



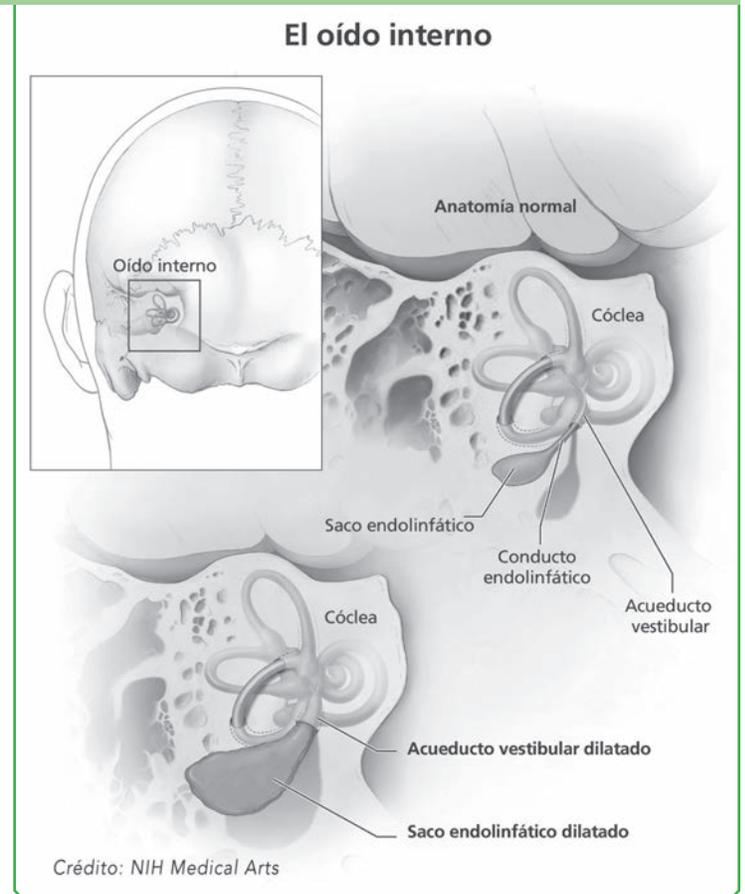
Hoja de información del NIDCD | **Audición y equilibrio**

# Acueductos vestibulares dilatados y la pérdida de audición en los niños

## ¿Qué son los acueductos vestibulares?

Los acueductos vestibulares son conductos estrechos de huesos que van desde el oído interno hasta muy adentro del interior del cráneo (ver la imagen). Los acueductos comienzan en el interior del hueso temporal, que es la parte del cráneo justo encima de la oreja. El hueso temporal también contiene dos órganos sensoriales que forman parte del oído interno. Estos dos órganos son la cóclea, que detecta las ondas sonoras y las convierte en señales eléctricas, y el laberinto vestibular, que detecta el movimiento y la gravedad. Junto con los nervios que envían sus señales al cerebro, estos órganos funcionan para crear una audición normal y el equilibrio. A lo largo de cada acueducto vestibular hay un tubo lleno de líquido llamado conducto endolinfático, que conecta el oído interno a una estructura en forma de globo llamada saco endolinfático.

Algunos estudios recientes indican que un acueducto vestibular se considera que está dilatado de manera anormal si tiene más de un milímetro, es decir, aproximadamente el tamaño de la cabeza de un alfiler. Esto se llama acueducto vestibular dilatado (AVD). También se conoce como acueducto vestibular agrandado o acueducto vestibular grande. Por lo general, si uno de los acueductos vestibulares se dilata, el conducto endolinfático y el saco endolinfático también se dilatan. No se comprenden bien las funciones del conducto y del saco endolinfáticos. Los científicos creen que éstos ayudan a asegurar que el líquido en el oído interno contenga



las cantidades adecuadas de ciertas sustancias químicas llamadas iones. Los iones son necesarios para ayudar a iniciar las señales eléctricas que envían la información del sonido y el equilibrio al cerebro.

## ¿Qué relación tienen los acueductos vestibulares dilatados con la pérdida de audición en los niños?

Las investigaciones sugieren que la mayoría de los niños con AVD desarrollarán algún grado de pérdida de audición. Los científicos también están descubriendo que del 5 al 15 por ciento de los niños con pérdida de audición neurosensorial (pérdida de audición causada por daño a las células sensoriales dentro de la cóclea) tiene un AVD. Sin embargo, los científicos no creen que tener el AVD causa la pérdida de audición, sino que ambos son el resultado del mismo defecto subyacente. El AVD puede ser una señal importante que apunta a lo que realmente está causando la pérdida de audición.

## ¿Cómo se relacionan los acueductos vestibulares dilatados con el síndrome de Pendred?

El AVD puede ser una señal de un trastorno genético llamado síndrome de Pendred, una de las causas de la pérdida de audición en la infancia. Según un estudio realizado por el Instituto Nacional de la Sordera y Otros Trastornos de la Comunicación (NIDCD, por sus siglas en inglés), aproximadamente una cuarta parte de las personas con AVD y pérdida de audición tienen el síndrome de Pendred. La pérdida de audición asociada con el síndrome de Pendred generalmente es progresiva, lo que significa que el niño perderá la audición con el tiempo. Algunos niños pueden llegar a quedar totalmente sordos. Para obtener más información, consulte la hoja de información de "Síndrome de Pendred" del NIDCD en <http://www.nidcd.nih.gov/health/spanish/Pages/Pendred-Syndrome-Spanish.aspx>.

Además de su conexión con la pérdida de audición, en un pequeño porcentaje de personas, los AVD también pueden estar relacionados con problemas del equilibrio. Sin embargo, el cerebro hace un buen trabajo en compensar por un sistema vestibular débil, por lo que la mayoría de los niños y adultos con AVD no tienen trastornos del equilibrio o dificultad para realizar tareas de rutina.

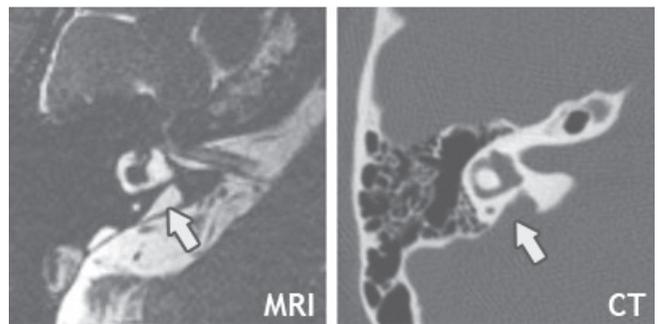
## ¿Qué causa los acueductos vestibulares dilatados?

Los AVD tienen muchas causas, las cuales no todas se comprenden por completo. La causa más conocida de los AVD y de la pérdida de audición son las mutaciones en un gen llamado *SLC26A4* (anteriormente conocido como el gen *PDS*). Hay dos mutaciones en el gen *SLC26A4* que pueden resultar en el síndrome de Pendred. Los científicos creen que otros factores genéticos o ambientales, actualmente desconocidos, también pueden causar los AVD.

## ¿Cómo se diagnostican los acueductos vestibulares dilatados?

Los profesionales de la salud usan diferentes pistas para ayudar a determinar la causa de la pérdida de audición. Hay dos pruebas diagnósticas del oído interno que a menudo se utilizan para identificar la causa de la pérdida de audición. Éstas son la resonancia magnética (magnetic resonance imaging, MRI) y la tomografía computarizada (computed tomography, CT). Por lo general, se recomienda una o ambas pruebas para evaluar a un niño con pérdida de audición neurosensorial.

### Imágenes del hueso temporal derecho de una persona con un acueducto vestibular dilatado



MRI – Resonancia magnética      CT – Tomografía computarizada  
IZQUIERDA: Imagen de una resonancia magnética que muestra el conducto y el saco endolinfáticos dilatados (indicados con la flecha).

DERECHA: Tomografía computarizada que muestra el acueducto vestibular dilatado (indicado con la flecha).

Esto es particularmente cierto cuando la pérdida de audición del niño ocurre de repente, es mayor en un oído que en el otro, o varía o empeora con el tiempo. Aunque la mayoría de las tomografías computarizadas de los niños con pérdida de audición son normales, los AVD son la anomalía que se observa con mayor frecuencia.

### **¿Se pueden tratar los acueductos vestibulares dilatados para reducir la pérdida de audición?**

Ningún tratamiento ha demostrado ser eficaz para reducir la pérdida de audición asociada con un AVD o para retrasar su progresión. Algunos otorrinolaringólogos (un médico o cirujano que se especializa en enfermedades del oído, nariz, garganta, cabeza y cuello) recomiendan esteroides para tratar la pérdida de audición neurosensorial súbita. Sin embargo, no hay estudios científicos que demuestren que éste es un tratamiento eficaz para los AVD. Además, la cirugía para drenar el líquido del conducto y el saco endolinfáticos, o la cirugía para extirparlos, no son tratamientos eficaces para el AVD, e incluso pueden ser perjudiciales. Las investigaciones han demostrado de manera concluyente que estas cirugías pueden destruir la audición.

Para reducir la probabilidad de que avance la pérdida de audición, las personas con AVD deben evitar los deportes de contacto que podrían llevar a una lesión en la cabeza. También deben usar protección para la cabeza cuando participan en actividades que podrían ocasionar a una lesión en la cabeza, como montar en bicicleta o esquiar. Asimismo, deben evitar situaciones que puedan causar un barotrauma (cambios extremos y rápidos en la presión atmosférica), tales como el buceo o el tratamiento con oxígeno hiperbárico.

Además, han habido informes de casos de pérdida de audición en las personas con AVD, debido a los cambios de presión asociados con el vuelo en aviones. Sin embargo, eso rara vez ocurre en aviones comerciales con cabinas presurizadas. Si usted tiene un AVD, puede minimizar el riesgo de pérdida de audición asociada a los viajes en avión si toma descongestionantes nasales cuando tenga congestión nasal o sinusitis, como durante un resfriado o gripe.

La mejor manera de reducir el impacto de un AVD, es identificando la pérdida de audición lo antes posible. Mientras más temprano se identifique la pérdida de audición en los niños, más pronto podrán adquirir habilidades que les ayudarán a aprender y a comunicarse con los demás. Los niños con pérdida de audición permanente y progresiva, que a menudo se vincula con el AVD, se beneficiarán de aprender otras formas de comunicación, como el lenguaje de señas o la palabra complementada, o el uso de dispositivos de asistencia, como un audífono o implante coclear.

### **¿Qué investigaciones se están llevando a cabo sobre los acueductos vestibulares dilatados y la pérdida de audición?**

Aunque se sabe que las mutaciones en el gen *SLC26A4* pueden causar AVD, no todos los casos de AVD son el resultado de una mutación *SLC26A4*. Algunos casos pueden ser el resultado de otros factores genéticos o ambientales. Por estas razones, los investigadores del NIDCD están llevando a cabo ensayos clínicos para identificar y comprender los diversos factores que pueden causar los AVD y la pérdida de audición. Para más información en inglés sobre este estudio, visite <http://clinicaltrials.gov> y haga una búsqueda usando los términos "enlarged vestibular aqueducts".



National Institute on  
Deafness and Other  
Communication Disorders

## ¿Dónde puedo obtener más información sobre los acueductos vestibulares dilatados?

El NIDCD mantiene un directorio de organizaciones que ofrecen información sobre los procesos normales y los trastornos de la audición, el equilibrio, el gusto, el olfato, la voz, el habla y el lenguaje. Para hacer una búsqueda en el directorio, visite el sitio web del NIDCD en <http://www.nidcd.nih.gov>. Actualmente, el directorio está disponible solamente en inglés.

Use las siguientes palabras clave para encontrar organizaciones que pueden responder a sus preguntas y ofrecer información impresa o electrónica sobre los acueductos vestibulares dilatados:

- ▶ Early identification of deafness in children (identificación temprana de sordera en los niños)
- ▶ Genetic diseases/disorders (enfermedades y trastornos genéticos)

### El NIDCD también tiene las siguientes hojas de información sobre audición y equilibrio:

- ▶ Etapas del desarrollo de la audición y la comunicación del bebé
- ▶ ¿Ha sido evaluada la audición de su bebé?
- ▶ Infecciones del oído en los niños
- ▶ Síndrome de Pendred

Visite el sitio web del NIDCD en <http://www.nidcd.nih.gov> para leer, imprimir o descargar las hojas de información.

Para más información, direcciones o números de teléfono adicionales, o para recibir una lista impresa de las organizaciones, comuníquese con nosotros al:

### Centro de Información del NIDCD

1 Communication Avenue  
Bethesda, MD 20892-3456  
Número de teléfono gratuito: 1-800-241-1044  
Número gratuito TTY: 1-800-241-1055  
Fax: 1-301-770-8977  
Correo electrónico: [nidcdinfo@nidcd.nih.gov](mailto:nidcdinfo@nidcd.nih.gov)

<http://www.nidcd.nih.gov>

 Síguenos en Twitter @NIDCD

**El NIDCD apoya y lleva a cabo investigaciones científicas y capacitación de profesionales para la investigación sobre los procesos normales y los trastornos de la audición, el equilibrio, el gusto, el olfato, la voz, el habla y el lenguaje. También ofrece al público información de salud basada en descubrimientos científicos.**



**Acueductos vestibulares dilatados y la pérdida de audición en los niños**  
Publicación de NIH núm. 06-6053 S  
Noviembre de 2012