

Con esta base, estudiamos si el pretratamiento sistémico con los inhibidores disminuía el impacto de la exposición al ruido. Los resultados mostraron que los umbrales auditivos en los animales tratados durante quince días con los inhibidores y expuestos posteriormente a ruido eran menores que los tratados con suero salino a lo largo del ensayo, especialmente en la primera semana tras la exposición (*Figura 3*). El tratamiento sistémico continuado tras la exposición al ruido no tuvo sin embargo un efecto protector tan llamativo. Por otra parte, el tratamiento local con una única dosis de inhibidor administrada mediante bullostomía (procedimiento similar al descrito en rata), no tuvo efecto alguno, lo que sugiere que la efectividad depende de la presencia continuada del fármaco.

Los resultados histológicos correlacionaron plenamente con los funcionales, apreciándose una mayor protección celular en los animales que recibieron un pretratamiento continuado¹⁸. En el ámbito molecular, la administración de los péptidos inhibidores del TGF- β , atenuó el estrés oxidativo y la inflamación asociados al daño por el ruido, disminuyendo la activación de la quinasa de estrés pro-inflamatorio p38 α y equilibrando los niveles de NOX4 y MnSOD2, implicadas en la generación y eliminación de radicales libres de oxígeno, respectivamente (*Figura 4*). Estos datos se asemejan a los observados en el modelo de ototoxicidad en rata y sugieren que el balance de óxido-reducción y concretamente la actividad de NOX4 es clave en la respuesta al daño auditivo.

DISCUSIÓN

La administración de los ototóxicos causó un incremento significativo de los umbrales auditivos en todas las frecuencias estudiadas, especialmente en las más altas, lo que refleja un daño predominante en la región basal de la cóclea y se correlaciona con los hallazgos histológicos. Esto podría deberse a su proximidad a la ventana redonda donde se aplicó la solución ototóxica, y a la dificultad de los ototóxicos para alcanzar la región apical de la cóclea por difusión simple. Además se ha descrito una mayor susceptibilidad de las células ciliadas externas de la base debido a una menor concentración de glutatión^{19,20}, así como de las ciliadas externas frente a las internas en toda la cóclea por la presencia de canales de transducción más amplios que permitirían la entrada de una mayor cantidad de ototóxico²¹. También se observó una menor degeneración de las neuronas del ganglio auditivo en las ratas con menor pérdida de células cilia-

das internas, confirmando trabajos previos^{22,23} y recalando la importancia del soporte trófico de las células ciliadas internas para la supervivencia de las neuronas del ganglio auditivo.

Respecto al papel de los antioxidantes en la prevención del daño ototóxico, existen muchos trabajos con modelos animales que confirman un efecto beneficioso^{24,25}, especialmente cuando se combinan varias de estas sustancias. La tendencia actual apunta al tratamiento combinado de antioxidantes²⁶, lo que permite activar diferentes dianas, en diferentes momentos y compartimentos celulares, ampliando su rango de acción y además, reducir la oxidación de los propios antioxidantes, alargando su vida media. En este trabajo se ha empleado resveratrol y N-acetilcisteína, ambas aprobadas para su uso humano y que se utilizan en formulaciones para uso sistémico tanto en la clínica como en complementos nutracéuticos. Esta combinación ha sido utilizada previamente en estudios in vitro con células humanas en el contexto del cáncer²⁷, la anemia de Fanconi²⁸ y el envejecimiento cutáneo²⁹, pero no se habían empleado con anterioridad en la hipoacusia inducida por ototóxicos.

La administración de resveratrol y N-acetilcisteína demostró un efecto otoprotector de forma predominante en las fases iniciales del estudio, lo que podría explicarse por su corta vida media (<30 minutos el resveratrol y <2 horas la N-acetilcisteína). Sin embargo, las comparaciones con otros trabajos son difíciles, ya que la mayoría de ellos valoran la respuesta auditiva pocos días después y no semanas después de terminar el tratamiento con antioxidantes^{30,31}. Los animales tratados con suero salino presentan una ligera recuperación de los umbrales auditivos en la segunda semana tras la administración del ototóxico, lo que podría deberse a cierta reversibilidad del daño ototóxico^{32,33}. Sin embargo nuestros resultados muestran claramente un efecto protector del resveratrol y N-acetilcisteína, con mejores umbrales auditivos a los de todo el ensayo. Las posibles estrategias para ampliar la duración del efecto protector de los antioxidantes pasarían por prolongar el tratamiento con los antioxidantes, administrarlos en vehículo de liberación sostenida o incrementar las dosis, teniendo siempre en cuenta la posible incidencia de efectos adversos³⁴.

El modelo de ruido utilizado es muy reproducible, modulable, parcialmente reversible y está enfocado a dañar las frecuencias relevantes para el ratón, requiriendo tiempos de exposición cortos y disminuyendo así el estrés del animal. La caracterización funcional y molecular del modelo ha permitido definir diversas dianas terapéuticas y valorar el efecto de nuevas moléculas, tales como los inhibidores de TGF- β . Nuestro trabajo indica que la inhibición de esta ruta protege del estrés oxidativo, nuevamente con la mediación de NOX4, del

estrés inflamatorio y del daño celular ocasionados por la exposición a ruido, favoreciendo el mantenimiento de la función auditiva. De nuevo la farmacocinética ha sido clave para encontrar resultados positivos, siendo necesaria la administración continua del inhibidor para apreciar sus acciones y obteniendo mejores resultados cuando el tratamiento se administra antes de la exposición a ruido.

Las moléculas diana de los inhibidores, quinasas de estrés y NADPH oxidasas habían sido previamente descritas como elementos en la respuesta al daño auditivo³⁵⁻³⁷. En su conjunto nuestros resultados indican que el uso de los inhibidores de TGF- β , una diana nueva en este campo, tiene un elevado interés terapéutico en la protección del daño causado por ruido, y potencialmente en otros contextos de daño auditivo.

CONCLUSIONES

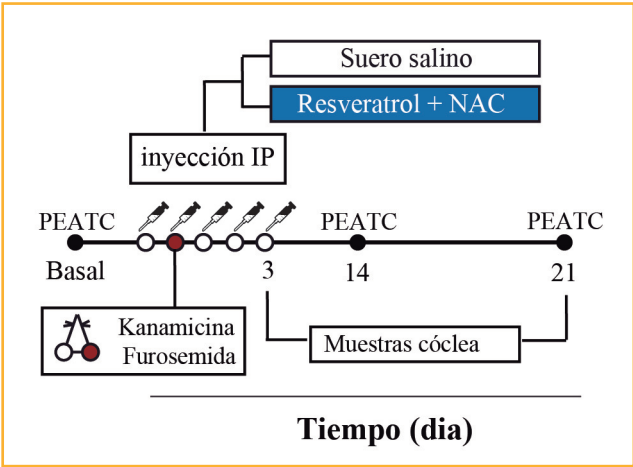
1. El tratamiento combinado con resveratrol y N-acetilcisteína disminuye tanto la pérdida auditiva como el daño celular inducidos por la administración de ototóxicos en la rata. El efecto protector es debido a su potencial antioxidante y disminuye tras la suspensión del tratamiento, aspecto a considerar en su potencial uso clínico.
2. Los péptidos inhibidores del TGF- β , P17 y P144, previenen los cambios morfológicos y funcionales que sufre la cóclea del ratón por la exposición al ruido excesivo. NOX4 aparece entre las dianas de estos inhibidores en el proceso de protección del daño.

REFERENCIAS

- 1 Qiu, J., Olivius, P., Tong, B., Borg, E. & Duan, M. Ventral approach to rat inner ear preserves cochlear function. *Acta Otolaryngol.* 127 (3), 240-243, (2007).
- 2 Pinilla, M., Ramirez-Camacho, R., Jorge, E., Trinidad, A. & Vergara, J. Ventral approach to the rat middle ear for otologic research. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 124 (5), 515-517, (2001).
- 3 Murillo-Cuesta, S. et al. Direct drug application to the round window: a comparative study of ototoxicity in rats. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 141 (5), 584-590, (2009).
- 4 Cediell, R., Riquelme, R., Contreras, J., Diaz, A. & Varela-Nieto, I. Sensorineural hearing loss in insulin-like growth factor I-null mice: a new model of human deafness. *Eur J Neurosci.* 23 (2), 587-590, (2006).
- 5 Camarero, G. et al. Delayed inner ear maturation and neuronal loss in postnatal Igf-1-deficient mice. *J Neurosci.* 21 (19), 7630-7641 (2001).
- 6 Tanaka, C. et al. Expression pattern of oxidative stress and antioxidant defense-related genes in the aging Fischer 344/NHsd rat cochlea. *Neurobiol Aging.* 33 (8), 1842 e1841-1814, (2012).
- 7 Sanz, L. et al. Sweet-sine noise-induced damage as a hearing loss model for preclinical assays. *Front Aging Neurosci.* 7, (2015).
- 8 Cobo, P. et al. Design of a reverberant chamber for noise exposure experiments with small animals. *Applied Acoustics.* 70 1034-1040 (2009).
- 9 Rivera, T., Sanz, L., Camarero, G. & Varela-Nieto, I. Drug delivery to the inner ear: strategies and their therapeutic implications for sensorineural hearing loss. *Curr Drug Deliv.* 9 (3), 231-242 (2012).
- 10 Dotor, J. et al. Identification of peptide inhibitors of transforming growth factor beta 1 using a phage-displayed peptide library. *Cytokine.* 39 (2), 106-115, (2007).
- 11 Gil-Guerrero, L. et al. In vitro and in vivo down-regulation of regulatory T cell activity with a peptide inhibitor of TGF- β 1. *J Immunol.* 181 (1), 126-135 (2008).
- 12 Ezquerro, I. J. et al. A synthetic peptide from transforming growth factor beta type III receptor inhibits liver fibrogenesis in rats with carbon tetrachloride liver injury. *Cytokine.* 22 (1-2), 12-20 (2003).
- 13 Riquelme, R. et al. A comparative study of age-related hearing loss in wild type and insulin-like growth factor I deficient mice. *Front Neuroanat.* 4 27, (2010).
- 14 Murillo-Cuesta, S. et al. Insulin receptor substrate 2 (IRS2)-deficient mice show sensorineural hearing loss that is delayed by concomitant protein tyrosine phosphatase 1B (PTP1B) loss of function. *Mol Med.* 18 260-269, (2012).
- 15 Rodriguez-de la Rosa, L. et al. Comparative gene expression study of the vestibular organ of the Igf1 deficient mouse using whole-transcript arrays. *Hear Res.* 330 (Pt A), 62-77, (2015).
- 16 Sanchez-Calderon, H. et al. RNA microarray analysis in prenatal mouse cochlea reveals novel IGF-I target genes: implication of MEF2 and FOXM1 transcription factors. *PLoS One.* 5 (1), e8699, (2010).
- 17 García-Alcantara F, M.-C. S., Pulido S, Martínez-Vega R, Milo M, Varela-Nieto I, Rivera T. The expression of oxidative stress response genes is modulated by a combination of resveratrol and N-acetylcysteine to ameliorate ototoxicity in an experimental rat model. (enviado). (2016).
- 18 Murillo-Cuesta, S. et al. Transforming growth factor beta1 inhibition protects from noise-induced hearing loss. *Front Aging Neurosci.* 7 32, (2015).
- 19 Versnel, H., Agterberg, M. J., de Groot, J. C., Smoorenburg, G. F. & Klis, S. F. Time course of cochlear electrophysiology and morphology after combined administration of kanamycin and furosemide. *Hear Res.* 231 (1-2), 1-12, (2007).
- 20 Mazurek, B., Winter, E., Fuchs, J., Haupt, H. & Gross, J. Susceptibility of the hair cells of the newborn rat cochlea to hypoxia and ischemia. *Hear Res.* 182 (1-2), 2-8, (2003).
- 21 Staecker, H., Zheng, Q. Y. & Van De Water, T. R. Oxidative stress in aging in the C57B16/J mouse cochlea. *Acta Otolaryngol.* 121 (6), 666-672 (2001).
- 22 Dodson, H. C. Loss and survival of spiral ganglion neurons in the guinea pig after intracochlear perfusion with aminoglycosides. *J Neurocytol.* 26 (8), 541-556 (1997).
- 23 Webster, M. & Webster, D. B. Spiral ganglion neuron loss following organ of Corti loss: a quantitative study. *Brain Res.* 212 (1), 17-30 (1981).
- 24 Mani, A., Perde-Schrepler, M. & Cosgarea, M. Protective effect of L-N-acetylcysteine against gentamicin ototoxicity in the organ cultures of the rat cochlea. *Rom J Morphol Embryol.* 52 (1), 159-164, (2011).
- 25 Ojano-Dirain, C. P. & Antonelli, P. J. Prevention of gentamicin-induced apoptosis with the mitochondria-targeted antioxidant mitoquinone. *Laryngoscope.* 122 (11), 2543-2548, (2012).
- 26 Heman-Ackah, S. E., Juhn, S. K., Huang, T. C. & Wiedmann, T. S. A combination antioxidant therapy prevents age-related hearing loss in C57BL/6 mice. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 143 (3), 429-434, (2010).
- 27 Zahid, M., Saeed, M., Beseler, C., Rogan, E. G. & Cavalieri, E. L. Resveratrol and N-acetylcysteine block the cancer-initiating step in MCF-10F cells. *Free Radic Biol Med.* 50 (1), 78-85, (2011).
- 28 Columbaro, M. et al. Treatment of FANCA cells with resveratrol and N-acetylcysteine: a comparative study. *PLoS One.* 9 (7), e104857, (2014).
- 29 Giardina, S. et al. [Efficacy study in vitro: assessment of the properties of resveratrol and resveratrol + N-acetylcysteine on proliferation and inhibition of collagen activity]. *Minerva Ginecol.* 62 (3), 195-201, (2010).
- 30 Simsek, G. et al. Protective effects of resveratrol on cisplatin-dependent inner-ear damage in rats. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 270 (6), 1789-1793, (2013).
- 31 Yumusakhuylu, A. C. et al. Protective role of resveratrol against cisplatin induced ototoxicity in guinea pigs. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 76 (3), 404-408, (2012).
- 32 Aran, J. M. & Darrouzet, J. Observation of click-evoked compound VIII nerve responses before, during, and over seven months after kanamycin treatment in the guinea pig. *Acta Otolaryngol.* 79 (1-2), 24-32 (1975).
- 33 Klis, S. F., O'Leary, S. J., Hamers, F. P., De Groot, J. C. & Smoorenburg, G. F. Reversible cisplatin ototoxicity in the albino guinea pig. *Neuroreport.* 11 (3), 623-626 (2000).
- 34 Popat, R. et al. A phase 2 study of SRT501 (resveratrol) with bortezomib for patients with relapsed and/or refractory multiple myeloma. *Br J Haematol.* 160 (5), 714-717, (2013).
- 35 Fetoni, A. R. et al. Noise-induced hearing loss (NIHL) as a target of oxidative stress-mediated damage: cochlear and cortical responses after an increase in antioxidant defense. *J Neurosci.* 33 (9), 4011-4023, (2013).
- 36 Fortunato, G. et al. Paraoxonase and superoxide dismutase gene polymorphisms and noise-induced hearing loss. *Clin Chem.* 50 (11), 2012-2018, (2004).
- 37 Kim, H. J. et al. Roles of NADPH oxidases in cisplatin-induced reactive oxygen species generation and ototoxicity. *J Neurosci.* 30 (11), 3933-3946, (2010).

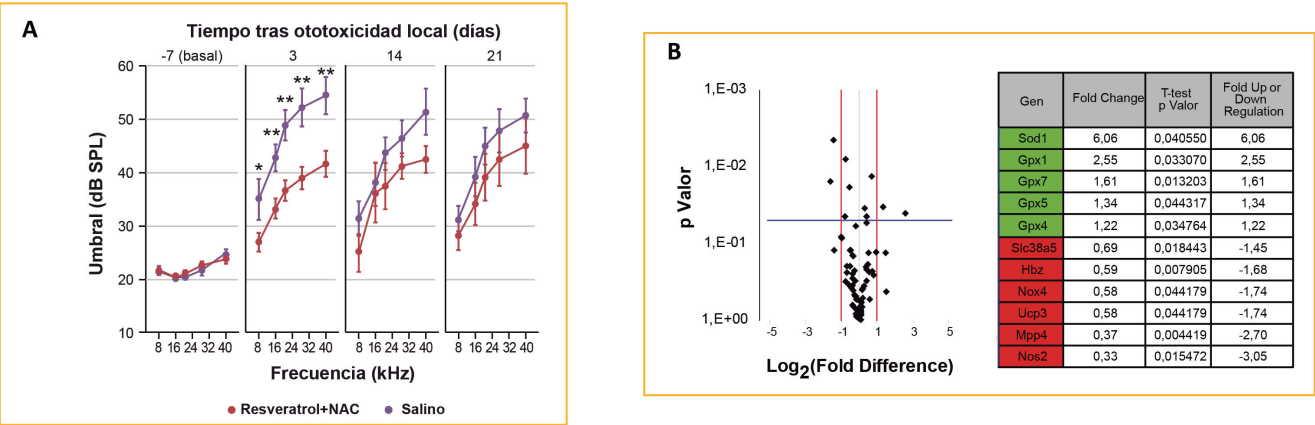
FIGURAS

Figura 1.



Esquema del experimento. Los animales recibieron sistémicamente Resveratrol+N-acetilcisteína NAC o suero salino durante 5 días consecutivos. El segundo día todos los animales recibieron una mezcla ototóxica de kanamicina y furosemida en el oído derecho, quedando los oídos izquierdos como controles sin ototóxico. La función auditiva fue evaluada mediante PEATC al inicio del ensayo (basal) y a los 3, 14 y 21 días de la administración de ototóxicos. Se tomaron muestras de cóclea a los 3 y 21 días tras la administración de ototóxicos para estudios histológicos y moleculares.

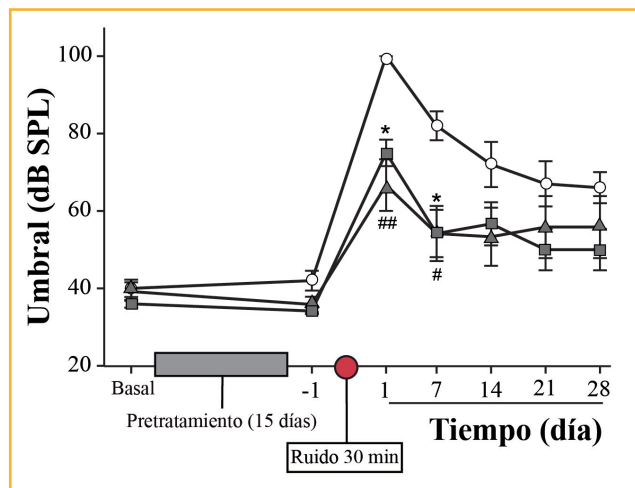
Figura 2.



A) Evolución de los umbrales auditivos. Comparación de los umbrales en respuesta a estímulos sonoros (tono puro) de ratas tratadas con resveratrol+NAC frente al grupo control que recibió suero salino a lo largo del ensayo. Los umbrales aumentan significativamente en ambos grupos tras la administración de ototóxicos, en especial en las frecuencias altas, pero este incremento es menor en las ratas tratadas con resveratrol+NAC que en las que recibieron suero salino, con diferencias estadísticamente significativas al finalizar el tratamiento. Los umbrales se presentan como media $\pm$ EEM (en dB SPL) y las diferencias se consideran estadísticamente significativas cuando $p \leq 0,05$; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

B) Cambios en la expresión génica coclear. Expresión génica comparada a los 3 días de la administración de ototóxico local, en ratas tratadas con resveratrol+NAC frente a las que recibieron suero salino. El "Volcano plot" representa la diferencia de expresión de cada gen (fold difference) entre el grupo tratado con resveratrol+NAC y el no tratado (control con salino), así como el p-valor en la prueba t (línea azul, $p < 0.05$). En la tabla se listan los genes cuya expresión está aumentada (en verde) o disminuida (en rojo) de manera estadísticamente significativa en los tratados. La expresión génica se ha calculado mediante el método de $2^{-\Delta\Delta Ct}$ y los p-valores mediante la prueba t de Student. Como gen endógeno se ha empleado el gen de la β -actina.

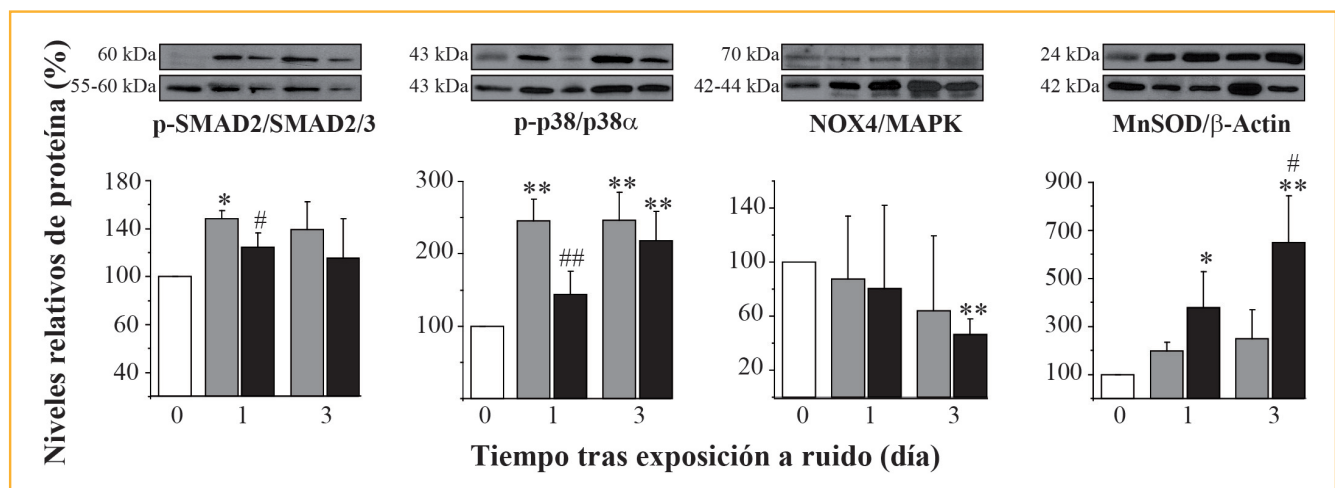
Figura 3.



Evolución de los umbrales auditivos tras pretratamiento con los inhibidores de TGF- β 1 y exposición a ruido.

Comparación de los umbrales en respuesta a click (media $\pm$ EEM, dB SPL) en ratones MF1 ($n=6$ por grupo) tratados con los inhibidores de TGF- β 1 P17 (triángulos) o P144 (cuadrado) a 2,5 mg/kg/24h/15 días, o con salino (círculo) y expuestos a ruido de 100 dB SPL durante 12 h. Los animales tratados con inhibidores de TGF- β 1 presentaron umbrales inferiores tras la exposición a ruido, con diferencias estadísticamente significativas (P17, $*p \leq 0,05$; P144, $\#p \leq 0,05$; $\#\#p \leq 0,01$) respecto al grupo no tratado que recibió sólo salino, entre 1 y 7 días tras la exposición. Adaptada de Murillo-Cuesta et al., 2015¹⁸.

Figura 4.



Niveles de proteínas de mediación de estrés oxidativo e inflamación medidos tras exposición a ruido y tratamiento con inhibidores de TGF- β 1. Curso temporal de la relación proteína activada/proteína inactiva de referencia (p-p38/p38 α , p-SMAD2/SMAD2/3, NOX-4/MAPK y MnSOD/ β -actina) determinada en cócleas de ratones CBA ($n = 3$ /ensayo) expuestos a ruido (110 dB SPL, 30 min) y tratados con el inhibidor de TGF- β 1 P144 a 10 mg/kg/24 h/15 días (columnas negras) o con suero salino (columnas grises), así como en animales no expuestos a ruido (columnas blancas). La exposición al ruido aumentó de forma significativa la actividad de p-p38 y p-SMAD2 y los niveles de MnSOD en comparación con los ratones no expuestos ($*p \leq 0,05$; $**p \leq 0,01$). El tratamiento disminuyó significativamente los niveles de las quinasas pro-inflamatorias p-p38 y p-SMAD2, y aumentó el de la enzima detoxificadora MnSOD en comparación con el grupo que recibió sólo salino ($\#p \leq 0,05$; $\#\#p \leq 0,01$). Los datos se muestran como la media $\pm$ DE. Adaptada de Murillo-Cuesta et al., 2015¹⁸.



FIAPAS

CONFEDERACIÓN
ESPAÑOLA
DE FAMILIAS
DE PERSONAS SORDAS

¿Por qué Tim
está tan feliz?

Sus padres eligieron SYNCHRONY® — RMN sin cirugía

Cuando Tim perdió su audición, sus padres eligieron el implante coclear SYNCHRONY para él. Así que cuando necesitó realizarse una resonancia magnética (RMN) de alta resolución a 3,0 T tras sufrir un accidente en el patio, pudo realizarla inmediatamente. Con cualquier otro implante coclear, habría necesitado cirugía para retirar primero el imán del implante.*

Las RMN son un procedimiento común, por lo que si usted está considerando un implante coclear para su hijo, asegúrese de elegir un implante coclear que sea compatible con las RMN.

¿Cómo se comporta nuestro cerebro cuando aprendemos a leer?



Investigadores del Basque Center on Cognition, Brain and Language (BCBL), con sede en San Sebastián, han realizado un estudio entre niños de 4 a 8 años para observar la manera en la que el cerebro de un niño se reorganiza cuando aprende a leer.

Sendy Caffarra, investigadora del BCBL

La investigación ha sido publicada en la revista científica *Developmental Cognitive Neuroscience* y ha permitido comprobar que la red neuronal encargada de decodificar el lenguaje oral, también conocida como el área frontotemporal del hemisferio izquierdo, se reorganiza durante el proceso de aprendizaje de la lectura y se activa a la hora de descifrar el lenguaje escrito.

Esta reorganización es una muestra de la plasticidad del cerebro, que tiene la capacidad de adecuar sus estructuras neuronales para asumir nuevas funciones. De esta manera, a medida que los niños mejoran su capacidad de lectura, las áreas del hemisferio izquierdo comienzan a tener más actividad mientras leen y el cerebro avanza en su desarrollo.

Es la primera vez que la comunidad científica analiza mediante este método los efectos del aprendizaje de la lectura en el cerebro de los niños



Puedes consultar aquí la investigación completa

El experimento se realizó entre 2013 y 2016, y en él tomaron parte 38 niños de la provincia de Gipuzkoa de entre 4 y 9 años con diferentes niveles de lectura. Empleamos la técnica de la magnetoencefalografía (MEG), un procedimiento no invasivo utilizado para detectar la actividad funcional cerebral 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 fueron expuestos a tres estímulos diferentes: 60 palabras escritas en euskera, 60 palabras escuchadas en euskera y 60 dibujos de objetos en blanco y negro.

La red neuronal encargada de decodificar el lenguaje oral se reorganiza durante el proceso de aprendizaje de la lectura y se activa a la hora de descifrar el lenguaje escrito

El estudio permitirá comprender mejor cuáles son las consecuencias cerebrales de la falta de aprendizaje de la lectura

Gracias a la MEG, el grupo de investigadores formado por Sindy Caffarra, Clara Martín, Mikel Lizarazu, Marie Lallier, Asier Zarraga, Nicola Molinaro y Manuel Carreiras, pudo comparar la actividad cerebral entre los niños que habían empezado a leer y los más mayores, que tenían un nivel de lectura más avanzado. Esta comparativa permitió ver cómo cambia la actividad cerebral a medida que mejora la capacidad de lectura. Los resultados han



El grupo de investigadores del BCBL que ha realizado el estudio.

mostrado cambios en la actividad cerebral de los niños al leer palabras escritas y al observar dibujos de objetos, pero no se han visto cambios en respuesta a palabras escuchadas.

palabras escritas se activan con más intensidad las áreas cerebrales relacionadas con el lenguaje a medida que la capacidad de lectura mejora.

Se trata de una investigación importante en el campo de la neurociencia, ya que ha arrojado resultados que han permitido comprobar lo flexible que es el cerebro cuando aprende una habilidad nueva y su capacidad de adaptación. Además, el estudio permitirá a la comunidad neurocientífica comprender mejor cuáles son las consecuencias cerebrales de la falta de aprendizaje de la lectura y avanzar en la identificación de los problemas que impiden a algunos niños desarrollar una competencia de lectura adecuada.

Palabras escritas

Con las palabras escritas se ha visto que la actividad de las áreas del lenguaje va aumentando a medida que los niños aprenden a leer. Es la primera vez que la comunidad científica analiza mediante este método los efectos del aprendizaje de la lectura en el cerebro de los niños.

Estudios previos realizados en adultos demostraron también que, al igual que en los niños, al ver

Dibujos de objetos

La investigación también ha descubierto que saber leer aumenta la actividad de las áreas del lenguaje al observar representaciones visuales de objetos. De esta manera, cuanto mejor sabe leer un niño, más se activan las áreas relacionadas con la decodificación verbal de una representación visual; es decir, a medida que se incrementa nuestra capacidad de leer, somos más capaces de analizar un dibujo muy esquemático y vincularlo con las palabras y conceptos relacionados. 

El Congreso conoció las demandas de las personas sordas y de sus familias

El presidente de FIAPAS subrayó la situación de las prótesis auditivas, la importancia de la detección precoz de la sordera y que se contemple la diversidad de las personas sordas en todas las iniciativas que se adopten.



El presidente de FIAPAS, en el centro, durante su comparecencia, junto a Carles Campuzano, presidente de la Comisión y Nuria, joven del Movimiento Asociativo de FIAPAS.

Resolver la situación actual de la prestación sanitaria en relación con las prótesis auditivas (audífonos e implantes), actualizarla y completarla, fue una de las demandas que el presidente de FIAPAS, Jose Luis Aedo, llevó ante la Comisión de Políticas de la Discapacidad del Congreso de los Diputados, en una sesión celebrada el pasado mes de febrero.

El presidente de FIAPAS, acompañado por Nuria, joven con sordera del Movimiento Asociativo de Familias-FIAPAS, compareció ante esta Comisión, a petición de los grupos parlamentarios Popular y Socialista, con el objetivo de dar a conocer la labor de la Confederación que preside y mostrar una panorámica de la realidad actual de las personas sordas y de sus familias, así como sus principales necesidades. En el acto estuvieron también presentes M^a del Carmen de Lamo, miembro de la Junta Directiva de FIAPAS y Carmen Jáudenes, directora de la Entidad.

Jose Luis Aedo también tuvo ocasión de poner en valor los programas de Detección Precoz de la Sordera Infantil y mostrar su apoyo a la Propuesta No de Ley presentada por Ciudadanos, y aprobada en el seno de la Comisión, por la que se insta al Gobierno a la creación de un registro estatal de datos de los resultados de la aplicación del Programa de Detección Precoz de la Sordera en España en colaboración con las comunidades autónomas.

Asimismo, subrayó la heterogeneidad existente entre la población con sordera. “Más del 95 % de las personas sordas de nuestro país comunican en lengua oral y precisan de recursos de apoyo a la audición y a la comunicación oral”, recordó Aedo. En este sentido, manifestó la necesidad de que todas las iniciativas que se adopten en favor de las personas sordas contemplen dicha diversidad y de que los recursos se planifiquen y distribuyan con equidad.

“Nuestra sordera es invisible”

Por su parte, Nuria, estudiante de Segundo de Bachillerato y usuaria de dos implantes cocleares, aportó su experiencia personal y reivindicó poder contar con los recursos de apoyo a la audición y a la comunicación

oral en los distintos ámbitos, para así poder garantizar su participación en la sociedad en igualdad. “Las personas sordas que usamos prótesis y hablamos, somos invisibles. Bueno, nosotros no, nuestra

sordera. Nadie se da cuenta de que para nosotros es esencial disponer de recursos de apoyo y contar con ayudas económicas y becas que permitan compensar el gasto que sobrellevan nuestras familias”, indicó.



FIAPAS traslada sus inquietudes a responsables políticos

Durante el primer trimestre del año, FIAPAS ha trasladado sus principales reivindicaciones a diferentes responsables políticos.

Con el Secretario de Estado

Jose Luis Aedo y Raquel Prieto, en el mes de febrero, se reunieron con el secretario de Estado Servicios Sociales e Igualdad, Mario Garcés, en el que estuvieron también presentes Borja Fanjul, director general de Políticas de Apoyo a la Discapacidad y Elba Fernández Cota, directora del Gabinete.

Con el Real Patronato sobre Discapacidad y la Dirección General de Discapacidad

Jose Luis Aedo, presidente de FIAPAS, Carmen Jáudenes y Raquel Prieto, directora y gerente de la Entidad, respectivamente, mantuvieron, en enero, un encuentro con Borja Fanjul, en calidad de director del Real Patronato sobre Discapacidad, para trazar las líneas de actuación conjunta en materia de detección precoz de la sordera infantil a lo largo de 2017, en el marco de colaboración conjunta entre el Real Patronato sobre Discapacidad, FIAPAS y la Comisión para la Detección Precoz de la Sordera Infantil (CODEPEH).

Con grupos parlamentarios

Los representantes de FIAPAS llevaron también, en febrero, las demandas de las personas sordas y de sus familias ante algunos de los representantes del **Grupo Parlamentario Popular** en la Comisión de Sanidad y Servicios Sociales del Congreso de los Diputados.



Elba Fernández, Borja Fanjul, Mario Garcés, Jose Luis Aedo y Raquel Prieto.



Uno de los momentos del encuentro con representantes del Partido Popular, en la Comisión de Sanidad y Servicios Sociales.

Asimismo, se han mantenido contactos en relación con la creación de un registro estatal de datos del Programa de Detección Precoz de la Sordera Infantil, la situación de las prótesis auditivas y el número de emergencias 112, con el **Grupo Parlamentario de Ciudadanos** y con el **Grupo Socialista** en el Congreso.



El PSOE recoge las demandas de FIAPAS sobre el 112

Con motivo del Día Europeo del Servicio de Emergencias 112, FIAPAS destacó que se hace imperativo ofrecer un 112 accesible común y operativo en todo el territorio nacional, empleando un único sistema de acceso al mismo, como ya lo hacen otros números

de teléfono de atención (016 o el teléfono contra el acoso escolar) a través de mensajería y videollamadas. O bien, con una única aplicación móvil en todo el Estado, que permitiría a la persona sorda ser atendida y derivar la emergencia al 112 correspondiente, indepen-

dientemente de su comunidad de residencia.

Demanda que fue recogida por los portavoces del Grupo Parlamentario Socialista de la Comisión para las Políticas de Discapacidad y registrada en forma de Proposición no de Ley, en el Congreso de los Diputados.

Alerta por la comercialización de amplificadores de sonido como audífonos

Con motivo del Día Mundial de los Derechos del Consumidor, celebrado el pasado mes de marzo, FIAPAS puso de relieve la importancia de que los consumidores reciban una información fiable y veraz acerca de los productos que adquieren.

Hecho especialmente importante si se trata de productos sanitarios, como es el caso de los audífonos.

Los amplificadores de sonido y los audífonos son dos productos distintos y sometidos a controles legislativos diferentes, pues el audí-

fono es un producto sanitario que debe venderse y adaptarse en establecimientos que cumplan con determinadas condiciones que han sido establecidas normativamente.

Por ello, FIAPAS denunció que se publicitaran y comerciali-

zaran amplificadores de sonido como si fueran audífonos, ya que aquellos no van a dar respuesta a las necesidades de las personas con sordera e, incluso, tras un uso prolongado, pueden llegar a ser contraproducentes para la salud auditiva.

Mayor accesibilidad a las artes escénicas

FIAPAS reclamó en el Día Mundial del Teatro que se siguiera avanzando en el cumplimiento de la extensa normativa existente para la eliminación de las barreras de comunicación y, fundamentalmente, en el desarrollo de la denominada “Estrategia Integral Española de Cultura para Todos”, que vertebrará acciones para que las personas con discapacidad puedan disfrutar de la cultura en condiciones plenas de accesibilidad.

Por esta razón, es necesario, no sólo posibilitar el acceso al contenido de las obras a través de subtítulo, bucle magnético..., sino también asegurar la accesibilidad a la comunicación en los distintos espacios de los recintos culturales, como las taquillas, la cafetería o el guardarropa.

Por último, y en todo caso, es preciso que los responsables de los espacios escénicos den a conocer todas las medidas adoptadas en favor de la accesibilidad auditiva para que las personas sordas, con sus familias y amigos, puedan identificar las obras y las salas accesibles a las que acudir.

Breves

Impulso a la accesibilidad audiovisual

Fundación Vodafone y Fundación ONCE han firmado un convenio por el que se comprometen a la puesta en marcha de una comunidad de voluntarios de la Fundación Vodafone para la subtitulación de contenidos audiovisuales, además de una serie de iniciativas destinadas a mejorar la vida de las personas con discapacidad.

FIAPAS y PREDIF: sumando fuerzas por la accesibilidad universal

FIAPAS y la Plataforma Representativa Estatal de Personas con Discapacidad Física (PREDIF) firmaron el pasado mes de marzo un acuerdo de colaboración para contribuir a la promoción de la accesibilidad universal.



Jose Luis Aedo, presidente de FIAPAS, y Francisco J. Sardón, presidente de PREDIF, durante la firma del convenio.

■ Compromiso con la ILP contra el copago



El CERMI recabó el apoyo de todos los grupos parlamentarios de la Comisión de Sanidad y Servicios Sociales del Congreso de los Diputados para la toma en consideración de la Iniciativa Legislativa Popular (ILP) contra los actuales criterios de copago en materia de autonomía personal y atención a la dependencia.

El apoyo de las diferentes formaciones políticas se puso de manifiesto, el pasado mes de febrero, durante la comparecencia del presidente del CERMI, Luis Cayo Pérez Bueno.

■ Un voto que cuenta

Más de 500 personas se dieron cita el 8 de febrero en una concentración ante el Tribunal Constitucional para reclamar el derecho al voto de casi 100.000 personas con discapacidad intelectual, enfermedad mental o deterioro cognitivo que no pueden ejercerlo, debido a sentencias que modifican su capacidad legal. FIAPAS estuvo apoyando la concentración porque con los derechos no se juega.



■ El Senado contará con una Comisión de discapacidad

El Pleno del Senado aprobó por unanimidad la creación de una Comisión para las Políticas Integrales de la Discapacidad con carácter permanente y capacidad legislativa. La propuesta de reforma del Reglamento del Senado tiene su origen en una iniciativa del Grupo Mixto, incorporando posteriormente enmiendas para dotarle de carácter legislativo y permanente.

■ CERMI y PSOE impulsan la agenda política de la discapacidad

El CERMI mantuvo, en enero, una reunión de trabajo con dirigentes del Grupo Parlamentario Socialista del Congreso de los Diputados. El encuentro se produjo después de que el PSOE registrara en la Cámara Baja una proposición de ley para acabar con las restricciones del derecho a contraer matrimonio que sufren las personas con discapacidad.

El CERMI expuso a los representantes del Grupo Socialista otras prioridades para las personas con discapacidad e instó a los representantes socialistas a contribuir a actualizar el “desfasado” Catálogo Ortoprotésico, incidiendo los representantes de FIAPAS en la situación de los audífonos y los componentes externos de los implantes cocleares.

■ El Constitucional declara válido el RD sobre tarjetas de estacionamiento

El Tribunal Constitucional ha declarado sustancialmente válido, y conforme al reparto de competencias entre el Estado y las comunidades autónomas, el Real Decreto 1056/2014, de 12 de diciembre, por el que se regulan las condiciones básicas de emisión y uso de la tarjeta de estacionamiento para personas con discapacidad.

El CERMI propone que se aplique la Directiva europea de páginas web y `apps`

El CERMI ha elaborado una propuesta sobre cómo transponer al derecho español la Directiva (UE) 2016/2102 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de octubre de 2016, sobre la accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles de los organismos del sector público, cuyo objetivo es garantizar que las personas con discapacidad o de avanzada edad puedan acceder en igualdad de condiciones a las tecnologías de la información y la comunicación.

Además, el CERMI pide que se clarifique un mecanismo para que los ciudadanos puedan denunciar incumplimientos en la normativa española y que las administraciones impulsen su cumplimiento, apostando por acciones formativas, de sensibilización o deducciones fiscales o subvenciones.

Horizonte accesibilidad 4 diciembre 2017

Desde el CERMI Estatal se ha puesto en marcha la campaña “Horizonte Accesibilidad 4 diciembre 2017”, con la que se persigue la toma de conciencia sobre la accesibilidad universal como cuestión de derechos humanos, y su ausencia, como una discriminación y una violación de los mismos.

A través de la recogida de denuncias, quejas y reclamaciones de la ciudadanía y las asociaciones y entidades de personas con discapacidad y de sus familias, se llama la atención sobre el horizonte temporal que establece la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social para que todos los productos, bienes, entornos y servicios sean accesibles, con arreglo a las condiciones básicas de no discriminación y accesibilidad universal: 4 de diciembre de 2017.

Toda la información sobre la campaña, los canales de denuncia y los ámbitos propuestos para cada mes, en el siguiente QR



Reunión de la Comisión de Cooperación e Innovación Asociativa.

FIAPAS, sede de reunión de dos Comisiones del CERMI

FIAPAS acogió la celebración de las reuniones de dos de las Comisiones de Trabajo del CERMI: Comisión de Educación, presidida por Jose Luis Aedo, presidente de FIAPAS, y la Comisión de Cooperación e Innovación Asociativa, cuyo titular es Paulino Azúa.

Representantes de las principales entidades de la discapacidad de ámbito estatal y de los CERMIS autonómicos, trazaron las líneas de actuación de las mismas para este período.

El CERMI pide la palabra en el Pacto por la Educación

La subcomisión del Congreso que trabaja para lograr un pacto de Estado educativo inauguró sus comparecencias con el exministro de Educación, Ángel Gabilondo; el presidente del sindicato de docentes ANPE, Nicolás Fernández y el profesor, Agustín Moreno, de la Marea Verde. El CERMI ha solicitado participar en la misma, dentro de la sección de expertos y otros agentes relacionados con el mundo de la Educación que tomarán parte.

Aprobada con los votos de PP, PSOE y Ciudadanos y ningún voto en contra, esta subcomisión se ha marcado seis meses para elaborar un informe de diagnóstico sobre el sistema educativo español, cuyas conclusiones servirán de base para una nueva ley educativa de consenso.

Un viaje inesperado



Los participantes en el vídeo nunca olvidarán esta fantástica experiencia.

A finales de noviembre tuvimos la oportunidad de participar en la Felicitación de Navidad de la compañía Air Nostrum. Se trataba de grabar un vídeo con el lema: “Las buenas empresas, las hacen las buenas personas”, en el que algunos empleados de Air Nostrum asociados a la ONG “Aviación Sin Fronteras España (ASF)” escenificaban su labor como voluntarios colaborando con algunas asociaciones del ámbito de la discapacidad dentro de su proyecto: “Alas de la Sonrisa”, así como su labor como acompañantes de menores dentro de su proyecto: “Alas de la Esperanza”. En el vídeo, se iba a representar cómo algunos voluntarios de ASF sorprenderían a cinco niños con un viaje a Estrasburgo para visitar su famoso mercado navideño.

Por supuesto dijimos que sí, ya que se trataba de una oportunidad única. En la sede de ASPAS-Valencia se grabaron algunas escenas y varias entrevistas con Elisa Vicedo, como representante de ASPAS-Valencia, con nosotros, como padres de la niña con discapacidad auditiva coprotagonista del vídeo, y con un voluntario de ASF.

Días después, estábamos en el aeropuerto de Manises para tomar un avión hacia Madrid y allí otro hacia Estrasburgo. En el primero conocimos a Cristian, un niño de 7 años con discapacidad visual que viajaba con

su madre, Ana, y a Abdou, un niño senegalés de 10 años que había venido a Valencia para una revisión médica, tras ser operado de un tumor también aquí el año anterior, y que viajaba con su madre de acogida, Raquel.

En Madrid nos juntamos con Alfonso y María, dos niños con síndrome de Down, de 9 y 4 años respectivamente, y con sus padres. El vuelo fue muy especial porque, durante el mismo, se grabaron algunas escenas para el vídeo y los niños pudieron entrar en la cabina del piloto. La estancia en Estrasburgo se desarrolló de forma inmejorable. Los niños se hicieron amigos desde el primer momento y colaboraron en todo con la producción del vídeo. También hubo tiempo para conocer un poco la ciudad y, sobre todo, para confraternizar con todos los asistentes y conocer la labor de cada una de las asociaciones allí representadas.

Sólo podemos expresar nuestro mayor agradecimiento hacia ASPAS-Valencia y Air Nostrum por regalarnos esta maravillosa experiencia, en la que hemos conocido a gente excepcional: niños que luchan diariamente por su plena inclusión, padres admirables y voluntarios entregados.

Paqui y José Enrique.
(Padres del Movimiento Asociativo de ASPAS-Valencia)

Valencia celebra la Crida accesible para personas con discapacidad auditiva

El acto de la Crida de las Fallas de este año estuvo subtítulo para personas con discapacidad auditiva por el Servicio de Accesibilidad a la Comunicación de la Federación HELIX CV que, tras varias conversaciones con el Concejal de Cultura Festiva del Ayuntamiento de Valencia, Pere Fuset, y representantes de la JCF ha logrado que se atendiera la solicitud del colectivo de personas con discapacidad auditiva al que representamos.

Estas han sido las primeras Fallas con el sello de Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad, y a esta satisfacción se han unido las personas con discapacidad sintiéndose acogidas en uno de los actos más importantes de las fallas.

FEDERACIÓN HELIX C.V.
Federación de Asociaciones
por la Integración del Sordo en la C.V.



ASPANSOR - Zaragoza

Domingo solidario

La función del pasado 15 de enero en beneficio de ASPANSOR (Asociación de Padres de Niños Sordos) fue muy especial para Teatropello. El hall del Centro Cívico Teodoro Sánchez Punter se llenó de color y de risas desde una hora antes: jóvenes voluntarios de la Asociación hicieron las delicias de pequeños y mayores animando a posar de forma divertida ante un particular photocall.

Y mientras tanto, ¿qué pasaba entre bambalinas? Teatropello tuvo el placer de compartir espacio con Joshua, con Alfonso y con Mingus y de ser testigos de lo que nadie vio: la increíble velocidad de Joshua para que los subtítulos llegasen a la pantalla al mismo ritmo que las escenas; la discreción y buen hacer de Alfonso para que la tecnología necesaria no fallase; y la silen-

ciosa compañía de Mingus, un amigo canino que siguió el texto con la atención de un experto.

Fuera del escenario, sin perder la sonrisa y pendiente hasta el último detalle, nuestra querida Marisa, una pieza imprescindible en esta jornada solidaria y mágica. Gracias, amiga.

Cristina Martín.
ASPANSOR-Zaragoza

Deporte náutico inclusivo y accesible

Desde julio de 2016, en FUNCASOR (Fundación Canarias para las Personas con Sordera y sus Familias), en la isla de Gran Canaria, hemos comenzado un proyecto de navegación inclusiva y accesible para las familias del SAAF (Servicio de Atención y Apoyo a las Familias de la Fundación) junto con el Club Náutico FANAUTIC Club Las Palmas. El objetivo del proyecto es permitir que, tanto niños y niñas como jóvenes con sordera y sus familias, puedan navegar para fomentar el deporte náutico

adaptado. En este caso, navegamos con un velero de crucero con 10 metros de eslora, llevando una navegación costera, en la que su característica principal es la velocidad en navegación a vela por la costa de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria.

Las Palmas de Gran Canaria ha sido elegida 'Ciudad Atlántica 2017', un título que otorga la Comisión Europea sobre el Arco Atlántico. Aprovechando estas condiciones, cada mes las familias salen a navegar disfrutando del



Una de las niñas participantes en este proyecto.

mar y aprenden con el deporte en sí mismo, mientras se asimilan sus técnicas, facilitando la enseñanza y el aprendizaje desde la accesibilidad.

Verónica Rodríguez.
SAAF-Las Palmas

Acceso a la INFORMACIÓN y al CONOCIMIENTO para la INCLUSIÓN y PARTICIPACIÓN SOCIAL



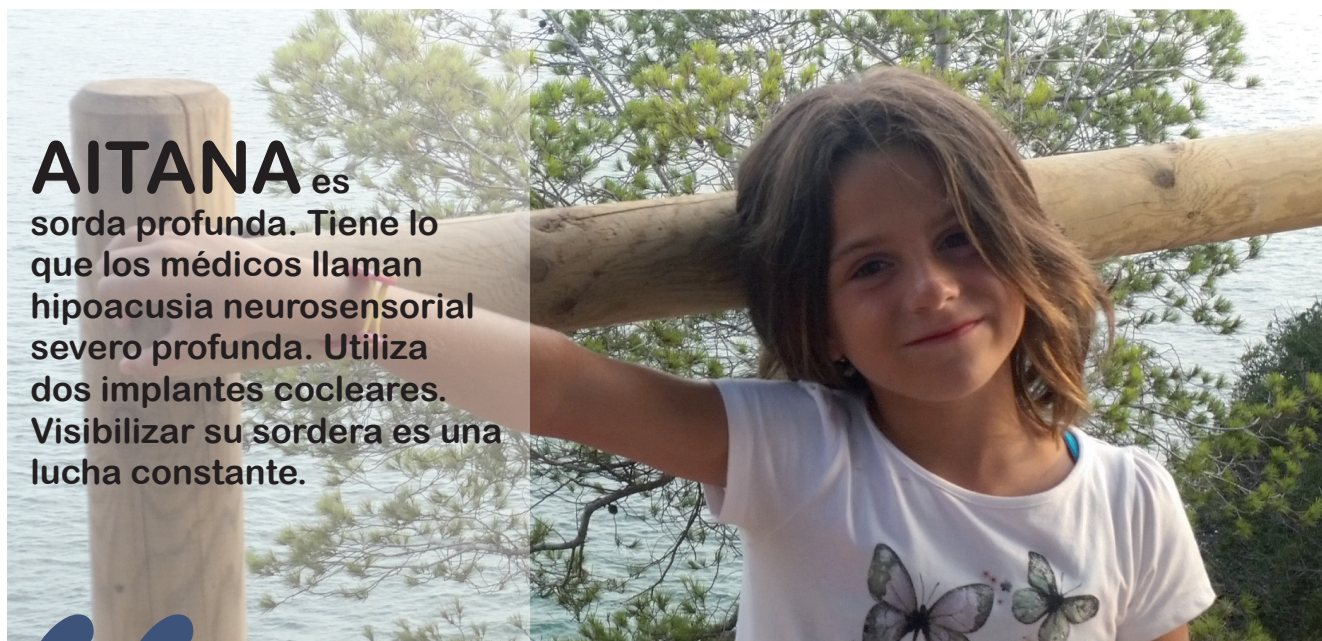
para **PERSONAS con DISCAPACIDAD AUDITIVA**

Hacemos accesibles espacios, actos públicos y materiales audiovisuales

- Subtitulado
- Retransmisión on-line accesible
- Bucle magnético

Servicio de Apoyo a la Accesibilidad-FIAPAS
sacfiapas@fiapas.es

Equipo de Soporte del SAC-FIAPAS en Cataluña
equipodesoporte.sac@fiapas.es



AITANA es sorda profunda. Tiene lo que los médicos llaman hipoacusia neurosensorial severo profunda. Utiliza dos implantes cocleares. Visibilizar su sordera es una lucha constante.

“Con las condiciones adecuadas, un niño sordo puede estar en la misma línea de salida que el resto”

Loles Sancho

La sordera es una discapacidad desconocida, a veces incluso, invisible. Y así se presentó en nuestra vida. Fue en la escuela infantil donde nos alertaron de que había algún problema. Aitana, con 14 meses, no seguía los juegos y se aislaba en alguna de las actividades. Su screening auditivo, en el momento del nacimiento, había arrojado resultados normales.

Por tanto, comenzamos a achacar ese comportamiento a algún tipo de déficit de atención. Pero el día que en casa se cayó un cuadro y nos dio un susto tremendo, nos dimos cuenta de que ella no se había ni girado. Ahí, entró la sordera en nuestra vida...

Aprender a vivir con la sordera

Los potenciales evocados que le realizaron dieron el diagnóstico que nos temíamos: hipoacusia severo-profunda bilateral. Sordera total, un mundo en silencio.

El equipo médico nos propuso el implante coclear como opción. A partir de ese momento, y gracias al equipo de ASPAS-Valencia y a las familias de la asociación, la sordera dejó de ser esa gran desconocida. Nos dimos cuenta que no teníamos que vencerla, sino dejarla entrar en nuestra vida para convivir con ella.

Con algo más de dos años de edad, fue operada en el Hospital

Clínico de Valencia. Implante bilateral simultáneo. Fue el momento en el que había que empezar a trabajar de verdad: estimulación temprana, logopedia, trabajo en casa. Una tarea contrarreloj para que los sonidos y el lenguaje empezaran a formar parte de la vida de Aitana.

Los implantes funcionaban y la comunicación pasó de ser elemental, a ser cada vez un poco más completa, más recíproca.

Aitana estaba a unos meses de comenzar el ciclo de Educación Infantil y sus implantes funcionaban, pero estaba en plena fase de rehabilitación del lenguaje y nosotros sólo teníamos un objetivo: que pudiera comenzar en el Primer Curso de Infantil con



“Gracias al equipo de ASPAS-Valencia y a las familias de la asociación, la sordera dejó de ser esa gran desconocida”

las suficientes herramientas para comunicarse con compañeros y profesores.

A día de hoy, Aitana tiene 7 años, cursa Segundo de Primaria en un centro ordinario y convive con su sordera. Y seguimos con aquel objetivo que nos marcamos difícil de asumir e interiorizar: no tenemos que vencer a la sordera, sino aprender a convivir con ella.

Aitana acude a clase con su emisora FM. Sus profesores están perfectamente informados de su evolución y sus médicos y terapeutas conocen sus avances escolares. Entre todos hemos creado lo que llamamos: “Equipo Implante Coclear”. Todos y cada uno de los miembros de la familia, de la comunidad educativa y de los profesionales médicos y terapéuticos formamos parte de ese equipo. Porque, si no es por el esfuerzo, colaboración y trabajo en equipo,

Aitana no podría tener una plena vida familiar y social. A todos les estamos eternamente agradecidos.

La fuerza del movimiento asociativo

Como todas las familias afectadas por la hipoacusia y usuarios de prótesis auditivas, tenemos demandas que hacerle a la Administración Pública, pero ahí está nuestra asociación, ASPAS-Valencia, para empujar y darnos la fuerza que da el grupo.

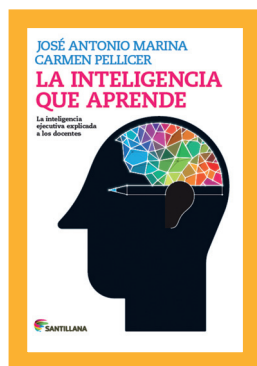
Aitana sabe que tiene una diferencia respecto de sus compañeros y ha entrado en una edad en la que se pregunta por qué ella ha de llevar implantes y si son para toda la vida. Se siente diferente y lo es. Pero, ¿quién no lo es? Eso también nos forma como individuos, el aprender, poco a poco, a aceptar las diferencias y a convivir con ellas.

Aitana, además del colegio, asiste a multitud de actividades fuera de él. Y allá donde asiste por primera vez, informamos a los responsables sobre su sordera, les aportamos unos pequeños consejos y les decimos que ella es una más y que si necesita ayuda la pedirá.

De todo esto, nos asombra cómo una diferencia en un niño humaniza al resto del grupo. El resto de niños se da cuenta de que el mundo es diverso, de que existen peculiaridades y aprenden también a aceptarlas; y a convivir con ellas de un modo muy natural. Y ocurre que, la peculiaridad de un niño hace que el resto se eduque en la diversidad, formando personas mucho más tolerantes.

Un niño con sordera no necesita ningún privilegio, ni tratamiento especial sólo que se den las condiciones adecuadas para estar en la misma línea de salida que el resto de niños. Y como la sordera es una gran desconocida, somos las familias quienes tenemos que trabajar para que todo el mundo que convive con nuestros hijos lo vea así.

Y de ese modo, todo fluye. 



La inteligencia que aprende

Autores: José Antonio Marina y Carmen Pellicer

Edita: Santillana

Año: 2015

Un asombroso salto evolutivo ha permitido a nuestro cerebro gestionarse a sí mismo y desarrollar una inteligencia ejecutiva que organiza a todas las demás. Para ello, aprovecha nuestros conocimientos y nuestras emociones con el objetivo de dirigir la acción tanto física, como mental. Con una intención claramente docente, los autores de este libro aportan las claves para potenciar la inteligencia ejecutiva de los alumnos mediante distintos tipos de entrenamiento. Con este trabajo, también pretenden ayudar a diseñar las aulas educativas para fomentar la creatividad y el aprendizaje de los estudiantes.

La Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad 2006/2016: Una década de vigencia



Autor: CERMI
Directores: Luis Cayo Pérez y Rafael de Lorenzo
Edita: Ediciones Cinca
Año: 2016

Transcurridos ya 10 años desde la aprobación de la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, los autores de esta obra consideran que ha llegado el momento de hacer una reflexión sobre cómo se está aplicando en nuestro país. De esta necesidad, ha surgido el presente trabajo que, a través de 10 capítulos, realiza una revisión transversal y un análisis crítico de los elementos de interés de la Convención.



Disponible en:

http://www.cermi.es/es-ES/ColeccionesCermi/ConvencionONU/Lists/Coleccion/Attachments/20/Un%20de%CC%81cada_UNU.pdf



Activando la accesibilidad universal. Guía práctica

Autoría y edición: CERMI

Año: 2016

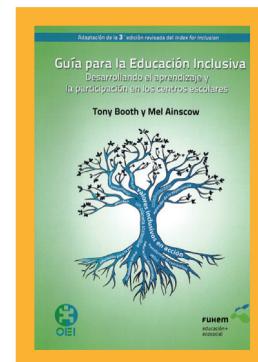
El CERMI recuerda en este documento que la accesibilidad universal no sólo es positiva para las personas con discapacidad, sino que redunda en beneficio de aproximadamente el 40 % de la población. Buscando el beneficio de todo este colectivo, en esta guía se explica cómo garantizar la igualdad de oportunidades a través de la activación de la accesibilidad universal y se alerta de las barreras que se puede encontrar este sector de la sociedad. Además, el texto incluye unas pautas de comportamiento para evitar situaciones de discriminación que a veces afectan a las personas con discapacidad por mero desconocimiento.



Disponible en:

http://www.fundacioncermimujeres.es/sites/default/files/guia_accesibilidad_2.pdf

Guía para la Educación Inclusiva: Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares



Autores: Tony Booth y Mel Ainscow
Edita: FUHEM y OEI
Año: 2015

Esta guía fue publicada por primera vez en el año 2000 y se desarrolló durante un período de tres años, con la ayuda de un equipo de profesores, padres de familia, directivos e investigadores, para fomentar el desarrollo inclusivo en centros escolares piloto de Londres, del centro y del norte de Inglaterra. En el año 2015, se publicó esta tercera edición, traducida a 37 idiomas, con ampliación de contenidos y adaptada para ser aplicada a centros de enseñanza de todo el mundo.



Disponible en:

<http://foros-sija.uc3m.es/index.php/UNIV/article/view/3178/1836>

Agenda

FEBRERO

CURSO: CONECTIVIDAD EN IMPLANTES COCLEARES Y AUDÍFONOS

Organiza e Informa: Universidad de Navarra (Dpto. Otorrinolaringología-Audiología)
C/ Irunlarrea, 1. 31008 Pamplona
Tel.: 948 42 56 00 - Secretaría curso: agancino@unav.es

Días 3,
Pamplona

1^{er} CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE ESCRITURA Y SORDERA [CIES]

Organiza e Informa: Universidad de Cadiz - Avenida de Arcos de la Frontera, s/n. 11405 Jerez de la Frontera (Cádiz)
centor.escritura@uca.es - <http://escrituraysordera.uca.es>

Del 15 a 17
Cádiz

II JORNADA DE ACTUALIZACIÓN AUDIOLÓGICA PEDIÁTRICA-OÍRT

Organiza e Informa: OíRT - Alameda Principal, 44. Málaga
952 21 05 99 - info@oirt.es - www.oirt.es/jornadas-audiologicas

Días 17 y 18
Málaga

CURSO DE MICROCIRUGÍA DEL OÍDO Y DISECCIÓN DEL HUESO TEMPORAL

Organiza e Informa: Instituto de Otolología García Ibáñez - C/ Dr. Roux, 91. 08017 Barcelona
Tel.: 93 205 02 04 - Fax: 93 205 43 67 - info@logi.org

Del 22 al 24
Barcelona

JORNADAS SOBRE AUDICIÓN, DEGLUCIÓN, VOZ Y OTRAS ALTERACIONES

Organiza e Informa: ASPANPAL Centro de Audición y Lenguaje
Tel.: 968 24 83 92 - jornadainscripcionaspanpal@gmail.com



Día 25
Murcia

MARZO

JORNADAS: FAMILIA Y DISCAPACIDAD AUDITIVA

Organiza e Informa: Universidad Pontificia de Salamanca- ice@upsa.es

Días 9 y 10
Salamanca

ABRIL

XIV CONGRESO INTERNACIONAL EDUCACIÓN INCLUSIVA. XXXIV JORNADAS DE UNIVERSIDADES Y EDUCACIÓN INCLUSIVA. Práctica innovadoras inclusivas, retos y oportunidades

Organiza e Informa: Universidad de Oviedo y el Centro UNESCO
Principado de Asturias - Auditorio-Palacio de Congresos "Príncipe Felipe" Oviedo
www.educacioninclusiva2017.com

Del 3 al 5
Oviedo

MAYO

IX JORNADAS SOBRE LA INCLUSIÓN SOCIAL Y LA EDUCACIÓN EN LAS ARTES ESCÉNICAS

Organiza e Informa: Instituto Nacional de las Artes Escénicas y de la Música (INAEM).
Ministerio de Educación, Cultura y Deporte junto a otras entidades y organismos
www.mecd.gob.es



Del 3 al 5
Murcia

CURSO: INTERVENCIÓN LOGOPÉDICA EN HIPOACUSIAS ASIMÉTRICAS/UNILATERALES

Organiza e Informa: Universidad de Navarra (Dpto. Otorrinolaringología-Audiología)
C/ Irunlarrea, 1. 31008 Pamplona
Tel.: 948 42 56 00 - Secretaría curso: agancino@unav.es

Día 12
Pamplona

JORNADAS DE SENSIBILIZACIÓN HACIA LA DISCAPACIDAD AUDITIVA

Organiza e Informa: Fundación Canaria Doctor Barajas para la Prevención e Investigación de la Sordera
C/ Pérez de Rozas, 8. 38004 Santa Cruz de Tenerife (Islas Canarias)
Tel.: 922 27 54 88 Ext.: 4 - Fax: 922 27 03 64 - aolipal@fundacionbarajas.es - www.fundacionbarajas.es

Día 12
Santa Cruz de Tenerife



Evento accesible para personas con discapacidad auditiva a través del Servicio de Apoyo a la Accesibilidad-FIAPAS.

En la página web de FIAPAS www.fiapas.es se pueden consultar los datos de Agenda en su última actualización.

(4 números/año al precio de 15 € para España y Portugal; y 30 € para el extranjero).

DATOS DEL SUScriptor (ESCRIBIR CON LETRA CLARA)

País (sólo extranjeros) E-mail

RELACION CON LAS PERSONAS SORDAS

☐ Otros

FORMA DE PAGO

☐ Cheque bancario (**EXTRANJEROS**: debe ser un cheque pagadero en un Banco Español a nuestro favor).

AUTORIZACIÓN DE PAGO POR BANCO

Firma de la persona autorizada o de la entidad (con sello):

Datos del titular

NOMBRE APELLIDOS

Datos del Banco

Población C.P. Provincia

[illegible]

- Firma: _____



NUESTROS PROGRAMAS Y ACTIVIDADES SE REALIZAN GRACIAS A LA FINANCIACIÓN Y LA COLABORACIÓN DE:



Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

Secretaría de Estado de Servicios Sociales e Igualdad.



Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Secretaría de Estado de Educación, Formación Profesional y Universidades.
Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado.



Real Patronato sobre Discapacidad



Fundación ONCE



Más sobre FIAPAS



X Solidaria

EN TU DECLARACIÓN DE LA RENTA 2016
NO OLVIDES MARCAR LA CASILLA
"ACTIVIDADES DE INTERÉS SOCIAL"

Gracias por ayudar a 7 millones de personas
marcando la casilla "X Solidaria"
en tu declaración de la Renta.

X 0,7% Actividades de Interés Social

Recuerda que puedes marcar a la vez la casilla
"X Solidaria" y la de la Iglesia Católica.
(0,7+0,7=1,4%)

X 0,7% Iglesia Católica

¡Recuerda que no vas a pagar más ni te van a devolver menos!

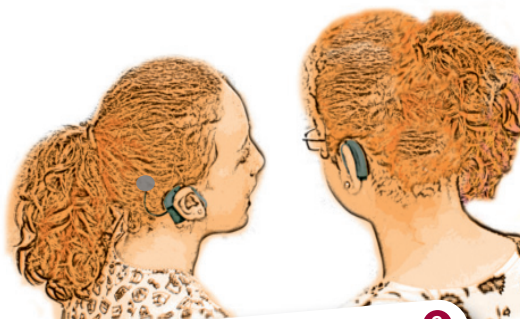


**Atención
y Apoyo
a Familias**

El diagnóstico precoz de la sordera
es esencial

RED DE ATENCIÓN Y APOYO A FAMILIAS

**¡Juntos, ahora,
podemos hacer mucho!**



Intervención Logopédica

La audición y la lengua oral,
claves para el aprendizaje

RED DE INTERVENCIÓN LOGOPÉDICA



**APOYO
a la ACCESIBILIDAD**

La accesibilidad a la comunicación,
a la información y al conocimiento
es un derecho

RED DE PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD

- 1 Programa de Atención y Apoyo a Familias de personas con discapacidad auditiva
- 2 Programa de Intervención Logopédica para la promoción de la autonomía personal y la inclusión social de las personas con discapacidad auditiva
- 3 Programa para la Promoción de la Autonomía Personal y la Participación Social de las personas con discapacidad auditiva, a través del acceso a la información y a la comunicación

Programas financiados con cargo a la Asignación Tributaria del IRPF del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y por la Fundación ONCE

FIAPAS representa y defiende
los derechos e intereses globales
de las personas con discapacidad auditiva
y de sus familias

FIAPAS
CONFEDERACIÓN
ESPAÑOLA
DE FAMILIAS
DE PERSONAS SORDAS
FOMENTANDO INCLUSIÓN. APOYANDO PERSONAS. AVANZANDO SOLIDARIAMENTE.

