
Hipoacusias en la edad infantil. Diagnóstico y tratamiento

Hypoacusis during childhood. Diagnosis and treatment

I. Arruti¹, R. Pèlach², J. Zubicaray¹

RESUMEN

En la práctica pediátrica la valoración de la audición constituye una actividad importante. Permite confirmar con diferentes técnicas si el niño oye bien o no, hecho que se puede sospechar a través de otras fuentes (familia, escuela).

Es por ello fundamental que se sepa valorar adecuadamente porque incidirá de manera importante en el desarrollo del niño. Así, una hipoacusia puede ser causa de una inadaptación o fracaso escolar según la edad, o de alteraciones del lenguaje.

Se describen los diferentes tipos de hipoacusia y sus técnicas para el diagnóstico y correspondiente tratamiento.

Se hace una reflexión sobre el problema de la otitis media serosa en Atención Primaria y su derivación a la unidad de ORL infantil.

Palabras clave. Hipoacusia. Lenguaje. Técnicas diagnósticas. Otitis serosa. Tratamiento.

ABSTRACT

The evaluation of hearing is an important activity in paediatric practice, making it possible to confirm by different techniques whether the child hears well or not, a fact that might be suggested from other sources (the family, school).

It is thus fundamental that this should be suitably evaluated since it will have an important incidence on the development of the child. Thus hypoacusis can be the cause of lack of adaptation or school failure, depending on age, or of language alterations.

Different types of hypoacusis are described as well as techniques for its diagnosis and corresponding treatment.

A reflection is offered on the problem of otitis media serous in primary care and its referral to the child ENT unit.

Key words. Hypoacusis. Language. Diagnostic techniques. Otitis serous. Therapy.

ANALES Sis San Navarra 2002; 25 (Supl. 2): 73-84.

1. Unidad de ORL infantil. Hospital Virgen del Camino. Pamplona
2. Pediatría. Centro de Salud. Barañain

Correspondencia:
D. Raimon Pèlach
Centro de Salud
Avda. Comercial, s/n
31010 Barañain (Navarra)

INTRODUCCIÓN

El diagnóstico y tratamiento temprano de las hipoacusias es de gran importancia para el niño ya que la audición es imprescindible para un desarrollo adecuado del habla y del lenguaje y por lo tanto para la integración del niño en su entorno familiar y escolar.

En la Comunidad Foral de Navarra existe un Programa de Detección Precoz de la Sordera Neonatal desde el año 1999. Con este programa se ha conseguido la detección precoz de la mayoría de las sorderas tanto transitorias como definitivas de los neonatos. Pero otro número importante de sorderas normalmente transitorias se inicia en edades posteriores. Con este trabajo pretendemos dar una visión global de los diferentes tipos de sordera, su diagnóstico, tratamiento y recursos que existen en nuestra comunidad.

En estos momentos, la tasa de hipoacusia neonatal en Navarra es del 5,93/1.000 recién nacidos vivos.

TIPOS DE HIPOACUSIAS

La hipoacusia de los niños puede ser de dos tipos: congénita y adquirida¹. La sordera congénita puede ser:

- De causa genética.
- Neurosensorial. Ésta a su vez puede ser de origen coclear, por lesión en la cóclea, o de origen retrococlear lesión desde la cóclea al córtex cerebral.
- De transmisión. Ésta puede ser por agenesias o por malformaciones del oído medio y/o externo o debida a otros problemas de oído medio; de causa transitoria como es la otitis serosa, pero que se puede mantener de forma permanente sin detección en la época prelocutiva. En muchos casos estas dos sorderas se solapan unas con otras.

La adquirida se inicia más tardíamente, pero dentro de la neurosensorial ésta es más frecuente alrededor de los dos años de edad, cuando el lenguaje se está adquiriendo. Dentro de las hipoacusias de transmisión, la causa más frecuente, a partir de los dos años de edad, es la otitis serosa, que es transitoria y normalmente no produce en esta etapa problemas graves del

lenguaje, pero sí retrasos que variarán dependiendo de las características y medio de vida del niño. Otro tipo de hipoacusias son las secundarias a las lesiones producidas por las otitis serosas complicadas: perforaciones timpánicas, lisis de cadena osicular, fijaciones de cadena y colesteatomas; y las secundarias a accidentes.

Según la intensidad de audición, las hipoacusias se clasifican en varios grupos:

- Audición normal: de hasta 20 dbS HL.
- Hipoacusia leve: de 20 a 39 dbS HL.
- Hipoacusia moderada: de 40 a 69 dbS HL.
- Hipoacusia severa: de 70 a 89 dbS HL.
- Hipoacusia profunda: de 90 dbS HL en adelante.

Las hipoacusias de transmisión ocasionan sorderas leves y moderadas y las neurosensoriales pueden oscilar de normal a profunda. Un problema frecuente en los niños con hipoacusia neurosensorial son las interurrencias de hipoacusias de transmisión secundarias a otitis serosas.

DESARROLLO NORMAL DEL LENGUAJE

Las etapas de desarrollo del lenguaje en el niño son las siguientes:

- Intraútero: oye sonidos por debajo de los 400 Hz. Distingue ritmo y entonación, distingue la lengua materna.

- Del nacimiento a los 3 meses: se despierta con ruidos repentinos intensos a un metro de distancia. Prefiere la lengua materna, discrimina bisílabas y trisílabas.

Es fonetista universal. Se muestra tranquilo ante una voz familiar y amistosa. Le gustan más los estímulos del habla que otros sonidos.

Emite sonidos. Ríe y usa la voz cuando le hacen cosas. Mira la cara del que le habla.

- De 3 a 6 meses: trata de localizar el origen de los sonidos. Siente miedo ante una voz airada. Sonríe cuando se le habla. Le gustan los objetos que hacen ruido. Es fonetista universal. Hace al menos cuatro sonidos diferentes cuando usa la voz.

– De 6 a 9 meses: gira la cara y trata de mirar a la persona que le habla en voz baja y tranquila. Se detiene un instante cuando alguien le dice una negación. Mira objetos o imágenes cuando alguien se refiere a ellas. Usa sonidos diferentes y parece nombrar cosas.

– De 9 a 12 meses: señala o busca objetos de personas familiares cuando se le pide. Sigue órdenes. Hace sonidos con la música. Usa un argot para hablar. Usa sonidos de consonantes. Emite sonidos como respuesta a la voz humana y usa cambios en intensidad, ritmo y tono.

– De 12 a 18 meses: comienza a emitir sus primeras palabras. Escucha e identifica sonidos que provienen de otra habitación o del exterior. Emite muchas palabras nuevas. Utiliza palabras de más de una sílaba con significado. Su vocabulario es de 10 a 20 palabras.

– De 18 a 24 meses: entiende preguntas sencillas. Entiende frases simples con preposiciones. Usa su primer nombre. Usa frases de dos palabras.

– De 24 a 30 meses: entiende las frases con contenidos negativos. Cumple instrucciones sencillas. Usa plurales. Emite de 100 a 200 palabras.

– De 30 a 36 meses: usa sin problemas frases interrogativas y negativas. Hace frases de cuatro o cinco palabras.

– De 3 a 5 años: entiende preguntas de “por qué”. Entiende situaciones contrarias. Utiliza formas diferentes de palabras activas.

Entiende muchos pronombres. Utiliza al menos 1.500 palabras. Emite muchos sonidos correctamente. Habla libremente con familiares y amigos y usa frases completas que entiende todo el mundo.

DIAGNÓSTICO DE LAS HIPOACUSIAS

Los métodos para diagnosticar las hipoacusias son los siguientes:

La historia clínica

Sigue siendo una herramienta de primer orden. Es muy importante registrar factores de riesgo neonatal. La existencia

de historia familiar de hipoacusia y edad de inicio de ésta dentro de la familia y, si es posible, la filiación del tipo y por qué ocurrió, nos dará una idea fidedigna de lo que le puede ocurrir al niño.

Es importante ver la evolución del “laleo”, valorando si hay retrasos o si de repente se detiene; comprobar la edad de inicio de palabras inteligibles. Siempre que un niño haga repetir cualquier sonido no hay que pensar que está despistado; la causa más frecuente es una hipoacusia y lo más probable es que sea de transmisión, secundaria a una otitis serosa. En la vida escolar los problemas de atención pueden estar relacionados con hipoacusias.

El instrumental existente para el diagnóstico es: el otoscopio y el otoscopio neumático^{2,3}.

- Otoscopio. Debe tener una buena luz, al ser posible de 3,5 voltios. La exploración otoscópica, aunque parece una técnica fácil, no lo es; tenemos que saber lo que vemos. Primero debemos dejar el conducto auditivo externo (CAE) limpio de restos de cera que nos impidan ver el tímpano. Para una correcta valoración del tímpano lo dividiremos en 4 cuadrantes (Fig. 1). Además hay que ver toda la circunferencia del sulcus timpánico, bien moviendo el otoscopio o la relación del ojo con respecto a éste. En el cuadrante postero-superior distinguiremos la apófisis descendente del yunque y el ligamento del estribo; en alguna ocasión veremos la cuerda del tímpano y en la parte superior está el ático. Este cuadrante es el más importante. En el postero-inferior en circunstancias óptimas se puede ver la sombra de la ventana redonda. En la zona antero-inferior vemos el triángulo luminoso y en la antero-superior la apófisis corta del martillo y el ático de nuevo. En algunas circunstancias en ambos cuadrantes inferiores se puede ver una imagen azulada que se puede corresponder al golfo de la yugular dehiscente (Fig. 2).
- Otoscopio neumático. Éste es un otoscopio normal al que se le añade una pera de insuflación. El otoscopio debe ajustarse perfectamente al CAE e insu-

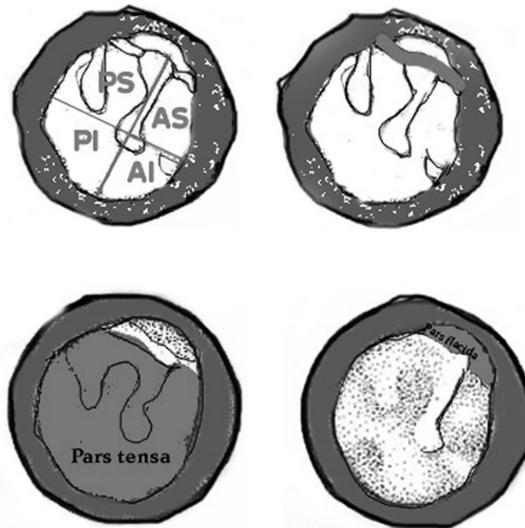


Figura 1. Imágenes del tímpano. PS = Parte postero-superior; PI = Parte postero-inferior; AS = Parte antero-superior; AI = Parte antero-inferior.

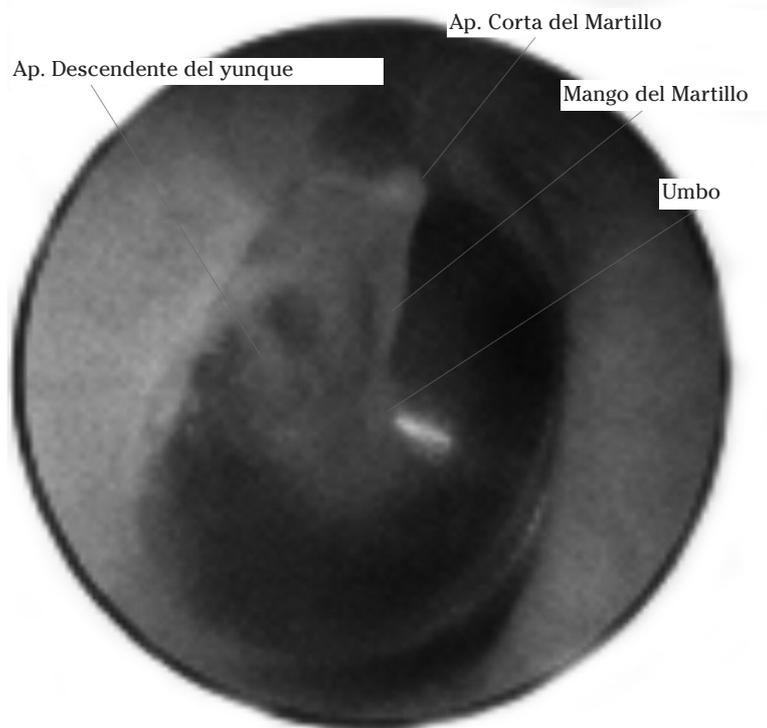


Figura 2. Fotografía del tímpano donde se ve parte de la cadena ósea.

flando aire permite ver la movilidad del tímpano y distinguir otitis serosas, retracciones timpánicas y valorar si están fijadas o no.

Técnicas audiológicas objetivas (sin respuesta del paciente)

- Timpanómetro con o sin reflejo estapedial. La timpanometría es una técnica diagnóstica audiométrica objetiva que no indica lo que oye el niño; sólo nos indicará si el oído medio está ocupado o no y lo valoramos con tres curvas A, B y C. Tiene una sensibilidad y especificidad del 75%. El reflejo estapedial es un reflejo que se produce con estímulos acústicos por encima de 70 db. Su finalidad es proteger el oído fijando la cadena osicular. Para que se produzca tiene que estar íntegro el oído medio, la cóclea y el nervio estato acústico y el nervio facial. En las sorderas de transmisión está abolido; en las cocleares puede estar presente con hipoacusias de 60 db HL y en las retrococleares se suele abolir incluso con hipoacusias leves.
- Otoemisiones acústicas. Hay dos tipos fundamentales que se emplean en la clínica: los productos de distorsión y las otoemisiones transitorias (TEOEA). En nuestro centro se usa fundamentalmente las TEOEA. Ésta es una técnica que se puede usar desde el momento del nacimiento hasta la vida adulta. Sirve para ver la integridad de la cóclea. Para su realización se necesita que el niño esté dormido o muy tranquilo. Es una prueba rápida que no dura más de 2-3 minutos por oído. Se basa en mandar un sonido de unas características físicas determinadas (Click) y recoger la respuesta que nos mandará la cóclea que será de las mismas características físicas que el estímulo enviado. Para que exista una respuesta tiene que estar íntegro el CAE, el oído medio y la cóclea; esta técnica no sirve para detectar las sorderas que se producen a nivel retrococlear. Si existe respuesta sabemos que la audición es mejor que 30 db HL, pero si no hay respuesta no nos dice en qué nivel está oyendo;

puede ser que esté el umbral en 40 db HL ó en 100 db HL. Tiene una sensibilidad y especificidad alta próxima al 100%⁴.

- Potenciales evocados auditivos. Hay de varios tipos pero nos centraremos en los que más se usan, que son los potenciales evocados auditivos del tronco cerebral. Éstos se producen en los primeros 10 milisegundos tras el estímulo acústico. Para su realización se precisa que el niño esté dormido o muy quieto, en ocasiones hay que recurrir a la anestesia general para su realización. Se realizan colocando unos electrodos en la cabeza del paciente y mandando un clic al oído que se estimula, lo que da lugar a una serie de ondas que representan distintas áreas de la vía auditiva onda I, onda III y onda V. El umbral auditivo se calcula con la onda V y mide fundamentalmente la frecuencia de 3.000 Hz⁵.

Técnicas audiológicas subjetivas (con respuesta del paciente)

Existen numerosas técnicas audiométricas. Las más utilizadas son:

- Audiometría de observación de la conducta. Se realiza en los 6 primeros meses de vida; se realiza emitiéndole sonidos calibrados en intensidad y frecuencia y viendo su respuesta. Se valora el reflejo respiratorio, el reflejo cócleo-palpebral, el reflejo del llanto y el reflejo de los movimientos. Se considera normal si tenemos reflejo cócleo-palpebral en 100 db y reflejo del llanto con 70 db. Es sólo una valoración aproximada y su respuesta positiva no indica una capacidad auditiva normal.
- Audiometría condicionada. Se le condiciona al niño a realizar un acto cuando oye un sonido también calibrado en intensidad y frecuencia desde los 6 meses a los 4 años según la técnica empleada.
- Audiometría tonal liminal. Quizás es la más ampliamente conocida. Con paciencia se puede realizar desde los tres años en un número importante de niños aunque es más fiable a partir de

los 5-6 años. Hay que tener en cuenta las peculiaridades del niño según su edad; hay que intentar ganarse su confianza y mostrarle la audiometría como un juego; hay que intentar no cansarle. A veces es mejor ser menos preciso el primer día y si se le ve cansado citarle para un nuevo día. Las condiciones ideales son en una cabina audiométrica, pero se pueden realizar en cualquier centro de salud en una habitación que no sea muy ruidosa. Se realiza aplicando unos cascos en ambos oídos. Se registra primero la vía aérea y luego con unos vibradores la vía ósea. Ambas líneas tiene que ser paralelas y sin diferencia entre ellas.

- Audiometría vocal o logaudiometría. Se utilizan listados de palabras equilibradas fonéticamente. A veces hay que adaptarse al niño con palabras que él conoce.

Otras exploraciones en niños con hipoacusias

Las exploraciones complementarias⁶ que deben hacerse en un niño con hipoacusias son:

- Ver el fenotipo.
- Observar si existen alteraciones en la forma y orientación del CAE.
- Analizar la forma de la cabeza y cuello, aspecto de los ojos de distinto color (Síndrome de Waardenburg); malformaciones faciales como labio leporino o fisura palatina; tamaño del tiroides (Síndrome de Pendred), etc.
- Ver si presenta alteraciones en la piel como manchas café con leche, etc.
- Realizar estudios analíticos como descartar alteraciones renales, de cariotipo y estudio genético.
- Hacer estudios radiológicos (TAC y RM) para valorar malformaciones, lesiones del peñasco tras traumatismos. También es muy importante la valoración de la cóclea tras una meningitis, ya que ésta se osifica y si esto ocurre no se puede realizar un implante coclear por lo que la decisión debe ser temprana.

TRATAMIENTO

El tratamiento de toda sordera debe ser precoz. El objetivo en Navarra es la detección de las hipoacusias durante el tercer mes de vida y el inicio del tratamiento en el momento del diagnóstico.

En los lactantes tras obtener los umbrales mediante potenciales evocados auditivos, si éstos son superiores a 30 dbS HL ya sean motivados por una hipoacusia neurosensorial o de transmisión, se inicia el programa de estimulación auditiva temprana. En esta fase se observa al niño y se ve si los umbrales obtenidos por los potenciales se adecúan con la respuesta del niño a estímulos acústicos. Se valora la adquisición de patrones de comunicación oral y según esto, en caso de una hipoacusia neurosensorial se decide la adaptación de audioprótesis como norma general de forma binaural. Las hipoacusias profundas con mala respuesta con los audífonos se orientan hacia un programa de implante coclear para su intervención alrededor del año de edad siempre con un análisis independiente de cada caso.

En niños de otras edades el programa de tratamiento es similar si la hipoacusia neurosensorial tiene más de 30 dbS HL. Hay que considerar la necesidad de adaptar audífonos de forma binaural y realizar intervención logopédica. En los niños con sordera neurosensorial que tengan episodios intercurrentes de otitis serosa hay que tomar decisiones de colocación de tubos de drenaje (DTT) de forma precoz.

HIPOACUSIA ADQUIRIDA EN LA INFANCIA

Disfuncionalismo de la trompa de Eustaquio

La trompa auditiva establece la comunicación entre la nasofaringe y la cavidad timpánica, permitiendo la entrada de aire en esta cavidad⁷.

Funciones de la trompa de Eustaquio

- Función ventilatoria del oído medio.

- Función protectora del oído medio, impidiendo la entrada de secreciones provenientes de la nasofaringe.
- Drenaje de secreciones óticas a la faringe por transporte mucociliar.

Causas de disfunción tubárica

a- Funcionales : inmadurez del mecanismo muscular de apertura (malformaciones palatinas, síndrome de Down, miastenia gravis...).

b- Mecánicas:

- Procesos infecciosos de la vecindad (sinusitis, rinitis, adenoiditis...)
- Hipertrofia adenoidea y del tejido linfoide en general.
- Cicatrices.
- Tumores.
- Alergias.

Evolución en el tiempo de una disfunción tubárica

Estadio 1: Ototubaritis aguda.

Estadio 2: Otitis media serosa (OMS).

Estadio 3: Otitis media sero-mucosa.

Estadio 4: Otitis media atelectásica o fibroadhesiva.

Otitis serosa

La otitis serosa⁸, también denominada otitis secretora, seromucosa, catarral crónica, media catarral, otitis con efusión, otitis con trasudado u otitis exudativa es un proceso extraordinariamente frecuente en niños. Su evolución es favorable en la mayoría de los casos, pero su diagnóstico y tratamiento son muy importantes porque en algunos casos puede evolucionar hacia distintas formas de oído crónico. En muchos casos puede persistir una pérdida auditiva indeseable en el periodo de desarrollo del lenguaje.

Se define como un proceso caracterizado por una colección de líquido seroso o mucoso en el espacio del oído medio.

Frecuencia

La otitis media serosa (OMS) es extraordinariamente prevalente en la población infantil, oscilando entre el 4 y el 21%

dependiendo de las edades de los niños y de los países de estudio (Italia 14,2%, Inglaterra 1,9%, Grecia 6,5%).

Afecta mayoritariamente a niños de menos de 8 años. El pico de mayor incidencia se encuentra entre los 2 y 4 años. En el estudio ALSPAC en Avon, la prevalencia a los 8 meses es del 24,6% y en los Países Bajos parece que el 39-53% de los niños de 0-2 años ha tenido OMS.

Casselbrant (EE.UU.) en un extenso estudio encuentra que un 70% de los niños entre 2 y 5 años, habían tenido al menos un episodio de colección seromucosa.

En nuestra casuística, en una muestra de 79 niños navarros de 4 años de edad se han detectado OMS por otoscopia más impedancia en 16 niños (incidencia del 20,25%).

Factores predisponentes⁹

- El clima: los episodios son más frecuentes en los periodos invernales.
- Condiciones socioeconómicas: se encuentra más frecuentemente en poblaciones desfavorecidas, mal nutridas y con escasa educación sanitaria.
- Estancias en guarderías: sobre todo en los primeros años, hace que los niños estén más expuestos.
- Tabaquismo pasivo.
- Lactancia artificial: la lactancia materna es un elemento preventivo.
- Accidentes neonatales: prematuridad, sufrimiento fetal, cesárea...
- Historia familiar de otitis serosa: seguramente factores anatómicos, fisiológicos o inmunológicos actúan a nivel del tracto respiratorio superior. Se habla de predisposición familiar, pero no de herencia.
- Precocidad del primer episodio.
- Raza: la raza blanca está más expuesta, al igual que los indios de América del Norte.
- Sexo: más frecuente en el sexo masculino.
- Reflujo gastro-esofágico.
- Rinitis alérgica: no existe evidencia clara de que la rinitis alérgica sea causa de

OMS pero sí de ser un importante factor de riesgo para el diagnóstico posterior de asma por lo que es importante llegar a un diagnóstico de certeza de la existencia o no de rinitis alérgica y para ello no basta con la rinoscopia ni con los niveles de IgE sérica o de eosinófilos¹⁰.

Sintomatología

Es distinta que en el adulto. Con frecuencia pasa desapercibida. Si no existen agudizaciones es un proceso silente en el que los niños se encuentran taciturnos y malhumorados. Los síntomas más frecuentes son:

- Hipoacusia: con frecuencia tarda bastante en ser detectada. Esto se debe en parte a su variabilidad en el tiempo.
- Retraso en el lenguaje: como consecuencia de la hipoacusia.
- Otolgía: sobre todo a raíz de un proceso catarral, puede doler.
- Procesos agudos recidivantes: es conveniente examinar al niño fuera del proceso agudo para descartar la presencia de líquido de forma permanente.
- Otros síntomas : los niños mayores pueden quejarse de acúfenos, de ruidos al mover la cabeza, autofonía, etc.

Diagnóstico

1. Otoscopia u otomicroscopía: es muchas veces suficiente para asegurar el diagnóstico. Se debe valorar la posición, el color, la transparencia y la movilidad de la membrana timpánica (otoscopio neumático de Siegle).

El aspecto más habitual es el de un tímpano espeso, como edematizado, que ha perdido su transparencia. Casi siempre pueden observarse vasos que desde la periferia se irradian al CAE.

Se pueden observar niveles (signo de la pestaña) o burbujas.

Es raro observar un tímpano azul que corresponde a una otitis de larga duración en donde hay depósitos de hemosiderina (causante del color: blue tímpano).

2. Timpanometría: es una prueba que mide la "compliance" o distensibilidad de la membrana timpánica. Si existe una

colección de líquido esta "compliance" se va a ver alterada (Fig. 3).

Consideramos una timpanometría normal (tipo A de Jerger) la que presenta una forma de pagoda con su vértice (punto de "compliance" máximo) centrado en la línea media y con una amplitud de 3 a 10 unidades.

No existe consenso sobre el criterio de normalidad de la presión del oído medio en niños; se admiten como límites de normalidad entre ± 50 mm H₂O.

En las otitis serosas la curva timpanométrica típica corresponde al tipo B de Jerger; es la llamada curva plana paralela al eje de las abscisas.

La curva tipo C se caracteriza por tener el vértice en la región de las presiones negativas. Se corresponde con un tímpano retraído, aunque también puede aparecer en colecciones de líquido que no ocupen todo el oído medio.

Ahora bien pueden aparecer curvas tipo B en oídos sin derrame, caso de timpanosclerosis, perforaciones, mala realización de la prueba, cerumen...

Igualmente, aunque más excepcionalmente, pueden aparecer curvas tipo A en oídos con derrame por ejemplo en bolsas de líquido encapsuladas entre zonas que contienen aire.

En general, se puede afirmar que una timpanometría normal tiene un valor predictivo muy bueno, y una timpanometría alterada tiene un valor predictivo bastante variable.

Igualmente cuando una otoscopia permite afirmar una otitis serosa, es inútil realizar sistemáticamente una timpanometría. En caso de duda es lícito realizar este examen.

3. Audiometría tonal. Al realizar esta prueba aparece una sordera de transmisión de intensidad variable dentro del rango de 10 a 45 dbs. de pérdida (esta prueba se puede realizar en niños a partir de 4-5 años).

En niños menores habría que realizar una audiometría del juego.

Con las limitaciones lógicas, el uso del audioscopio es un método aceptable de

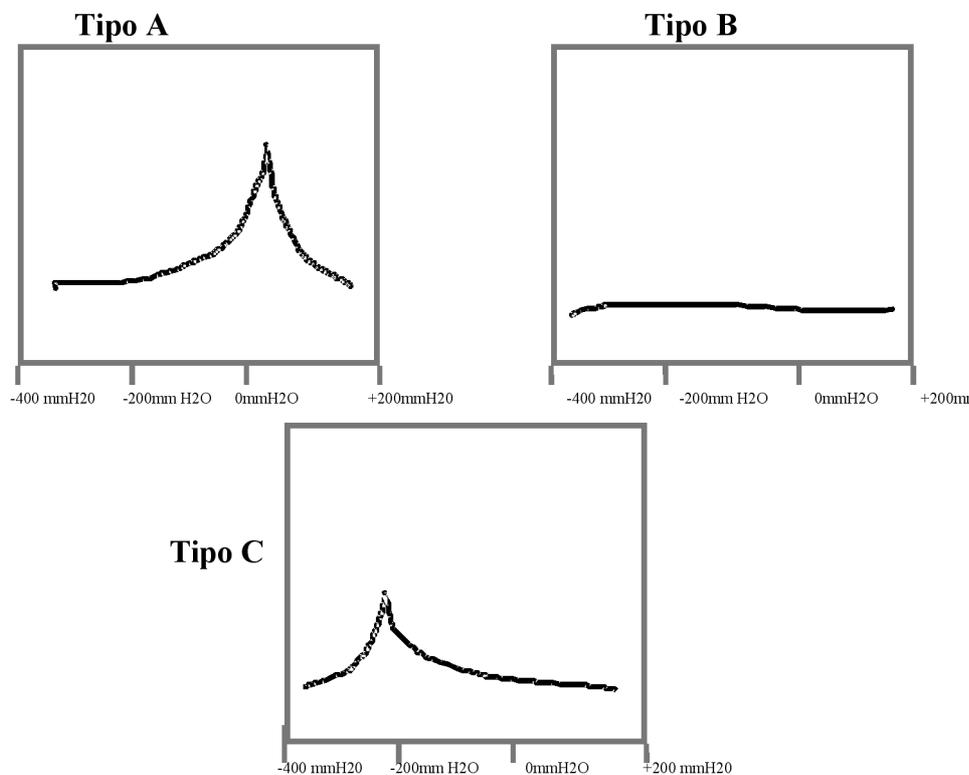


Figura 3. Timpanometría.

despistaje de hipoacusia en niños colaboradores.

Evolución

La evolución natural es hacia la curación espontánea en algunas semanas o meses. Ello aconseja ser cautos a la hora de indicar la cirugía.

Tratamiento médico¹¹

El fin del tratamiento va a ser mejorar la audición y disminuir el riesgo de complicaciones.

Los fármacos más comúnmente empleados son:

1. Antibióticos. Deben ser activos frente a los gérmenes habituales en las otitis medias agudas (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* y *Streptococcus pyogenes*).

Los antibióticos más comúnmente utilizados son amoxicilina, amoxicilina-clavulámico, cefalosporinas y macrólidos.

Se ha demostrado que estos tratamientos hacen desaparecer el líquido antes que con placebo. Esto parece improbable en los casos en que el líquido es estéril. Se describen porcentajes de hasta un 65%, pero hay que tener en cuenta la actividad sobre los gérmenes de las vías aéreas superiores y la mejora que producirá su acción en todo el conjunto.

Los antibióticos se deben administrar a las dosis adecuadas y con una duración de al menos dos semanas.

2. Antiinflamatorios

a) Esteroides: Se ha comprobado su eficacia respecto al tratamiento con placebo (sobre todo asociado al empleo de anti-

bióticos). Hay que valorar los efectos secundarios en los niños.

La administración tópica en spray minimiza estos efectos y es igualmente efectiva.

b) No esteroideos: Su acción curativa es nula.

3. Antihistamínicos y descongestionantes

No hay muchos trabajos que hayan demostrado su eficacia. Teóricamente su efecto descongestionante favorecería la resolución del cuadro, pero esta ventaja se anularía con el espesamiento de secreciones.

En general, se acepta que su empleo se debe limitar a los casos en que se sospecha firmemente un mecanismo alérgico.

4. Mucolíticos. No se han encontrado mejorías con su empleo; es más, hay quien postula que retrasan la curación porque producen una alteración del mecanismo del transporte ciliar del moco.

Tratamientos locales

Se basan en los métodos de insuflación tubárica. La intención es vencer la resistencia que opone al paso del aire la inflamación de la trompa de Eustaquio. Estos métodos son:

- Maniobra de Valsalva: difícil de realizar en niños y a menudo insuficiente.
- Isopresor tubárico de Murueta-Goyena o Musco NT3: introduce aire a presión en la cavidad nasal mediante un compresor eléctrico regulable.
- Otovent de Stangerup: en el que el niño trata de inflar un globo adaptado a una de las narinas, mientras la otra está comprimida.
- Kinesiterapia tubárica: consiste en una serie de ejercicios de lengua, mandíbula y velo del paladar destinados a corregir la función tubárica. Son bastante complejos y no son aplicables en el niño pequeño.
- Crenoterapia: hay algunos estudios que refieren una mejoría con curas de balneoterapia sobre todo con aguas sulfurosas y con menor eficacia carbónicas.

Prevención de las otitis medias agudas recurrentes (quimioprofilaxis)

La prevención debe hacerse en los meses de invierno. Para establecerla el niño debe haber presentado 3 ó más episodios documentados en los últimos 6 meses. En esta prevención debe considerarse que:

1. La amoxicilina debe ser el medicamento a elegir; se debe administrar en una toma única diaria de preferencia nocturna. La dosis debe ser equivalente a la mitad de la dosis diaria habitual (unos 25 mg/ Kg y día).
2. También puede emplearse la azitromicina en una toma semanal.
3. El niño debe ser reevaluado cada 4 ó 6 semanas para ver la efectividad del tratamiento.
4. Las infecciones agudas que puedan surgir, deben tratarse con otro antibiótico de un grupo distinto del profiláctico (por ejemplo, cefalosporinas).
5. No se debe realizar alegremente ya que podemos generar un aumento de las resistencias bacterianas.

Se considera que esta quimioprofilaxis reduce los episodios de agudizaciones entre un 40-90%.

Tratamiento quirúrgico

Después del fracaso del tratamiento médico, se debe plantear la cirugía¹² cuyas indicaciones son:

1. OMS bilateral de más de 3 meses de duración asociada a hipoacusia y que no responde a tratamiento médico.
2. OMS unilateral de 4 a 6 meses de duración que no responde a tratamiento médico.
3. OM aguda recidivante asociada a OMS. En los casos de otitis media aguda recidivante que se resuelven y no se acompañan de OMS posterior, el tratamiento aceptado es la profilaxis antibiótica.

De todas maneras la evaluación se debe hacer para cada caso en particular. Así, por ejemplo, en un niño con una hipoacusia de base se actuará con más agresividad en la indicación quirúrgica; y en un

niño con riesgos anestésicos se procederá de modo más conservador.

¿Qué cirugía realizar?

Se ha demostrado que la adenoidectomía asociada a la colocación de tubos de drenaje es lo más efectivo. La adenoidectomía sola es tan eficaz como la colocación aislada de drenajes, pero menos eficaz que la asociación de ambas.

La realización de amigdalectomía no está indicada (salvo que tenga una patología propia).

En niños menores de 1 año no hay consenso en si lo más beneficioso es realizar adenoidectomía + DTT o colocar solamente DTT (Drenaje trans-timpánico o tubo de aireación).

A pesar de un correcto tratamiento, según Sadé, se hace necesario colocar un segundo tubo en el 30% de los casos y un tercer tubo en el 10%.

Otitis media crónica¹³

Se agrupan dentro de esta entidad:

1. Otitis atelectásica o fibroadhesiva: es el resultado de una disfunción tubárica no tratada.
2. Otitis media crónica simple (perforación timpánica): es resultado de la cronicación de un proceso supurativo.
3. Colesteatoma: presencia en el interior del oído medio, de una bolsa de epitelio escamoso o de un saco con restos de queratina.
 - Congénito: coincide con una membrana timpánica íntegra, sin perforaciones o retracciones.
 - Adquirido primario: se desarrolla a partir de una retracción de la *pars flácida*.
 - Adquirido secundario: a partir de una perforación marginal.

El tratamiento de estas tres entidades va a ser quirúrgico (timpanoplastias). El objetivo fundamental va a ser controlar la infección o lesión, previniendo las posibles complicaciones y además intentar la recuperación funcional en la medida de lo posible.

Las perforaciones simples no deben ser cerradas hasta que el niño haya desarrollado la estructura de su conducto tubárico, habitualmente a partir de los 9 años. Sin embargo, se debe actuar quirúrgicamente de forma precoz contra los tímpanos atelectásicos o las bolsas de retracción antes de que se conviertan en un colesteatoma.

La cirugía, a poder ser, se debe realizar sobre un oído seco (libre de infección).

SITUACIÓN EN NAVARRA

La incidencia de OMS en la población infantil navarra es alta (20,25% a la edad de 4 años) tal y como ocurre en otros estudios. La disponibilidad de timpanómetros permite hacer el diagnóstico y seguimiento de estos niños pero no sirve para realizar una valoración de la audición (ésta sólo es posible mediante el audiómetro de vía aérea a partir de los 4 años).

Las listas de espera para una primera consulta son de 16, 37 y 43 días respectivamente. Las listas de espera para las consultas de revisión son de 6-7 meses. En los niños que aún no han sido citados nos vemos obligados a hacer un nuevo volante preferente por exigencia del propio paciente o por indicación del Servicio de Atención al Paciente (estos volantes se contabilizan a cargo del pediatra, no del otorrinolaringólogo). Las listas de espera para intervención oscilan entre 1 y 2 meses.

Las posibles soluciones según las guías publicadas son:

1. El diagnóstico de OMS puede realizarse en Pediatría.
2. En la OMS persistente el ORL infantil es imprescindible para:
 - Diagnóstico causal de la OMS.
 - Valoración de la audición.
3. En caso de OMS con hipoacusia bilateral resistente a tratamiento médico se recomienda tratamiento quirúrgico.
4. En el caso de OMS con hipoacusia intermitente, ¿no es posible que el pediatra realice el seguimiento ya que la tendencia a la resolución espontánea es muy alta? Esto eliminaría un número

importante de consultas de revisión con lo que se facilitaría el acceso al especialista ORL.

5. Podría ser útil la difusión y puesta en marcha de guías ya existentes para este fin.

BIBLIOGRAFÍA

1. EPSTEIN D, REAILLY JS. Clínicas Pediátricas de Norteamérica 1989; 36: 1604-1605.
2. VAN DEN EECKHAUT J. Atlas of Otoscopy. Inpharzam Medical Publications, 1987: 12-35.
3. GMÜR A, OTT P, FISCH U. Atlas of Otoscopy. Inpharzam Medical Publications 1987: 11-24.
4. ROBINETTE MS, GLATTKE TJ. Otoacoustic Emissions. Clinical Applications. Thieme 1997.
5. LÓPEZ MOYA JJ. Potenciales Evocados Auditivos. Introducción a su conocimiento y valoración clínica. Editorial Ciencia 3. 1992.
6. RABOS E, ESCOBAR C. Hipoacusias Infantiles. Bayer. S.A. 1999: 7-25.
7. SENEZ B, LAUGIER J. Indications de l'adenoidectomie et/ou l'amygdalectomie chez l'enfant. Ann Otolaryngol Chir Cervicofac 1998; 115: 23-45.
8. SIH T. Complejo de la otitis media. En: Sih T. Otorrinolaringología pediátrica. Springer 1999: 115-123.
9. TEIXEIRA E. Alteraciones de la trompa auditiva. En: Sih T. Otorrinolaringología pediátrica. Springer 1999: 125-128.
10. National Guideline Clearinghouse. Diagnosis and management of rhinitis. Ann Allergy Asthma Immunol 1998; 81: 478-518.
11. GÓMEZ-ULLATE R, HORNA J, GÓMEZ-ULLATE J. Otitis serosa. En: Tomás M, Bernal M. Tratado de otorrinolaringología pediátrica. Ponencia oficial de la SEORL 2000: 109-119.
12. HERNÁNDEZ FJ. Timpanoplastia en niños. En: Olaizola F, Gómez-Ullate R. Timpanoplastia. Ponencia oficial de la SEORL 2001: 325-346.
13. PROCTOR B. Otitis media crónica y mastoiditis. En: Paparella M, Shumrick D. Otolología. Panamericana 1987: 628-629.