

Programa de Atención al Déficit Auditivo Infantil





Programa de Atención al Déficit Auditivo Infantil



Responsable de edición:

Consejería de Salud y Servicios Sanitarios
Dirección General de Salud Pública
Servicio de Promoción y Programas de la Salud

Promueve:

Consejería de Salud y Servicios Sanitarios

Edita:

Dirección General de Salud Pública

Distribuye:

Servicio de Promoción y Programas de la Salud

Catalogación y archivo editorial:

Servicio de Publicaciones de la Consejería de Presidencia
Esta edición consta de 500 ejemplares

Autores:

Eyaralar Riera, Beatriz (*Médico, Promoción y Programas de Salud*)
Bruno Bárcena, Julio (*Jefe de Servicio Promoción y Programas de Salud*)

Autores del Programa de Atención Primaria:

Alonso Álvarez, M^a Agustina (*Pediatra C.S. Colunga*)
Carro Fernández, Pilar (*Foniatra Hospital Monte Naranco*)
Domínguez Aurrecoechea, Begoña (*Presidenta Asociación Asturiana de Pediatría de Atención Primaria*)
Eyaralar Riera, Beatriz (*Médico Promoción y Programas de Salud*)
Gómez Martínez, Justo R. (*Médico ORL Hospital Central de Asturias*)

Autores del Programa de Atención Temprana, Atención a Familias, Gabinete de Audioprótesis:

Portilla Gutiérrez, Alicia (*Pedagoga Social, Fundación Padre Vinjoy*)
Vázquez Álvarez, Alfonso (*Psicopedagogo, Fundación Padre Vinjoy*)

Diseño:

Publidisa

Preimpresión:

Fotomecánica Asturiana, S.C.L.

Impresión:

Imprenta Firma, S.L.

Dep. Legal: AS-1.953/2002



ÍNDICE

<i>Presentación</i>	5
<i>Introducción</i>	7
<i>¿Qué es la Hipoacusia? Clasificación</i>	9
<i>Frecuencia de Hipoacusia Congénita</i>	11
<i>Consecuencias de la Hipoacusia</i>	12
<i>Prevención de la Hipoacusia</i>	13
<i>Antecedentes</i>	14
<i>Antecedentes en Asturias</i>	15
<i>Programa de Atención al Déficit Auditivo Infantil</i>	17
<i>Programa de Cribado Universal de Hipoacusia en recién nacidos</i>	21
<i>Detección</i>	24
<i>Diagnóstico</i>	27
<i>Tratamiento y Rehabilitación</i>	29
<i>Integración</i>	31
<i>Evaluación</i>	31
<i>Programa de Atención al Niño con Déficit Auditivo en Atención Primaria</i>	35
<i>Programa de Atención Temprana - Rehabilitación</i>	47
<i>Programa de Atención a las Familias</i>	57
<i>Programa de Audioprótesis</i>	61
<i>Programa de Atención al niño hipoacúsico en la escuela</i>	65



Agradecimientos:

La Consejería de Salud y Servicios Sanitarios desea agradecer la inestimable colaboración de María Ederra Sanz, Médico Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública del Servicio Navarro de Salud; Manuel Manrique Rodríguez, Presidente de la Comisión Nacional para la Detección Precoz de Hipoacusia Infantil; M^a Teresa Herrero Iscar, Jefe de Servicio de Foniatría del Hospital de Valle Hebrón, Barcelona; Joseba Gorospe, Foniatra del Hospital Clínico de Salamanca, y a todos aquellos profesionales que en algún momento nos han ayudado. Sus aportaciones y experiencias han contribuido a facilitar y mejorar nuestro trabajo, deseando que todo ello redunde en una atención óptima a los niños con hipoacusia y sus familias en nuestra Comunidad.

Comisión para el Análisis de Situación en

Asturias:

Bernardo Corte, M^a Jesús; Domínguez Aurrecoechea, Begoña; Federación de Sordos del Principado, Gorjón Hernández, Alfonso; Guerra Suárez, Dolores; Quirós García, José Ramón; Bruno Bárcena, Julio; López Brugos, Nicanor; López Sastre, José; Méndez Colunga, Juan Carlos; Riaño Galán, Isolina; Rivas Fernández, Adolfo; Rodríguez Fernández, Adela; Suárez Nieto, Carlos; Vázquez Rodríguez, Ricardo.

Participantes en la revisión del documento:

La Consejería de Salud y Servicios Sanitarios desea agradecer las aportaciones realizadas por los Servicios de Otorrinolaringología, Pediatría, Foniatría, Neurofisiología, Dirección Médica y Dirección de Enfermería de los Hospitales Públicos de Asturias representados por:

Álvarez Marcos, José Antonio
Álvarez Pérez, Rosario
Alzueta Fernández, Ángel
Avanzas González, Eugenio
Bueno Moreno, Mercedes
Cabrerizo Lorenzana, Sofía

Carro Fernández, Pilar
Corte Santos, Paz
Díaz Fernández, Celso
Farrás Quirós, Montserrat
Fernández Espina, Humberto
Fernández López, M^a Luz
Fernández Martínez, Joaquín Arcadio
Fernández Menéndez, Alejandra
Floriano Fernández, Fernando
García Sánchez, Enma
Gómez Martínez, Justo I.
Gorjón Hernández, Alfonso
Gutiérrez Martínez, José Ramón
Hernández Crespo, Manuel
Hevia Llamas, Rosa M^a
Iturralde de Lizardui, María
Juanes González, Agustina
Landaluce Lauzurica, José Ignacio
López Muñiz, Beatriz
López Sastre, José Blas
Mayo Tagarro, Rosa
Méndez Álvarez, Juan Carlos
Méndez Colunga, Juan Carlos
Muñoz Redondo, Manuel
Niévares Fernández, Joaquín
Noval Menéndez, Javier
Núñez Batalla, Faustino
Ortiz Fuente, Juan
Pérez-Holanda Fernández, Sergio
Pérez Vázquez, Paz
Quirós García, José Ramón
Ramos Barriga, Miguel Ángel
Riaño Galán, Isolina
Riera Velasco, José Ramón
Rodríguez Asensio, Jesús
Rodríguez Fernández, Adela
Rodríguez García, Germán
Rossell Cantón, Montserrat
Sánchez Badía, José Luis
Sevilla Pérez, Francisco
Somer Martínez, Teresa
Sota Eguizabal, Esther
Suárez Fernández, Tomás
Suárez Menéndez, M^a Etelvina
Suárez Nieto, Carlos
Tomé Nestal, Covadonga
Valenzuela Rodríguez, Manuel
Vázquez Ares, Francisco



PRESENTACIÓN

La atención al niño ha mejorado claramente en los últimos años y los programas de salud han conseguido que la infancia sea una etapa clave para una vida con más salud y más calidad. Con este objeto, más salud y mayor calidad de vida, todavía son necesarias nuevas actuaciones, no sólo en nuestra Comunidad sino en todo el Estado, como es la atención a la hipoacusia infantil.

En el Principado de Asturias cada año nacen unos 6 niños sordos y otros 40 con déficits auditivos de menor intensidad. En este momento, hay cerca de 300 niños con hipoacusia escolarizados en nuestros centros educativos. Conseguir el desarrollo pleno de su lenguaje y de la capacidad para comprender y comunicarse pasa por una correcta atención a estos niños y sus familiares y para ello, es preciso ordenar la asistencia sanitaria y social al niño hipoacúsico. El objetivo del programa que se presenta es que estos niños tengan la oportunidad de realizarse personal y profesionalmente de modo independiente el día de mañana.

El Programa de Atención al Déficit Auditivo Infantil aborda globalmente todo el proceso de detección precoz, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y atención al niño y sus familias.

Asturias tiene tradición de buenos servicios para sordos, como los profesionales sanitarios y sociales que los atienden en la Fundación Padre Vinjoy, quienes en su día realizaron una propuesta que recogía la necesidad de ordenar la atención a este problema de salud. Todos ellos (pediatras, otorrinolaringólogos, foniatras, logopedas, educadores infantiles, psicólogos) junto con los padres y asociaciones, han participado de forma activa en el diseño y la puesta en marcha del programa. Por todo ello, tenemos la capacidad para poner en marcha un Programa de atención al niño hipoacúsico y sus familias: universal, integral y coordinado, que partiendo de una detección precoz del problema sea capaz de diagnosticarlos y actuar de forma adecuada.

Quiero agradecer y felicitar a todos los que han intervenido en cualquiera de las fases de difusión del Programa. La amplísima participación de profesionales de todos los ámbitos, la ilusión con que se ha trabajado y las bases sólidas sobre las que se ha diseñado el Programa, son por sí mismas garantía de éxito en la mejor atención al niño hipoacúsico. Ahora se inicia una nueva etapa para la que les animo, implantarlo y hacerlo efectivo.

Todo ello, unido al momento histórico de las transferencias sanitarias junto con la implicación del Gobierno del Principado en este ambicioso proyecto, nos permite asumir hoy este importante reto de futuro: que los niños hipoacúsicos lleguen a ser adultos independientes.

Muchas gracias.

Francisco Sevilla Pérez
Consejero de Salud y Servicios Sanitarios





INTRODUCCIÓN

La audición es la vía habitual por la que los humanos adquieren el lenguaje, que es el medio por excelencia de la comunicación.

Tiene un papel central en el aprendizaje, pues permite a los individuos comunicarse y tener una participación activa como miembros de la sociedad.

El déficit auditivo conlleva limitaciones en el ámbito cognitivo y social que, si no son superadas, dificultan la participación del niño en la sociedad.

Los factores que influyen en la gravedad del problema son dos fundamentalmente: el grado de hipoacusia y la edad en la que se inicia.

La hipoacusia congénita tiene graves repercusiones para el niño debido a que altera su desarrollo intelectual, académico y social. Las áreas de reconocimiento del lenguaje se desarrollan antes de los tres años de edad, por lo que es preciso que exista una audición normal en esta etapa. Además, la máxima plasticidad para el reconocimiento de los códigos auditivos se realiza durante el primer año de vida, para ir disminuyendo progresivamente a partir de los tres años de edad.

Por tanto, la audición correcta en las primeras etapas de la vida es fundamental para el desarrollo completo del individuo y su integración en la sociedad.





¿QUÉ ES LA HIPOACUSIA? CLASIFICACIÓN

La **hipoacusia** se define como la disminución de la percepción auditiva de los individuos.

En función del criterio o los diferentes puntos de vista utilizados se pueden clasificar en:

Según etiología

La etiología de la hipoacusia es con frecuencia difícil de establecer, especialmente cuando puede ser responsable más de un factor. Se pueden clasificar en:

- Hereditaria
- Adquirida
- Idiopática

Según asiento de la lesión

- Conductivas o de transmisión: ocasionadas por lesiones en oído externo (por otitis externa, atresia del conducto, tapones de cerumen) y oído medio (otitis medias, otosclerosis). Este tipo de lesiones impiden que el sonido llegue a estimular correctamente las células sensoriales del órgano de Corti, lugar donde por transducción la energía mecánica del sonido estimulante se convierte en energía bioeléctrica que discurrirá por las vías auditivas.
- Perceptivas o neurosensoriales: por lesiones cocleares y retrococleares. La mayoría de las hipoacusias severas y profundas bilaterales son de este tipo. Se deben a alteraciones en la conversión del estímulo mecánico procedente del oído externo y medio en estímulo bioeléctrico a nivel coclear, o bien a fallos en la transmisión del potencial de acción generado en la cóclea, a través de las vías o centros auditivos (cocleopatías, neuropatías y corticopatías).
- Mixtas: son aquellas en las que se asocian una sordera de percepción y una sordera de transmisión.

Por el momento de actuación del factor causal:

- Prenatal:

- *Genética*: son aproximadamente el 50% del total de las hipoacusias. La mayoría son recesivas y no sindrómicas. La manifestación puede ser al nacer (congénito o aplásico) o más tarde (tardío o heredodegenerativo). En las tres cuartas partes de los casos, se trata de hipoacusias aisladas. En el otro 25% se asocia a alteraciones de otros órganos, formando parte de un cuadro sindrómico.
- *No genética*: debidas fundamentalmente a infección por citomegalovirus, toxoplasmosis, sífilis, rubeola o retinoides.
- Infección congénita por citomegalovirus: se transmite de madre a hijo por vía transplacentaria. En el 25-50% de los casos de infección materna se produce infección en el feto, y de éstos el 10% manifiesta síntoma. Cuando aparece hipoacusia ésta suele ser neurosensorial de grado severo-profundo y bilateral.
- Toxoplasmosis congénita: afecta a 1/1.000 nacidos. El parásito pasa por vía transplacentaria al feto y puede causar encefalopatía, coriorretinitis y lesión de oído interno. La hipoacusia que se produce es neurosensorial, severa y bilateral.
- Sífilis congénita: es responsable del 0,2 al 0,4% de las hipoacusias infantiles. Su inicio es tardío (en los primeros años de la vida) y su curso es progresivo. Es una hipoacusia bilateral de origen coclear.
- Rubeola congénita: Su incidencia ha disminuido notablemente gracias a la vacunación. Si la infección sucede durante la octava semana de embarazo, se produce la hipoacusia casi en el 90% de los casos, mientras que si ocurre entre las semanas 21 a 35, sólo padecerá el 20% de ellos. En el 40% de los casos la hipoacusia neurosensorial profunda bilateral es el único síntoma.



- Fármacos y químicos tóxicos. Los antibióticos aminoglucósidos son importantes agentes ototóxicos para el feto sobre todo si son administrados a la madre entre las semanas sexta y séptima de gestación y si se asocian a insuficiencia renal materna. Otros quimioterápicos (algunos diuréticos, antipalúdicos, retinoides, salicilatos, antineoplásicos) tienen efecto ototóxico potencial.
- Exposición a radiaciones. Parece ser que la exposición materna a bajas dosis de radiación origina alteración aislada del oído interno, produciéndose hipoacusia neurosensorial.
- Perinatal:
 - Hipoxias/anoxias en la embarazada durante el parto: Los indicadores de riesgo neonatal son los siguientes: acidosis, tinción de meconio, baja puntuación de apgar a 1 y 5 minutos, reanimación al nacimiento y asistencia ventilatoria prolongada. La hipoacusia generada por estas causas suele ser de tipo neurosensorial bilateral y de grado severo en el 85% de los casos. La lesión se localiza en los núcleos cocleares del troncoencéfalo.
 - Hiperbilirrubinemia: la alta concentración sérica de bilirrubina no conjugada en el período neonatal tiene efecto tóxico sobre los núcleos cocleares del sistema nervioso central. Hoy en día, en los países desarrollados es excepcional que se produzcan secuelas por esta causa.
 - Estancias en cuidados intensivos neonatales: los recién nacidos prematuros con pesos menores de 1.500 g. Presentan un riesgo 20 veces mayor a padecer sordera neurosensorial que los recién nacidos a término con peso normal.
- Postnatales o tardías:
 - *Genética tardía*: son aquellas que si bien tienen un origen genético no se manifiestan en el momento del nacimiento.

- *No genética*: infecciones (varicela, parotiditis, sarampión, gripe, sífilis), fármacos (aminoglucósidos, diuréticos, antipalúdicos, cisplatino), enfermedades mastoideas, traumatismos, fístulas.

Por el momento de inicio:

- Congénita: cuando la lesión está presente en el momento del nacimiento o aparece en los tres primeros meses de vida.
- Prelocutiva: la lesión se produce con anterioridad a la adquisición del lenguaje (3 meses-2 años).
- Perilocutiva: la lesión tiene lugar en la etapa de aprendizaje del lenguaje, entre los 2 - 5 años.
- Postlocutiva: posterior a la adquisición del lenguaje (después de los 5 años); el lenguaje ya está instaurado cuando se produce la lesión.

Por el grado de pérdida auditiva (según la OMS):

- Ligera o leve: se produce cuando el umbral auditivo se sitúa entre 26-40 dB. El desarrollo del lenguaje es normal. Sólo aparecen problemas de audición con voz baja y en ambiente ruidoso.
- Moderada: el umbral auditivo está entre 41 y 55 dB. Se aprecian dificultades con la voz normal. Existen problemas en la adquisición del lenguaje y en la producción de sonidos.
- Grave: umbral entre 56-90 dB. Sólo se oye con la ayuda de amplificadores o gritando.
- Profunda: el umbral es superior a los 91 dB. La comprensión es prácticamente nula, incluso con amplificación; no se produce un desarrollo espontáneo del lenguaje.

Según criterio pedagógico y social:

- Niño sordo: fundamenta su educación en el lenguaje signado o gestual.
- Niño hipoacúsico: fundamenta el lenguaje por la vía oral.



FRECUENCIA DE HIPOACUSIA CONGÉNITA

En la bibliografía revisada no existe unanimidad en cuanto a la incidencia de la hipoacusia congénita. Además, según el país europeo al que se haga referencia los umbrales establecidos para considerar la sordera, son diferentes. Los resultados y la interpretación de los mismos difieren notablemente de unos autores a otros. Sirvan como ejemplo orientativo alguno de los siguientes datos: La OMS considera 1/1.000 recién nacidos presentan hipoacusia grave y 5/1.000 recién nacidos para las hipoacusias de cualquier tipo; Otros artículos revisados arrojan datos entre 1,5-2/1.000 recién nacidos para hipoacusias graves y 6/1.000 recién nacidos hipoacúsicos de cualquier tipo. En España en este momento no se dispone de registros específicos de hipoacusia congénita, sólo se disponen de datos obtenidos en estudios aislados puntuales.

Teniendo en cuenta que en Asturias han nacido en 1998 unos 6.500 niños, se esperarían unos 5 niños con sordera profunda y 36 con otros niveles de hipoacusia (para prevalencias de 6/1.000 recién nacidos) al año.

De los niños con antecedentes de riesgo presentan hipoacusia grave el 4% y de cualquier tipo el 9% (entre el 6-8% según los criterios establecidos por el Consenso Europeo sobre *Screening Neonatal*). El problema es que los programas dirigidos exclusivamente a la detección de hipoacusias en niños con antecedentes de riesgo permiten identificar en torno al 40-50% de los casos solamente.

La Comisión para la Detección Precoz de la Hipoacusia Infantil (CODEPEH), considera los indicadores de riesgo siguientes:

- en población neonatal:
 1. Historia familiar de hipoacusia neurosensorial congénita o instaurada en la primera infancia.

2. Infecciones intrauterinas.
3. Malformaciones craneofaciales.
4. Peso al nacimiento inferior a 1.500 g.
5. Hiperbilirrubinemia grave.
6. Uso de fármacos ototóxicos.
7. Meningitis bacterianas.
8. Hipoxia - isquemia perinatal.
9. Ventilación mecánica durante más de 5 días.
10. Estigmas asociados a síndromes que cursen con hipoacusia.

- en lactantes:
 1. Sospecha de hipoacusia o retraso en el lenguaje.
 2. Meningitis bacteriana u otra infección que pueda cursar con hipoacusia.
 3. Traumatismo craneal con pérdida de conciencia o fractura craneal.
 4. Estigmas asociados a síndromes que cursen con hipoacusia.
 5. Uso de fármacos ototóxicos.
 6. Otitis media secretora.

Un 14% de las conductas por Trastornos en el Desarrollo del Lenguaje (TDL) en la Unidad de Foniatría y Logopedia del Hospital Clínico de Salamanca corresponde a niños que presentan algún tipo de alteración auditiva. Los TDL son especialmente frecuentes en la edad pediátrica; la tasa de incidencia en menores de 5 años es de 5 nuevos casos por cada 1.000 niños al año. Las consultas antes de los 2 años de edad se asocian con un mayor porcentaje (casi el 70%) de TDL secundarios a patología neurológica intelectual o auditiva.

Por otro lado, los Trastornos en la Adquisición de la Lecto-Escritura, se asocian con frecuencia a algún tipo de deficiencia auditiva. Concretamente, constituyen el 3% de los pacientes que consultan por dificultades en el aprendizaje y presentan déficits en el lenguaje escrito.



CONSECUENCIAS DE LA HIPOACUSIA

Según la Comisión para la Detección Precoz de Hipoacusia Infantil (CODEPEH), el diagnóstico tardío de las hipoacusias congénitas es aquel que se hace posterior a los 12 meses de edad del niño y, esquemáticamente, tiene las siguientes repercusiones:

1. Restricciones en el desarrollo de la comunicación oral del niño.
2. Sin una buena base de lenguaje oral se dificulta mucho el aprendizaje lector.
3. Sin lenguaje oral y lector el pensamiento no puede expresarse.
4. El resultado, serán las dificultades que estas limitaciones presentan en el entorno educativo, social y laboral.

El lenguaje es un sistema coherente; el aprendizaje del lenguaje no es únicamente la enseñanza del vocabulario y de las reglas gramaticales para su uso, es algo más que eso: significa la formación de conceptos y estructuras mentales globales íntimamente ligadas al pensamiento y a la acción. La generalización, la abstracción, la lógica, el razonamiento, el juicio, la iniciativa, las nociones causa-efecto, de espacio, etc. representan en sí el contenido del lenguaje. La clasificación de las palabras por su función en la frase nos da la forma externa o la estructuración del lenguaje. El vocabulario y la articulación constituyen otros aspectos no menos importantes que permiten la inteligibilidad de la expresión oral del sordo. El ritmo del habla, la cadencia, la melodía de la voz, cooperan también en la inteligibilidad del discurso. Todos estos aspectos forman una unidad indisoluble.

En el niño sordo falta el conocimiento de las palabras y los sonidos ambientales y, además, no existe la posibilidad de su recuerdo de forma sonora; su comportamiento simbólico se ve limitado y la capacidad de abstracción, es decir, la extracción de cualidades comunes y generales

procedentes de varias experiencias, a través de un proceso intelectual que elimina el carácter externo y descriptivo del hecho analizado, se ve alterado en el sordo. Para abstraer son necesarios procesos intelectivos íntimamente organizados por el lenguaje y en el sordo falta el desarrollo del mismo.

La privación auditiva temprana y el grado de pérdida auditiva tienen serias consecuencias en el desarrollo del individuo. Los niños sordos prelocutivos muestran más frecuentemente alteraciones en los aspectos respiratorios, articulatorios y fonatorios del habla. Si la sordera ocurre antes de los dos años, el habla se verá seriamente alterada, si es entre los dos y cinco años se producirá una pérdida de las habilidades adquiridas a menos que se implante en tratamiento inmediato y adecuado. De la pérdida auditiva que se produce después de los 5 años se derivará una articulación incorrecta. Cuanto más temprana sea la sordera, más marcados serán los efectos en el desarrollo del habla y del lenguaje.

Además se produce un retraso psicofísico, introversión y aislamiento del niño, lo cual, en suma se traduce en trastornos emocionales y de comunicación social del niño.

La “inferioridad” del niño sordo con respecto a sus amigos, no es consecuencia de un retraso mental, sino de los trastornos del lenguaje y de comunicación a que da lugar la hipoacusia. Plantearse como objetivo mejorar las perspectivas individuales y sociales del niño con deficiencia auditiva, significa enfocar los programas hacia el eje *trastorno auditivo-trastorno del lenguaje-dificultades en la comunicación*; no se puede permitir que la detección de la deficiencia predomine sobre el objetivo fundamental del Programa, que es el desarrollo integral de niño y su caminar hacia una vida adulta independiente.



PREVENCIÓN DE LA HIPOCAUSIA

Como en cualquier enfermedad la prevención es muy importante tanto en evitar la aparición de la enfermedad, como a la hora de tomar medidas para paliar o amortiguar los efectos que, como se comentó en el apartado anterior, pueden llegar a ser muy invalidantes en todos los aspectos de desarrollo e integración del niño en la comunidad.

Los niveles de prevención son tres:

Prevención primaria:

1. Hipoacusias genéticas: ciertos patrones de herencia permiten dar un adecuado Consejo Genético a los padres del niño. Así, si se trata de un trastorno autosómico dominante la probabilidad de tener un hijo con hipoacusia es de un 50%, si el trastorno es autosómico recesivo la probabilidad de ser sordo pasa a ser de un 25% y de un 25% de ser portador. Por último, en caso de que el trastorno hereditario sea ligado al cromosoma X de tipo recesivo, la mujer portadora tendrá afectos al 100% de los hijos varones y portadoras el 50% de sus hijas.
2. Hipoacusias no genéticas:
 - 2.1. Hipoacusias ambientales prenatales:

En el control de la embarazada debería de identificarse a las madres que padecen infección activa por citomegalovirus (incidencia del 1% de los recién nacidos), toxoplasmosis, sífilis o rubeola y permitir su tratamiento.

Evitar la administración a la embarazada de teratógenos, antipalúdicos, retinoides, cisplatino, aminoglucósidos o la exposición a radiaciones.
 - 2.1. Causas ambientales perinatales:

Adoptar aquellas medidas que eviten la prematuridad, mejoren la asistencia

perinatal y manejar adecuadamente la hiperbilirrubinemia neonatal.

- 2.2. Causas ambientales postnatales:

Utilización de vacunas frente a parotiditis, sarampión y rubeola.

Vacunación frente a la meningitis e inclusión en su tratamiento de dexametasona.

Evitar la administración de ototóxicos.

Tratamiento de otitis media recurrente y fístula perilinfática.

Evitar las exposiciones crónicas a ruidos de intensidad superior a 85 dB.

• Prevención secundaria:

La prevención secundaria se realiza mediante programas de *screening* de implantación básicamente hospitalaria, y mediante la *búsqueda del caso* (método seguido en la Atención Primaria).

Los programas de *screening* a su vez pueden ir dirigidos exclusivamente a niños que presentan factores de riesgo o bien pueden ser dirigidos a todos los niños, es decir, de ámbito universal.

• Prevención terciaria:

1. Tratamiento-rehabilitación precoz a fin de que el niño llegue con el máximo nivel de comunicación posible a la escuela.
2. Accesibilidad a las prestaciones financiadas por las administraciones públicas (apoyo económico, financiación de audífonos).
3. Favorecer una estructuración escolar adecuada con los medios técnicos y humanos en todos los niveles educativos.



ANTECEDENTES

En 1961 las enfermeras del Reino Unido realizan un programa de despistaje de sordera en neonatos mediante pruebas conductuales realizadas en los hogares. La prueba era muy costosa pues debían acudir dos enfermeras y además el número de falsos positivos que arrojaban estos test era muy alto.

En 1969 se crea el *Joint Committee on Infant Hearing* con el fin de definir los criterios de riesgo para un programa de screening auditivo en el recién nacido; se recomendó identificar a los lactantes de riesgo por la cumplimentación de una historia clínica, examen físico y pruebas audiométricas.

Ante los pobres resultados obtenidos, la Conferencia de Consenso Europeo para la Identificación de Hipoacusias en Niños (formada por otorrinolaringólogos, audiólogos, pediatras, educadores, epidemiólogos...) propone que debe de hacerse screening universal a todos los niños recién nacidos en el momento del alta hospitalaria. Como tecnología de screening auditivo se

utilizaría las OEA, se confirmaría la ausencia de OEA con PEATC y a los niños que fallan éstas, se les remite a evaluación diagnóstica a los 6 meses con los objetivos de hacer un diagnóstico de la lesión y severidad e iniciar cuanto antes el tratamiento y la rehabilitación.

En 1996 se crea en España la Comisión para la Detección Precoz de Hipoacusias Infantiles (Asociación Española de Pediatría, Sociedad Española de ORL y patología Cérvico-Facial, la Federación Española de Asociaciones de Padres y Amigos del Sordo y el Insalud) con el fin de estudiar la situación de hipoacusias infantiles en nuestro país y proponer medidas de actuación ante neonatos de alto riesgo.

Posteriormente, en 1999 esta Comisión, siguiendo la línea del *European Consensus Development Conference of Neonatal Screening* (1998) y la Academia Americana de Pediatría (1999), propone la ampliación de esos criterios de riesgo a la concepción de despistaje universal.



ANTECEDENTES EN ASTURIAS

En julio de 1997 dos representantes de los Servicios de Neonatología y Orl del Hospital Central de Asturias (HCA) se ponen en contacto con el Consejero de Asuntos Sociales a fin de elaborar e implantar un Programa Universal de Detección de Hipoacusias en recién nacidos en Asturias. Tras varias reuniones entre éstos y técnicos de salud de la Consejería se llega al acuerdo de que inicialmente, teniendo en cuenta criterios estrictamente epidemiológicos, sería más interesante la realización únicamente de una estrategia dirigida a niños con antecedentes de riesgo y consensuar los mecanismos de organización y coordinación para un correcto diagnóstico, tratamiento, rehabilitación e inserción social, familiar y educativa de estos niños.

El 27 de marzo de 2000, el Director General de Salud Pública informa que se acordó la constitución a nivel nacional, de un grupo de trabajo que abordaría la posible normalización de los Programas de Detección Precoz de Hipoacusias Infantiles.

El 4 de mayo de 2000 se reúne un grupo de trabajo multidisciplinar con representantes de todos los interesados en este tema, al fin de establecer unos pilares que ayuden a la puesta en marcha de un programa de estas características con los siguientes objetivos:

1. Presentar las demandas sociosanitarias en relación con la sordera infantil.
2. Definir los objetivos del grupo de trabajo.
3. Presentar los componentes del grupo.
4. Diseñar la metodología de trabajo para la elaboración del Programa.

A partir de aquí, los representantes de ORL del HCA, del Hospital de Cabueñes, Pediatría de Atención Primaria y de la Dirección General de Ordenación Académica y Formación Profesional (Consejería de Educación) y Fundación Vinjoy enviaron sus aportaciones. Ésto, junto con la

información de las encuestas que en su día se dirigieron a los Servicios de Pediatría de los Hospitales Públicos Asturianos, ha permitido extraer las siguientes conclusiones:

1. Hay unanimidad en cuanto a que la hipoacusia en niños es un problema importante, que se diagnostica y trata tarde y por tanto, se retrasa la rehabilitación y dificulta la reinserción del niño en todos los aspectos.
2. La demanda sociosanitaria real es muy difícil de cuantificar, parece ser que las fuentes de información disponibles actualmente no son muy fiables.

En apartados anteriores se analizaron las dificultades para establecer la prevalencia de hipoacusias en recién nacidos.

Un informe de noviembre de 2000 de la Fundación Padre Vinjoy estima que existen unos 2.000 sordos en Asturias para lo cual han utilizado diversas fuentes:

- a. *Censo de los Sordos del Principado de Asturias* realizado entre los años 1988-1990, llevado a cabo por el Equipo de Trabajo y Estudios de Sordos del Principado de Asturias (ETESA), basado en las pagas de minusvalías concedidas por el Inerser y subvencionado por la Consejería de Educación, Cultura y Deporte el número de personas censadas era de 1.251. Este dato no refleja la situación real pues no recoge información de todos los colectivos, los hipoacúsicos leves y los que no entran en criterios (no cobran paga) y, por último, no aparecen los menores de 12 años, movimientos migratorios y las hipoacusias leves y tardías.
- b. En un estudio de Investigación titulado *Necesidades y problemas de la población con deficiencia auditiva en el proceso de*



integración en el mundo laboral. La realidad en Asturias, estima que la población de jóvenes asturianos de entre 16 y 30 años con deficiencias auditivas se sitúa en torno a las 208 personas.

c. Según datos globales del sector provincial sobre alumnos auditivos escolarizados en el curso 1999-2000, el número de alumnos con deficiencia auditiva es de 89 hipoacúsicos y 136 sordos; en total 225.

d. No disponen de datos en niños menores de 4 años.

La Dirección General de Ordenación Académica y Formación Profesional informa que hay 230 alumnos con déficits auditivos entre 3 y 20 años escolarizados en centros públicos y concertados, de los cuales 93 son hipoacúsicos y 137 sordos. Carecen de datos sobre niños escolarizados en centros privados.

3. La falta de coordinación tanto entre niveles asistenciales como entre los agentes implicados es otro gran problema. Existe acuerdo unánime en la necesidad de organización y coordinación de los recursos existentes. Este es el aspecto más repetido y señalado con más contundencia en cuanto a la problemática actual de la hipoacusia en la infancia.

4. No hay acuerdo entre los profesionales sanitarios en cuanto a que la detección en el momento del nacimiento deba ser universal o sólo dirigida a niños con antecedentes de riesgo. En la actualidad se desarrolla el *screening* universal en los Hospitales de Cabueñes, Carmen y Severo Ochoa y Valle del Nalón. En el resto de las Áreas Sanitarias, dis-

ponen de un protocolo para niños con antecedentes de riesgo conforme a los criterios establecidos por la CODEPEH con sistemas de derivación de pacientes inter-centros ya establecidos por el Insalud.

5. La Atención Primaria carece de Protocolos de diagnóstico precoz y atención al niño con déficits auditivos.

6. No se dispone de una Unidad Regional de diagnóstico, rehabilitación y coordinación en todos los aspectos, que evite el “peregrinar” de los familiares por toda la geografía nacional en busca de una solución para el problema de su hijo.

7. Otros problemas detectados son en cuanto a:

- la regulación y control en la disposición de aparatos audífonos.
- seguimiento y rehabilitación de los niños en el Área evitando desplazamientos a Oviedo.
- falta de formación de los profesionales.
- falta de información a todos los niveles, tanto profesional como de la población general.

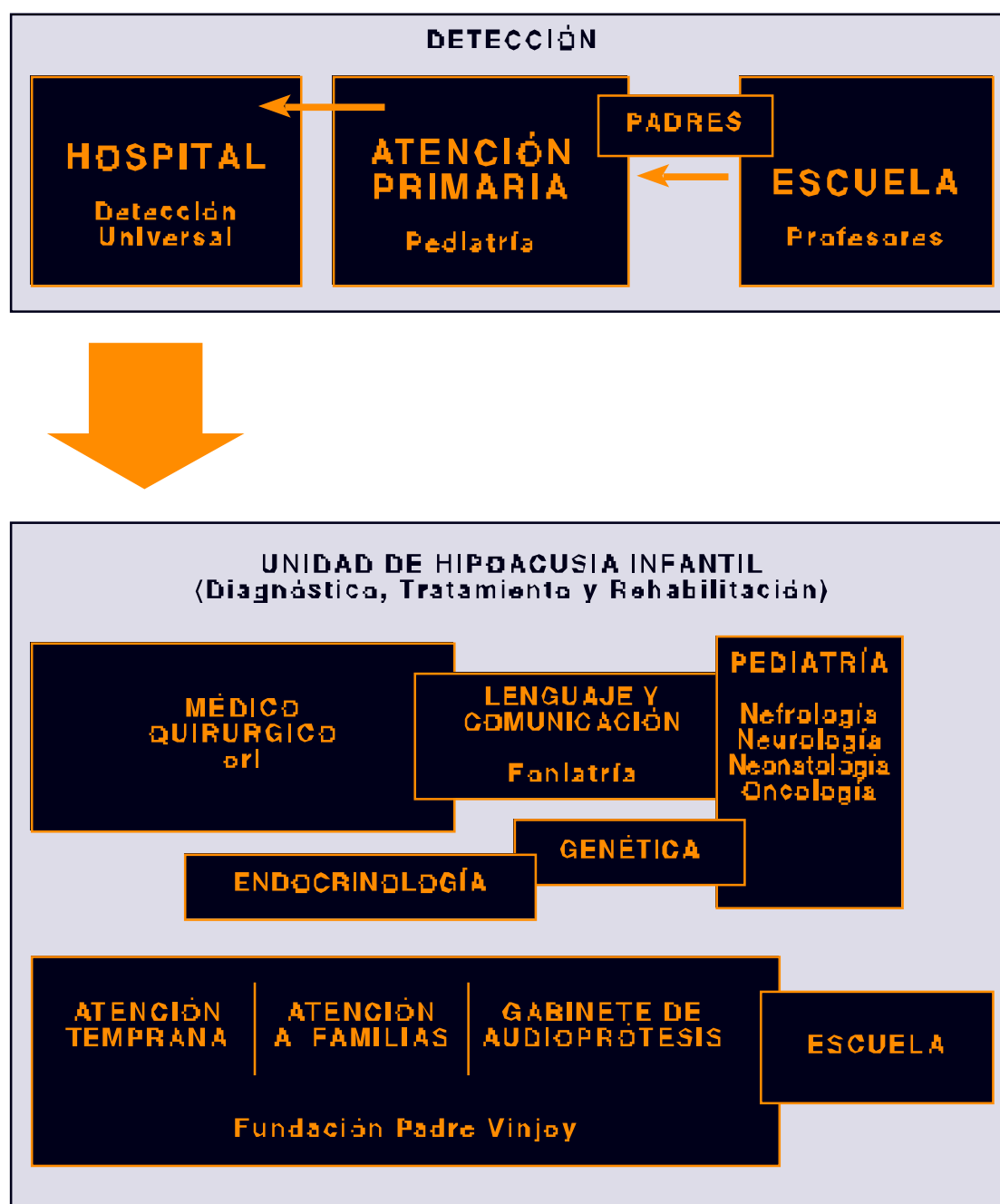
Teniendo en cuenta todos los aspectos considerados en el apartado anterior, desde esta Consejería de Salud y Servicios Sanitarios se propone la puesta en marcha de un Programa de Atención al Déficit Auditivo Infantil como marco global de actuación pero, a su vez compuesto por diversos Programas o líneas de actuación que garanticen la atención correcta, personalizada, coordinada e integral al niño y sus familiares.

Así, la razón de ser última del Programa es:

La detección, tratamiento, rehabilitación precoz (entendiéndose por precoz en los primeros meses de vida en las congénitas y cuanto antes en las adquiridas) de los niños del Principado de Asturias que sufren hipocausia, a fin de garantizar el desarrollo integral del niño y su caminar hacia una vida adulta independiente

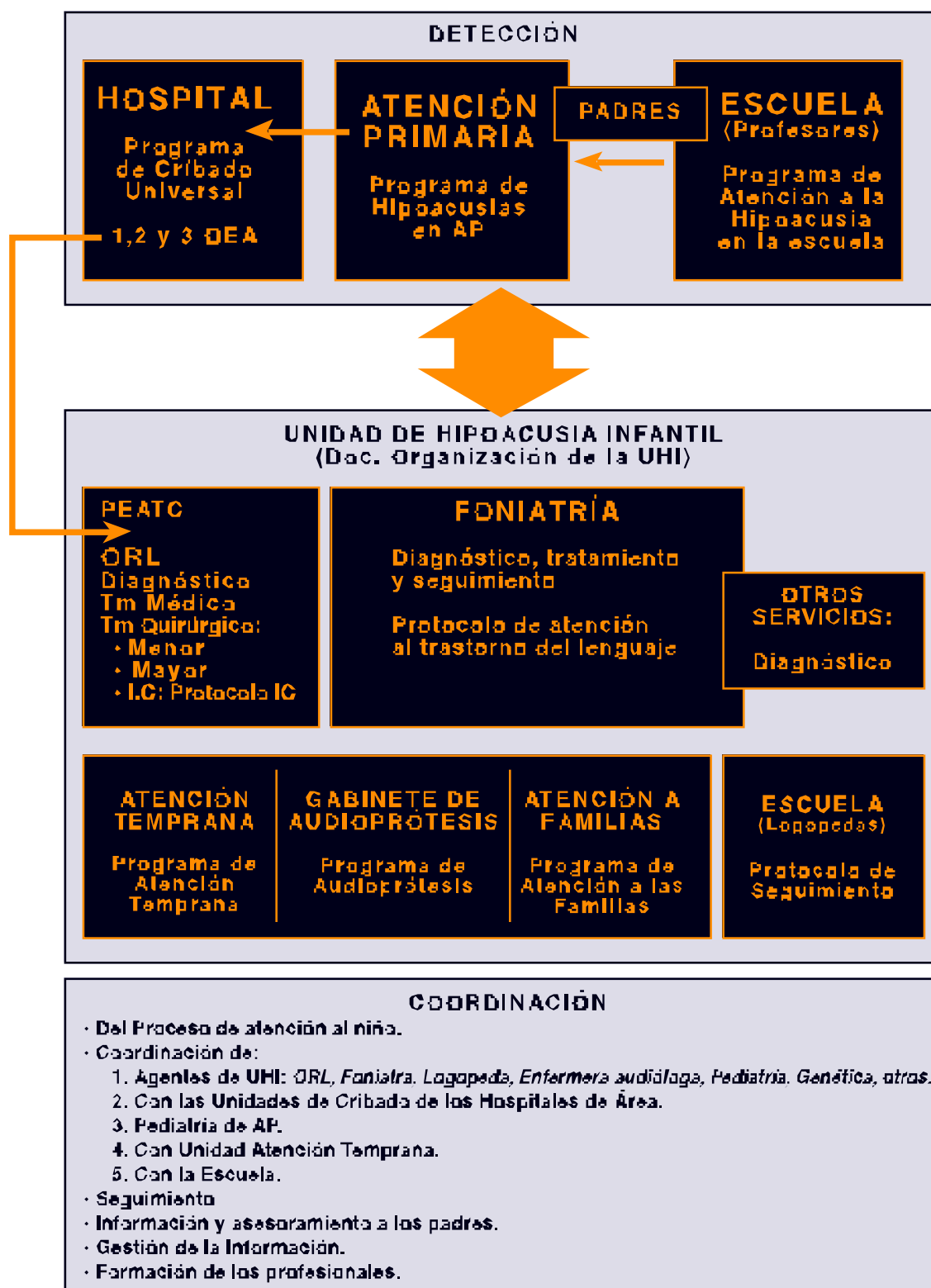


Programa de Atención al Déficit Auditivo Infantil Actuaciones





Programa de Atención al Déficit Auditivo Infantil Actuaciones. Desarrollo





Teniendo como base el cuadro presentado anteriormente, se definen dos niveles principales de actuación:

Nivel 1: Programas

1. Cribado universal de hipoacusia en recién nacidos.
2. Atención al déficit auditivo infantil en Atención Primaria.
3. Atención temprana-rehabilitación.
4. Atención a las familias.
5. Audioprótesis.
6. Atención a hipoacusias en la escuela.

Nivel 2: Protocolos y Guías

1. Protocolo de cribado universal en los hospitales.
2. Protocolo de detección, diagnósticos y seguimiento en AP.
3. Protocolo de coordinación de diagnóstico, tratamiento y seguimiento.
4. Protocolo de audioprótesis.
5. Protocolo de implantes cocleares.
6. Protocolo de atención temprana.
7. Protocolo de gestión del Sistema de información.
8. Protocolo de información a las familias.
9. Guía para las familias.



Programa de

Cribado Universal de Hipoacusia en recién nacidos





PROGRAMA DE CRIBADO UNIVERSAL DE HIPOCAUSIA EN RECIÉN NACIDOS

La sordera congénita reúne los criterios para realizar un programa de prevención secundaria por medio de un cribado universal:

Es una enfermedad muy grave que puede presentarse en forma de sordera moderada, grave o profunda. La ausencia de diagnóstico precoz determinará una incapacidad en el desarrollo inmediato y futuro de la persona, limitando de forma importante su vida futura.

La detección e intervención tempranas, antes de ser detectado el trastorno por criterios clínicos, mejoran el pronóstico.

Existen técnicas diagnósticas seguras y fiables, como son las Otoemisiones Acústicas y los Po-

tenciales Auditivos Evocados, con buena sensibilidad y especificidad.

Hay posibilidades de intervención y tratamiento eficaces en el momento del diagnóstico.

Estando la mayor parte de las hipoacusias infantiles presentes en el momento del nacimiento o periodo neonatal, la edad media del diagnóstico, en los países desarrollados es alrededor de los 3 años. De ahí la importancia de un diagnóstico precoz y de la necesidad de concienciación de responsables de instituciones públicas, profesionales sanitarios, educadores y familiares. La Detección Precoz nunca se debería abordar de forma aislada sino, siempre, junto a otras medidas preventivas, diagnósticas y terapéuticas.

El **Objetivo General** de este programa es:

Detección precoz de hipoacusias (antes de los 6 meses de edad) en recién nacidos mediante pruebas de cribado universal a realizar en los hospitales asturianos, facilitando el posterior desarrollo normal e integral del niño

Los **objetivos específicos del programa** establecidos con los miembros del grupo de trabajo son:

1. Conseguir al año de la implantación del programa en cada centro la participación universal de los niños nacidos en hospitales públicos del 80% y del 100% de los niños con antecedentes de riesgo.
2. Detección de casos bilaterales de hipoacusias mayores de 40 dB.
3. Número de falsos positivos menor del 3% y de falsos negativos 0.
4. Tasa de derivación menor del 4%.
5. Diagnóstico e inicio de tratamiento en torno a los 6 meses de edad.

Entre los beneficios de un diagnóstico precoz se podrían incluir la posibilidad de iniciar una reha-

bilitación temprana y por tanto, aumentar la probabilidad de un desarrollo normal del habla, disminución de otras discapacidades asociadas, mayor grado de integración en todos los ámbitos de la vida y de desarrollo personal.

El cribado universal lleva asociado unos riesgos que han de ser tenidos en cuenta cuando en apartados posteriores se aborde el diseño del Programa, con el fin de establecer los mecanismos que permitan paliarlos en lo posible; así, se podría citar entre otros:

- ansiedad y problemas psicológicos en los familiares ante los resultados falsos positivos de los tests.
- también se produce ansiedad debido a la realización de diversos tests secuenciales para establecer o excluir el diagnóstico.



- encarecimiento del Programa por esta batería de pruebas directamente relacionados con el número de falsos positivos.

Hay que resaltar que la intervención precoz, entendida como atención temprana, en niños inicialmente detectados como hipoacúsicos sin serlo a espera de la confirmación diagnóstica, no produce perjuicios en tanto no se utilicen técnicas invasivas:

1. En el niño la estimulación temprana, en general, es positiva independientemente de que sufra algún problema.
2. El posible efecto de ansiedad en los padres comentado en el apartado anterior, puede ser paliado en gran medida con una información veraz, correcta y adecuada a las circunstancias.

En este Programa, el diagnóstico es el nexo de unión de los cuatro primeros programas incluidos en el Nivel 1; a partir de aquí, el resto de fases para el abordaje correcto e integral de las hipoacusias, es semejante. De lo que se desprende, que es muy importante establecer los mecanismos de coordinación que hagan esto posible.

Las fases en las que se descompone el Programa son:

1. Detección de casos mediante Cribado Universal.
2. Diagnóstico de Hipoacusia(*).
3. Tratamiento - Rehabilitación(*).
4. Integración(*).
5. Evaluación(*).

(*) Estas fases son comunes a todos los Programas.

FASE DE DETECCIÓN DEL CRIBADO UNIVERSAL

Como se ha comentado el cribado se dirige, inicialmente, a todo niño recién nacido en hospitales públicos y niños nacidos fuera de la comunidad autónoma pero que su madre tiene en Asturias la residencia.

En el momento del alta, personal de ORL/pediatría, hace una prueba con Otoemisiones Acústicas al niño. Parece ser que el momento ideal es entre los 5 y 10 días después del nacimiento pero, la ventaja de realizar la prueba al alta es que se garantiza un grado de participación mayor. Es muy importante que haya personal formado específicamente y con gran experiencia para que el porcentaje de falsos resultados (positivos o negativos) sea bajo.

Las Otoemisiones Acústicas son la fracción de un sonido que se puede detectar con el conducto auditivo externo, causadas por la actividad fisiológica. Son fáciles de identificar, rápidas de hacer, inofensivas para el niño, que suele dormir durante la realización de la prueba; permiten identificar cualquier pérdida auditiva a partir de 30 dB. Para hacerlas, se pone un auricular que va conectado a una sonda en el conducto auditivo del niño y se le envía un sonido. La respuesta a dicho sonido se recoge en un ordenador y el resultado sale en la pantalla.

Las ventajas de la utilización de las Otoemisiones Acústicas son, entre otras:

- Es un sistema de audiometría objetivo.
- Es una prueba fiable: presenta una sensibilidad y especificidad entre el 80 y 95% dependiendo del momento en que se realice la prueba.
- Es rápida: sólo se necesitan entre 5-10 minutos para explorar ambos oídos.
- Es sencilla: la puede realizar personal técnico con formación adecuada.
- No es invasiva: es un simple mecanismo de emisión-recepción.
- Es portátil: permite realizar la prueba en cualquier lugar sin necesidad de desplazar al niño.

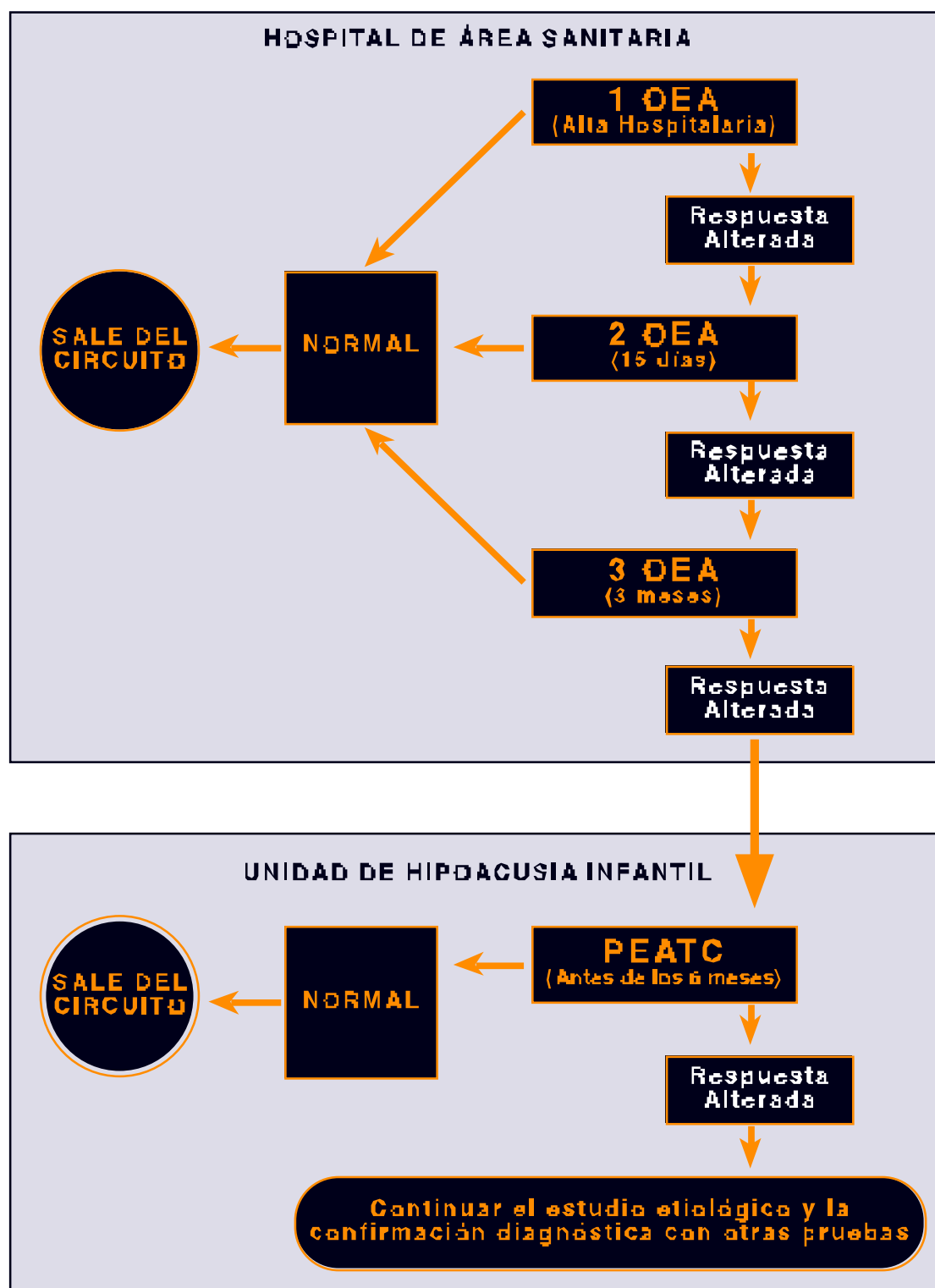
Alguna de las limitaciones de esta prueba son:

- No definen umbrales auditivos.
- No detectan hipoacusias de asiento retrocolear.
- El número de falsos positivos en las primeras 24 horas de vida, puede ser alto debido a la existencia de líquido amniótico o vernix caseoso en el conducto auditivo externo del niño.

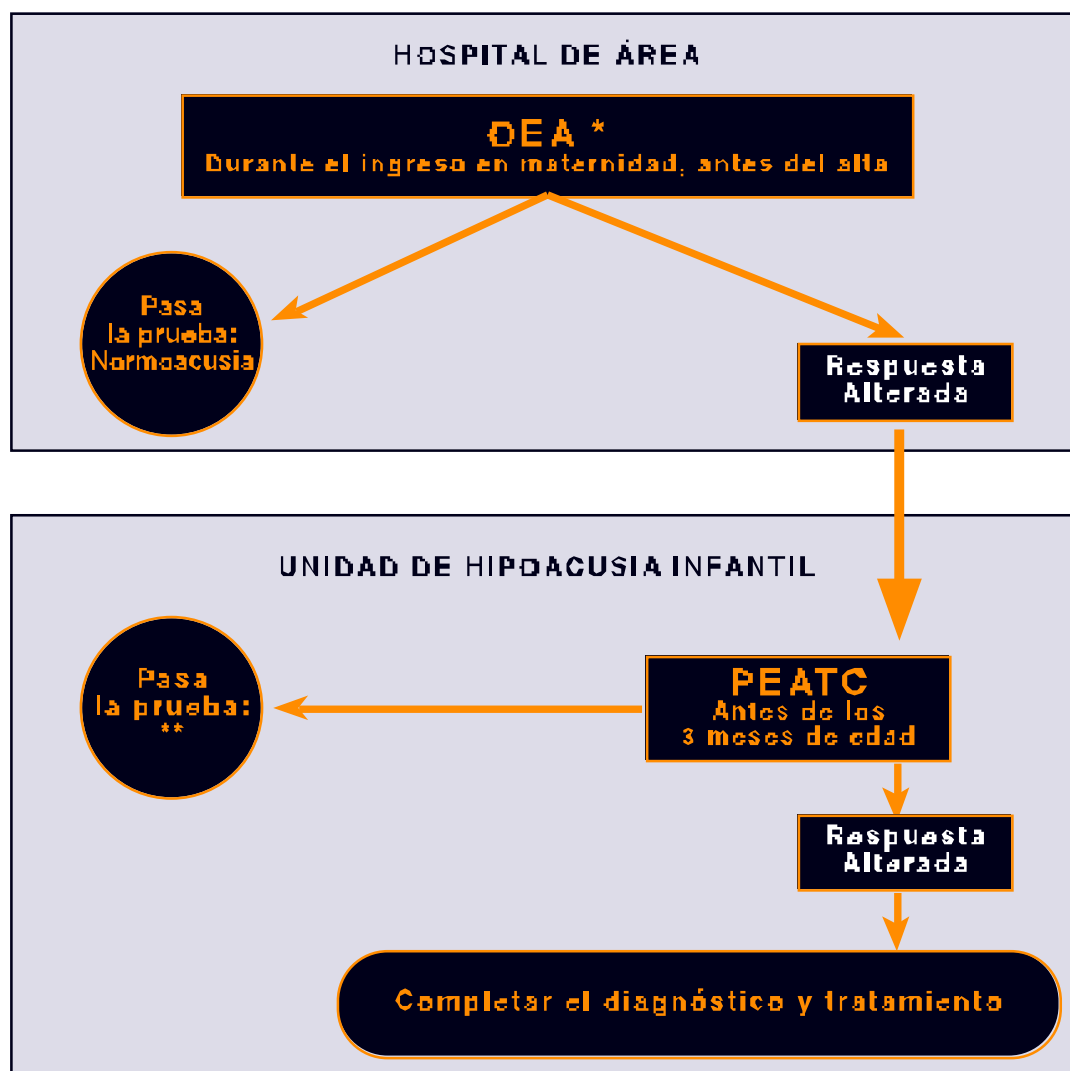
A continuación se presenta el algoritmo de decisión para la realización del cribado.



1. Recién nacido sin factores de riesgo:



2. Recién nacido con factores de riesgo según criterio de la CODEPEH:



* Si hay factores de riesgo de neuropatía auditiva se realizará: DEA + PEATC dado que las DEA no detectan la hipoacusia retrocochlear, como por ejemplo en:

- Hiperbilirrubinemia
- Asfixia perinatal
- Historia familiar de hipoacusia infantil

** En caso de que haya riesgo de hipoacusia progresiva, aunque exista actualmente normoacusia estos niños, en ausencia de patología inicial, serán seguidos y observados por su pediatra de Atención Primaria.

- Infección por citomegalovirus
- Meningitis bacteriana
- Traumatismo craneoencefálico
- Exposición a ruidos
- Consumo de otolíticos
- Historia familiar de hipoacusia infantil



Esto se puede resumir en dos partes:

Primera parte (1ª, 2ª y 3ª OEA):

- Con carácter general, la OEA-1 se realizará el día de alta.
- En aquellos niños que no lo superen se repetirá, OEA-2, en los 15 días siguientes.
- Si tampoco pasan la prueba se repetirá una OEA-3 dentro de los tres primeros meses de vida.
- Para los nacidos el viernes o sábado, cada hospital establecerá los días idóneos para la realización de la prueba.
- A los niños que estén en UCI o permanezcan ingresados en el hospital a partir de esa edad, se les realizará el test lo más tarde posible, por ejemplo al alta.
- A los niños que no nazcan en el hospital se les ofrecerá desde Pediatría de Atención Primaria la posibilidad de realizar la prueba; como máximo será en los siguientes 15 días del nacimiento.
- Cuando exista riesgo de patología del SNC, que haga sospechar una hipoacusia de origen retrococlear se completará el cribado con los PEATC, siendo el niño derivado a la UHI.
- Se realizarán en los hospitales de Área Sanitaria.

Segunda parte:

- Los niños que no hayan superado la OEA-3 se les realizará PEATC antes de los 6 meses de edad y OEA si procede.
- Se realiza en la UHI.

Cuando el resultado de la realización de las OEA sea normal, se pondrá un cuño en la Cartilla del Niño indicándolo, así como la fecha de realización de la prueba.

Organización de la Detección en cada hospital

En cada centro donde se implante el Programa de cribado universal se deberá definir y plasmar en un documento la disponibilidad y utilización de:

1. Tecnología adecuada.
Todos los centros deberán de disponer de aparato portátil para la realización de la Otoemisiones Acústicas.

2. Responsable de la realización de la prueba.
Personal de enfermería supervisado por un médico ORL/Pediatra en jornada completa o parcial en función de la demanda (en este sentido se valorará la situación actual de recursos en los diferentes servicios hospitalarios).
3. Lugar/horario de realización.
4. Utilización del Protocolo de Detección de Hipoacusias consensuado por el grupo de trabajo.
5. Responsable/coordinador del programa en ese centro.

FASE DIAGNÓSTICA

Como se ha visto en el apartado anterior, la sospecha de hipoacusia debe ir seguida de un estudio diagnóstico audiológico completo. El diagnóstico audiológico infantil requiere tanto de las pruebas objetivas (OEA, PEATC) como de las subjetivas (audiometría lúdica y de observación de la conducta). Todas ellas han de ser consideradas pruebas complementarias que permiten un mejor conocimiento del tipo y grado de pérdida auditiva.

Entre las **Pruebas de Audiología Infantil Objetiva**, se utilizan los Potenciales Evocados Auditivos de Tronco Cerebral (PEATC). Se basan en el registro de corrientes bioeléctricas de la vía auditiva, en concreto del tronco cerebral, tras la presentación de estímulos sonoros. Los PEATC presentan una sensibilidad y especificidad próximas al 100%, se pueden realizar desde el momento del nacimiento y permiten estimar los umbrales de la audición. Entre sus inconvenientes están la duración de la prueba, los umbrales estimados corresponden únicamente a las frecuencias agudas y que, en ocasiones, es preciso sedar al niño para hacer la exploración.

Las **Pruebas Audiológicas Infantil Subjetivas** (audiometría de observación de la conducta y audiometría lúdica) se utilizan para la obtención de un perfil audiométrico. A diferencia de las pruebas hasta ahora señaladas, éstas nos aportan información sobre el grado de pérdida auditiva en todas las frecuencias explorables (desde 125 Hz hasta 8.000 Hz). Además de su gran valor diagnóstico resultan necesarias para una precisa adaptación protésica y/o derivación a un estudio de implante coclear. La dificultad de este



tipo de exploración radica en la interpretación de las respuestas del sujeto. La valoración audiológica subjetiva en niños muy pequeños (0-3 años) y/o con déficit asociados (sordoceguera, síndrome de Down, trastornos de atención, etc.) exige un alto grado de especialización y una cierta experiencia por parte del personal que la realiza. Es indispensable disponer de instrumentos necesarios y de tiempo suficiente sin menospreciar la capacidad de adaptar tanto las pruebas como la metodología a cada uno de los sujetos.

Algunas técnicas utilizadas en Audiometría Infantil Subjetiva son:

- Instrumentos musicales y juguetes sonoros calibrados a diferentes frecuencias e intensidades.
- Prueba de Ewing.
- Prueba del nombre y de la voz de la madre.
- Campo libre observacional.
- Suzuki (Audiometría por reflejo de orientación condicionado - COR).
- Peep-show (condicionamiento instrumental).
- Audiometría tonal lúdica.
- Audiometría vocal infantil.

Estas pruebas se complementan con el diagnóstico topográfico que precisa de la actuación del radiólogo y con el diagnóstico etiológico colaborando entre otros los genetistas.

En este proceso inicial de evaluación diagnóstica, además de la capacidad auditiva del niño, es imprescindible valorar la integridad de los órganos de la fonoarticulación, así como el grado de desarrollo alcanzado en cada uno de los componentes del sistema lingüístico. La competencia comunicativa del niño hipoacúsico ha de tenerse en cuenta y el especialista deberá evaluar los distintos aspectos y componentes del lenguaje (respiración, voz, prosodia, desarrollo fonético y fonológico, desarrollo morfosintáctico y pragmático).

Se crea la **UNIDAD DE HIPOACUSIA INFANTIL (UHI)** que será referencia para toda la comunidad autónoma.

El objetivo de esta Unidad es garantizar que el programa de atención está centralizado y orientado hacia el niño y sus familias, así como un abordaje integral e individualizado de cada

situación, con criterios de eficiencia dentro de un proceso de calidad total.

Para ello, esta Unidad tendrá las siguientes funciones:

1. Coordinación de todas las actuaciones diagnósticas, de tratamiento y seguimiento del niño.
2. Coordinación de agentes implicados en el Programa:
 - Las Unidades de Cribado Universal de los Hospitales de Área.
 - Los agentes básicos y de soporte de la UHI.
 - La Unidad de Atención Temprana.
 - El Gabinete de Audioprótesis.
 - La Escuela.
 - Pediatría de Atención Primaria.
 - Otros.
3. Acogimiento a las familias. Información a familiares al inicio y durante el proceso, con el fin de minimizar en lo posible los efectos de la ansiedad y preocupación que los padres puedan manifestar. Trabajar desde un primer momento con la Fundación Padre Vinjoy dentro del Programa de Atención a las Familias.
4. Mantenimiento del sistema de información y registro actualizado, gestión de la Información.
5. Realización de Informes de Evaluación y Control de Calidad del Programa.
6. Formación continuada de profesionales participantes en el Programa: Hospitales de Área y Pediatría de Atención Primaria.
7. Participación en la elaboración del Programa de Hipoacusias en la Escuela.
8. Participación en todas aquellas actuaciones relacionadas con el Programa de Atención al Niño con Déficit Auditivo en Asturias: Formación, divulgación e investigación.

La Unidad estará integrada por profesionales de diversas especialidades médicas con dedicación total o parcial en función de la demanda. Así, se podrían definir dos niveles de actuación que deben estar coordinados:

1. Básico:
 - ORL.
 - Foniatra.
 - Enfermera Audióloga.
 - Logopeda.
 - Psicóloga infantil.
 - Audioprotesista.



2. Complementario:

- Pediatría.
- Radiodiagnóstico.
- Neurofisiología.
- Genética.

La Unidad dispondrá además del personal mencionado en el apartado anterior, de personal auxiliar, locales e instrumental adecuados en el Hospital Universitario Central de Asturias.

La organización de la UHI se recoge en un documento específico.

FASE DE TRATAMIENTO Y REHABILITACIÓN

Una vez confirmada la hipoacusia según los informes de todos los integrantes de la UHI se iniciará, incluso en ocasiones antes de la confirmación audiológica completa, el tratamiento.

Tratamiento médico: se refiere fundamentalmente al tratamiento de la patología infecciosa del oído medio tan frecuente en los niños. Alrededor de un 50% de los niños tienen algún episodio de otitis media aguda antes del año de edad, y entre el 70-85% tienen por lo menos un episodio antes de asistir a la escuela. Aunque no se conoce la frecuencia de otitis media no supurada durante la niñez, en muchos niños los derrames de oído medio persisten después de un solo episodio de otitis media.

Tratamiento rehabilitador: se establecerán programas específicos para cada niño y diseñados en función del diagnóstico integral realizado en la fase anterior. El consejo a los padres es esencial en la asistencia individual, se les hará descubrir por sí mismos la razón por la que actúan de este modo y cómo deben hacerlo. El trabajo auditivo pondrá en juego todas las percepciones del niño y fomentará la necesidad de comunicarse creando vínculos sociales; los primeros soportes de la educación auditiva serán el estudio de los diferentes parámetros que componen el sonido, la escucha y discriminación de los sonidos familiares y a través del ritmo se trabajará todo el conjunto de las percepciones y los sonidos del lenguaje oral.

De 0-3 años participarán en programas de estimulación temprana y, de aquí en adelante, se desarrollarían las actividades en el medio escolar.

Se establecerán los mecanismos de coordinación de las actuaciones con la Fundación Padre Vinjoy y con los equipos de estimulación temprana existentes en el Área Sanitaria.

Tratamiento quirúrgico: se dispone de diferentes técnicas a aplicar dependiendo de la etiología de la hipoacusia. Se puede realizar entre otras: colocación de drenajes timpánicos, timpanoplastias, estapedectomía, dispositivos electrónicos implantables (implantes cocleares).

Adaptación de prótesis auditiva: la misión del audioprotesista será la selección del audífono óptimo para cada caso, adaptación del mismo, comprobación de su eficacia, educación audioprotésica del deficiente auditivo y garantizar el seguimiento. Se coordinarán las acciones oportunas con el Programa de Gabinete de Audioprotésis de la Fundación Padre Vinjoy.

Asistencia a las familias: este apartado se refiere sobretudo al acogimiento a las familias y al apoyo que desde el Programa se hace en cuanto a la ayuda a los padres que tienen que enfrentarse a una situación nueva, con necesidades muy específicas y diferenciadas del resto de las familias. Este será uno de los aspectos que los profesionales de la UHI trabajarán con gran intensidad y de manera coordinada. En esta fase es muy importante el papel de las asociaciones y de la Fundación Padre Vinjoy.

Por ser un tema de gran interés científico y al no enmarcarse estrictamente en uno de los apartados anteriores, y requerir una metodología de trabajo claramente con intervención multidisciplinar, se presenta un apartado especial sobre la situación del Implante Coclear (IC) y sus repercusiones en nuestra comunidad.

En el Protocolo de Acreditación sobre Implantes Cocleares (IC) del Real Patronato de Prevención y Atención a Personas con Minusvalía se recoge que para la puesta en práctica de esta unidad debe de asegurarse la correcta elección de candidatos, la efectiva ejecución de la cirugía y programación, una adecuada y suficiente rehabilitación, la estrecha coordinación entre los especialistas que integran el programa y el apropiado seguimiento del paciente implantado junto al mantenimiento de los aparatos.



Según este protocolo, el IC se aplicaría a:

1. Niños entre 0 y 6 años, con sordera congénita, prelingual o perilingual.
2. Niños mayores de 6 años, hasta la preadolescencia, en el caso de haber seguido educación de base oralista y haber utilizado audífonos de manera regular, con adquisiciones lingüísticas.
3. Todo niño postlocutivo mayor de cinco años de edad.

Sin embargo, otros protocolos, como por ejemplo el utilizado en el Hospital Clínico de Salamanca, establecen como criterios de admisión al Programa:

1. Sorderas prelocutivas congénitas o adquiridas en niños de 5 años o menores.
2. Sorderas perilocutivas en niños mayores de 5 o 6 años que presenten un nivel de desarrollo lingüístico y articulatorio mínimo ya que esta edad se considera crítica para el desarrollo del sistema auditivo y la adquisición del lenguaje y la rehabilitación postimplante se ha de sustentar en la experiencia y el conocimiento ya adquirido del idioma.

Los profesionales y unidades que integran el equipo son: especialista en ORL con experiencia en cirugía otológica, unidad de audiología, audioprotesista, psiquiatra-psicólogo infantil, foniatra y logopeda, pediatras-neuropediatras, unidad de programación y unidad de soporte técnico de mantenimiento del IC.

Los niños sordociegos, pueden ser unos excelentes candidatos a recibir un implante coclear. En estos casos el programa ha de especializarse desarrollando contenidos especiales para las fases de selección y rehabilitación, siendo preciso incluir en el programa a profesionales que atiendan el déficit visual y apoyen al candidato desde un punto de vista psicológico.

Es muy importante que el equipo pedagógico esté en contacto muy estrecho con el equipo de seguimiento del IC. Un IC en un niño de corta edad solo tiene sentido si su programa educativo contiene una fuerte orientación hacia el uso y el desarrollo del lenguaje oral, lo que no condiciona que pueda utilizar paralelamente otra modalidad comunicativa como la Lengua de los Signos o la Comunicación Bimodal, como complemento de la comunicación oral.

Teniendo en cuenta la población de Asturias, al año deberían realizarse 4 IC en niños, 1 IC correspondiente al 20% de las hipoacusias que se diagnostican en la infancia (esto significa 5 en total en niños detectados a través de programa), más el correspondiente al histórico existente y de adultos (otros dos al año probablemente).

Los problemas de implantar a niños menores de dos años, son la necesidad de personal altamente cualificado para el diagnóstico, cirujanos expertos, una rehabilitación importante y que el programa para el niño con IC debe ser individualizado. Las ventajas son las siguientes: IC en <3 años: el 90% de los niños se incorpora a la vida social normal, si es mayor de esa edad el porcentaje baja al 40% y si es >6 años al 10%. El hecho de implantar en menores de 1 año significa que los niños tienden a adquirir los conceptos de modo más espontáneo y, por lo tanto, la rehabilitación es menor, menos costosa en todos los sentidos.

En el informe de revisión realizado por la Agencia de Evaluación de Tecnologías del País Vasco se recogen los siguientes puntos con relación a los IC en niños:

- *Se observa en la literatura una tendencia a implantar en edades cada vez más tempranas y la recomendación actual es implantar en cuanto se tenga un diagnóstico certero.*
- *No hay consenso en cuanto a la influencia de los factores psicosociales a la hora de prescribir un IC.*
- *La evaluación de la efectividad de IC en la población sorda es complicada, por la heterogeneidad de ésta y por la dificultad para elegir un criterio relevante de efectividad.*
- *En la literatura se ha observado que la técnica del IC, tanto cuando se realiza en niños como en adultos, es una técnica aceptable desde el punto de vista de la eficiencia cuando se compara con otras técnicas terapéuticas.*
- *Es efectivo en niños con hipoacusia postlocutiva si el IC se coloca precozmente... también en niños con sordera congénita y prelocutiva de reciente inicio. Los autores están de acuerdo en implantar tan pronto se tenga un diagnóstico certero que no responde a audífonos, ya que la capacidad de aprendizaje del lenguaje es máxima entre los 0-5 años de edad para luego disminuir.*



- *Es necesario seguir investigando sobre la técnica de los implantes, ventajas psicológicas y de integración social que suponen los IC.*

La Agencia de Evaluación de Tecnologías de Holanda en un reciente informe dice:

- *La edad de implantación se está situando en torno a los 12-18 meses pues se facilita el desarrollo del sistema nervioso y la adquisición y desarrollo del lenguaje oral.*
- *La efectividad es clara, los niños que usan IC mostrarán una clara mejoría en la percepción de sonidos y en el reconocimiento del lenguaje (incluso mejor que los niños que utilizan ayudas convencionales); de todos modos, existen grandes variaciones individuales en cuanto a los resultados.*
- *En beneficio de la efectividad y la calidad cada centro que realice esa intervención deberá desarrollar como mínimo 20 IC al año.*

FASE DE INTEGRACIÓN

Teniendo en cuenta los aspectos considerados en los apartados anteriores en cuanto a la posibilidad de detección de las hipacusias en etapas muy tempranas de la vida y de la existencia de medios diagnósticos, de tratamiento y rehabilitadores, las posibilidades de integración comunitaria en el futuro de un niño con hipoacusias son mucho mayores hoy en día que hace unos años, y de este modo poder conseguir el objetivo deseado de autonomía de éstos.

La participación coordinada de Asociaciones y la Fundación Padre Vinjoy (también la Once en los casos que sea necesario) se considera clave entre otros aspectos en temas de Atención Temprana, Programas de Asistencia a las familias, Programas de integración con los niños, etc.

FASE DE EVALUACIÓN

Con el fin de hacer un control y seguimiento, no sólo de los niños, sino del programa en su más amplio espectro, existirá una Comisión Técnica.

Esta comisión tendrá como mínimo dos reuniones al año independientemente de aquellas que fuese preciso por la urgencia o necesidad del caso.

El programa tiene que ser evaluado en cuanto a proceso y a los resultados. Se establecerán los indicadores que permitan hacerlo y que respondan como mínimo a los siguientes aspectos:

En relación con el Objetivo de Salud:

1. Conocer la prevalencia real de hipoacusias congénitas en el Principado de Asturias.
2. Aumentar la proporción de niños con hipoacusia congénita diagnosticados y tratados en los primeros seis meses de vida.
 - Número de niños diagnosticados ≤ 6 meses / Total de niños diagnosticados de hipoacusia.
 - P25, P50 y P75 de edad de diagnóstico.
3. Disminuir el número de niños hipoacúsicos diagnosticados y tratados tardíamente.
 - Número de niños diagnosticados > 6 meses / Total de niños diagnosticados de hipoacusia.
 - P25, P50 y P75 de edad de tratamiento.

En relación con los objetivos específicos:

1. Porcentaje de participación de recién nacidos en el programa al año de implantación.
2. % de casos bilaterales de hipoacusias mayores de 40 dB detectados.
3. % de falsos positivos y de falsos negativos producidos por el *screening*.
4. Tasa de derivación.

Para poder evaluar la actividad del Programa se utilizarán:

- Datos de actividad de citación post-natal:
 - Nº de recién nacidos a los que se les cita para realizar la primera OEA que no han nacido en centros públicos o bien que siendo residentes en Asturias por diversas circunstancias han tenido sus hijos/as fuera de esta Comunidad Autónoma remitidos desde Atención Primaria (demanda espontánea).
 - Nº de recién nacidos que son citados a realizar la primera OEA por haberse negado a participar en el momento del nacimiento (recitaciones).
 - Nº de negativas a realizar OEA al nacimiento.



- N° de recién nacidos citados para realizar la 2ª, 3ª OEA.
- N° de citaciones para la confirmación diagnóstica con PEATC.
- N° de recién nacidos que acuden a las citaciones sucesivas.
- Datos de actividad de estudios:
 - N° de recién nacidos a quien se realiza la 1, 2 y 3 OEA (normal, alterado).
- Resultados de proceso:
 - N° 2ª OEA / N° 1ª OEA.
 - N° 3ª OEA / N° 2ª OEA.
 - N° de PEATC / N° 3ª OEA.
 - N° de niños en revisión.
- Información de resultados:
 - % de participación en cada una de las fases.
 - N° de recién nacidos a quien se confirma mediante otras pruebas diagnósticas la hipoacusia (especificar qué pruebas) / total de niños incluidos en Programa.
 - N° de niños con hipoacusia bilateral profunda confirmada / total de niños incluidos en Programa.
 - N° de niños con hipoacusia moderada-severa unilateral confirmada / total de niños incluidos en Programa.
 - N° de niños con hipoacusia moderada-severa bilateral confirmada/ total de niños incluidos en Programa.
 - N° de niños con hipoacusia leve unilateral confirmada / total de niños incluidos en Programa.
 - N° de niños con hipoacusia leve bilateral confirmada / total de niños incluidos en Programa.
 - N° de niños con hipoacusia bilateral profunda confirmada / Hipoacusias totales.
 - Edad media de confirmación diagnóstica de hipoacusia según grado.
 - N° de niños remitidos a la Unidad de Atención Temprana / niños atendidos.
 - N° de niños participantes en el programa con audífono (uni/bilateral) / niños atendidos.
 - N° de niños participantes en el programa derivados a implante coclear / niños atendidos.
- A largo plazo, una vez consolidado el programa deberá de evaluarse:
 1. Falsos positivos y falsos negativos.

2. Resultados de la aplicación precoz de la terapia: Adquisición del lenguaje oral y escrito, integración escolar, integración social.

- Resultados de demora:
 - Número de días transcurridos entre la realización de la 2ª OEA / 1ª OEA.
 - Número de días transcurridos entre la 3ª OEA /PEATC.
 - Número de días transcurridos entre la realización de los PEATC y la confirmación diagnóstica definitiva.
- Resultados de costes:
 - Coste del Programa de detección.
 - Sobrecoste del diagnóstico y tratamiento.
 - Análisis coste-utilidad.

Inicialmente solamente podrán hacerse valoraciones en términos absolutos pues no se dispone de datos de prevalencia-incidencia. Sólo se podrá cuantificar cuando el programa lleve como mínimo 2 años funcionando en que ya se disponga de unos datos más reales.

En el caso del Programa de Atención al niño hipoacúsico en Atención Primaria los indicadores para la evaluación del mismo se establecerán por el grupo de expertos una vez que se hayan definido las líneas básicas del programa.

Sistema de Información

El sistema de información del programa permitirá realizar estudios epidemiológicos sobre incidencia, grupos de riesgo, funcionamiento del programa en cuanto a falsos positivos/negativos, etc.

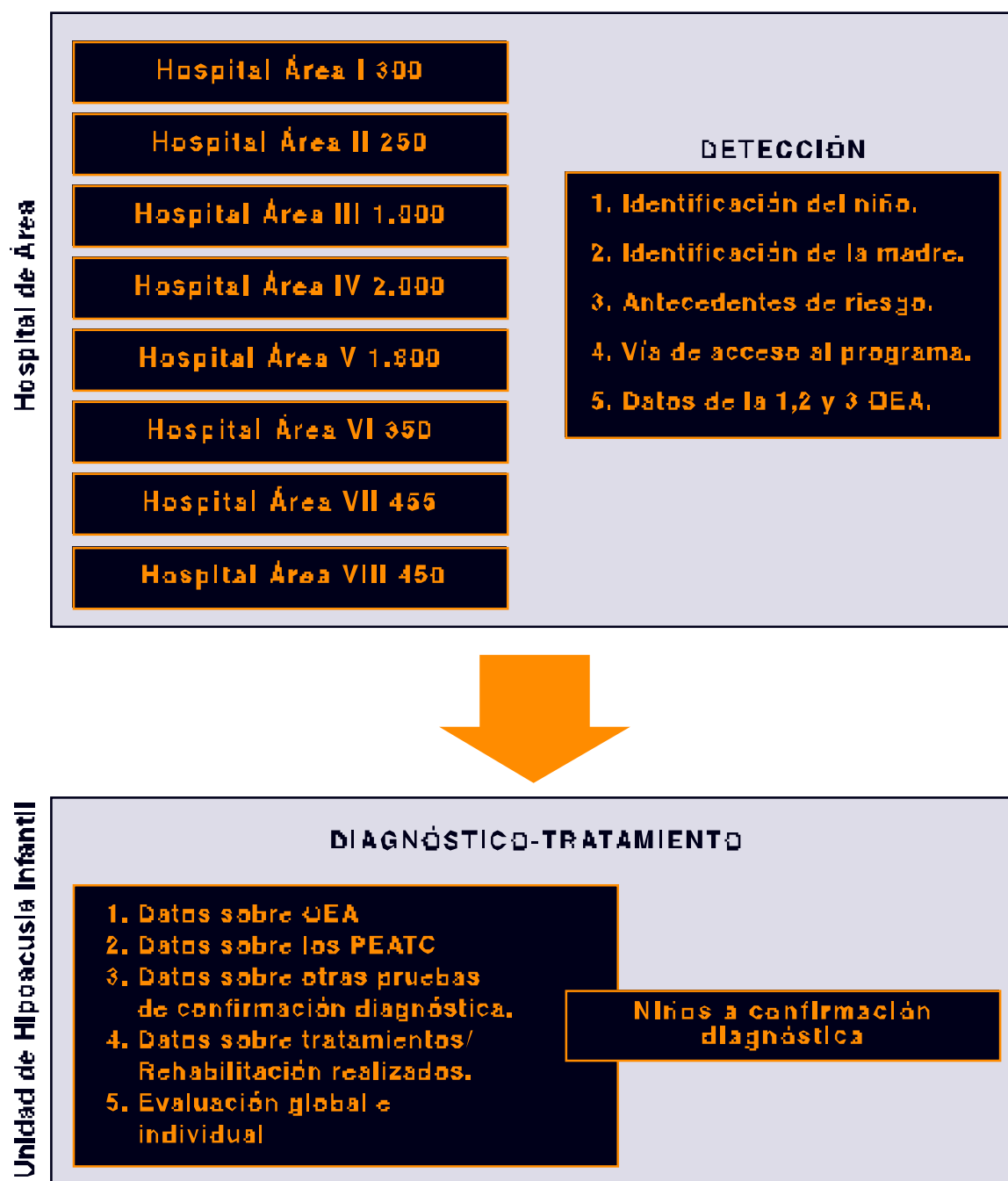
Es preciso establecer un sistema de información uniforme que facilite el trabajo de los profesionales y al mismo tiempo permita evaluar la evolución del programa y tener un registro de niños hipoacúsicos de Asturias.

La Unidad Hipoacusia Infantil será la unidad centralizada de información desde donde se gestionará el programa.

Los informes de evaluación serán valorados por el Servicio de Promoción y Programa de Salud de la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios con los datos aportados desde la UHI.



El algoritmo organizativo del sistema de información





Programa de

Atención al Niño con Déficit Auditivo en Atención Primaria





PROGRAMA DE ATENCIÓN AL NIÑO CON DÉFICIT AUDITIVO EN ATENCIÓN PRIMARIA

INTRODUCCIÓN

Dentro del Programa de Atención al Déficit Auditivo Infantil, la Atención Primaria se configura como un eslabón fundamental en el abordaje integral de los niños con problemas de audición en aras de garantizar la misión última del mismo:

el niño en el futuro llegue a ser un adulto independiente

Una vez generalizada la realización de la Detección Universal de Hipoacusias a todos los recién nacidos de Asturias, ante una situación ideal, es decir un correcto funcionamiento del Programa, la Atención Primaria participará en la detección precoz de las hipoacusias adquiridas, las cuales suponen el 20% del total de hipoacusias, y de las hipoacusias congénitas de aparición tardía, colaborando además en el diagnóstico y seguimiento de los niños hipoacúsicos hasta que cumplan los 14 años.

Uno de los aspectos que influyen en el desarrollo integral del niño es el de la audición. La posibilidad de una detección precoz de problemas con estas características, permite la utilización de tecnologías médicas adecuadas, manejo de audióprótesis complementándose con la atención temprana, contribuyendo a integración más fácil del niño en su entorno y en la comunidad.

Teniendo en cuenta todo esto, la labor desde las consultas de pediatría de Atención Primaria debe encaminarse básicamente a los siguientes aspectos:

1. Constatar que el niño nacido en Asturias ha participado en el Programa de Detección Universal y le han realizado las Otoemisiones Acústicas (OEA) antes de abandonar el hospital.
2. Hacer el seguimiento especial a los niños de alto riesgo que han pasado la prueba de las OEA del nacimiento.

3. Detectar de modo precoz las hipoacusias adquiridas o las congénitas de aparición tardía y derivarlas según proceda a ORL de Área Sanitaria o a la Unidad de Hipoacusia Infantil (UHI).
4. Colaborar en el seguimiento de los niños hipoacúsicos.

FASE DE DETECCIÓN

Una vez que el niño abandona el hospital la detección de algunas hipoacusias y el seguimiento global del niño, se realiza en las consultas de Pediatría de Atención Primaria, efectuándose controles periódicos de desarrollo ponderal y madurativo, dentro del ya instaurado Programa del Niño Sano.

Se realizarán, entre otras, las siguientes actuaciones:

1. Constatar que el niño nacido en Asturias ha participado en el Programa de Detección Universal y le han realizado las Otoemisiones Acústicas (OEA) antes de abandonar el hospital. Es misión del Pediatra y/o enfermería de pediatría, asegurarse de que todo recién nacido que acuda a la consulta por primera vez haya realizado la prueba de OEA.

En la Cartilla de Salud del niño/a deberá figurar un cuño en caso de que el resultado de la OEA sea normal; si la prueba estaba alterada los padres habrán sido citados a consulta en el Hospital dentro de los 15 días posteriores a la realización de la prueba.

En caso de que los padres hubiesen rechazado la realización de OEA en su momento o no se ha hecho la prueba por otras circunstancias (nacimiento en clínica privada dónde no se oferta la realización de OEA, venir de otra Comunidad Autónoma...), se les ofrecerá de nuevo la posibilidad de hacerla en el Hospital de Área, informándoles de las ventajas que para el futuro del



niño puede tener la detección precoz de una anomalía de estas características.

Si el resultado de la prueba es patológico, se registrará en la historia clínica (HC) cuándo debe volver el niño y se preguntará específicamente a los 4 y 6 meses si han acudido al hospital a realizar las OEA y cual ha sido el resultado, registrando también estos datos en su HC.

2. Seguimiento especial a los niños de alto riesgo que han pasado la prueba de las OEA del nacimiento. Los niños de alto riesgo, aún habiendo pasado la prueba, serán objeto de un seguimiento más minucioso (dentro de los controles habituales de los 2, 4 y 6 meses del Programa del Niño Sano), a fin de que si se detecta algún problema sean derivados en el menor tiempo a la UHI.

En el anexo I se recogen los criterios de factores de riesgo según la Comisión para la Detección Precoz de Hipoacusias Infantiles (CODEPEH).

Las pruebas a realizar se expondrán en el Anexo III.

3. Detectar precozmente las hipoacusias adquiridas o las congénitas de aparición tardía y derivarlas a ORL de Área Sanitaria o UHI, según proceda. En las consultas de pediatría se aprovecharán las revisiones de salud dentro del Programa del Niño Sano para explorar específicamente este apartado.

Deberá prestarse especial atención y registrarse siempre la aparición de enfermedades o situaciones que puedan conllevar un riesgo específico para la audición como son:

- la ausencia de lactancia materna
- asistencia temprana a guardería
- tabaquismo pasivo
- hacinamiento en la casa
- primer episodio de Otitis Media Aguda (OMA) antes de los 6 meses
- ingesta de fármacos ototóxicos
- meningitis bacteriana
- traumatismo craneoencefálico (TCE) con fractura o pérdida de conciencia
- otitis recidivante o con derrame persistente más de 3 meses
- diagnóstico de enfermedades neurodegenerativas (Ej: neurofibromatosis NF-II)

- historia familiar de sordera de aparición temprana con o sin positividad en estudios genéticos para hipoacusia
- exposición frecuente a ruidos >85 dB (Ej: hijos de feriantes, niños que utilizan *walkman* durante mucho tiempo y/o volumen excesivo)
- preocupación familiar por el habla, la audición o el desarrollo del niño
- empleo de ototóxicos.

Los aspectos que se valoran en el niño son tres básicamente: el desarrollo madurativo, la evolución del lenguaje y la audición para lo que se utilizarán básicamente dos sistemas de cualificación:

- Cuestionarios dirigidos a los padres o niños según la edad
- Pruebas subjetivas realizadas por personal de pediatría de Atención Primaria (audiometrías subjetivas)

1. **Desarrollo madurativo del niño.** Registrar siempre el desarrollo madurativo del lactante mediante las escalas habituales; por ejemplo en cada control de salud anotar si el Test de Denver es normal o si hay datos patológicos.

2. **La evolución del lenguaje.** Otro aspecto a controlar y muy vinculado al anterior, es la evolución del lenguaje con el fin de detectar datos patológicos que harán valorar si la audición es o no correcta y derivar al niño, si parece oportuno, para un estudio más completo.

Se valorarán los aspectos siguientes (más ampliado en el anexo II):

- en el primer año de vida: no hay balbuceo ni imitación vocal o bien ha desaparecido el balbuceo
- a los 18 meses no utiliza palabras aisladas
- a los 2 años su vocabulario es inferior a 10 palabras
- si a los 3 años no usa frases telegráficas

3. **La audición del niño.** Dentro del Programa del Niño Sano, en la consulta de pediatría debe destinarse un tiempo a la valoración de la audición del niño.

Puesto que existe un Programa de Detección Universal en el momento del nacimiento, se harán controles de forma repetida a los 6-12-18-24 meses y 4-6 años.



Es conveniente señalar que las audiometrías subjetivas, aún en manos de experto tienen una fiabilidad en torno al 60%. Debe prevalecer el criterio de que en caso de duda, siempre es preferible contar con el criterio del especialista en ORL.

En el Anexo II hay una tabla en la que se recogen las fases de desarrollo de la audición y el lenguaje en los niños.

Como se comentó en el apartado anterior, además de las encuestas a padres sobre maduración, audición y lenguaje, el pediatra realizará en las revisiones de salud una serie de **audiometrías subjetivas**, que van a depender de la edad del niño.

Dado que la mayoría de las hipoacusias infantiles comienzan con una afectación de las frecuencias agudas y posteriormente de las frecuencias medias o conversacionales, resultan convenientes las pruebas auditivas basadas en la observación del comportamiento en respuesta a estímulos auditivos producidos por instrumentos sonoros calibrados para diferentes frecuencias e intensidades.

En el Anexo III se dispone de una relación de tipos de audiometría subjetiva que se debe realizar según la edad del niño.

FASE DE DIAGNÓSTICO

Una vez que se ha detectado un posible problema de hipoacusia en un niño las actuaciones serían:

1. Solución del problema si está dentro del ámbito de la Atención Primaria
2. Remisión al especialista ORL de Área Sanitaria:
 - Ante sospecha de reversibilidad en la lesión que condiciona la hipoacusia pero con necesidades de tratamiento médico o quirúrgico por un especialista ORL. Por ejemplo otitis serosa persistente.
 - Niños sin factores de riesgo que los padres sospechan déficit de audición.
3. Remisión directa a la UHI cuando:
 - El niño presenta un problema de hipoacusia pero que ha nacido con factores de riesgo y en su día el resultado de las OEA fuese normal.

- Siempre que el pediatra valore claramente una hipoacusia de carácter permanente sin solución de reversibilidad y que va a requerir un seguimiento a medio-largo plazo de esta unidad.

FASE DE TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO

Una vez confirmado el diagnóstico por el Servicio de ORL de Área Sanitaria o/y la UHI, se procederá al tratamiento oportuno según el tipo de patología. Pediatría de Atención Primaria colaborará en el seguimiento de estos niños hasta que por su edad pasen a ser atendidos por el Médico de Familia.

Se habilitarán los mecanismos necesarios para garantizar una adecuada coordinación entre los diferentes servicios y niveles de atención implicados en el seguimiento del niño.

FASE DE EVALUACIÓN

Se propone valorar en la historia clínica del niño la existencia de registro de:

1. Otoemisión realizada en el Hospital de Área Sanitaria.
2. Anamnesis de factores de riesgo de hipoacusia.
3. Audiometría subjetiva en la edad correspondiente.
4. ¿Se ha preguntado a la familia sobre su impresión acerca de la audición de su hijo?

La Consejería de Salud negociará con el Sespa su inclusión en el conjunto de Normas Técnicas Mínimas.

La Comisión Técnica que ha elaborado este documento, seguirá vinculada al Programa a fin hacer evaluaciones periódicas, corrección de errores e iniciar planes de mejora continua.

PLANIFICACIÓN OPERATIVA

Para la puesta en marcha del programa, a fin de garantizar tanto la continuidad como el éxito del mismo, es necesario contar con los recursos humanos, materiales, de infraestructura y organizativos adecuados.



Recursos humanos. En este momento la red de Atención Primaria existente en Asturias garantiza la dotación de personal de Pediatría para acometer la realización del Programa. Algunas de las actividades expuestas hasta este momento están realizándose, lo que se pretende es que a partir de la elaboración de este Programa se haga de manera homogénea y normalizada por todos los profesionales de la Comunidad.

Los profesionales deberán ser formados en las técnicas cualitativas expuestas a lo largo del documento para lo cual se organizarán talleres de trabajo con los siguientes contenidos mínimos:

1. Introducción al **Programa de Atención al Niño con Déficit Auditivo en Asturias.**
2. Introducción al **Programa de Atención al Niño con Déficit Auditivo en Atención Primaria.**
3. Aspectos teóricos básicos sobre maduración y el desarrollo del lenguaje de los niños con el fin de conocer los márgenes de normalidad adecuadamente y detectar de modo precoz patologías asociadas a las hipoacusias en niños.
4. Manejo de Protocolo de Hipoacusias en Atención Primaria:
 - Utilización de cuestionarios “ad hoc”.
 - Técnicas de audiometría subjetiva de detección.
5. Realización de limpieza de cerumen.
6. Actitudes a seguir con algunas patologías muy prevalentes en pediatría que pueden conllevar trastornos de audición. Pendiente de elaboración de protocolos.

La formación será coordinada e impartida por los profesionales de la UHI en colaboración con el Servicio de Promoción y Programas de la Salud así como por otras Entidades Colaboradoras.

Recursos materiales. Las necesidades de material para el desarrollo de este Programa en las

consultas de Atención Primaria no son demasiadas, pero es necesario asegurar la posibilidad de una buena exploración, en un medio adecuado, con tiempo y sin prisas.

La dotación mínima para cada consulta será:

1. Formularios de encuestas específicas por edad. Si se utiliza un programa informático, deberá añadirse al protocolo correspondiente las encuestas sobre audición, para registrar las respuestas de los padres directamente en el ordenador.
2. *Kit* de instrumentos sonoros (muñecos, campanillas, sonajeros, etc.) que puedan emitir frecuencias conocidas y distintas. Será valorado por la Comisión Técnica.
3. Otoscopio de pared homologado con posibilidad de acoplarle balón neumático para valorar derrames y su persistencia.
4. Para la exploración y limpieza de conductos se dispondrá de:
 - Microaspirador.
 - Micropinzas.
 - Jeringas de limpieza de cerumen adecuadas a pediatría.
5. Material divulgativo para las consultas dirigido a padres en el que se informe de la importancia de la captación precoz de la hipoacusia e invitarles a colaborar en el seguimiento de la evolución normal de su hijo en estos aspectos.

Recursos organizativos. La administración facilitará los recursos que sean necesarios y así como los trámites para una asistencia ágil, flexible y eficiente a los niños y sus padres.

Se valorará con la comisión pertinente la inclusión de este Programa dentro del Programa del Niño Sano.

Plan general de Comunicación: Se dispone de una estrategia de presentación del Programa de Atención al Niño con Déficit Auditivo tanto dirigido a profesionales como a la población asturiana.



ANEXO I: CRITERIOS DE FACTORES DE RIESGO DE LA COMISIÓN PARA LA DETECCIÓN PRECOZ DE HIPOACUSIAS

Criterios de factores de riesgo de la Comisión para la Detección de Hipoacusias

En población neonatal:

1. Historia familiar de hipoacusia neurosensorial congénita o instaurada en la primera infancia.
2. Infecciones intrauterinas, como por ejemplo: toxoplasmosis, rubeola, citomegalovirus, sífilis, herpes, etc.
3. Malformaciones craneofaciales.
4. Peso al nacimiento inferior a 1.500 g.
5. Hiperbilirrubinemia grave.
6. Uso de fármacos ototóxicos.
7. Meningitis bacterianas.
8. Hipoxia-isquemia perinatal.

9. Ventilación mecánica durante más de 5 días.
10. Estigmas asociados a síndromes que cursen con hipoacusia.

En lactantes:

1. Sospecha de hipoacusia o retraso en el lenguaje.
2. Meningitis bacteriana u otra infección que pueda cursar con hipoacusia.
3. Traumatismo craneal con pérdida de conciencia o fractura craneal.
4. Estigmas asociados a síndromes que cursen con hipoacusia.
5. Uso de fármacos ototóxicos.
6. Otitis media secretora.



ANEXO II:
FASES EN EL DESARROLLO DE LA AUDICIÓN Y LENGUAJE SEGÚN LA
EDAD DEL NIÑO

Edad	Lenguaje receptivo	Lenguaje expresivo
0 - 6 semanas	• Modifica la succión al cambio de sonidos • Despierta ante ruidos repentinos intensos	• Emite sonidos agradables y gorgoritos
6 meses	• Gira la cabeza al origen del sonido • Le gusta jugar con objetos ruidosos	• Emisión de vocales abiertas y consonantes • Usa la voz para atraer la atención
12 meses	• Presta atención a su nombre • Comprende la palabra “NO” • Responde a dame • Imita sonidos	• Emisiones fonéticas bisilábicas • Primeras palabras
18 meses	• Cumple órdenes verbales simples	• Oraciones de dos palabras • Desarrolla patrones de entonación para preguntar
2 años	• Comprende órdenes verbales complejas • Identifica todos los objetos comunes	• Oraciones de más de dos palabras • Usa su nombre
4 años	• Comprende las “acciones” • Conoce la función de los objetos	• Denomina imágenes en libros o dibujos • Cuenta hasta 10
6 años	• Cumple órdenes de todo tipo de complejidad	• Emite todos los sonidos correctamente



ANEXO III: AUDIOMETRÍAS SUBJETIVAS EN ATENCIÓN PRIMARIA

Edad	Tipo de prueba subjetiva	Respuesta: reacción esperada
6 meses	Reflejos ante estímulos sonoros mediante juguetes sonoros calibrados	- Reflejo de Moro - Reflejo parpebral - Despertar por el ruido
12 meses	Pruebas de orientación ante estímulos sonoros mediante juguetes calibrados	Giro cefálico lateralmente y hacia abajo
18 meses	Pruebas de orientación ante estímulos mediante juguetes calibrados	Giro cefálico en cualquier ángulo
2 años	Pruebas de orientación mediante palabras gritadas	Giro cefálico en cualquier ángulo
4 años	- Pruebas de orientación mediante palabras gritadas - Repetición de una frase de 8 sílabas (*)	- Giro cefálico en cualquier ángulo - Repetición de la misma (puede haber fallos de articulación)
6 años	- Repetición de una frase de 8 sílabas - Repetición de palabras sin sentido (logotomas)	Repetición sin alteración articulatoria



El **procedimiento** que se debe seguir a la hora de hacer una audiometría subjetiva es el siguiente:

- El niño debe estar sentado en el regazo del familiar quien sostendrá un muñeco frente a él para que juegue (entretenimiento).
- El juguete sonador debe mantenerse inmóvil a una distancia de 8-10 cm de la oreja del

niño durante por lo menos 10 seg. antes de producir el sonido.

- Para poder considerar válida la respuesta, la reacción ha de aparecer dentro de los 2 segundos consecutivos a la presentación del estímulo acústico.

KIT de instrumentos sonoros

Instrumento	Frecuencia en Hz	Decibelios	Distancia
Campanilla	4000	25 - 35	8-10 cm
Sonajero	1000	45 - 55	8-10 cm
Juguete de goma para estrujar	1000-2000	< 45	
Otro juguete	1000-2000	50 - 85	
Papel de Seda	1000	40 - 50	

(*) Repetición de frases de 8 sílabas

Algunos ejemplos de este tipo de frases podrían ser:

- TENGO UNA PELOTA ROJA
- MI MUÑECA TIENE HAMBRE

Las dos condiciones que deben cumplir las frases son:

- Que no contenga el sonido del fonema /S/
el sonido de la /S/ puede llegar a ser oído por niños con deficiencia auditiva que afecten a otras frecuencias.
- Que la frase tenga como mínimo ocho sílabas
se debe al hecho observado de que hay niños que sólo responden ante una frase completa.

Si la frase cumple estas dos condiciones puede ser aceptable cualquier ejemplo propuesto.



BIBLIOGRAFÍA

- Bachmann, K.R.; Arvedson, J.C. Identificación e intervención temprana de niños con hipoacusia. *Ped in Rew en español* 1998; 19 (nº 6): 203-216.
- Caplan J., M.D. El habla normal y el desarrollo del lenguaje. *Ped in Rew en español* 1995; 16 (nº 5): 183-192.
- Delgado D., J.J. Hipoacusia infantil. Capítulo de revisión obtenido de la página web de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEP ap) (<http://www.aepap.org>).
- Lafon, J.C. Los niños con deficiencias auditivas. Barcelona: Masson, 1987.
- Lehnhardt, E. Práctica de la audiometría. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana, 1992.
- Löwe, A. Detección, diagnóstico y tratamiento temprano en los niños con problemas de audición. 2ª ed. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana, 1982.
- Manrique et al. Grupo Multicéntrico de detección precoz de la hipoacusia infantil. Detección precoz de la hipoacusia infantil en recién nacidos de alto riesgo. Estudio multicéntrico. *An Esp Pediatr* 1994; 40 Supl 59: 1-45.
- Northern, J.L.; Downs, N.P. La audición en los niños. Barcelona: Salvat, 1981.
- Perelló, J. Evaluación de la voz, lenguaje y audición. Barcelona: Ed. Lebon, 1996.
- Perelló, J.; Tortosa, F. Sordera profunda bilateral prelocutiva. 4ª ed. Barcelona: Masson, 1992.
- Protocolo para la detección precoz de la hipoacusia. Comisión para la detección precoz de la hipoacusia (CODEPEH). Madrid: INSALUD. Obtenido de la pág. web de la AEP AP.
- Rapin I. Trastornos auditivos. *Ped in Rew en español* 1993; 14 (nº 2): 43-49.
- Rosell B.J.; Rosell, B.L. GRINDOPE, Barcelona. Técnicas Diagnósticas en Otorrinología. Pág: 21-38. En Estrategias Prácticas en el Diagnóstico y el Tratamiento. 28º Curso de Pediatría Extrahospitalaria. Barcelona, Junio 2001.
- Screening for hearing Impairment. US Preventive Services Task Force. Guide to clinical Preventive Services, 2nd Edition. Washington, DC: US Department of Health and Human Services, Office of Disease Prevention and Health Promotion, 1996.
- Sebastián, G. Audiología práctica. 4ª ed. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana, 1987.
- Web de la Fundación Canaria para la prevención de la sordera: <http://www.vanaga.es/fcps/>.



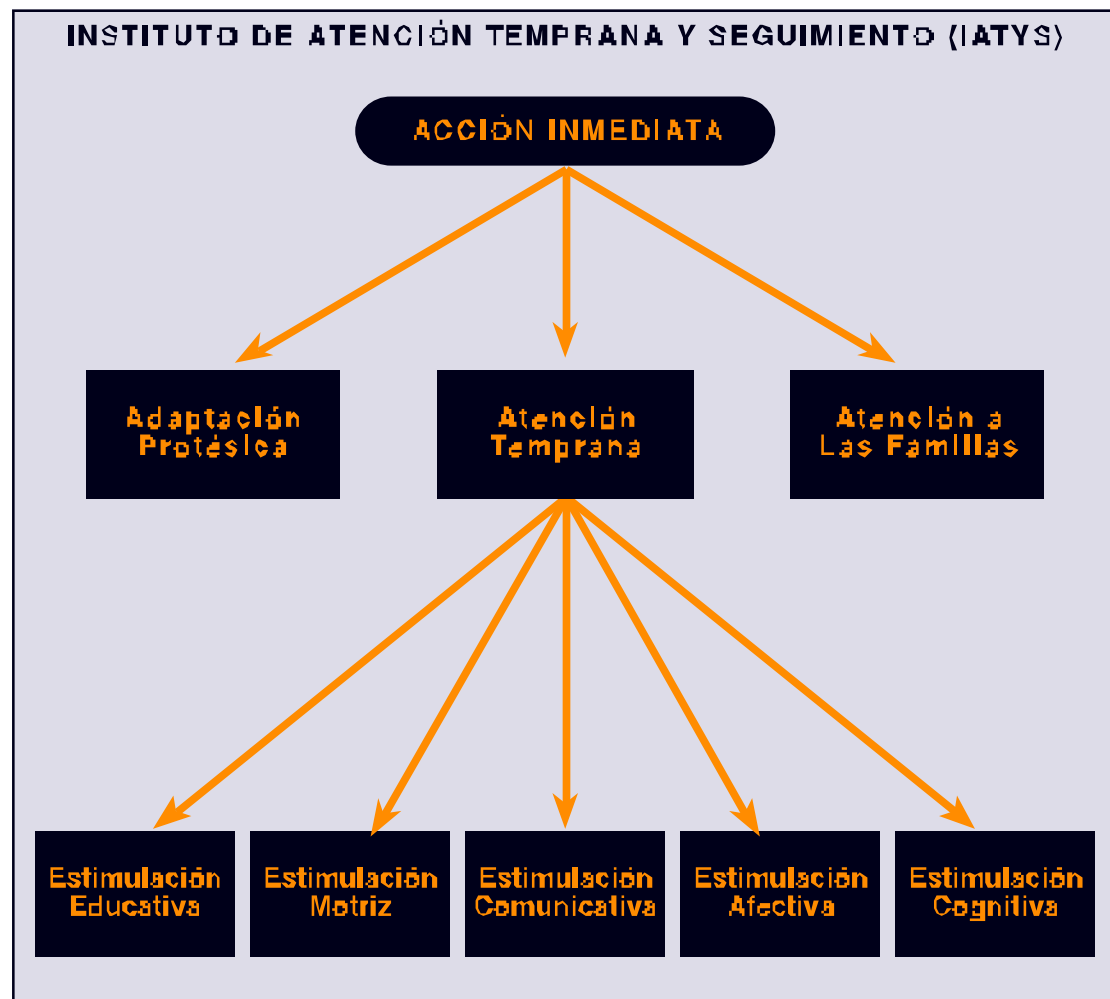
Programa de Atención Temprana - Rehabilitación

Fundación Padre Vinyay
Ascuras





PROYECTO DE LA FUNDACIÓN PADRE VINJÓY





JUSTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA REALIDAD

La detección de la mayoría de los déficits, en este caso los auditivos, debería realizarse en el período perinatal, próximo al nacimiento. Ésto abre la posibilidad de iniciar la intervención o tratamiento lo más tempranamente posible.

En la actualidad, es generalmente admitido que es necesario estimular adecuadamente al niño durante su período de crecimiento, con el fin de potenciar la maduración personal y social e incluso, limitar, o en su caso, impedir las alteraciones de su desarrollo.

Se podría decir que existen, entre otras muchas, una serie de razones que avalan la importancia decisiva de la atención temprana en estas primeras edades:

1. Las bases del desarrollo de las capacidades fundamentales tienen lugar en los primeros años de vida.
 2. Desde el nacimiento, los procesos de maduración y de desarrollo son posibles gracias a la interrelación e interacción del niño con el medio; por ello, cobran especial relevancia desde las primeras edades y singular significado en aquellos niños que presentan algún tipo de necesidad especial, como es el caso de los deficientes auditivos. A causa de la falta de audición, total o parcial, el desarrollo general del niño sordo, especialmente el desarrollo comunicativo, de forma obvia, y también el desarrollo cognitivo y socio-familiar, en particular, se van a sentir especialmente afectados.
- *Desarrollo comunicativo:* va a depender directamente del tipo de lenguaje que utilice la familia. Aún así, independientemente del lenguaje que utilice la familia, la adquisición del lenguaje oral no se trata de un proceso

espontáneo como ocurre con el Lenguaje de Signos, siendo por ello un lenguaje aprendido, dirigido y planificado por adultos que se enfrenta a tremendas dificultades.

- *Desarrollo cognitivo:* el niño percibe el mundo a través del lenguaje, que se convierte por este motivo en una parte esencial de su desarrollo cognitivo.

La capacidad intelectual del niño deficiente auditivo es semejante a la de los oyentes, aunque es en su desarrollo donde aparecerán las diferencias debido a que el principal factor para su evolución es el lenguaje.

- *Interacción social:* en general los deficientes auditivos presentan una madurez social menor con respecto a los oyentes que se acentúa con la edad. La comunicación es el principal factor que condiciona la interacción social tanto con los padres y familiares como con sus iguales.

Es por ello que la atención en intervención temprana debe posibilitar que desde el inicio de las primeras experiencias en el niño se garantice el máximo desarrollo global de todas sus capacidades, a través y como consecuencia de una acción integradora en todos sus aspectos.

3. Las primeras edades constituyen un período vital, caracterizado por un potente y cambiante ritmo evolutivo y de desarrollo, donde la plasticidad y flexibilidad de las estructuras fisiológicas y psicológicas del niño adquieren y poseen un máximo exponente decisivo para su desarrollo posterior. Desde este punto de vista la deficiencia auditiva debe ser compensada lo más prontamente posible, a fin de evitar limitaciones en su posterior evolución.



DESCRIPCIÓN

El Instituto de Atención Temprana y Seguimiento (IATYS) de la Fundación Padre Vinjoy pretende dar una respuesta eficaz y completa a los niños con deficiencia auditiva y sus familias, así como aclarar la situación en aquellos casos de riesgo y sospecha.

Se pretende una intervención integral que comprenda tanto el aprovechamiento de restos auditivos mediante prótesis (conciencia de que “el sonido existe”), como la intervención temprana, global y sistémica es decir, atendiendo tanto a la estimulación afectiva, motriz, cognitiva y educativa como a la comunicativa.

El compromiso de la familia es fundamental propiciando con ello la mejora de las relaciones entre ellos y del niño con su entorno social. Para ello, además de participar activamente en el programa de atención con su hijo, las familias son apoyadas por profesionales especializados, así como por otras familias que han vivido estas situaciones.

DESTINATARIOS/AS

Niños/niñas con deficiencia auditiva, residentes en Asturias, 0 a 6 años y sus familiares remitidos desde la Unidad de Hipoacusias Infantil situada en el Hospital Central de Asturias.

LOCALIZACIÓN

El Instituto de Atención Temprana y Seguimiento (IATYS) se encuentra situado en el complejo de la Fundación Padre Vinjoy. Se trata de un edificio independiente pero comunicado con el resto de los edificios del Complejo.

El IATYS consta de:

- Ludoteca.
- Dos salas para uso de: audioprotesista, logopedia, atención a familias.
- Dos despachos y sala de espera.
- Aseos adaptados.

Los espacios son adaptables según las necesidades y actividades que en el IATYS se lleven a cabo.

Cabe señalar que el IATYS consta de los siguientes elementos destinados a eliminar las barreras arquitectónicas y de comunicación:

- Canal de comunicación interno.
- Sistema de visualización del sonido.
- Mobiliario (tamaños, colores, confort, ...).
- Tecnología (SUVAG...).
- Diseño de lugares y espacios (forma, tamaño, color, iluminación...).
- Accesos en rampas.

RECURSOS HUMANOS

Los profesionales implicados en el IATYS serán:

- Titulados en la especialidad Trastornos de la Audición y Lenguaje (Logopedia) con amplia experiencia el campo de la deficiencia auditiva y expertos en diferentes métodos de comunicación con los deficientes auditivos. Trabajarán la habilitación y rehabilitación del lenguaje y el apoyo educativo.
- Titulados en Psicopedagogía con experiencia en el campo de la deficiencia auditiva. Especialistas en terapia motriz. Asesorará y orientará a la familia y al resto de los profesionales sobre el plan de intervención a seguir. Servirá como terapeuta para la reeducación motriz en caso de que sea necesario.
- Educadores con experiencia en el trabajo con familias y deficientes auditivos. Además poseerán conocimientos sobre los recursos que la sociedad dispone para la ayuda de las familias. Trabajarán con las familias y pondrán a su disposición los servicios que la comunidad les brinda.
- Especialista en Audioprótesis con experiencia en el campo de la deficiencia auditiva. Elegirá, adaptará y revisará periódicamente los audífonos. Asesorará sobre las ayudas técnicas.



ESTRATEGIAS DE ACTUACIÓN DEL INSTITUTO DE ATENCIÓN TEMPRANA

PROGRAMA DE ATENCIÓN TEMPRANA

Estimulación motriz

Los objetivos serán:

- Evitar alteraciones del desarrollo psicomotor.
- Controlar la aparición de trastornos emocionales.
- Fomentar e incentivar la adquisición de estrategias cognitivas instrumentales que permitan al niño sordo o deficiente auditivo una mejor adecuación al medio y al aprendizaje.

Es frecuente encontrarnos con padres que no entienden el movimiento del niño, no son capaces de interpretar los gestos de su bebé sordo o deficiente auditivo. Habitualmente, en estos casos se responde de manera inadecuada a las necesidades del niño hipoacúsico, que por ser deficiente auditivo tiene unas características diferentes, con un déficit que perturba sus adquisiciones.

Por ello se constituyen verdaderos trastornos psicomotrices, con alteraciones tónicas, posturales, actitudinales y en algunos casos, se llega a perder contacto con el medio.

Se debe conocer la historia del niño, de sus afectos, de sus sufrimientos corporales, de su placer, de sus vínculos familiares, de la forma en que se establece la interacción del niño y su familia entre el niño y su madre, entre el niño y su padre y sus hermanos, de cómo conoce, de cómo aprende, de cómo se relaciona con el espacio, con los objetos.

En nuestra intervención motriz analizamos y actuamos a nivel del movimiento, de la expresividad psicomotriz, de los denominados parámetros psicomotrices, de los ritmos, de la tolerancia a la frustración, de la evolución de las actividades lúdicas, de la evolución de la comunicación.

Estimulación comunicativa

La Logopedia se va a centrar especialmente en los procesos de comunicación, el aprendizaje del lenguaje oral, la educación de los restos auditivos, la educación de la voz y el habla y el perfeccionamiento progresivo de la comprensión y expresión de la lengua utilizada en el entorno social del niño.

Esto se logrará no solamente por la acción del especialista en trastornos de la Audición y Lenguaje (Logopeda), sino gracias al esfuerzo conjunto de todas las personas que pretenden ayudar al niño, y por esta razón la labor de este especialista es doble: interviene sobre el niño sordo y debe encargarse de la formación concreta e individualizada de sus padres.

Su intervención no tiene límites temporales, en parte porque la adquisición del lenguaje oral es extremadamente lenta y también porque la finalidad es lograr que un máximo de niños sordos o deficientes auditivos alcancen un nivel de dominio lingüístico acorde a sus capacidades mentales.

A grandes rasgos, el trabajo que realizaría el Logopeda abarcaría tres grandes etapas:

1. Estimulación temprana:

- a) *Entrenamiento auditivo:* para compensar y disminuir el déficit auditivo, ejercitando al niño en los siguientes aspectos:
 - Descubrimiento del mundo del sonido a través de instrumentos musicales, ruidos ambientales, amplificadores de sonido, altavoces, vibradores, tarimas vibratorias y globos.
 - Diferenciación entre presencia y ausencia de sonido.



- Localización de la fuente sonora y direccionalidad.
 - Asociación de movimientos corporales a las características del sonido.
 - Discriminación de instrumentos.
 - Imitación de ritmos.
- b) *Área de comunicación no verbal-verbal. Lenguaje comprensivo y lenguaje expresivo.*
- Establecer durante los primeros meses de vida del bebe una interrelación que favorezca las situaciones comunicativas mediante la mirada, sonrisas gestos, expresiones faciales, vocalizaciones, palabras.
 - Aprovechar las primeras emisiones vocálicas del bebe (balbuceos), hacerle tomar conciencia de sus posibilidades fonatorias a través del tacto y la audición, ayudándonos de su propia prótesis, de vibradores, equipos de sonido y de los movimientos de los labios.
 - Realizar juegos acompañados de emisiones orales y fonemas vocálicos.
 - Asociar fonemas de nuestra lengua a movimientos corporales que faciliten su emisión (método verbotonal).
 - Efectuar imitaciones corporales, imitaciones de expresiones faciales e imitaciones de praxias oro-faciales.
 - Llevar a cabo ejercicios de respiración y soplo.
 - Provocar emisiones intencionadas de voz, acompañada de gestos naturales.
 - Forzar la imitación de los fonemas más sencillos, por audición y ayudados de la lectura labial.
 - Conseguir las primeras palabras intencionadas e iniciarles en el lenguaje.
- c) *Área perceptivo-motriz y formación de conceptos básicos.*
- Partiendo de la observación y exploración se crean situaciones que ayudan al niño a elegir, asociar, diferenciar, organizar, clasificar objetos, formas, tamaños y colores, vigilando y facilitando que superen las pautas de desarrollo apropiadas a su edad.
- d) *Área de autonomía personal-social.*
- Fomentar en función de la edad del niño la actuación por sí mismo, para que aprenda de sus propias acciones. Es necesario que existan unos límites claros y razonables dentro de un contexto de libertad que proporcionen al niño estabilidad, equilibrio y seguridad.
2. *Pronunciación:* que el niño emita correctamente todos los fonemas de nuestra lengua, para lo cual se siguen realizando ejercicios de respiración, soplo, ejercicios de lengua, imitación de praxias oro-faciales, vibraciones de labios, vibraciones de lengua, etc., reforzando especialmente los fonemas para cuya articulación se presenten mayores dificultades.
 3. *Lectura labial:* reconocer con ayuda de los labios el lenguaje oral, atrayendo la atención del niño hacia los labios de la persona que habla. Para ello se trabajan las posiciones de cada una de las letras, para pasar a la identificación de palabras familiares y al reconocimiento de frases enteras.
 4. *Reconocimiento auditivo de sonidos familiares.*
 5. *Ritmos, juegos corporales y musicales.*
 6. *Vocabulario nuevo y estructuras de lenguaje correspondientes a los ámbitos de conocimiento que se estén trabajando en el aula.*
 7. *Reforzamiento de los conocimientos adquiridos y ampliación hacia algunos aspectos más complejos, como puede ser el caso de las estructuras del lenguaje escrito.*



Aún así podría existir la posibilidad de continuar la Logopedia durante el periodo escolar con un *Apoyo Pedagógico y Logopédico*. Se trataría de clases de refuerzo que, a lo largo de toda la escolaridad del niño sordo o deficiente auditivo, van a incidir sobre todo en el ejercicio de la lectura labial, la mejora de la discriminación auditiva, y la ayuda para el mejor seguimiento de los contenidos escolares.

Estimulación afectiva

La sociabilidad debe potenciarse para evitar el aislamiento a que tiende el niño sordo o deficiente auditivo. Los objetivos serán:

- Estimular en el bebé sentimientos (seguridad, afecto, confianza, cercanía,...) mediante el contacto con los padres, familiares y profesionales consiguiendo con ello que formen una correcta autoestima.
- Realizar actividades adecuadas al desarrollo evolutivo del niño y que fomenten actitudes positivas en él.

Estimulación cognitiva

La estructuración cognitiva del niño hipoacúsico tiene particularidades que le son propias y que es esencialmente diferente a la estructuración cognitiva del niño oyente.

Algunas de las adquisiciones cognitivas que debe realizar cada niño sordo o deficiente auditivo son:

- *Adquisición de la noción de ritmo y carencia.*
- *Organización de las estructuras espaciales y temporales.*

- *Comprensión de la causalidad.*
- *Adquisición de la función simbólica (imagen mental, imitación diferida, lenguaje, juego simbólico y dibujo).*
- *La integración de los roles sociales complejos.*

Debemos tener claro que cada niño sordo realiza su propio camino adaptativo, ya que cada uno realiza su propio proceso de adaptación cognitiva, alejándonos de los planteamientos de “los niños sordos son” o “los deficientes auditivos realizan tales o cuales rodeos adaptativos” como si todos ellos usasen las mismas herramientas cognitivas.

Estimulación educativa

Se realizará cuando el niño conozca y emita los fonemas de nuestra lengua, utilizando y comprendiendo, de esta manera, palabras y frases sencillas. Además deberá de estar preparado para iniciarse en la lecto-escritura.

Se trabajará sobre todo los contenidos referentes a:

- *Expresión oral.*
- *Lectura.*
- *Escritura.*
- *Cálculo.*

Trabajaremos el desarrollo general del individuo mediante experiencias y aprendizajes, adaptándose estos a los diferentes ritmos individuales.



BATERÍAS DE LA EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL DESARROLLO

Para la evaluación de la intervención temprana en los diferentes tipos de estimulación utilizaremos las siguientes técnicas e instrumentos de evaluación y diagnóstico del desarrollo, teniendo en cuenta que únicamente utilizaremos las más adecuadas a cada caso.

- Test de orientación izquierda-derecha de Piaget-Head.
- Test de Denver.
- Test de imitación de gestos de Berges-Lezine.
- Test de dominancia lateral de Schilling (TDL).
- Test del pato y el conejo de Pret.
- Test de coordinación corporal infantil Hamm-Marburg.
- Test de diagnóstico de la capacidad motriz de Arheim-Sinclair.
- Test gestáltico visomotor de Bender.
- Test de Goodenough.
- Test antropométricos, sensoriales y perceptivos recopilados por Bela Székely.
- Escala Gessell de desarrollo infantil.
- Escala Brunet-Lezine.
- Escalas y pruebas psicomotrices de Guilmain.
- Escalas y pruebas de desarrollo perceptual y motor de Bryant J. Cratty.
- Escala Kuhlmann-Binet.
- Escala de madurez social de Vineland.
- Batería Ozeretsky de motricidad infantil.
- Examen psicomotor de Picq y Vayer y sus perfiles psicomotores.
- Examen psicomotor de Mazo.
- Observación psicomotora de Da Fonseca.
- Lista de control de conductas perceptivo-motrices (Check-List) de Cratty.
- Observación y evaluación de los patrones motores fundamentales de McClenagh-Gallahue.
- Batería básica de aptitud física de Fleishman.
- Coordinación manual de Yela.
- Coordinación visomotora de Yela.
- Coordinación visomotora de O'Connor.
- Destreza digital de O'Connor.
- Destreza de Stromberg.
- Destreza digital de Bonnardel.
- PTD (test de punteado de Lahy).
- Rapidez y precisión manual de Minnesota.
- Rapidez motora de Yela.
- Desarrollo de superficies de Yela.
- OE (orientación espacial de Inapp).
- Representación espacial de Bonnardel.
- RI (rompecabezas impresos de Yela).
- Rotación de figuras macizas de Yela.
- Test A.D.T. (Auditory Discrimination Test).
- Test de articulación Golman.
- Test Peabody Picture Vocabulary.
- Test ITPA o Test de Illinois de Aptitudes Psicolinguísticas.
- WISC.
- Escala de Aptitudes y psicomotricidad de MacCarthy (MSCA).
- Escala de Madurez Mental de Columbia (CMMS).
- Dibujo de la figura humana Goodenough.
- BOEHM (Test de conceptos básicos).
- TALE (Test de análisis de la lectoescritura).
- Escala de desarrollo del niño Bayley.
- Batería de desarrollo Batelle.
- Escala para evaluación de comportamiento neonatal de Brazelton (NBAS).
- Escala Broncet para medir el desarrollo en la primera infancia.
- BAPAE (Batería de pruebas para aprendizaje escolar).



Programa de Atención a las Familias

Fundación Padre Vinyay
Ascuras





PROGRAMA DE ATENCIÓN A LAS FAMILIAS

Una de las principales tareas que se van a realizar en *Instituto de Atención Temprana y Seguimiento* de la Fundación Padre Vinjoy es conocer las necesidades de la familia (nuclear y extensa) y diseñar el tipo de intervención o intervenciones pueden ser las más eficaces para dar una respuesta coherente.

La intervención con familias debe tener como finalidad ayudar a los padres en la reflexión y en la adaptación a la nueva situación, ofreciéndoles la posibilidad de comprender mejor la situación global y evitando que se contemple el problema centrado exclusivamente en el trastorno que padece el niño. Todo ello favoreciendo las actitudes positivas de ayuda al niño, interpretando las conductas de éste en función de sus dificultades e intentando restablecer el feedback en la relación padres-niño.

Los objetivos serían:

- Apoyar a la familia para la elaboración y control de emociones y sentimientos.
- Aportar información que les ayude a acercarse a la realidad de su hijo y comprenderle.
- Adaptación y búsqueda de soluciones a la nueva situación
- Implicación en el proceso educativo, motivándolos y mostrando la gran trascendencia de su participación, como sujetos activos en el proceso educativo de su hijo.
- Enseñándoles a comunicarse con su hijo y a tratarlo con normalidad, marcándoles pautas de comportamiento en el propio hogar.
- Introducirles en las Escuelas de Padres y Asociaciones.

Se ha de facilitar que cada familia pueda adecuar sus expectativas a las posibilidades reales

de la intervención y situar correctamente desde el inicio, el papel que corresponde al profesional y el protagonismo que también ellos deben tomar.

La atención a la familia se podrá realizar de forma individual o en grupo, en función de la realidad y necesidades del momento.

La atención individualizada tendrá como objetivo prioritario el poder abrir un espacio en el que tanto los profesionales como los mismos padres pueden dialogar e intercambiar información referente al tratamiento del niño, la dinámica en el hogar, aspectos familiares en general o escolares. Esta atención puede ser el medio propicio para la familia de transmisión de sentimientos, dificultades respecto al trastorno del hijo, o esperanzas e ilusiones en relación a los avances alcanzados.

Es importante que los profesionales puedan atender no solo a los aspectos referentes al niño, sino también a aquellas otras demandas familiares, no siempre fáciles de manifestar, relacionadas con sus relaciones de pareja, con los vínculos establecidos con los otros hijos y con la familia extensa. La finalidad de todo ello es la de ayudarles a entender sus sentimientos y reconocer sus competencias en cuanto a la educación de sus hijos.

Los pasos a seguir en la intervención con familias y que serán llevados a cabo por el Psicopedagogo y el Educador de Familia serán:

1. *Potenciar en los padres su competencia interactiva y educativa*: la cooperación es particularmente importante en cuanto a la influencia en la estabilidad de los lazos familiares, mejoría de la calidad e la interacción padres-hijos, provisión de soporte para iniciar una relación relajada emocionalmente con el niño, ayudando a los padres en materias de educación y de las dificultades que podrían surgir.



2. *Tratamiento dinámico personal y de la familia (aceptar al hijo tal y como es):* que los padres sean capaces de aceptar al hijo tal y como es tiene una gran importancia para el desarrollo del niño con deficiencia auditiva.

3. *Información a los padres:* los padres deben comprender la importancia y los efectos de la intervención temprana y sentirse ellos como el principal agente interviniente en ella, organizando el ambiente próximo de sus hijos.

4. *Cooperación entre expertos y padres para incentivar al niño:* los padres no deberían limitarse a ser co-terapeutas que realicen las instrucciones dadas por los expertos, sino miembros autónomos. Esto implica una terapia de co-planificación, con establecimiento de objetivos, soporte y consejo a los padres para resolver los problemas pedagógicos, psicológicos y sociales.

5. *Establecimiento de redes sociales para las familias:* las familias con un hijo deficiente

auditivo, se enfrentan a un aislamiento social, por lo que necesitan frecuentemente ayuda para conseguir los recursos de apoyo económico y personales de los servicios sociales, manteniendo especial coordinación con el Educador de Familia.

6. *Participación de las familias en programas de ayuda a otras familias especialmente en los momentos iniciales.*

Se deberá informar a los padres debidamente de cualquier cambio que esté relacionado en la intervención.

Del mismo modo, se deberá facilitar información, por mediación del Educador Familiar, de todos los recursos administrativos, tanto a nivel asistencial, ayudas económicas y legales con las que los padres pueden contar.

Se les ofrecerá la posibilidad de ponerse en contacto con las diferentes asociaciones de padres que tengan hijos con deficiencia auditiva así como también con las Asociaciones y Federación de Asociaciones de los propios implicados.

Programa de Audio prótesis

Fundación Padre Viny
Ascuras





ADAPTACIÓN PROTÉSICA

El Audioprotesista será el encargado de llevar a cabo la adaptación y seguimiento de las prótesis auditivas. Este trabajará en las instalaciones del IATYS de forma coordinada con el resto del equipo terapéutico.

LOS OBJETIVOS SON:

- Llevar a cabo la adaptación protésica en el niño y verificar su rendimiento.
- Trabajar con el niño para llevar a cabo una gradual habituación a la prótesis, mediante la asociación de su uso a sensaciones o actividades agradables para evitar su rechazo.
- Colaborar de forma coordinada con el resto de profesionales de la Unidad de Hipoacusia Infantil.
- Gestión y mantenimiento del Banco de Audioprótesis.

EVALUACIÓN

La evaluación que se lleve a cabo en el Instituto de Atención Temprana y Seguimiento (IATYS) será interna durante todo el proceso de intervención (evaluación formativa) y externa (por parte de la Administración) puntualmente en función de los resultados.

Utilizaremos técnicas de recogida de datos cuantitativas y cualitativas en función de la fiabilidad y validez de los resultados. Estos datos serán recogidos y ordenados en informes específicos y propios de cada profesional implicado en la intervención y globales del conjunto del proceso.

A continuación establecemos los criterios susceptibles de evaluación de cada una de las líneas de actuación del IATYS.



Resumen final actuaciones de la Fundación Padre Vinjoly

	INSTALACIONES	EQUIPAMIENTO Y RECURSOS MATERIALES	PROFESIONALES	ORGANIZACIÓN	RESULTADOS
INTERVENCIÓN TEMPRANA	• Asistentes/Capacidad. • Funcionalidad. • Adaptabilidad. • Necesidades. • Profesionales implicados.	• Baterías de la evaluación y diagnóstico del desarrollo (*) • Equipamiento Informático. • Redes Informáticas de datos • Canal de comunicación interno de IATYS • Material Lúdico • Equipamiento técnico de estimulación. • Comunicativa • Cognitiva • Educativa • Motiviz • Otros materiales. • Información	• Adecuación de expectativas / resultados por parte de cada profesional. • Necesidades de personal. • Coordinación intraprofesional. • Formación de los profesionales.	• Horarios. • Localización. • Coordinación interprofesional. • Información al usuario. • Plan de actuación de cada caso. • Calidad del desarrollo organizacional.	• Eficacia y coherencia en: • Cumplimiento de los objetivos de cada caso. • Cumplimiento del objetivo del programa. • Satisfacción: • Profesional • Familiar • Institucional • Eficacia en la utilización máxima de los recursos disponibles. • Calidad de la mejora de la Atención Temprana. • Seguidor.
TRABAJO CON FAMILIAS		• Canal de comunicación interno de IATYS • Redes Informáticas de datos • Equipamiento Informático • Información			
ADAPTACIÓN PRÓTESIS					

(*)1 Baterías que adjuntamos

Programa de

Atención al Niño Hipodúsico en la Escuela





PROGRAMA DE ATENCIÓN AL NIÑO HIPOACÚSICO EN LA ESCUELA

En el esquema de trabajo del Programa de atención al niño hipoacúsico en Asturias, se propone la actuación de la escuela desde dos puntos de vista:

1. Detección de problemas auditivos en niños en edades comprendidas entre los 4-14 años.

2. Tratamiento y rehabilitación de los niños diagnosticados de hipoacúsicos.

El esquema de trabajo a seguir es:

1. Formación de un grupo de expertos que analice la situación y haga propuestas de actuación concreta en el medio escolar en relación con estrategias de detección de hipoacusias. En este grupo estarían, como mínimo:

- Unidad de Hipoacusia Infantil.
- Representante de la Fundación Padre Vinjoy.
- Representante de la Consejería de Educación y Cultura.
- Representante de la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios.

2. Elaboración de una guía de actuaciones con técnicas de detección de hipoacusias dirigidas específicamente al medio escolar y por grupos de edad.

3. Diseño de protocolos de coordinación.

4. Elaboración de un cronograma de actuaciones.

5. Formación de los profesionales.





BIBLIOGRAFÍA

1. Análisis de la encuesta sobre la detección precoz de la hipoacusia en España. C. Morera, M. Moro, M. Manrique, E. Domenech, F. Visquet. *An Esp Pediatr* 1998; 48: 233-237.
2. Hipoacusia Infantil URL: <http://www.medicynet.com/usuarios/previnfad/Audicion.htm>.
3. Prevención y promoción de la salud en la infancia y la adolescencia. J. Bras Marquillas et al. *Atención Primaria* 1999, Vol. 24 supl. 1.
4. Newborn and infant hearing loss: detection and intervention. A. Erenberg et al. *Pediatrics*, 1999; 103 (2): 527-530.
5. Early identification of hearing impairment in infants and young children. NIH Consensus Statement 1993; Vol 11, núm. 1. Revisado en 1997.
6. Universal Screening for Infant Hearing Impairment: Not Necessarily Beneficial, and Not Presently Justified. F.H. Bess. J.L. Paradise. *Pediatrics*, 1994; 93, (2): 330-334.
7. A Cost-Effectiveness Analysis of Newborn Hearing Screening Strategies. A.R. Kemper, S.M. Downs. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2000. 154: 484-488.
8. Cost Utility of the Multichannel Cochlear Implant in 258 Profoundly Deaf Individuals. J.R. Wyatt et al. *Laryngoscope*, 1996; 106: 816-821.
9. Controlled trial of universal neonatal screening for early identification of permanent childhood hearing impairment. Wessex Universal Neonatal Hearing Screening Trial Group. *Lancet*, 1998. 352: 1957-64.
10. Prevención secundaria de la hipoacusia infantil: Screening auditivo neonatal. C. Sánchez. *An Esp Pediatr*, 1997; espec. nº: 88-90.
11. Diagnóstico Precoz de la hipoacusia en el niño menor de 2 años. M. Sainz. *An Esp Pediatr*, 1997; espec. nº 1: 91-94.
12. Tratamiento de la sordera en el niño menor de dos años. M. Manrique et al. *An Esp Pediatr*, 1997; espec. nº 1: 95-98.
13. Seguimiento y rehabilitación del niño hipoacúsico de 0 a 2 años. J. Málaga et al. *An Esp Pediatr*, 1997; espec. nº 1: 99-100.
14. Detección precoz de hipoacusias en recién nacidos mediante otoemisiones acústicas evocadas transitorias. G. Trinidad y cols. *An Esp Pediatr*, 1999; 50 (2): 166-171.
15. Estudio prospectivo con potenciales evocados auditivos de tronco cerebral en niños de riesgo. B. Navarro y cols. *An Esp Pediatr*, 1999; 50 (4): 357-360.
16. Determinants of speech perception in children after cochlear implantation. G. m. O'Donoghue et al. *The Lancet*, 2000; 356 (9228): 466-468.
17. Detección Precoz de la Hipoacusia Infantil en Recién Nacidos de Alto Riesgo. Estudio Multicéntrico. Monográfico. Grupo multicéntrico de Detección Precoz de la Hipoacusia Infantil. *An Esp Pediatr* 1994; 40 (59).
18. Cerebral auditory plasticity and cochlear implants. M. Manrique et al. *International Journal of Pediatric Oto Rhinology*, 1999; 49 (1): 193-197.
19. Retraso en el diagnóstico de hipoacusia en niños. Justificación para instaurar modelos de cribaje. A. Morant et al. *An Esp Pediatr*, 1999; 51: 49-52.
20. Cost-Utility of the Cochlear Implant in Adults. A Meta – analysis. A. K. Cheng. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 1999; 125: 1214-1218.
21. A Prospective Study of the Cost- Utility of the Multichannel Cochlear Implant. C.S: Palmer et al. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 1999; 125: 1221-1228.
22. Cochlear Implants in Adults and Children. NIH Consensus Statement, 1995; 13 (2): 1-30.
23. Implantes cocleares auditivos: concepto, indicaciones y uso apropiado. Informe técnico del Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco (OSTEBA). Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, Ministerio de Sanidad y Consumo, 2001.



24. Informe CEAF sobre Implantes Cocleares. Boletín del Real Patronato sobre Discapacidad, 2001; 48: 47-60.
25. Detección Precoz de Sorderas, Ponencia oficial de la Sociedad Extremeña de Otorrinolaringología. Junta de Extremadura, Consejería de Sanidad y Consumo, 1999.
26. Efectividad del screening auditivo neonatal universal frente al screening auditivo neonatal de alto riesgo. Informe técnico de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia (AVALIA-T). Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, Ministerio de Sanidad y Consumo, 2000.



