

VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE MANEJO DE  
HIPOACUSIAS CONDUCTIVAS  
INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL

GLORIA ISABEL BERMÚDEZ JAIMES  
DIANA PATRICIA LEAL B.

DIRECTORES

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES  
FACULTAD DE COMUNICACIÓN HUMANA Y FONOAUDILOGÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN AUDIOLOGÍA  
BOGOTÁ D.C, FEBRERO 2011

VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE MANEJO DE  
HIPOACUSIAS CONDUCTIVAS

GLORIA ISABEL BERMÚDEZ JAIMES

DIANA PATRICIA LEAL B.

ANGÉLICA MARÍA BALLÉN ÁVILA

NAZLY MARCELA MAMIAN IMBACHI

JENNY MARCELA RINCÓN SILVA

LINA MARCELA SALAZAR DIOSA

AUTORES

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

CENTRO DE INVESTIGACIONES

FACULTAD DE COMUNICACIÓN HUMANA Y FONOAUDIOLOGÍA

ESPECIALIZACIÓN EN AUDIOLOGÍA

BOGOTÁ D.C, FEBRERO 2011

## AGRADECIMIENTOS

El grupo investigativo, manifiesta sus agradecimientos a los Audiólogos que participaron en el proyecto de validación como jueces expertos, aportando su experiencia en la calificación, así como también a las directoras de este proyecto y a la Corporación Universitaria Iberoamericana, que avala y brinda los recursos para llevar a cabo esta validación.

Audiólogos participantes:

LINA OSORIO  
LIZETH MUÑOZ  
LILIAM MARÍN  
BEATRIZ ARENAS  
SANDRA BARRERA  
LINA JARAMILLO  
ÁNGELA GIRALDO  
JACQUELINE CUARTAS  
LILIANA FRANCO  
ANA LUCIA TAMAYO  
CLAUDIA GUTIÉRREZ  
LILIA CIRO  
JIMENA GUEVARA  
IRMA GONZALES  
DIANA JIMÉNEZ

LINA JIMENO  
CLAUDIA X. CAMPO  
SONIA ILLERA  
MARICELLA ORTIZ  
MARÍA CONSUELO CHAVES  
JACQUELINE CUELLAR  
ADRIANA ORTIZ  
LAURA MARTÍNEZ  
SANDRA CAMARGO  
OSWALD MARTÍNEZ  
ADRIANA VALDERRAMA  
PILAR JIMÉNEZ  
SONIA MUÑOZ  
IVONNE BLANCO  
LAUREN ARÉVALO

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

CENTRO DE INVESTIGACIONES

Los suscritos, vicerrector académico, Director del centro de Investigaciones y la Decana de la Facultad de Comunicación Humana y Fonoaudiología, hacen constar que previa revisión y discusión en éste comité, se le otorgó al trabajo titulado:

“VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE MANEJO DE HIPOACUSIAS CONDUCTIVAS”

El concepto de APROBADO

Para constancia se firma a los 18 días de Febrero de dos mil once.

---

Javier Duván Amado  
Vicerrector Académico

---

Patricia López Obando  
Directora  
Centro de Investigaciones

---

Luz Stella Fernández V.  
Decana Facultad de Comunicación Humana y Fonoaudiología

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
Introducción	10
Marco Metodológico	21
Tipo de estudio	21
Método	21
Instrumento	21
Procedimiento	22
Resultados	24
Discusión	30
Referencias	32

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. CVR razón de validez de contenido en suficiencia y pertinencia de cada subitem de los protocolos de hipoacusias conductivas en el área de generalidades.	1117
Tabla 2. CVR razón de validez de contenido en suficiencia y pertinencia de cada subitem de los protocolos de hipoacusias conductivas en el área de manejo.	1128

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A. VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROTOCOLO MALFORMACIONES CONGÉNITAS DE OÍDO EXTERNO Y MEDIO.	35
ANEXO B. VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROTOCOLO OTITIS EXTERNA Y MEDIA	43
ANEXO C. VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROTOCOLO TUMOR GLÓMICO YUGULAR	52
ANEXO D. VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROTOCOLO DISFUNCIÓN TUBÁRICA	60
ANEXO E. VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROTOCOLO DISYUNCIÓN DE CADENA OSCICULAR	68
ANEXO F. VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROTOCOLO	76
ANEXO G. VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PROTOCOLO COLESTEATOMA	84
ANEXO H. INSTRUMENTO PARA VALIDACIÓN DE JUECES EXPERTOS	92

## Resumen

# VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE MANEJO DE HIPOACUSIAS CONDUCTIVAS\*

Gloria Isabel Bermúdez, Diana Leal\*\*

Angélica María Ballén Ávila, Nazly Marcela Mamián Imbachi, Jenny

Marcela Rincón Silva, Lina Marcela Salazar Diosa \*\*\*

Corporación Universitaria Iberoamericana

La investigación validó y actualizó los protocolos propuestos por Leal, et. al., (2009) para el manejo de hipoacusias conductivas, se quiso ajustarlos a los requerimientos de la normatividad vigente para contribuir con la unificación de criterios en el manejo audiológico de estas patologías. Se usó el método de validación de contenido por juicio de expertos descrito por Cohen, R. y Swerdlik (2001), que implica el cálculo la razón de validez a partir de la calificación dada por treinta jueces en los criterios de pertinencia y suficiencia. Como resultado de la validación y revisión de contenido, los protocolos fueron ajustados y actualizados para mejorar en pertinencia y suficiencia, especialmente en el aspecto de manejo en la prescripción de ayudas auditivas en los protocolos de malformaciones congénitas, otitis media y externa, disfunción tubárica y otoesclerosis.

Palabras clave: protocolo, validación, actualización, hipoacusias conductivas.

---

\* Investigación realizada en el grupo de Investigaciones Audiológicas. Corporación Universitaria Iberoamericana.

\*\* isabelbermudezjaimés@gmail.com, danynicodiana@hotmail.com

\*\*\* Coautores de investigación como trabajo de grado para optar por el título de Especialistas en Audiología.

## Abstract

### VALIDATION AND UPDATE OF PROTOCOLS OF MANAGING OF CONDUCTIVE HEARINGLOSS ♦

Gloria Isabel Bermúdez, Diana Leal♦♦

Angélica María Ballén Ávila, Nazly Marcela Mamián Imbachi, Jenny

Marcela Rincón Silva, Lina Marcela Salazar Diosa ♦♦♦

The investigation validated and updated the protocols proposed by Leal et. al., (2009) for the managing of conductive hearingloss, it them wanted to adjust the requirements of the valid regulations to contribute with the standar of judgment in the audiology managing for these pathologies. There was used the method of validation of content by expert's judges described by Cohen, R. y Swerdlik (2001), which implies the calculation the reason of validity from the qualification given by thirty judges in the criteria of relevancy and sufficiency. As result of the validation and review of content, the protocols were adjusted and updated to improve in relevancy and sufficiency, specially in the aspect of managing in the prescription of hearing aids in the protocols of congenital malformations, average and external otitis, tubal dysfunction and otoesclerosis.

Key words: protocol, validation, update, conductive hearingloss.

---

♦ Investigación realizada en el grupo de Investigaciones Audiológicas. Corporación Universitaria Iberoamericana.

♦♦ isabelbermudezjaimes@gmail.com, dianaleal26@yahoo.es

♦♦♦ Coautores de investigación como trabajo de grado para optar por el título de Especialistas en Audiología.

## Introducción

En la actualidad la atención en salud ha sido un tema merecedor de grandes estudios e investigaciones que han permitido llegar a una mejor prestación de servicios en pro del bienestar de los individuos. Esta es un proceso que ha sido delimitado dentro de un marco legal en el cual la Secretaria de Salud exige la elaboración de protocolos, que contengan pautas específicas de manejo de las diferentes patologías de cada área direccionando la intervención del profesional en salud.

Es así, como el área de audiología en función de la normatividad, también ha tenido la necesidad de unificar criterios sobre los diferentes procedimientos, a través de la elaboración de protocolos de manejo, cumpliendo con las condiciones del Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud, el cual ordenó al Ministerio de Protección Social, mediante el acuerdo N° 008 de 1994, establecer en el Plan Obligatorio de Salud la expedición del manual, con el objetivo de unificar criterios en la prestación de servicios como garantía de acceso, calidad y eficiencia (Jimeno, López, Ortega y Pérez. 2010).

En este sentido el profesional en audiología no solo debe diseñar el protocolo si no que también debe lograr su total validación para que sea funcional y efectivo a la hora de implementarse, pues la validez entendida como la capacidad del instrumento para medir la cualidad para la que fue construido, es lo que permite estar relativamente seguro de que no hay errores en el proceso de realidades operantes en la población y a su vez permite la unificación de criterios (Vieytes, 2004; Streiner, 2003).

Dicha validación en el área de audiolología, es de suma importancia pues el profesional se enfrenta a diversos casos de hipoacusia, como en el caso de esta investigación, las de tipo conductivo, cuyas etiologías se deben a diferentes patologías, como por ejemplo las de oído externo, medio e interno, que se manejan bajo criterios no unificados por el gremio, lo que puede conllevar a incurrir en el riesgo de no lograr la satisfacción del usuario y peor aún, emitir falsos diagnósticos y pautas de tratamiento inadecuadas que le generen al usuario daños irreversibles, deteriorando la imagen del gremio y de la profesión gravemente. Es por esta razón que para el manejo de estas, se hizo necesario unificar los procesos y procedimientos a través de protocolos que sirvan como instrumentos al momento de elegir la forma más efectiva, eficiente y satisfactoria de actuar durante el diagnóstico e intervención, midiendo simultáneamente, el nivel de calidad en la prestación de servicios de salud.

A este respecto, en el área de audiolología se han creado distintos protocolos especialmente para la evaluación, los cuales son el resultado del ánimo de los profesionales por contar con una guía en el momento de evaluar o intervenir a un usuario.

Uno de los protocolos que fue retomado para direccionar la parte metodológica de ésta investigación fue la validación y actualización de los protocolos audiológicos de Jimeno, et al. (2010), ya que compartió algunos objetivos con esta investigación. A diferencia de este estudio, ese tuvo en cuenta cuatro criterios de evaluación: claridad, relacionado con si el lenguaje

utilizado era ambiguo o no; secuencia, que hace referencia a la coherencia que existe en el ordenamiento de los ítems y los procedimientos a lo largo del protocolo; pertinencia, que se refiere a lo oportuno y necesario de incluir en el criterio evaluado y por último la suficiencia, que indaga sobre el alcance de los criterios y procedimientos para indicar al audiólogo la acción que debe desarrollar en cada una de la pruebas que fueron evaluadas.

Del mismo modo, se tomó como antecedente y precedente el estudio realizado por Leal y otros, (2009) de la Corporación Universitaria Iberoamericana, el cual consistió en el diseño del protocolo de manejo de hipoacusias conductivas, describir el procedimiento clínico del audiólogo en la evaluación e intervención de las patologías de oído externo y medio. Sin embargo, el mencionado estudio no incluyó la fase de la validación y fue en este aspecto de donde se derivó el problema de investigación y se adiciono el componente de la actualización.

Dado que la construcción del protocolo para el Manejo Hipoacusias conductivas (Leal, 2009) ya estaba establecido, la validación del mismo se hizo indispensable para determinar si su propósito cumplía con el objetivo para el cual fue diseñado. Por tal motivo la validación y actualización podría permitir que este se estableciera como una herramienta profesional de gran riqueza para su aplicación en el campo de la audiolología.

Según Jimeno, López, Ortega y Pérez. (2010), con la validación y actualización de protocolos en el área de audiolología, se podrán tener bases estructuradas en el quehacer profesional, lo que le permitirá a los audiólogos

emitir diagnósticos asertivos de alto nivel y a largo plazo posicionar a la profesión en un marco de alta credibilidad y reconocimiento a nivel gubernamental.

Teóricamente la validez se definió entonces, como el juicio basado en evidencia sobre lo apropiado de las inferencias extraídas de las puntuaciones de la prueba, entendiendo inferencia por el resultado lógico o deducción en un proceso de razonamiento. Cohen y Swerdlik (2001).

La validez es un concepto del cual pueden tenerse diferentes tipos de evidencia que apoyan que las conductas observadas en un test son indicadores del constructo. La validez también se refiere a la adecuación, significación y utilidad de las inferencias específicas hechas a partir de las puntuaciones de los test. Una gran variedad de inferencias pueden hacerse a partir de las puntuaciones de determinado test y hay muchas formas de acumular evidencia que soporten una evidencia en particular. Una validación ideal incluye varios tipos de evidencia; usualmente se consideran tres tipos de validez importantes para cualquier evaluación de un test que mida comportamientos relacionados con la comunicación. Estos son, validez de contenido, de constructo, y predictivo o de criterio (Nunally, 1987); así, éste mismo autor reporta que una prueba tiene validez de contenido cuando los diferentes ítems o contenidos que la componen (preguntas, palabras) son una muestra representativa de la variable o constructo que se pretende medir. Se debe plantear el problema de la adecuada selección de indicadores en la construcción de un test, es decir de su gran representatividad.

Anastasi y Urbina (1998), afirman que los procedimientos de validación por la descripción de contenido comprenden principalmente el examen sistemático del contenido de la prueba para determinar si cubre una muestra representativa del área de conducta que debe medirse. Esta forma de validación se utiliza principalmente en los instrumentos diseñados para medir que también ha dominado el individuo una habilidad o un curso de estudio.

Cohen y Swerdlik (2001), reportan que este tipo de validez describe un juicio concerniente a lo adecuado del muestreo que hace una prueba, para ello se debieron tener en cuenta los siguientes aspectos: primero el dominio del contenido teniendo como referente esencial el concepto de los jueces expertos que para el presente caso se contó con la participación de treinta jueces expertos en audiología; el siguiente aspecto fue el muestreo representativo para el cual se debió elaborar una prueba paralela.

Por otra parte la validez de constructo o estructural, fue probablemente la más importante sobre todo desde una perspectiva científica y se refirió al grado en el cual una técnica mide un determinado rasgo o constructo hipotético o el grado en el que puede afirmarse que mide un constructo o rasgo teórico. Nunally (1987).

Un tercer tipo de validez, es la validez de criterio, también llamado validez predictiva, en donde se busca establecer si los puntajes obtenidos a partir de una escala son válidos, esta debe compararse con una forma de medición previamente existente que a su vez haya mostrado ser el mejor instrumento disponible para la medición de la entidad (Lamprea y Restrepo 2007).

En el caso de instrumentos de medición, la validez se refiere a la cualidad por la cual un instrumento mide lo que pretende medir y han sido propuestos varios tipos de validez: de contenido, de criterio (concurrente, predictiva), de constructo, de consistencia interna (Salkind, 1998).

Uno de los primordiales conceptos que se aborda en el presente estudio es la validez de contenido, definida como el grado en que un instrumento representa el universo o la totalidad de los contenidos del fenómeno que se pretende revisar, apunta por tanto, a que la muestra de preguntas del cuestionario o prueba representa el concepto bajo estudio (Alarcón y Muñoz, 2008).

Una manera de establecer la validez de contenido es la consulta a expertos en el tema, quiénes evalúan a través de una pauta elaborada por el investigador, si los contenidos de un test son pertinentes, adecuados suficientes y claros (Cohen y Swerdik, 2001). Teniendo en cuenta lo anterior, esta investigación se construyó con un instructivo de calificación con el cual los jueces debieron determinar la razón de pertinencia y suficiencia del protocolo diseñado por Leal y Quevedo (2009).

Según Martínez Arias (2008) para establecer la validación de contenido por juicio de expertos hay que realizar los siguientes pasos:

1. Definir el dominio de conocimiento o comportamiento a medir
2. Identificar los expertos en ese dominio
3. Pedir a los expertos su juicio respecto del grado en que el contenido del test es eficiente y pertinente para el dominio que se pretende evaluar

#### 4. Procesar los datos a partir de los datos aportados por los jueces.

El procedimiento formal para la validación fue el de dirigir una carta al juez en la que se le solicitó cortésmente su colaboración como experto a efectos de la validación del instrumento; indicándole los objetivos de la investigación y la unidad de análisis, dándole las instrucciones para que pudiera dar sus respuestas en el formato de validación y hacerle llegar un formato en el que el juez debería anotar sus respuestas. En razón del objetivo de ésta investigación se buscó establecer la suficiencia y pertinencia de los ítems planteados en el protocolo. En esta medida se presentó la definición de los mismos:

*Pertinencia:* Medida en que los objetivos de una intervención son congruentes con las necesidades identificadas. La evaluación de la pertinencia consiste en valorar la adecuación de los resultados y los objetivos de la intervención al contexto en el que se realiza a través del análisis de la calidad del diagnóstico que sustenta la intervención, juzgando su correspondencia con las necesidades observadas en la población beneficiaria. En una mirada retrospectiva, la cuestión de la pertinencia suele referirse a si los objetivos o el diseño de una intervención siguen siendo adecuados aún cuando hayan cambiado las circunstancias.

*Suficiencia:* medida que permite identificar si los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de esta. También es definida como la capacidad de medición que abarca todos los componentes de interés. Leal y Quevedo (2009).

Por otro lado, el *acto propio de los profesionales de la salud*, es entendido como el conjunto de acciones orientadas a la atención integral del usuario, aplicadas por el profesional autorizado legalmente para ejercerlas dentro del perfil que le otorga el respectivo título, el acto profesional se caracteriza por la autonomía profesional y la relación entre el profesional de la salud y el usuario. Esta relación de asistencia en salud genera una obligación de medios, basada en la competencia profesional. Los profesionales de la salud tienen la responsabilidad permanente de la autorregulación, entendida como el conjunto concertado de acciones necesarias para tomar a su cargo la tarea de regular la conducta y actividades profesionales derivadas de su ejercicio, la cual debe desarrollarse teniendo en cuenta los siguientes criterios:

1. La actitud profesional responsable que permita la adopción de una conducta ética para mayor beneficio de los usuarios;
2. La competencia profesional que asigne calidad en la atención prestada a los usuarios;
3. El criterio de racionalización del gasto en salud dado que los recursos son bienes limitados y de beneficio social;
4. El mantenimiento de la pertinencia clínica y uso racional de la tecnología con base en el autocontrol y la generación de prácticas y guías y/o protocolos de atención en salud comúnmente aceptada;

5. La actuación de las sociedades científicas, universidades, asociaciones de facultades, en la expedición de guías y normas de atención integral. Ministerio de Protección Social (Resolución 1043 de 2.006)

Otro aspecto importante que se trata dentro de esta investigación es el marco legal iniciando por el acuerdo 008 de 1994 mediante el cual el Consejo Nacional de Seguridad Social ordena al Ministerio de Protección social mediante el artículo 8 y 9 adoptar el Manual de Actividades, Intervenciones y Procedimientos para dar cumplimiento a la provisión de servicios del Plan Obligatorio de Salud por niveles de complejidad y aprobar la realización de Guías de Manejo Integral por el Ministerio de Salud, comenzando por el tratamiento de enfermedades catastróficas o ruinosas, y para aquellas enfermedades mas prevalentes y de mayor costo efectividad en su manejo.

Así mismo se destaca otra ley del Ministerio de Protección Social por medio de la resolución 1043 de 2006, en la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoria para el mejoramiento de la calidad de la atención.

El decreto 1011 de 2006 también fue retomado para el presente marco legal el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Retomando lo referente a este marco legal, se reconoció la importancia de implementar los protocolos de manejo, además de disminuir la variabilidad de la

práctica clínica, proporcionando sustento, seguridad legal, utilidad educativa a los profesionales del área de la salud, en este caso la audiología.

En concordancia con lo anterior se formuló entonces, la pregunta de investigación: ¿Cuál es la razón de validez del protocolo para Hipoacusias auditivas conductivas de acuerdo al juicio del grupo de expertos? con sus respectivas subpreguntas que direccionaron el desarrollo de la investigación como fue: ¿Cuál es la razón de validez en cuanto a suficiencia del protocolo para hipoacusias auditivas conductivas de acuerdo al criterio emitido por el grupo de jueces expertos?; ¿Cuál es la razón de validez en cuanto a pertinencia del protocolo para hipoacusias auditivas conductivas de acuerdo al criterio emitido por el grupo de jueces expertos? y ¿Cuáles son los ajustes que necesitan ser realizados en el protocolo de hipoacusias auditivas conductivas según el criterio del grupo de jueces expertos?

La validación y actualización de dicho protocolo buscó convertir éste, en un instrumento con el soporte teórico y correlación clínica suficiente, que pudiera ser de utilidad primaria en el ejercicio audiológico. Además, unificar criterios en el proceso de atención de cada usuario de acuerdo a las diversas patologías de tipo conductivo, evitando de ésta manera irregularidades en la atención, en los diagnósticos y tratamientos inadecuados y cumpliendo con lo exigido por la legislación colombiana que regula el quehacer de los profesionales en el área de la salud.

Para el propósito de esta investigación y de acuerdo con Cohen y Swerdlik, 2001, para la calificación de la validez de contenido se evaluaron matrices con siete ítems, y los criterios de suficiencia y pertinencia.

## Marco Metodológico

### *Tipo de estudio*

De acuerdo al nivel de profundización del conocimiento al que se quiso llegar, la presente investigación se clasifica como un *tipo de estudio descriptivo* ya que la finalidad es describir el proceso de validación de contenido por consenso de un grupo de jueces expertos de los protocolos de hipoacusias conductivas.

### *Método*

Las unidad de análisis de esta investigación fue los protocolos diseñados por Leal y Cols. (2009) y la validación de contenido se realizó a través del cálculo del índice de razón de validez descrito por Cohen y Swerdlik (2001), que incluye la calificación de 30 jueces expertos a cada uno de los ítems evaluados en los criterios de suficiencia y pertinencia. Además, se realizó una actualización de los contenidos de los protocolos de acuerdo a la normatividad vigente.

### *Instrumento*

La investigación estuvo constituida por una muestra de 30 jueces expertos, fonoaudiólogos especialistas en audiología de diferentes partes del país, con experiencia mínima de 5 años en el área de evaluación audiológica.

En el estudio se utilizaron tres instrumentos que constaron de: A) Formatos de los siete (7) protocolos: 1. Malformaciones congénitas de oído externo y medio, 2. Otitis externa y media, 3. Tumor glómico yugular, 4. Disfunción tubárica, 5. Disyunción de cadena oscicular, 6. Otosclerosis, 7.

Colesteatoma, (ver anexos A, B, C, D, E, F y G); B) Instructivo de calificación para cada protocolo que reunía los criterios de contenido de pertinencia y suficiencia para cada ítem y dentro de los cuales se asignó un espacio para consignar las observaciones - sugerencias (ver anexo H) y C) Instructivo de calificación de los flujogramas de cada protocolo de hipoacusias auditivas conductivas.

### *Procedimiento*

La ejecución de ésta investigación, se llevó a cabo mediante las siguientes fases:

1. Revisión del proyecto de Leal, Quevedo y Cols (2009), sobre protocolos para el abordaje de hipoacusias auditivas conductivas.
2. Definición de los criterios de pertinencia y suficiencia de contenido apropiados para los subítems de los protocolos de Hipoacusias Conductivas.
3. Selección de los jueces expertos (audiólogos) de acuerdo al criterio de experiencia en el área de Audiología.
4. Presentación de los instrumentos a cada juez experto los cuales incluían: carta de presentación, formatos de los siete (7) protocolos de hipoacusias conductivas, (ver anexos A, B, C, D, E, F y G); instructivos de calificación de los protocolos y de los flujogramas (ver anexo H).
5. Recolección y revisión de los protocolos entregados a cada juez experto.

6. Realización de los ajustes de diseño, contenido y forma necesarios atendiendo a las observaciones y sugerencias aportadas por el grupo de jueces expertos.
7. Realización del análisis de resultados según la pertinencia y suficiencia de los ítems propuestos para cada lo protocolo.

## Resultados

El proceso de validación de los protocolos de manejo de hipoacusias conductivas se llevó a cabo tras la evaluación de 30 jueces expertos. Los jueces calificaron la suficiencia y pertinencia de tres aspectos fundamentales para los siete protocolos, así: A) *generalidades*, con 7 subitems (definición, signos y síntomas, consideraciones, infraestructura necesaria, resultados esperados, remisiones y recomendaciones). B) *manejo*, con 10 subitems (anamnesis, otoscopia, audiometría tonal, logaudiometría, prueba de función tubárica (este ítem sólo para disfunción tubárica), inmitancia acústica, diagnóstico audiológico, remisión a otorrinolaringología, prescripción de audífonos y control audiológico). C) *flujogramas*, cuya calificación se da como una representación de los ítems mencionados en el manejo para cada patología, teniendo en cuenta la claridad y la secuencia de las convenciones del diagrama.

Se tomó como referencia los valores del índice de acuerdo y los valores propuestos por Lawshe (1975) para cuantificar el valor y definir si cada de los subitems tenía un acuerdo significativo entre los jueces de acuerdo a los valores de la suficiencia y pertinencia. De acuerdo a estos valores se valida cada ítems si el valor está por encima de 0.33 que es el valor que corresponde para la calificación de los 30 jueces. Si está por debajo de ese valor, sugiere que no hay un acuerdo significativo entre los jueces para ser validado.

Lawshe (1975) propuso una fórmula para calcular la razón de validez de contenido de acuerdo al número de jueces que participan en la calificación, así:

$$\text{CVR} = \frac{ne - N/2}{N/2}$$

Donde CVR: es la razón de validez de contenido, ne: es el número de expertos de acuerdo y N: es el número total de expertos.

El valor de la razón de validez de contenido o CVR puede tomar diferentes valores, pero si éste es negativo, sugiere que menos de la mitad de los jueces están de acuerdo con el ítem, si el valor es igual a cero indica que la mitad de los jueces están de acuerdo y si el valor es positivo indica que más de la mitad de los jueces están de acuerdo con el ítems y por lo tanto lo validan. Cohen (2001).

De acuerdo a lo anterior, a continuación, en la tabla N° 1, se muestra el valor de la razón de validez de contenido o CVR de cada subitem evaluado por los jueces expertos (los subitem no validados están por debajo de 0.33) de los 7 protocolos en el aspecto de *generalidades y manejo*.

Tabla 1. CVR razón de validez de contenido en suficiencia y pertinencia de cada subitem de los protocolos de hipoacusias conductivas en el área de generalidades.

Items	P. Colesteatoma		P. Malformaciones congénitas		P. Otitis externa y media		P. Tumor glómico yugular		P. Disfunción tubarica		P. Disyunción cadena oscilar		P. Otoesclerosis	
	CVR SUFICIENCIA	CVR PERTINENCIA	CVR SUFICIENCIA	CVR PERTINENCIA	CVR SUFICIENCIA	CVR PERTINENCIA	CVR SUFICIENCIA	CVR PERTINENCIA	CVR SUFICIENCIA	CVR PERTINENCIA	CVR SUFICIENCIA	CVR PERTINENCIA	CVR SUFICIENCIA	CVR PERTINENCIA
Definición	0,67	0,93	<b>0,40</b>	0,87	<b>0,40</b>	0,87	0,67	0,93	0,67	0,93	0,67	0,93	0,73	0,87
Signos y síntomas	0,67	0,93	<b>0,33</b>	0,87	<b>0,33</b>	0,87	0,47	0,93	0,47	0,93	0,53	0,87	0,73	0,87
Consideraciones	0,53	0,87	<b>0,40</b>	0,73	<b>0,40</b>	0,73	0,47	0,87	0,47	0,87	<b>0,33</b>	0,80	<b>0,40</b>	0,87
Infraestructura necesaria	0,87	1,00	0,60	1,00	0,60	1,00	0,93	1,00	0,93	1,00	0,87	1,00	0,93	0,93
Resultados esperados	0,67	1,00	<b>0,40</b>	1,00	<b>0,40</b>	1,00	0,67	1,00	0,67	1,00	0,60	1,00	0,60	0,93
Remisiones	0,87	0,93	<b>0,33</b>	0,93	<b>0,33</b>	0,93	0,67	0,93	0,67	0,93	0,67	0,87	0,87	0,93
Recomendaciones	0,80	0,80	0,47	0,93	0,47	0,93	0,93	1,00	0,93	1,00	0,67	0,67	0,80	0,93

*Fuente: Datos obtenidos de los resultados de la validación por jueces expertos*

En el aspecto de generalidades del protocolo, aunque todos los ítems por cada patología lograron alcanzar el índice de acuerdo, se registran con mayor frecuencia ítems muy cercanos al límite mínimo del índice de suficiencia, en patologías como malformaciones congénitas de oído externo y medio y en otitis media aguda, por esta razón se revisó el contenido y se realizaron ajustes en los ítems de definición, signos y síntomas, consideraciones, resultados esperados y remisiones para las patologías mencionadas, en función de las sugerencias realizadas por el grupo de jueces expertos.

En cuanto a la pertinencia del contenido del protocolo no se encontraron valores bajos o cercanos al límite, al contrario el grupo de jueces expertos en consenso calificó como pertinente la totalidad de los ítems del protocolo en el aspecto de generalidades, por lo que los ajustes se centraron en la revisión de la suficiencia del contenido sobre todo en los ítems con valores de suficiencia bajo que se mencionaron anteriormente.

Tabla 2. CVR razón de validez de contenido en suficiencia y pertinencia de cada subitem de los protocolos de hipoacusias conductivas en el área de manejo.

Items	P. Colesteato -ma		P. Malformacion es congénitas		P. Otitis externa y media		P. Tumor glomico yugular		P. Disfunción tubárica		P. Disyunción cadena oscicular		P. Otosclerosis	
	CVR SUFICIENCIA	CVR PERTINENCIA	CVR SUFICIENCIA	CVR PERTINENCIA	CVR SUFICIENCIA	CVR PERTINENCIA	CVR SUFICIENCIA	CVR PERTINENCIA	CVR SUFICIENCIA	CVR PERTINENCIA	CVR SUFICIENCIA	CVR PERTINENCIA	CVR SUFICIENCIA	CVR PERTINENCIA
ANAMNESIS	0,73	1,00	0,33	0,93	0,33	0,93	0,53	0,93	0,53	0,93	0,87	1,00	0,73	1,00
OTOSCOPIA	0,67	1,00	0,73	0,93	0,73	0,93	0,80	0,93	0,80	0,93	0,93	1,00	1,00	1,00
AUDIOMETRIA TONAL	0,33	1,00	0,33	0,93	0,33	0,93	0,53	0,93	0,53	0,93	0,60	1,00	0,40	1,00
LOGOaudiometría	0,60	1,00	0,33	0,93	0,33	0,93	0,53	0,93	0,53	0,93	0,60	1,00	0,50	1,00
INMITANCIA ACÚSTICA	<b>0,27</b>	1,00	<b>0,13</b>	0,87	<b>0,13</b>	0,87	0,87	0,93	0,73	0,93	0,93	1,00	0,40	1,00
DIAGNÓSTICO AUDIOLÓGICO	0,47	0,93	<b>0,20</b>	0,87	<b>0,20</b>	0,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,73	0,93	0,47	0,93
REMISIÓN A OTORRINOLARINGOLOGÍA	0,87	0,93	0,73	0,73	0,73	0,73	0,87	0,87	0,87	0,87	0,50	0,93	0,93	0,93
PRESCRIPCIÓN DE AUDÍFONOS	<b>0,33</b>	0,50	<b>-0,20</b>	<b>0,13</b>	<b>0,20</b>	<b>0,13</b>	<b>0,27</b>	0,50	<b>0,27</b>	0,50	0,40	0,50	<b>0,27</b>	0,73
CONTROL AUDIOLÓGICO	0,87	0,87	<b>0,40</b>	0,73	<b>0,40</b>	0,73	0,80	0,80	0,80	0,80	0,60	0,87	0,73	0,87

Fuente: Datos obtenidos de los resultados de la validación por jueces expertos

En el aspecto de *manejo*, los subitems que no lograron un índice de acuerdo entre los jueces expertos fueron la prescripción de audífonos e

inmitancia acústica, principalmente en los protocolos de malformaciones congénitas, otitis media y externa, disfunción tubárica y otoesclerosis. En el ítem de inmitancia acústica no alcanzo el índice en suficiencia para los protocolos de las patologías de colesteatoma, malformaciones congénitas y otitis media y externa, por lo cual se realizó las modificaciones pertinentes en dichos protocolos en función de las sugerencias dadas por el grupo de jueces expertos.

Al igual que en el aspecto de generalidades, los ítems en el manejo para los jueces fueron pertinentes en su mayoría por lo cual los ajustes se enfatizaron en la suficiencia del contenido de algunos ítems del protocolo.

En cuanto a los resultados de validación de los flujogramas, cabe mencionar que guardan estrecha relación con la calificación del manejo ya que el flujograma representa gráficamente la secuencia de cada proceso o ítem del mismo. Es por esto que no se especifican los resultados de calificación de los mismos. Sin embargo en el uso de las convenciones se hicieron observaciones que fueron tenidas en cuenta para el ajuste de los mismos.

En este sentido y teniendo en cuenta la investigación realizada por (Jimeno, López, Ortega y Pérez. 2010), los protocolos de procedimientos en audiología divulgados por ASOAUDIO y la normatividad vigente, se reorganizó el contenido en los siguientes ítems en su orden: definición, nivel de complejidad, profesionales que realizan el procedimiento, indicaciones clínicas, contraindicaciones, resultados esperados, tiempo estimado, infraestructura física y especificaciones de los equipos, procedimiento clínico, potenciales

complicaciones, acciones a seguir para el control y resolución de la situación y por último reporte.

En consecuencia los flujogramas también se organizaron teniendo en cuenta el cambio en los ítems del protocolo.

## Discusión

Alarcón y Muñoz (2008) mencionan que la validez de contenido es definida como el grado en que un instrumento representa el universo o la totalidad de los contenidos del fenómeno que se pretende revisar, apunta por tanto, a que la muestra de preguntas del cuestionario o prueba representa el concepto bajo estudio.

A partir de esta definición, los ítems de evaluación del estudio eran más pertinentes que suficientes por lo que los ítems que no obtuvieron el índice mínimo de acuerdo se ajustaron de acuerdo a las observaciones hechas por el grupo de jueces expertos.

La experiencia profesional de los jueces fue un factor importante para la validación del estudio ya que la corrección de los ítems se basó en evidencia. Esto se corrobora con lo mencionado por Cohen y Swerdik (2001) quienes indican que una manera de establecer la validez de contenido es la consulta a expertos en el tema, quienes evalúan a través de una pauta elaborada por el investigador, si los contenidos de un test son pertinentes, adecuados suficientes y claros.

La mayoría de los ajustes al contenido, se realizaron de acuerdo al consenso emitido por los jueces. Sin embargo, se realizaron cambios estructurales dentro de los tres aspectos de los protocolos: generalidades, manejo y flujogramas, siguiendo los lineamientos legales del decreto 1011 y resolución 1043 de 2006; resolución 2680 y 3763 de 2007 y en diseños de

protocolos aprobados anteriormente por ASOAUDIO, lo cual da origen a la reorganización del contenido del protocolo con respecto al inicial.

De esta manera con la validación y actualización de los protocolos para el manejo de hipoacusias conductivas (que se encuentran especificados en los anexos del presente documento), se pretende generar un instrumento que sea de utilidad primaria en el ejercicio audiológico y que a la vez sirva para unificar los criterios del manejo de éstas patologías entre los profesionales que ejercen la audiológica cumpliendo con las exigencias de la legislación colombiana que regula el quehacer de los profesionales en el área de la salud.

## Referencias

- Alarcón, A. Muñoz, S (2008) Medición en salud: algunas consideraciones metodológicas (versión electrónica). Revista médica Chile. Pág. 136.
- Arana, Gualberto., Angulo, Rafael. Revista de la Sociedad Bolivariana de Otorrinolaringología Broncoesofagología y Cirugía de Cabeza y Cuello. "Paragangliomas en Bolivia" Rev. Soc. Bol. Orl. - 2000; Vol 6 No. (4).
- Arias, X. Gómez, M. (2009). Colesteatoma (revisión bibliográfica). Revista médica de Costa Rica y Centroamérica. LXVI (588) 135-139.
- Arbeláez, P., Brigard, M. E., Escobar, M., Jimeno, L., Manrique, M., Ojeda, M. y Páez, A. (2006). Audiología Hoy. Revista Colombiana de Audiología. Publicación de la asociación Colombiana de audiología. Bogotá. Pág. 25-27.
- Basterra, J. (2004). Otorrinolaringología y Patología Cervical. Madrid, España. Masson, S.A.
- Brackmann, Derald., Shelton, Clough., Arriaga Moisés. (2001) Otologic Surgery. Segunda Edición. Saunders Company. Elsevier. Philadelphia, USA.
- Castillo, José. & Jury, Silvia.(2009). Estudio, diagnóstico y tratamiento de la disfunción tubárica. Extraído el 12 de Noviembre de 2009. Disponible en [www.asalfa.org.ar](http://www.asalfa.org.ar).
- Cohen, R y Swerdlik, M. (2001) Pruebas y Evaluación Psicológicas: Una introducción a las pruebas y a la medición (4ta Edición). México: McGraw-Hill.

- Coscio, D. Hernández, G. Moreno, M. (2007). Otosclerosis infantil. *Anales de Otorrinolaringología Mexicana*. 52 (1).
- Gil Carcedo, L. Vallejo, A. (2004) "Otología". Buenos Aires; Madrid. Médica Panamericana. Segunda edición.
- González, F y Cols (1997). Relación del fenómeno de Toynbee con la disfunción tubárica. *Acta de Otorrinolaringología. Esp.*, Vol. 48, nº 3. Extraído el 3 de Noviembre de 2009. Disponible en <http://www.arrakis.es/~fcoglez21/Toynbee.htm>
- Iñiguez R. Patología de Oído externo, Cuerpos Extraños, Perforación Traumática. *Publicaciones Otorrinolaringología: Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile*.
- Jimeno, López, Ortega y Pérez. (2010) validación de protocolos para el manejo de procedimientos de audiología. Tesis de especialización. Corporación Universitaria Iberoamericana, Bogotá. Colombia.
- Leal, D., Quevedo, M., Nomesque, D. Bejarano, D. K., Ramírez-Sánchez, K. A., Vega-Sánchez, J. P., & Vélez, A., Quiroga, P. A. (2010). Protocolo para el abordaje de patologías auditivas conductivas. Tesis de especialización sin publicar, Corporación Universitaria Iberoamericana, Bogotá, Colombia.
- Leal Diana y Prieto Luis. (2005). *Validez de contenido y constructo del listado de palabras monosílabas para la evaluación del nivel discriminación*. Investigación Institucional. Corporación Universitaria Iberoamericana Centro de Investigaciones. Especialización en Audiología, Bogotá.

Manual de Procedimiento. Cuidado de los Oídos (Lavado Ótico). Área 11 Atención Primaria. Servicio Madrileño de Salud. 2007.

Ministerio de Protección Social. Resolución 1043 de 2.006. Centro de Investigaciones. Especialización en Audiología, Bogotá.

Morera, C. Algarra, J. (2006). Lecciones de otorrinolaringología aplicada. Barcelona, España. Editorial Glosa.

Paz, Antonio., Sevilla, Manuel., Arozarena, Rodolfo & Dueñas, Paul. (2009). Tumores Benignos de Oído Medio. Infomed, Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Especialidades, Otorrinolaringología. Tomado viernes 13 de noviembre, Disponible en [www.sld.cu/sitios/otorrino/temas.php?idv=10917](http://www.sld.cu/sitios/otorrino/temas.php?idv=10917).

Pontificia Universidad Católica de Chile. Taller de otoscopia, patología de oído medio, disfunción tubárica. Extraído el 3 de Noviembre de 2009. Disponible en [www.escuela.med.puc.cl](http://www.escuela.med.puc.cl).

Stool, Sylvan., Berg, Alfred. Et al. (1998). Otitis Media with Effusion in Young Children: Clinical Practice Guideline. U.S. Department of Health and Human Services. Publicación completa online.No. 9.

Schimeltz, José., Guarneros, Joaquín., Litwak, Sergio., Soriano, José., Zambito Gerardo. (1996) Tumor glómico yugular. Caso clínico y revisión de literatura. Anales Médicos. Vol. 41. Núm. 2. Abr-jun. Pp 69-73.

Walteros Diana, Núñez María. (2008) Validez de protocolo para determinar la ganancia funcional del sistema FM en usuarios de ayudas auditivas. Investigación Institucional. Corporación Universitaria Iberoamericana.

## ANEXO A. VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROTOCOLO MALFORMACIONES CONGÉNITAS DE OÍDO EXTERNO Y MEDIO.

### DEFINICIÓN

Las malformaciones congénitas pueden ser uní o bilaterales. El pabellón auricular se origina embriológicamente del mesodermo (1 y 2 o arcos branquiales), a través de las prominencias o montículos de Hillocks, el conducto auditivo externo (CAE) se origina de la invaginación del ectodermo (1a hendidura branquial), la trompa de Eustaquio y la cavidad del oído medio se originan del endodermo a través del receso tubotimpánico (1a bolsa faríngea). La membrana timpánica tiene origen embriológico de las 3 capas. Los huesecillos del oído medio se originan del mesodermo (1o y 2o arcos branquiales). El daño se origina en el primer y segundo arco branquial y puede ser ocasionado por un gen anómalo, anomalías cromosómicas o teratogénicas.

Las malformaciones de oído externo y medio se han clasificado en 3 grupos de acuerdo al grado de deformación y estructuras involucradas.

Grupo I: puede encontrarse pabellón auricular normal o indicios menores de malformaciones, fistulas o quistes preauriculares, membrana timpánica engrosada y opaca.

Grupo II: puede variar el grado de problema desde microtias tipo I a III,

estenosis y atresia del conducto auditivo externo.

Grupo III: malformaciones severas en pabellón auricular, atresia y estenosis del CAE asociado a displasia de la cadena oscicular, fijación congénita del estribo, ausencia de la ventana oval, anomalías del nervio facial, y en ocasiones malformaciones de oído interno.

### NIVEL DE COMPLEJIDAD

Segundo Nivel, de acuerdo a la resolución 5261 del ministerio de salud.

### PROFESIONALES QUE REALIZAN EL PROCEDIMIENTO

Fonoaudiólogos y/o Audiólogos.

## **INDICACIONES CLÍNICAS**

Es indicado para pacientes de todas las edades que presenten todo tipo de malformación congénita de oído externo y medio.

## **CONTRAINDICACIONES**

Este procedimiento está contraindicado en pacientes que presenten enfermedades activas de oído o postoperatorios inmediatos de cirugías de pabellón auricular, conducto auditivo externo y membrana timpánica u otros.

Si se encuentra un tapón de cerumen que obstruya el 50% o más del CAE se deberá realizar primero limpieza de este.

La prueba de Inmitancia acústica no es comúnmente practicada en este tipo de población, dadas las características del conducto auditivo externo, si se observa en condiciones optimas se realiza la prueba.

## **RESULTADOS ESPERADOS**

Otoscopia con Pabellón y /o conducto malformado. Hipoacusia conductiva o mixta de grado variable dependiendo de las estructuras comprometidas. Discriminación de lenguaje de 100% con desplazamiento en intensidad en el caso de patologías conductivas puras. Tímpanograma normal o alterado dependiendo de las estructuras afectadas y reflejos estapediales presentes o ausentes según sea el caso.

## **TIEMPO ESTIMADO**

1 hora, en condiciones óptimas.

## **INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y ESPECIFICACIONES DE LOS EQUIPOS**

- Cabina sonoamortiguada, para procedimientos de primer nivel en consultorio. Teniendo en cuenta la norma NTC 2884 y ANSI S 1.4 – 1984 (R 2001) y la resolución 8321/83 en el artículo 53 donde nombran los niveles máximos de presión sonora en el ambiente donde se realiza la prueba.
- Otoscopio: de luz halógena y juegos de espéculos de diferentes tamaños.
- Audiómetro: con circuitos de medición de vía aérea calibrados según las normas ISO 389 -1, IEC 303, ANSI S 3.6 de 1996 y para vía ósea ISO 389 -3, IEC 373. Para enmascaramiento ISO 389- 4 de 1994 y campo libre ISO 389- 7.
- Inmitanciómetro: clínico, manual o automático, con olivas de adaptación al CAE de diferentes tamaños. Calibrado según las normas IEC 1998, ISO 389 y ANSI S 3.6.

En estos equipos se debe realizar diariamente una lista de chequeo, semanalmente calibración biológica y calibración técnica cada mil audiometrías o mínimo una vez al año.

## **PROCEDIMIENTO CLÍNICO**

- Anamnesis audiológica: Proceso mediante el cual se debe interrogar al paciente y/ o familiar, acerca del motivo de consulta, antecedentes audiológicos, médicos de relevancia, familiares, de desarrollo

y medio ambiente; obteniendo de ésta manera indicios acerca de cuál es la patología del paciente y cuál es su posible etiología.

- Consentimiento informado: explicar al paciente y/o familiar sobre el procedimiento que se va a realizar y firma del mismo.
- Otoscopia: Exploración física de oído externo, se evalúa pabellón auricular, conducto auditivo externo y estado de la membrana timpánica, ayudando a identificar las estructuras que se encuentran malformadas.
- Consideraciones especiales: Si en el momento de realizar la audiometría tonal y la logaudiometría, las características del pabellón y conducto no permiten la colocación de auriculares supraurales se debe realizar a campo libre o se deben realizar las debidas adecuaciones en relación con las características anatómicas del pabellón y conducto del usuario.

Para la realización de la inmitancia acústica se debe verificar que las características anatómicas permitan la inserción de las olivas, si esto no se cumple la prueba no se puede realizar.

- Audiometría Tonal: Este examen permite evaluar si existe o no pérdida auditiva y nos arroja información sobre el tipo y grado de ésta. Se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios: cuando existe GAP aéreo- óseo y cuando las vías aéreas de ambos oídos se diferencian en 40 dB HL o si existen más de 10 dB HL de diferencia entre la vía ósea y aérea del mismo oído. Los posibles resultados de este examen auditivo en un paciente con malformación congénita puede ser hipoacusia conductiva o mixta de grado leve a

moderado, dependiendo de las estructuras que estén afectadas.

- Logaudiometría: Este examen permite evaluar la discriminación del habla y por ende el desempeño comunicativo del paciente por medio de la repetición de una lista de palabras y en niños las respuestas se obtienen por señalamiento de objetos o láminas. Se puede utilizar la técnica americana o francesa y se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios. Los posibles resultados de este examen auditivo es una discriminación de lenguaje de 100% con desplazamiento en intensidad en el caso de patologías conductivas puras.

## **POTENCIALES COMPLICACIONES**

- El paciente después de la estimulación controlada con tonos puros o de lenguaje a diferentes intensidades podría presentar sensación de presión en la cabeza por uso prolongado de los auriculares de copa, sin embargo se aclara que esta sensación manifestada por el paciente usualmente es temporal y desaparece poco tiempo después de terminar el examen.
- En la inmitancia acústica puede manifestar dolor o hipersensibilidad al colocar las olivas en el CAE, algún tipo de traumatismo o inflamación en el área, molestia a los cambios de presión, molestia a los tonos de reflejo, mareo con los tonos fuertes.

## **ACCIONES A SEGUIR PARA EL CONTROL Y RESOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN**

- Parar la prueba si el paciente manifiesta que siente ajustados los auriculares, dejar descansar por 10 o 15 minutos y continuar con la evaluación
- Sugerir consulta médica en el caso de complicaciones en la inmitancia acústica, explicar que los tonos no son dañinos que debe tratar de soportarlos y si le producen mucha molestia o mareos lo ideal es suspender la prueba y reprogramar la cita para terminar la evaluación. A estos pacientes se le recomienda seguimiento.

de que determine las conductas a seguir y tratamiento médico o quirúrgico si lo considera.

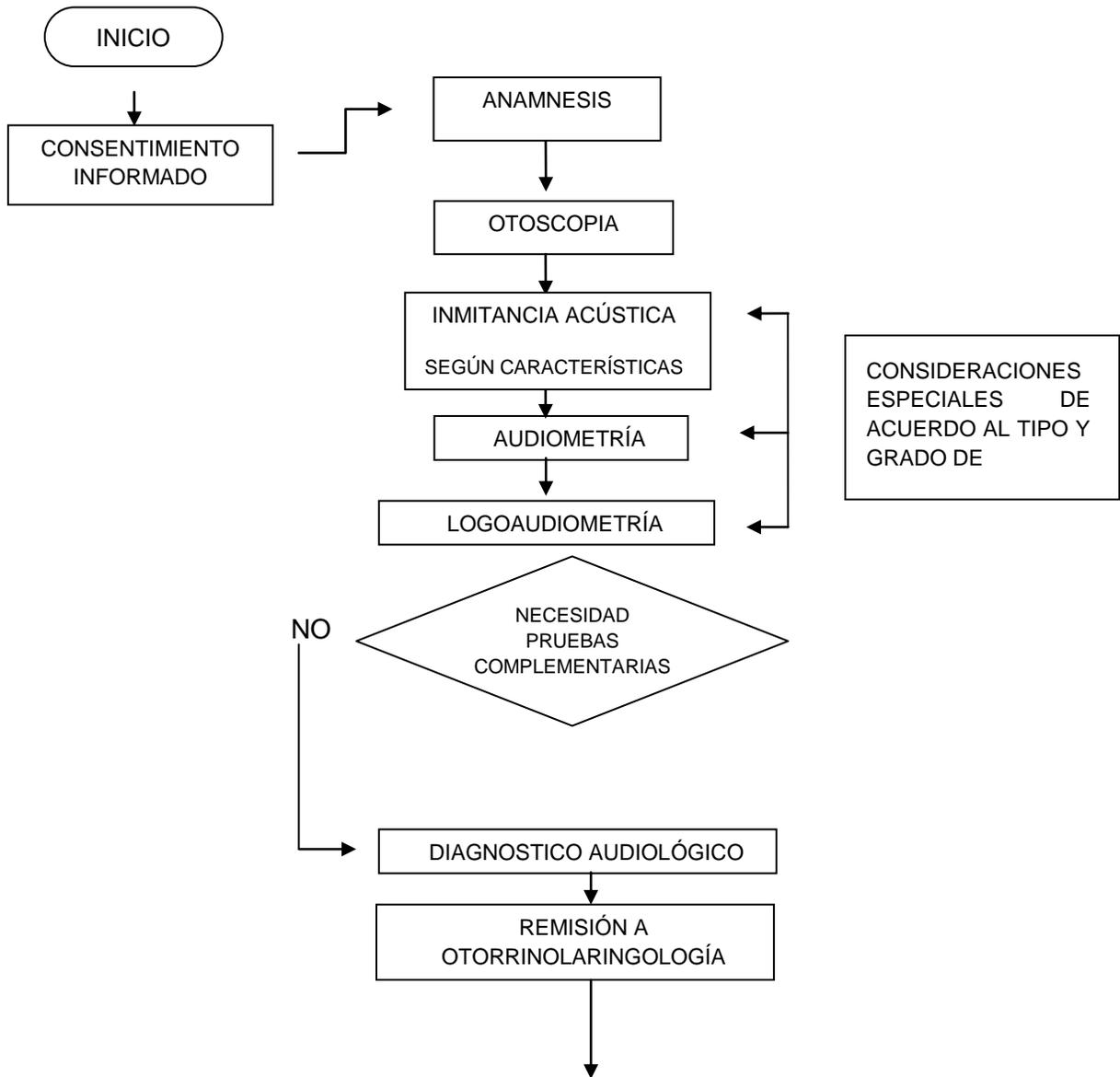
Controles audiológicos periódicamente.

- Sugerencias: según valoración por el especialista en ORL se considera la posibilidad de ayudas auditivas.
- Nombre legible del evaluador, firma, título y registro.

## **REPORTE**

- Información Básica: Datos del paciente como nombres, apellidos, tipo y número del documento de identificación, edad, fecha de nacimiento, dirección, teléfono, nombre y teléfono del acompañante, entidad y profesional remitente.
- Fecha y hora de evaluación.
- Datos relevantes de su historia clínica: otológicos y comunicativos.
- Resultados e interpretación de las pruebas aplicadas con adecuada correlación clínica.
- Remisiones y Recomendaciones: se debe hacer remisión a otorrinolaringología, con el fin

<b>PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE PATOLOGÍA AUDITIVA CONDUCTIVA</b>	<b>FLUJOGRAMA DE PROCESO</b>
<b>MALFORMACIONES CONGÉNITAS DE OÍDO EXTERNO Y MEDIO</b>	<b>Fecha Elaboración:</b>
	<b>Código:</b>
	<b>Versión:</b>



CONSEJERÍA Y ASESORÍA SOBRE LA ESTRATEGIA DE REHABILITACIÓN AUDITIVA MÁS ADECUADA SEGÚN EL CASO.



<p><b>CONDUCTIVA</b></p> <p><b>CONSENTIMIENTO INFORMADO</b> Malformaciones Congénitas de Oído externo y medio</p>	<p>Se realiza con el fin de dar cumplimiento a la exigencia ética y legal para el profesional de la salud, el cual da información amplia y detallada de las distintas posibilidades y alternativas de intervención para el paciente, ya sea asistencial, quirúrgica o terapéutica, los beneficios y riesgo que dicho tratamiento le puede causar, según lo establecido por la Ley 23 de 1981.</p>
<p><b>ANAMNESIS</b></p>	<p>Proceso mediante el cual se debe interrogar al paciente y/ o familiar, acerca del motivo de consulta, antecedentes audiológicos, médicos de relevancia, familiares, de desarrollo y medio ambiente; obteniendo de ésta manera indicios acerca de cuál es la patología del paciente y cuál es su posible etiología.</p>
<p><b>OTOSCOPIA</b></p>	<p>Exploración física de oído externo, se evalúa pabellón auricular, conducto auditivo externo y estado de la membrana timpánica.</p>
<p><b>CONSIDERACIONES ESPECIALES</b></p>	<p>Si en el momento de realizar la audiometría tonal y la logaudiometría, las características del pabellón y conducto no permiten la colocación de auriculares supraurales se debe realizar a campo libre o se deben realizar las debidas adecuaciones en relación con las características anatómicas del pabellón y conducto del usuario.</p> <p>Para la realización de la inmitancia acústica se debe verificar que las características anatómicas permitan la inserción de las olivas, si esto no se cumple la prueba no se puede realizar.</p>

<p><b>AUDIOMETRÍA TONAL</b></p>	<p>Prueba que se realiza en una cabina sonoamortiguada, utilizando un audiómetro. Se evalúan los umbrales auditivos del paciente en frecuencias graves y agudas. Es importante tener en cuenta el criterio para enmascarar y de ser el caso realizarlo. Este examen permite determinar si la malformación está afectando la audición del usuario, si es así de qué forma lo está haciendo.</p>
<p><b>LOGOaudiometria</b></p>	<p>Este examen permite evaluar la discriminación del lenguaje y por ende el desempeño comunicativo del paciente por medio de la repetición de una lista de palabras y en niños las respuestas se obtienen por señalamiento de objetos o láminas. Se puede utilizar la técnica americana o francesa y se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios.</p>
<p><b>PRUEBAS COMPLEMENTARIAS</b></p>	<p>Se podría realizar Prueba de POTENCIALES AUDITIVOS EVOCADOS BERA: Permite identificar el estado de la vía auditiva. En malformaciones del CAE puede aparecer un desplazamiento de las latencias absolutas y relativas de las ondas I-III. OEA: De acuerdo al tipo y grado de malformación se podría realizar esta prueba, cuyo objetivo es verificar el estado de las C.C.E. de la cóclea.</p>
<p><b>DIAGNOSTICO AUDIOLÓGICO</b></p>	<p>Teniendo en cuenta el resultado de cada prueba se emite un diagnóstico, y se da prioridad al manejo médico.</p>
<p><b>REMISIÓN A OTORRINOLARINGOLOGÍA</b></p>	<p>Se debe hacer remisión a otorrinolaringología, con el fin de que determine las conductas a seguir y tratamiento médico o quirúrgico prioritario.</p>
<p><b>CONSEJERÍA Y ASESORÍA SOBRE LA ESTRATEGIA DE REHABILITACIÓN AUDITIVA MÁS ADECUADA SEGÚN EL CASO.</b></p>	<p>Se recomienda practicarse todos los exámenes necesarios y llevar a cabo el tratamiento indicado por el otorrinolaringólogo. Se sugieren evaluaciones audiológicas una vez concluido el tratamiento médico - quirúrgico y realizarse posteriormente exámenes periódicos. Así mismo en casos en que la pérdida auditiva lo requiera por el grado de compromiso se sugiere implante de oído medio.</p>
<p><b>CONTROL, SEGUIMIENTO AUDIOLÓGICO</b></p>	<p>Cuando no se necesita implante de oído medio, realizar seguimiento según el caso. Si el paciente se le adaptó un implante de oído medio realizar seguimiento para controles y ajustes finos obteniendo el mayor beneficio de la misma. Se recomienda al paciente realizar un control audiológico en 6 meses. Se debe informar al paciente acerca de la importancia de monitorear frecuentemente su audición después de</p>

---

haber recibido tratamiento quirúrgico o debido a que los pacientes con malformaciones congénitas de oído externo y medio pueden presentar fluctuaciones en sus umbrales.

---

### Referencias

Carvajalino, M (2010), Irma. Charla de Presentación Enmascaramiento. Especialización Audiología. Institución Universitaria Iberoamericana. .

Iñiguez R. (2010) Patología de Oído externo, Cuerpos Extraños, Perforación Traumática. Publicaciones Otorrinolaringología: Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile.

Behrman Richard E., Robert M. Kliegman, Hal B. Jenson (2000), Tratado de Pediatría. Translation of Nelson Textbook of Pediatrics, 17e. Elseivers, España S.A.

<http://www.grupomedicoootologico.com/audifonos.htm>

## ANEXO B. VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROTOCOLO OTITIS EXTERNA Y MEDIA

### **DEFINICIÓN OTITIS EXTERNA**

Es una inflamación de la piel del conducto auditivo externo y el pabellón auricular que puede ser aguda o crónica.

Generalmente, dentro de las causas de otitis externa se encuentra la proliferación de bacterias como *Pseudomonas*, *Proteus vulgaris*, *Estafilococo aureus* y ocasionalmente por hongos como *Aspergillus niger* y *Candida albicans*. La otitis externa crónica ocasionalmente puede resultar de condiciones dermatológicas como seborrea o psoriasis.

En cuanto a los síntomas de la otitis externa aguda, se puede mencionar el dolor que varía su intensidad entre moderado a severo y que se exacerba ante la manipulación del pabellón y/o

del trago, la apertura de la cavidad vocal y la masticación. Puede también presentarse fiebre, mal olor, celulitis, pérdida auditiva parcial en caso de oclusión del canal, plenitud ótica, secreción y prurito.

A diferencia de los síntomas de la otitis externa aguda, la otitis externa por hongos puede ser asintomática con cambios en la coloración y aspecto del canal auditivo externo. En la otitis crónica el síntoma más común es el prurito lo que puede producir laceraciones en la delicada piel al excoriarla así como ampliación de la lesión y engrosamiento de la misma.

### **DEFINICIÓN OTITIS MEDIA**

Es una enfermedad infecciosa que hace referencia a la inflamación de la

mucosa que reviste la cavidad ósea del oído medio; esta inflamación puede ser provocada por diferentes causas patológicas generalmente ligadas a la infección.

La otitis media se puede clasificar de diferentes formas. Si se tiene en cuenta su duración o evolución en el tiempo, se diferencia entre otitis media aguda o crónica; si se trata de presencia o ausencia de efusión, en el caso de que no haya emisión de fluido hacia el exterior se trata de una otitis media simple. Si hay emisión de fluido hacia el exterior (otorrea) por medio de una ruptura en la membrana timpánica se trata de una otitis media supurada o con efusión.

La otitis media aguda se presenta como un cuadro que evoluciona en un espacio breve de tiempo (hasta 3 semanas). Puede repetirse frecuentemente y convertirse en una otitis media aguda recidivante o crónica según el caso. La otitis media crónica se presenta como una inflamación del oído medio que se prolonga por un periodo de tiempo mayor de tres meses, se caracteriza por otorrea. Esta enfermedad se puede clasificar en otitis media crónica con perforación central: (Infección bacteriana) y en otitis media crónica con perforación marginal (Colesteatoma).

La sintomatología general de la otitis media aguda describe fiebre, sensación de plenitud ótica, secreciones, otalgia e irritabilidad evidentes por la inflamación del oído medio, eritemas, abombamiento y/o ruptura de la membrana timpánica. En casos severos de otitis media crónica

puede presentarse complicaciones como los abscesos extradurales, paquimeningitis, tromboflebitis, abscesos subdurales, meningitis, encefalitis, cerebelitis, mastoiditis, petrositis y laberintitis.

## **NIVEL DE COMPLEJIDAD**

Segundo Nivel, de acuerdo a la resolución 5261 del ministerio de salud.

## **PROFESIONALES QUE REALIZAN EL PROCEDIMIENTO**

Fonoaudiólogos y/o Audiólogos.

## **INDICACIONES CLÍNICAS**

Es indicado para pacientes de todas las edades que presentan signos y síntomas de otitis externa y media, mencionados anteriormente.

## **CONTRAINDICACIONES**

Este procedimiento está contraindicado en pacientes que presenten enfermedades activas de oído externo, medio o postoperatorios inmediatos de cirugías membrana timpánica u otros.

Si se encuentra un tapón de cerumen que obstruya el 50% o más del CAE se deberá realizar primero limpieza de este.

## RESULTADOS ESPERADOS

En otitis externa en la otoscopia se puede observar hinchazón del canal auditivo externo que puede llegar a un colapso total, linfadenopatía periauricular y celulitis regional. En otitis media la otoscopia con una membrana timpánica abombada, perforada, con secuelas cicatrizales o miringoesclerosis o incluso un colesteatoma.

En otitis externa tímpanogramas tipo A (normal), y en otitis media tipo C (desplazada a presiones negativas) o tipo B (curva plana). Presencia o ausencia de reflejos estapediales según el compromiso de oído externo o medio.

Audición normal, Hipoacusia conductiva mínima o leve/moderada y discriminación de lenguaje de 100% normal o desplazada en intensidad en el caso de patologías conductivas puras.

## TIEMPO ESTIMADO

1 hora, en condiciones óptimas.

## INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y ESPECIFICACIONES DE LOS EQUIPOS

- Cabina sonoamortiguada, para procedimientos de primer nivel en consultorio. Teniendo en cuenta la norma NTC 2884, ANSI S 1.4-1984 (R 2001) y la resolución 8321/83 en el artículo 53 donde nombran los niveles máximos de presión sonora en el ambiente donde se realiza la prueba.
- Otoscopio: de luz halógena y juegos de espéculos de diferentes tamaños.
- Audiómetro: con circuitos de medición de vía aérea calibrados según las normas ISO 389 -1, IEC 303, ANSI S 3.6 de 1996 y para vía ósea ISO 389 -3, IEC 373. Para enmascaramiento ISO 389- 4 de 1994 y campo libre ISO 389- 7.
- Inmitanciómetro: clínico, manual o automático, con olivas de adaptación al CAE de diferentes tamaños. Calibrado según las normas IEC 1998, ISO 389 y ANSI S 3.6.

En estos equipos se debe realizar diariamente una lista de chequeo, semanalmente calibración biológica y calibración técnica cada mil audiometrías o mínimo una vez al año.

## PROCEDIMIENTO CLÍNICO

- Anamnesis audiológica: Proceso mediante el cual se debe interrogar al paciente y/ o familiar, acerca del motivo de consulta, antecedentes audiológicos, médicos de

relevancia, familiares, de desarrollo y medio ambiente; obteniendo de ésta manera indicios acerca de cuál es la patología del paciente y cuál es su posible etiología.

Entre estos antecedentes es importante indagar acerca de: disfunción de trompa de Eustaquio, hiperplasia de amígdala faríngea, enfermedades de las vías respiratorias altas, rinitis, sinusitis, desviación de tabique entre otras y por síntomas como sensación de plenitud ótica, otalgia, secreciones y pérdida de audición.

- Consentimiento informado: explicar al paciente y/o familiar sobre el procedimiento que se va a realizar y firma del mismo.
- Otoscopia: Exploración física de oído externo, se evalúa pabellón auricular, conducto auditivo externo y estado de la membrana timpánica. Como indicadores de otitis externa se pueden encontrar: inflamación del pabellón y/o conducto auditivo externo. Como indicador de otitis media aguda se puede encontrar Membrana timpánica mate o amarillenta, incluso azulosa, retraída, engrosada, ausencia de cono luminoso, mango del martillo desdibujado, burbujas y/o líquido en O.M.
- Inmitancia Acústica: Permite evaluar el estado del oído medio, incluyendo timpanometría para conocer el volumen físico del canal auditivo externo, presión de la caja timpánica, movilidad del tímpano y movilidad de la cadena osicular. Es importante analizar el resultado del gradiente timpanométrico, ya que este valor nos permite detectar patología de oído medio incipiente, si se encuentra por debajo de los valores de referencia nos indica patología de trompa de Eustaquio, y

si se encuentra por encima de los valores de referencia nos indica problema de efusión incipiente en oído medio. También debe realizarse estudio de los reflejos estapediales. Se esperan resultados normales en pacientes con otitis externa debido a que esta patología se caracteriza por afectar el CAE y no oído medio con reflejos estapediales presentes. Sin embargo pueden existir casos en los cuales pueden presentarse alteraciones en oído medio de igual forma. Si la prueba de Inmitancia acústica reporta un tímpanograma tipo C o B se podría pensar en la existencia de compromiso conductivo a nivel de oído medio con reflejos estapediales ausentes o presentes a alta intensidad.

- Audiometría Tonal: Este examen permite evaluar si existe o no pérdida auditiva y nos arroja información sobre el tipo y grado de ésta. Se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios: cuando existe GAP aéreo- óseo y cuando las vías aéreas de ambos oídos se diferencian en 40 dB HL o si existen más de 10 dB HL de diferencia entre la vía ósea y aérea del mismo oído. Los posibles resultados de este examen auditivo puede ser audición normal en el caso de la otitis externa e hipoacusia conductiva de grado leve a moderada en la otitis media.
- Logoaudiometría: Este examen permite evaluar la discriminación del habla y por ende el desempeño comunicativo del paciente por medio de la repetición de una lista de palabras y en niños las respuestas se obtienen por señalamiento de objetos o láminas. Se puede utilizar la técnica americana o francesa y se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios. Los posibles resultados de este examen auditivo

son una discriminación de lenguaje de 100% normal o desplazada en intensidad en el caso de patologías conductivas puras.

debe tratar de soportarlos y si le producen mucha molestia o mareos lo ideal es suspender la prueba y reprogramar la cita para terminar la evaluación. A estos pacientes se le recomienda seguimiento.

## **POTENCIALES COMPLICACIONES**

- El paciente después de la estimulación controlada con tonos puros o de lenguaje a diferentes intensidades podría presentar sensación de presión en la cabeza por uso prolongado de los auriculares de copa, sin embargo se aclara que esta sensación manifestada por el paciente usualmente es temporal y desaparece poco tiempo después de terminar el examen.
- En la inmitancia acústica puede manifestar dolor o hipersensibilidad al colocar las olivas en el CAE, algún tipo de traumatismo o inflamación en el área, molestia a los cambios de presión, molestia a los tonos de reflejo, mareo con los tonos fuertes.

## **ACCIONES A SEGUIR PARA EL CONTROL Y RESOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN**

- Parar la prueba si el paciente manifiesta que siente ajustados los auriculares, dejar descansar por 10 o 15 minutos y continuar con la evaluación.
- Sugerir consulta médica en el caso de complicaciones en la inmitancia acústica, explicar que los tonos no son dañinos que

## **REPORTE**

- Información Básica: Datos del paciente como nombres, apellidos, tipo y número del documento de identificación, edad, fecha de nacimiento, dirección, teléfono, nombre y teléfono del acompañante, entidad y profesional remitente.
- Fecha y hora de evaluación.
- Datos relevantes de su historia clínica: otológicos y comunicativos.
- Resultados e interpretación de las pruebas aplicadas con adecuada correlación clínica.
- Remisiones y Recomendaciones: hacer remisión a otorrinolaringología, con el fin de que se revise las conductas a seguir. Controles audiológicos periódicamente.
- Sugerencias: según valoración por el especialista en ORL se considera la posibilidad de ayudas auditivas.
- Nombre legible del evaluador, firma, título y registro.

**PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE  
PATOLOGÍA AUDITIVA CONDUCTIVA**

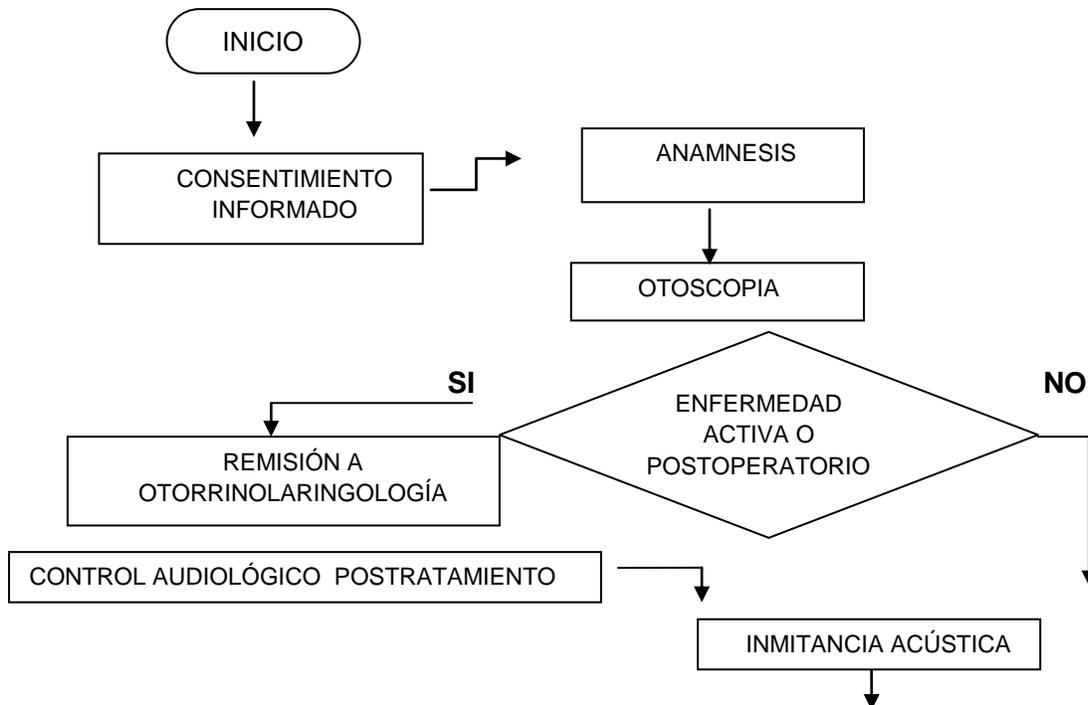
**FLUJOGRAMA DE PROCESO**

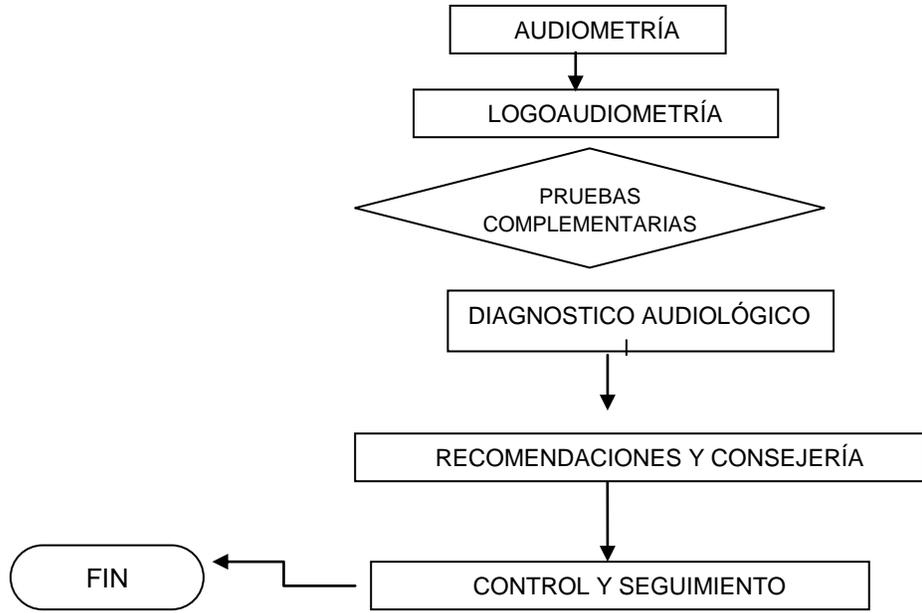
**OTITIS EXTERNA Y MEDIA**

**Fecha Elaboración:**

**Código:**

**Versión:**





<b>PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE PATOLOGÍA AUDITIVA CONDUCTIVA</b>		<b>EJECUCIÓN DE PROCESO</b>
		<b>Fecha Elaboración:</b>
	<b>Otitis Externa y Media</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versión:</b>
<b>CONSENTIMIENTO INFORMADO</b>	Se realiza con el fin de dar cumplimiento a la exigencia ética y legal para el profesional de la salud, el cual da información amplia y detallada de las distintas posibilidades y alternativas de intervención para el paciente, ya sea asistencial, quirúrgica o terapéutica, los beneficios y riesgo que dicho tratamiento le puede causar, según lo establecido por la Ley 23 de 1981.	
<b>ANAMNESIS</b>	Proceso mediante el cual se debe interrogar al paciente y/ o familiar, acerca del motivo de consulta, antecedentes audiológicos, médicos de relevancia, familiares, de desarrollo y medio ambiente; obteniendo de ésta manera indicios acerca de cuál es la patología del paciente y cuál es su posible etiología. Es importante indagar acerca de: disfunción de trompa de Eustaquio, hiperplasia de amígdala faríngea, enfermedades de las vías respiratorias altas, rinitis, sinusitis, desviación de tabique entre otras y por síntomas como sensación de plenitud ótica, otalgia, secreciones y pérdida de audición.	
<b>OTOSCOPIA</b>	Exploración física de oído externo, se evalúa pabellón auricular, conducto auditivo externo y estado de la membrana timpánica.	
<b>INMITANCIA ACÚSTICA</b>	Permite evaluar el estado del oído medio, incluyendo timpanometría para conocer el volumen físico del canal auditivo externo, presión de la caja timpánica, movilidad del tímpano y movilidad de la cadena osicular. Es importante analizar el resultado del gradiente timpanométrico, ya que este valor nos permite detectar patología de oído medio incipiente, si se encuentra por debajo de los valores de referencia nos indica patología de trompa de Eustaquio, y si se encuentra por encima de los valores de referencia nos indica problema de efusión incipiente en oído medio. También debe realizarse estudio de los reflejos estapediales	
<b>AUDIOMETRÍA TONAL</b>	Este examen permite evaluar si existe o no pérdida auditiva y nos arroja información sobre el tipo y grado de ésta. Se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios: cuando existe GAP aéreo- óseo y cuando las vías aéreas de ambos oídos	

---

se diferencian en 40 dB HL o si existen más de 10 dB HL de diferencia entre la vía ósea y aérea del mismo oído.

---

**LOGO AUDIOMETRIA**

Este examen permite evaluar la discriminación del lenguaje y por ende el desempeño comunicativo del paciente por medio de la repetición de una lista de palabras y en niños las respuestas se obtienen por señalamiento de objetos o láminas. Se puede utilizar la técnica americana o francesa y se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios.

---

**DIAGNOSTICO  
AUDIOLÓGICO**

Teniendo en cuenta el resultado de cada prueba se emite un diagnóstico, y se da prioridad al manejo médico.

---

**RECOMENDACIONES Y  
CONSEJERÍA**

Se recomienda practicarse todos los exámenes necesarios y llevar a cabo el tratamiento indicado por el otorrinolaringólogo.

Se sugieren evaluaciones audiológicas una vez concluido el tratamiento médico - quirúrgico y realizarse posteriormente exámenes periódicos. Así mismo en casos en que la pérdida auditiva lo requiera por el grado de compromiso se sugiere la prescripción de ayudas auditivas.

---

**CONTROL,  
SEGUIMIENTO  
AUDIOLÓGICO**

Cuando no se necesita adaptación de ayuda auditiva realizar seguimiento según el caso.

Si al paciente se le adaptó una ayuda auditiva realizar seguimiento para controles y ajustes finos obteniendo el mayor beneficio de la misma.

Se recomienda al paciente realizar un control audiológico en 6 meses.

---

## Referencias

- Bruce W. Jafek y Bruce W. Murrow (2006). Otorrinolaringología. Versión en español de la Tercera edición original en inglés. Editorial Elsevier. Madrid, España.
- Carvajalino, Monje, I.(2010) Charla de Presentación Enmascaramiento. Especialización Audiología. Institución Universitaria Iberoamericana.
- Corbo, M. T., y Marimon, M. E. (2001) Labio y paladar fisurados: Aspectos generales que se deben conocer en la atención primaria de salud. Rev Cubana Med Gen Integr. [On line]. Jul.-ago., (17), No.4, p.379-385.
- Gil Carcedo, L. Vallejo, A. (2004) "Otología". Buenos Aires; Madrid. Médica Panamericana. Segunda edición.
- Harold, C. Editor. (2008). Professional Guide to Diseases. Lippincott Williams y Wilkins Wolters Kluwer Health. USA
- Harold, C. Editor. (2008). Professional Guide to Diseases. Lippincott.
- Hay, William W.; Levin, Myron J.; Sondheimer, Judith M.; Deterding, Robin R. (2006). Current Pediatric Diagnosis & Treatment. Edition: 18th McGraw-Hill. Denver, Colorado.

## ANEXO C. VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROTOCOLO TUMOR GLÓMICO YUGULAR

### DEFINICIÓN

El tumor glómico o paraganglioma es el neoplasma más común de los tumores benignos del O.M. y es segundo en frecuencia en tumores que involucran el hueso temporal.

Hay diferentes clasificaciones pero tradicionalmente se consideran dos tipos: el t. glómico yugular que se desarrolla a partir de la adventicia del golfo de la vena yugular y el t. glómico timpánico se desarrolla a partir de células cromafines en el plexo de Jacobson a nivel del promontorio y es el que tiene mejor pronóstico.

El tumor glómico yugular, constituye una neoplasia benigna derivada de las células principales del paraganglio yuglotimpánico. Se presenta alrededor de los 60 a 70 años de edad predominantemente en mujeres. En la literatura reciente se confirma que la hipoxia crónica es un factor determinante para la aparición de los paragangliomas.

Sus manifestaciones clínicas derivan de la afección de las estructuras relacionadas con el foramen yugular y el oído medio. Se observa abombamiento de la membrana timpánica hacia CAE de coloración rojiza azulada que puede abarcar desde uno hasta los cuatro cuadrantes de la membrana timpánica.

Generalmente se presenta tinnitus pulsátil sincrónico con el pulso (aumenta con el esfuerzo físico), o signo de Brown positivo (disminución del tinnitus al comprimir la carótida o aumentando la presión en el CAE), hipoacusia de tipo conductivo, también secreción, otalgia, vértigo, odinofagia, disfagia, paresias o parálisis faciales. En casos muy avanzados compromiso de los nervios craneales VII, IX, X y XI ya que es agresivo y ocupa rápidamente el oído medio.

### NIVEL DE COMPLEJIDAD

Segundo Nivel, de acuerdo a la resolución 5261 del ministerio de salud.

### PROFESIONALES QUE REALIZAN EL PROCEDIMIENTO

Fonoaudiólogos y/o Audiólogos.

### INDICACIONES CLÍNICAS

Es indicado para pacientes de todas las edades que presentan signos

síntomas de tumor glómico yugular, mencionados anteriormente.

## **CONTRAINDICACIONES**

Este procedimiento está contraindicado en pacientes que presenten enfermedades activas de oído externo, medio o postoperatorios inmediatos de cirugías membrana timpánica u otros.

Si se encuentra un tapón de cerumen que obstruya el 50% o más del CAE se deberá realizar primero limpieza de este.

## **RESULTADOS ESPERADOS**

En otoscopia una masa rojiza o azul detrás del tímpano. En la Inmitancia acústica se puede encontrar Vol. Físico del canal normal o reducido, compliancia reducida o curva pulsátil con reflejos estapediales presentes o ausentes de acuerdo al tamaño del mismo. Hipoacusia conductiva leve a moderada debido a la interferencia de la masa con la movilidad de la membrana y de la cadena osicular. Discriminación de lenguaje de 100% desplazada en intensidad en el caso de patologías conductivas puras.

## **TIEMPO ESTIMADO**

1 hora, en condiciones óptimas.

## **INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y ESPECIFICACIONES DE LOS EQUIPOS**

- Cabina sonoamortiguada, para procedimientos de primer nivel en consultorio. Teniendo en cuenta la norma NTC 2884, ANSI S 1.4-1984 (R 2001) y la resolución 8321/83 en el artículo 53 donde nombran los niveles máximos de presión sonora en el ambiente donde se realiza la prueba.
- Otoscopio: de luz halógena y juegos de espéculos de diferentes tamaños.
- Audiómetro: con circuitos de medición de vía aérea calibrados según las normas ISO 389 -1, IEC 303, ANSI S 3.6 de 1996 y para vía ósea ISO 389 -3, IEC 373. Para enmascaramiento ISO 389- 4 de 1994 y campo libre ISO 389- 7.
- Inmitanciómetro: clínico, manual o automático, con olivas de adaptación al CAE de diferentes tamaños. Calibrado según las normas IEC 1998, ISO 389 y ANSI S 3.6.

En estos equipos se debe realizar diariamente una lista de chequeo, semanalmente calibración biológica y calibración técnica cada mil audiometrías o mínimo una vez al año.

## PROCEDIMIENTO CLÍNICO

- Anamnesis audiológica: Proceso mediante el cual se debe interrogar al paciente y/ o familiar, acerca del motivo de consulta, antecedentes audiológicos, médicos de relevancia, familiares, de desarrollo, medio ambiente; obteniendo de ésta manera indicios acerca de cuál es la patología del paciente y cuál es su posible etiología. Es necesario identificar estos signos y síntomas: Hipoacusia subjetiva, tinnitus pulsátil odinofagia/ disfagia, parálisis/paresia facial.
- Consentimiento informado: explicar al paciente y/o familiar sobre el procedimiento que se va a realizar y firma del mismo.
- Otoscopia: Exploración física de oído externo, se evalúa pabellón auricular, conducto auditivo externo y estado de la membrana timpánica. Se puede encontrar abombamiento de la membrana timpánica hacia CAE de coloración rojiza azulada que puede abarcar desde uno hasta los cuatro cuadrantes de la misma.
- Inmitancia Acústica: Permite evaluar el estado del oído medio, incluyendo timpanometría para conocer el volumen físico del canal auditivo externo, presión de la caja timpánica, movilidad del tímpano y movilidad de la cadena oscicular. También debe realizarse estudio de los reflejos estapediales. Se puede encontrar Volumen físico del canal normal o reducido, tímpanograma tipo As (compliance disminuida), o

curva pulsátil con reflejos estapediales presentes o ausentes de acuerdo al tamaño del tumor glómico.

- Audiometría Tonal: Este examen permite evaluar si existe o no pérdida auditiva y nos arroja información sobre el tipo y grado de ésta. Se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios: cuando existe GAP aéreo- óseo y cuando las vías aéreas de ambos oídos se diferencian en 40 dB HL o si existen más de 10 dB HL de diferencia entre la vía ósea y aérea del mismo oído. Los posibles resultados de este examen auditivo puede ser audición normal o hipoacusia conductiva leve a moderada.
- Logoaudiometría: Este examen permite evaluar la discriminación del lenguaje y por ende el desempeño comunicativo del paciente por medio de la repetición de una lista de palabras y en niños las respuestas se obtienen por señalamiento de objetos o láminas. Se puede utilizar la técnica americana o francesa y se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios. Los posibles resultados de este examen auditivo son una discriminación de lenguaje de 100% desplazada en intensidad en el caso de patologías conductivas puras.

## POTENCIALES COMPLICACIONES

- El paciente después de la estimulación controlada con tonos puros o de lenguaje a

diferentes intensidades podría presentar sensación de presión en la cabeza por uso prolongado de los auriculares de copa, sin embargo se aclara que esta sensación manifestada por el paciente usualmente es temporal y desaparece poco tiempo después de terminar el examen.

- En la inmitancia acústica puede manifestar dolor o hipersensibilidad al colocar las olivas en el CAE, algún tipo de traumatismo o inflamación en el área, molestia a los cambios de presión, molestia a los tonos de reflejo, mareo con los tonos fuertes.

### **ACCIONES A SEGUIR PARA EL CONTROL Y RESOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN**

- Parar la prueba si el paciente manifiesta que siente ajustados los auriculares, dejar descansar por 10 o 15 minutos y continuar con la evaluación
- Sugerir consulta médica en el caso de complicaciones en la inmitancia acústica, explicar que los tonos no son dañinos que debe tratar de soportarlos y si le producen mucha molestia o mareos lo ideal es suspender la prueba y reprogramar la cita para terminar la evaluación. A estos pacientes se le recomienda seguimiento.

### **REPORTE**

- Información Básica: Datos del paciente como nombres,

apellidos, tipo y número del documento de identificación, edad, fecha de nacimiento, dirección, teléfono, nombre y teléfono del acompañante, entidad y profesional remitente.

- Fecha y hora de evaluación.
- Datos relevantes de su historia clínica: otológicos y comunicativos.
- Resultados e interpretación de las pruebas aplicadas con adecuada correlación clínica.
- Remisiones y Recomendaciones: se debe hacer remisión a otorrinolaringología, con el fin de que se revise las conductas a seguir. Controles audiológicos periódicamente.
- Sugerencias: según valoración por el especialista en ORL se considera la posibilidad de ayudas auditivas.
- Nombre legible del evaluador, firma, título y registro.

**PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE  
PATOLOGÍA AUDITIVA CONDUCTIVA**

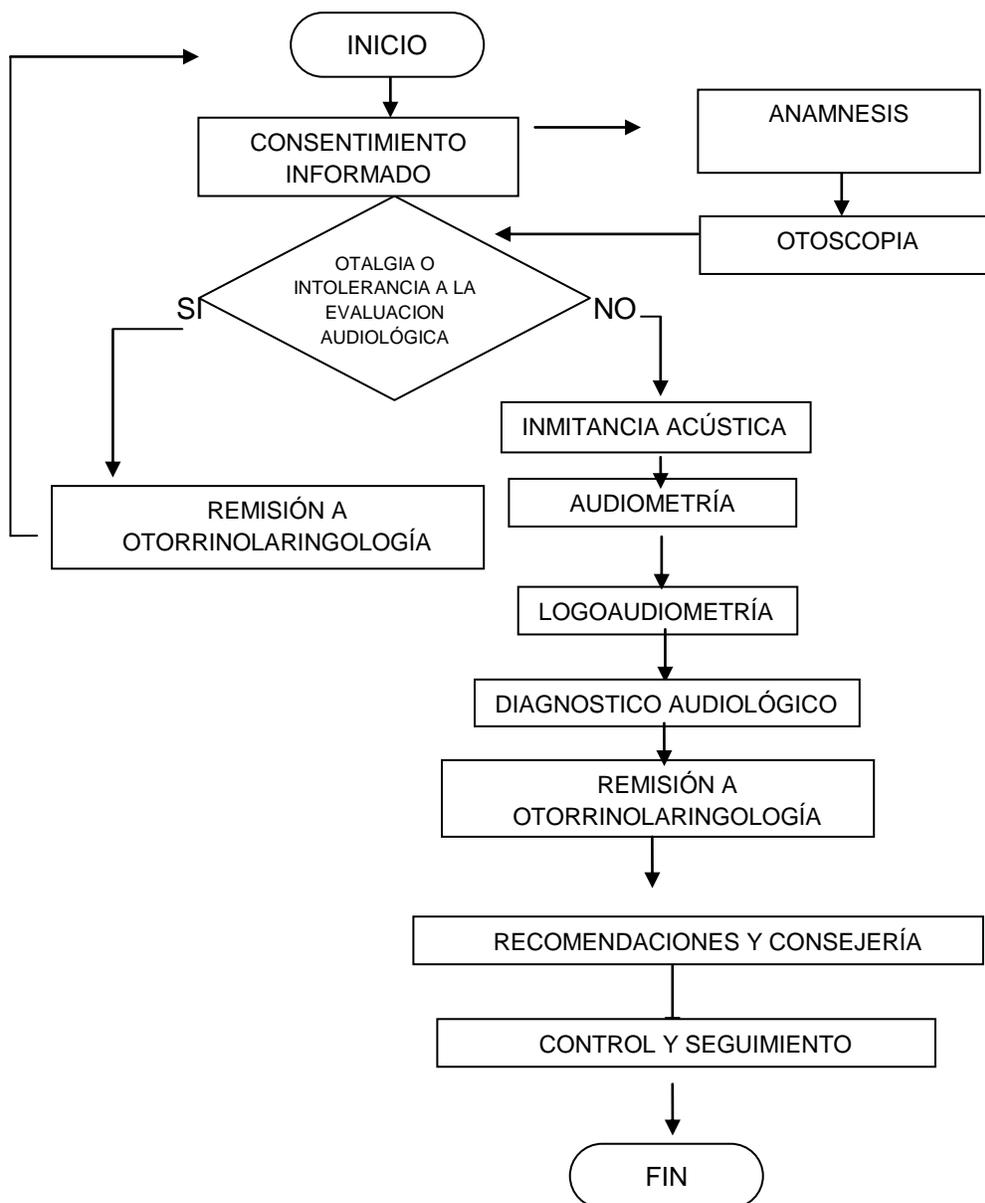
**FLUJOGRAMA DE PROCESO**

**TUMOR GLÓMICO YUGULAR**

Fecha Elaboración:

Código:

Versión:



---

**PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE  
PATOLOGÍA AUDITIVA CONDUCTIVA**

**EJECUCIÓN DEL PROCESO**

---

**Tumor Glómico Yugular**

**Fecha Elaboración:**

**Código:**

**Versión:**

---

**CONSENTIMIENTO  
INFORMADO**

Se realiza con el fin de dar cumplimiento a la exigencia ética y legal para el profesional de la salud, el cual da información amplia y detallada de las distintas posibilidades y alternativas de intervención para el paciente, ya sea asistencial, quirúrgica o terapéutica, los beneficios y riesgo que dicho tratamiento le puede causar, según lo establecido por la Ley 23 de 1981.

---

**ANAMNESIS**

Proceso mediante el cual se debe interrogar al paciente y/ o familiar, acerca del motivo de consulta, antecedentes audiológicos, médicos de relevancia, familiares, de desarrollo y medio ambiente; obteniendo de ésta manera indicios acerca de cuál es la patología del paciente y cuál es su posible etiología. Es necesario identificar estos signos y síntomas: Hipoacusia subjetiva, Tinnitus pulsátil odinofagia/ disfagia, parálisis/paresia facial.

---

**OTOSCOPIA**

Exploración física de oído externo, se evalúa pabellón auricular, conducto auditivo externo y estado de la membrana timpánica.

---

**INMITANCIA  
ACÚSTICA**

Permite evaluar el estado del oído medio, incluyendo timpanometría para conocer el volumen físico del canal auditivo externo, presión de la caja timpánica, movilidad del tímpano y movilidad de la cadena oscicular. También debe realizarse estudio de los reflejos estapediales

---

**AUDIOMETRÍA TONAL**

Este examen permite evaluar si existe o no pérdida auditiva y nos arroja información sobre el tipo y grado de ésta. Se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios: cuando existe GAP aéreo- óseo y cuando las vías aéreas de ambos oídos se diferencian en 40 dB HL o si existen más de 10 dB HL de diferencia entre la vía ósea y aérea del mismo oído.

---

**LOGOAUDIOMETRIA**

Este examen permite evaluar la discriminación del lenguaje y por ende el desempeño comunicativo del paciente por medio de la repetición de una lista de palabras y en niños las respuestas se obtienen por señalamiento de objetos o láminas. Se puede utilizar la

---

---

	técnica americana o francesa y se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios.
<b>DIAGNOSTICO AUDIOLÓGICO</b>	Teniendo en cuenta el resultado de cada prueba se emite un diagnóstico, y se da prioridad al manejo médico.
<b>REMISIONES</b>	Se debe hacer remisión a otorrinolaringología, con el fin de que determine las conductas a seguir y tratamiento médico o quirúrgico prioritario.
<b>RECOMENDACIONES Y CONSEJERÍA</b>	Se recomienda practicarse todos los exámenes necesarios y llevar a cabo el tratamiento indicado por el otorrinolaringólogo. Se sugieren evaluaciones audiológicas una vez concluido el tratamiento médico - quirúrgico y realizarse posteriormente exámenes periódicos.
<b>CONTROL, SEGUIMIENTO AUDIOLÓGICO</b>	Se debe informar al paciente acerca de la importancia de monitorear frecuentemente su audición después de haber recibido tratamiento médico o quirúrgico.

---

## Referencias

- Arana, G., Angulo, Rl. (2000). Revista de la Sociedad Bolivariana de Otorrinolaringología Broncoesofagología y Cirugía de Cabeza y Cuello. "Paragangliomas en Bolivia" Rev. Soc. Bol. Orl. - 2000; (6) No.4
- Bailey, Byron. Johnson, Jonas., Newlands, Shawn et al. (2006). Head and neck surgery—otolaryngology. Fourth Edition, (2). Lippincott Williams y Wilkins Wolters Kluwer Health.
- Schimeltz, J. Guarneros, Joaquín., Litwak, S., Soriano, J., Zambito G. (1996) Tumor glómico yugular. Caso clínico y revisión de literatura. Anales Médicos. (41). Núm. 2. Abr-jun. Pp 69-73.
- Shore Healt System. University of Maryland Medical System. Glomus jugulare tumor. Última revisión 5/5/2009 por Alan Lipkin, MD, Otolaryngologist, Private Practice, Denver, Colorado. Review provided by VeriMed Healthcare Network.  
<http://health.shorehealth.org/ency/article/001634all.htm>. Tomado 13 de noviembre de 2009.
- Tumores Benignos de Oído Medio. Infomed, Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Especialidades, Otorrinolaringología.  
<http://www.sld.cu/sitios/otorrino/temas.php?idv=10917>. Tomado viernes 13 de noviembre. 2009.

## ANEXO D. VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROTOCOLO

### DISFUNCIÓN TUBÁRICA

#### DEFINICIÓN

La disfunción tubárica, se presenta cuando la ventilación del oído medio no funciona de manera adecuada, ya sea por obstrucción inflamatoria o mecánica de la trompa de Eustaquio. Frecuentemente se observa cuando hay algún trastorno en las fosas nasales como: rinitis, hipertrofia adenoidea, infecciones respiratorias, labio fisurado, alteraciones del tabique nasal, tumores rinofaríngeos o cirugía de la nariz y senos paranasales con taponamiento nasal ya que estas pueden producir obstrucción nasal con disfunción tubárica secundaria, que ocasiona en un primer tiempo presiones negativas en oído medio y a largo plazo compromiso de la audición.

Los pacientes con disfunción tubárica pueden presentar: sensación de plenitud ótica, disminución en la audición, déficit de la ventilación de la nasofaringe (rinitis, sinusitis), obstáculo mecánico directo del orificio nasofaríngeo de la trompa de Eustaquio (tumores, edemas, etc.), inhibición de la deglución, edema de la mucosa tubárica entre otros.

#### NIVEL DE COMPLEJIDAD

Segundo Nivel, de acuerdo a la resolución 5261 del ministerio de salud.

#### PROFESIONALES QUE REALIZAN EL PROCEDIMIENTO

Fonoaudiólogos y/o Audiólogos.

#### INDICACIONES CLÍNICAS

Es indicado para pacientes de todas las edades que presentan signos y síntomas de disfunción tubárica, mencionados anteriormente.

#### CONTRAINDICACIONES

Este procedimiento está contraindicado en pacientes que presenten enfermedades activas de oído externo, medio o postoperatorios inmediatos de cirugías membrana timpánica u otros.

Si se encuentra un tapón de cerumen que obstruya el 50% o más del CAE se deberá realizar primero limpieza de este.

## RESULTADOS ESPERADOS

En la otoscopia se puede encontrar la retracción de la membrana timpánica. Tímpanograma tipo A (normal) o tipo C (desplazada a presión negativa) con reflejos estapediales aumentados o ausentes a causa de la presencia de una pérdida auditiva de tipo conductivo. Audición normal o hipoacusia conductiva de leve a moderada. Discriminación de lenguaje de 100% desplazada en intensidad en el caso de patologías conductivas puras.

## TIEMPO ESTIMADO

1 hora, en condiciones óptimas.

## INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y ESPECIFICACIONES DE LOS EQUIPOS

- Cabina sonoamortiguada, para procedimientos de primer nivel en consultorio. Teniendo en cuenta la norma NTC 2884, ANSI S 1.4-1984 (R 2001) y la resolución 8321/83 en el artículo 53 donde nombran los niveles máximos de presión sonora en el ambiente donde se realiza la prueba.
- Otoscopio: de luz halógena y juegos de espéculos de diferentes tamaños.
- Audiómetro: con circuitos de medición de vía aérea calibrados según las normas ISO 389 -1, IEC 303, ANSI S 3.6

de 1996 y para vía ósea ISO 389 -3, IEC 373. Para enmascaramiento ISO 389- 4 de 1994 y campo libre ISO 389- 7.

- Inmitanciómetro: clínico, manual o automático, con olivas de adaptación al CAE de diferentes tamaños. Calibrado según las normas IEC 1998, ISO 389 y ANSI S 3.6.

En estos equipos se debe realizar diariamente una lista de chequeo, semanalmente calibración biológica y calibración técnica cada mil audiometrías o mínimo una vez al año.

## PROCEDIMIENTO CLÍNICO

- Anamnesis audiológica: Proceso mediante el cual se debe interrogar al paciente y/ o familiar, acerca del motivo de consulta, antecedentes audiológicos, médicos de relevancia, familiares, de desarrollo, medio ambiente; obteniendo de ésta manera indicios acerca de cuál es la patología del paciente y cuál es su posible etiología. Es necesario identificar estos signos y síntomas: sensación de plenitud ótica, disminución de la audición.
- Consentimiento informado: explicar al paciente y/o familiar sobre el procedimiento que se va a realizar y firma del mismo.
- Otoscopia: Exploración física de oído externo, se evalúa pabellón auricular, conducto auditivo externo y estado de la membrana timpánica. Se puede encontrar la retracción de la

membrana timpánica, sin embargo la presencia o ausencia de este indicador por sí solo no demuestra si el paciente presenta o no disfunción tubárica.

- **Inmitancia Acústica:** Permite evaluar el estado del oído medio, incluyendo timpanometría para conocer el volumen físico del canal auditivo externo, presión de la caja timpánica, movilidad del tímpano y movilidad de la cadena oscicular. Es importante analizar el resultado del gradiente timpanométrico, ya que este valor nos permite detectar patología de oído medio incipiente, si se encuentra por debajo de los valores de referencia nos indica patología de trompa de Eustaquio, y si se encuentra por encima de los valores de referencia nos indica problema de efusión incipiente en oído medio. También debe realizarse estudio de los reflejos estapediales. Se puede encontrar un tímpanograma tipo A (normal) o tipo C (desplazada a presión negativa) con reflejos estapediales aumentados o ausentes a causa de la presencia de una pérdida auditiva de tipo conductivo.
- **Audiometría Tonal:** Este examen permite evaluar si existe o no pérdida auditiva y nos arroja información sobre el tipo y grado de ésta. Se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios: cuando existe GAP aéreo-óseo y cuando las vías aéreas de ambos oídos se diferencian en 40 dB HL o si existen más de 10 dB HL de

diferencia entre la vía ósea y aérea del mismo oído. Los posibles resultados de este examen auditivo pueden ser audición normal o hipoacusia conductiva mínima o leve a moderada.

- **Logoaudiometría:** Este examen permite evaluar la discriminación del lenguaje y por ende el desempeño comunicativo del paciente por medio de la repetición de una lista de palabras y en niños las respuestas se obtienen por señalamiento de objetos o láminas. Se puede utilizar la técnica americana o francesa y se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios. Los posibles resultados de este examen auditivo son una discriminación de lenguaje de 100% desplazada en intensidad en el caso de patologías conductivas puras.
- **Prueba complementaria:**
  - A) **Prueba de Función tubárica:** Se realiza teniendo como base el tímpanograma para observar la funcionalidad y permeabilidad de la trompa de Eustaquio ante las maniobras de Toynbee y Valsalva. Se considera esta prueba anormal cuando la diferencia entre los tímpanogramas no es igual a 20 dapa.
  - B) **Tímpanograma multifrecuencia:** En muchas ocasiones pasa desapercibida con el tímpanograma normal, por eso se recomienda hacer multifrecuencia, sobretodo cuando el audiograma reporta un problema conductivo.

## POTENCIALES COMPLICACIONES

- El paciente después de la estimulación controlada con tonos puros o de lenguaje a diferentes intensidades podría presentar sensación de presión en la cabeza por uso prolongado de los auriculares de copa, sin embargo se aclara que esta sensación manifestada por el paciente usualmente es temporal y desaparece poco tiempo después de terminar el examen.
- En la inmitancia acústica puede manifestar dolor o hipersensibilidad al colocar las olivas en el CAE, algún tipo de traumatismo o inflamación en el área, molestia a los cambios de presión, molestia a los tonos de reflejo, mareo con los tonos fuertes.

## ACCIONES A SEGUIR PARA EL CONTROL Y RESOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN

- Parar la prueba si el paciente manifiesta que siente ajustados los auriculares, dejar descansar por 10 o 15 minutos y continuar con la evaluación
- Sugerir consulta médica en el caso de complicaciones en la inmitancia acústica, explicar que los tonos no son dañinos que debe tratar de soportarlos y si le producen mucha molestia o mareos lo ideal es suspender la prueba y reprogramar la cita para terminar la evaluación. A estos pacientes se le recomienda seguimiento.

## REPORTE

- Información Básica: Datos del paciente como nombres, apellidos, tipo y número del documento de identificación, edad, fecha de nacimiento, dirección, teléfono, nombre y teléfono del acompañante, entidad y profesional remitente.
- Fecha y hora de evaluación.
- Datos relevantes de su historia clínica: otológicos y comunicativos
- Resultados e interpretación de las pruebas aplicadas con adecuada correlación clínica.
- Remisiones y Recomendaciones: se debe hacer remisión a otorrinolaringología, con el fin de que se revise las conductas a seguir. Controles audiológicos periódicamente.
- Sugerencias: según valoración por el especialista en ORL se considera la posibilidad de ayudas auditivas.
- Nombre legible del evaluador, firma, título y registro.
-

**PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE  
PATOLOGÍA AUDITIVA CONDUCTIVA**

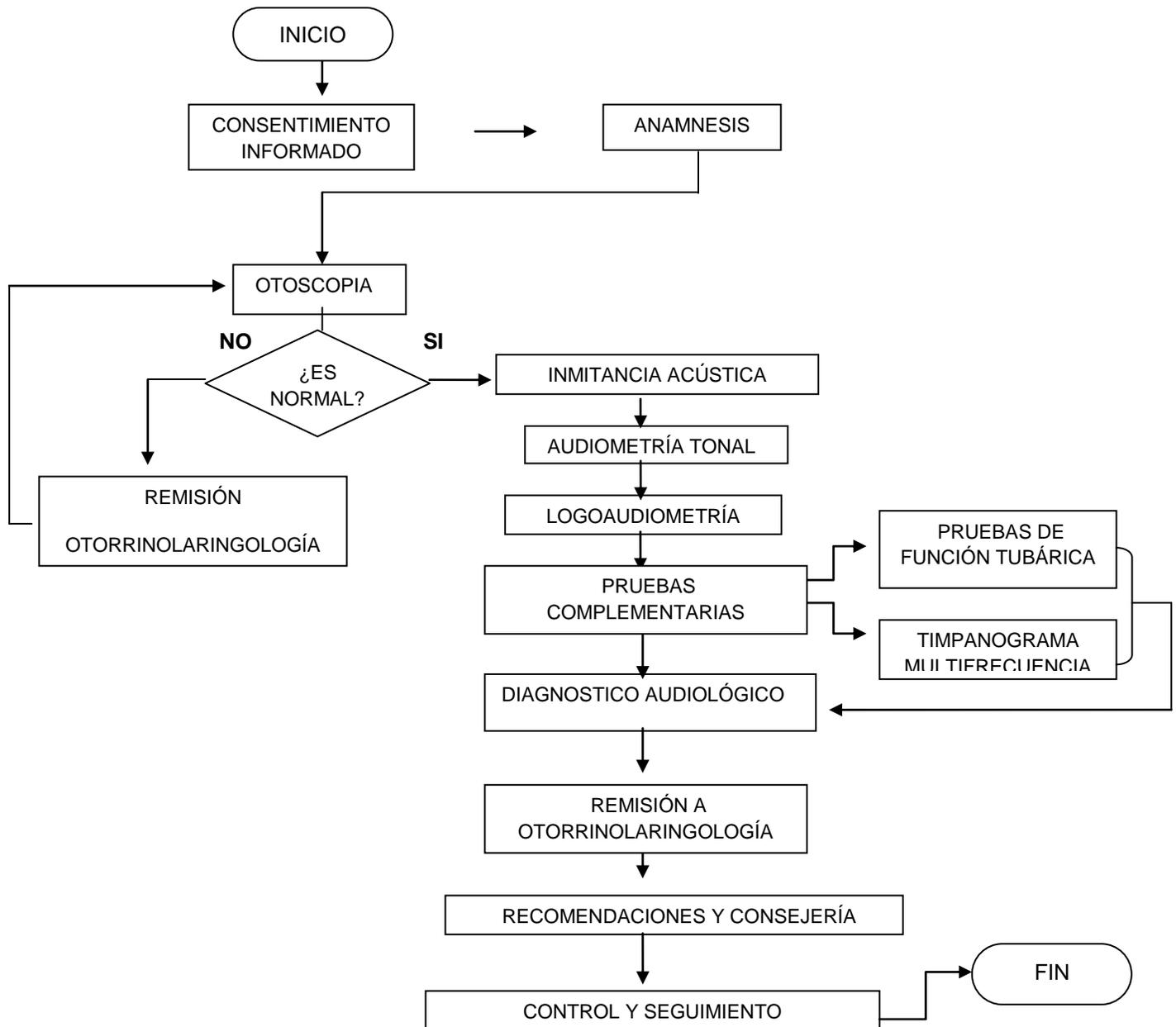
**FLUJOGRAMA DE PROCESO**

Fecha Elaboración:

**DISFUNCIÓN TUBÁRICA**

Código:

Versión:



<b>PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE PATOLOGÍA AUDITIVA CONDUCTIVA</b>	<b>EJECUCIÓN DE PROCESO</b>
<b>Disfunción Tubárica</b>	<b>Fecha Elaboración:</b>
	<b>Código:</b>
	<b>Versión:</b>
<b>CONSENTIMIENTO INFORMADO</b>	<p>Se realiza con el fin de dar cumplimiento a la exigencia ética y legal para el profesional de la salud, el cual da información amplia y detallada de las distintas posibilidades y alternativas de intervención para el paciente, ya sea asistencial, quirúrgica o terapéutica, los beneficios y riesgo que dicho tratamiento le puede causar, según lo establecido por la Ley 23 de 1981.</p>
<b>ANAMNESIS</b>	<p>Proceso mediante el cual se debe interrogar al paciente y/ o familiar, acerca del motivo de consulta, antecedentes audiológicos, médicos de relevancia, familiares, de desarrollo y medio ambiente; obteniendo de ésta manera indicios acerca de cuál es la patología del paciente y cuál es su posible etiología. Es importante indagar acerca de: sensación de plenitud ótica, tinnitus y disminución de la audición.</p>
<b>OTOSCOPIA</b>	<p>Exploración física de oído externo, se evalúa pabellón auricular, conducto auditivo externo y estado de la membrana timpánica.</p>
<b>INMITANCIA ACÚSTICA</b>	<p>Permite evaluar el estado del oído medio, incluyendo timpanometría para conocer el volumen físico del canal auditivo externo, presión de la caja timpánica, movilidad del tímpano y movilidad de la cadena oscicular. Es importante analizar el resultado del gradiente timpanométrico, ya que este valor nos permite detectar patología de oído medio incipiente, si se encuentra por debajo de los valores de referencia nos indica patología de trompa de Eustaquio, y si se encuentra por encima de los valores de referencia nos indica problema de efusión incipiente en oído medio. También debe realizarse estudio de los reflejos estapediales</p>
<b>AUDIOMETRÍA TONAL</b>	<p>Este examen permite evaluar si existe o no pérdida auditiva y nos arroja información sobre el tipo y grado de ésta. Se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios: cuando existe GAP aéreo- óseo y cuando las vías aéreas de ambos oídos se diferencian en 40 dB HL o si existen más de 10 dB HL de diferencia entre la vía ósea y aérea del mismo oído.</p>

<b>LOGOaudiometria</b>	Este examen permite evaluar la discriminación del lenguaje y por ende el desempeño comunicativo del paciente por medio de la repetición de una lista de palabras y en niños las respuestas se obtienen por señalamiento de objetos o láminas. Se puede utilizar la técnica americana o francesa y se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios.
<b>PRUEBAS COMPLEMENTARIAS</b>	<p>Pruebas complementarias:</p> <p>A. Prueba de Función tubárica: Se realiza teniendo como base el tímpanograma para observar la funcionalidad y permeabilidad de la trompa de Eustaquio ante las maniobras de Toynbee y Valsalva. Se considera esta prueba anormal cuando la diferencia entre los tímpanogramas no es igual a 20 dapa.</p> <p>B. Tímpanograma Multifrecuencia En muchas ocasiones pasa desapercibida con el tímpanograma normal, por eso se recomienda hacer multifrecuencia, sobretodo cuando el audiograma reporta un problema conductivo. Teniendo en cuenta el resultado de cada prueba se emite un diagnóstico, y se da prioridad al manejo médico.</p>
<b>DIAGNOSTICO AUDIOLÓGICO</b>	Teniendo en cuenta el resultado de cada prueba se emite un diagnóstico, y se da prioridad al manejo médico.
<b>REMISIONES</b>	Se debe hacer remisión a otorrinolaringología, con el fin de que determine las conductas a seguir y tratamiento médico o quirúrgico prioritario
<b>RECOMENDACIONES Y CONSEJERÍA</b>	Se recomienda practicarse todos los exámenes necesarios y llevar a cabo el tratamiento indicado por el otorrinolaringólogo.
<b>CONTROL, SEGUIMIENTO AUDIOLÓGICO</b>	<p>Se sugieren evaluaciones audiológicas una vez concluido el tratamiento médico - quirúrgico y realizarse posteriormente exámenes periódicos.</p> <p>Se debe informar al paciente acerca de la importancia de monitorear frecuentemente su audición después de haber recibido tratamiento médico o quirúrgico</p>

## Referencias

Estudio, diagnóstico y tratamiento de la disfunción tubárica. Extraído el 12 de  
Noviembre de 2009.

Relación del fenómeno de Toynbee con la disfunción tubárica. Extraído el 3 de  
Noviembre de 2009. [Http://www.arrakis.es](http://www.arrakis.es).

Taller de otoscopia, patología de oído medio, disfunción tubárica. Extraído el 3  
de Noviembre de 2009. [Http://escuela.med.puc.cl](http://escuela.med.puc.cl).

## ANEXO E. VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROTOCOLO DISYUNCIÓN DE CADENA OSCICULAR

### DEFINICIÓN

La cadena de huesecillos forma mediante diartrosis una cadena ósea que va desde la membrana timpánica hasta la ventana redonda, y transmite las ondas mecánicas como vibraciones del tímpano al oído interno, esta cadena está compuesta por tres huesillos denominados martillo, yunque y estribo.

La disyunción de cadena oscicular es una condición secundaria a traumatismo, aunque poco frecuente a secuelas de otitis medias agudas y colesteatomas e incluso desórdenes de la articulación temporomandibular.

Esta condición ocasiona una estimulación reducida de los líquidos endococleares generando como consecuencia una hipoacusia de tipo conductivo que en ocasiones también puede ir acompañada de tinnitus.

El diagnóstico de la ruptura de la cadena de huesillos puede sugerirse a partir de una inmitancia acústica y comprobarse con pruebas especializadas como la tomografía axial computarizada o la resonancia magnética. Con mayor frecuencia la desarticulación se presenta en la unión incudoestapedial (yunque- estribo).

### NIVEL DE COMPLEJIDAD

Segundo Nivel, de acuerdo a la resolución 5261 del ministerio de salud.

### PROFESIONALES QUE REALIZAN EL PROCEDIMIENTO

Fonoaudiólogos y/o Audiólogos.

### INDICACIONES CLÍNICAS

Es indicado para pacientes de todas las edades que presenten signos y síntomas de disyunción de cadena oscicular, mencionados anteriormente.

### CONTRAINDICACIONES

Este procedimiento está contraindicado en pacientes que presenten enfermedades activas de oído externo, medio o postoperatorios inmediatos de cirugías membrana timpánica u otros.

Si se encuentra un tapón de cerumen que obstruya el 50% o más del CAE se deberá realizar primero limpieza de este.

## RESULTADOS ESPERADOS

En la otoscopia se puede observar membrana timpánica flácida. Tímpanograma tipo Ad, y en ocasiones no se logra el selle del conducto auditivo externo y reflejos estapediales ausentes. Hipoacusia conductiva o mixta generalmente moderada por la pérdida de la transferencia de energía en el mecanismo del Oído Medio. Discriminación de lenguaje de 100% con desplazamiento en intensidad en el caso de patologías conductivas puras.

## TIEMPO ESTIMADO

1 hora, en condiciones óptimas.

## INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y ESPECIFICACIONES DE LOS EQUIPOS

- Cabina sonoamortiguada, para procedimientos de primer nivel en consultorio. Teniendo en cuenta la norma NTC 2884, ANSI S 1.4-1984 (R 2001) y la resolución 8321/83 en el artículo 53 donde nombran los niveles máximos de presión sonora en el ambiente donde se realiza la prueba.
- Otoscopio: de luz halógena y juegos de espéculos de diferentes tamaños.
- Audiómetro: con circuitos de medición de vía aérea calibrados según las normas

ISO 389 -1, IEC 303, ANSI S 3.6 de 1996 y para vía ósea ISO 389 -3, IEC 373. Para enmascaramiento ISO 389- 4 de 1994 y campo libre ISO 389- 7.

- Inmitanciómetro: clínico, manual o automático, con olivas de adaptación al CAE de diferentes tamaños. Calibrado según las normas IEC 1998, ISO 389 y ANSI S 3.6.

En estos equipos se debe realizar diariamente una lista de chequeo, semanalmente calibración biológica y calibración técnica cada mil audiometrías o mínimo una vez al año.

## PROCEDIMIENTO CLÍNICO

- Anamnesis audiológica: Proceso mediante el cual se debe interrogar al paciente y/ o familiar, acerca del motivo de consulta, antecedentes audiológicos, médicos de relevancia, familiares, de desarrollo, medio ambiente; obteniendo de ésta manera indicios acerca de cuál es la patología del paciente y cuál es su posible etiología. Es importante indagar acerca de las siguientes condiciones: Hipoacusia subjetiva, otalgia, tinnitus, trauma (principalmente fracturas longitudinales) del hueso temporal, antecedentes de otitis media crónica, la presencia de masas en oído medio (colesteatoma), desórdenes en la articulación temporomandibular.
- Consentimiento informado: explicar al paciente y/o familiar

sobre el procedimiento que se va a realizar y firma del mismo.

- **Otoscopia:** Exploración física de oído externo, se evalúa pabellón auricular, conducto auditivo externo y estado de la membrana timpánica. Se puede encontrar membrana timpánica flácida.
- **Inmitancia Acústica:** Permite evaluar el estado del oído medio, incluyendo timpanometría para conocer el volumen físico del canal auditivo externo, presión de la caja timpánica, movilidad del tímpano y movilidad de la cadena oscicular. También debe realizarse estudio de los reflejos estapediales. Se puede encontrar un tímpanograma tipo Ad (compliance aumentada), y en ocasiones no se logra el selle del conducto con reflejos estapediales ausentes. En muchas ocasiones pasa desapercibida con el tímpanograma normal, por eso se recomienda hacer multifrecuencia, sobretodo cuando el audiograma reporta un problema conductivo.
- **Audiometría Tonal:** Este examen permite evaluar si existe o no pérdida auditiva y nos arroja información sobre el tipo y grado de ésta. Se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios: cuando existe GAP aéreo- óseo y cuando las vías aéreas de ambos oídos se diferencian en 40 dB HL o si existen más de 10 dB HL de diferencia entre la vía ósea y aérea del mismo oído. Los posibles resultados de este examen auditivo puede ser hipoacusia conductiva o mixta generalmente moderada por la pérdida de la transferencia de

energía en el mecanismo del Oído Medio

- **Logaudiometría:** Este examen permite evaluar la discriminación del lenguaje y por ende el desempeño comunicativo del paciente por medio de la repetición de una lista de palabras y en niños las respuestas se obtienen por señalamiento de objetos o láminas. Se puede utilizar la técnica americana o francesa y se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios. Los posibles resultados de este examen auditivo es discriminación de lenguaje de 100% con desplazamiento en intensidad en el caso de patologías conductivas puras.

## **POTENCIALES COMPLICACIONES**

- El paciente después de la estimulación controlada con tonos puros o de lenguaje a diferentes intensidades podría presentar sensación de presión en la cabeza por uso prolongado de los auriculares de copa, sin embargo se aclara que esta sensación manifestada por el paciente usualmente es temporal y desaparece poco tiempo después de terminar el examen.
- En la inmitancia acústica puede manifestar dolor o hipersensibilidad al colocar las olivas en el CAE, algún tipo de traumatismo o inflamación en el área, molestia a los cambios de presión, molestia a los tonos de reflejo, mareo con los tonos fuertes.

## **ACCIONES A SEGUIR PARA EL CONTROL Y RESOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN**

- Parar la prueba si el paciente manifiesta que siente ajustados los auriculares, dejar descansar por 10 o 15 minutos y continuar con la evaluación
- Sugerir consulta médica en el caso de complicaciones en la inmitancia acústica, explicar que los tonos no son dañinos que debe tratar de soportarlos y si le producen mucha molestia o mareos lo ideal es suspender la prueba y reprogramar la cita para terminar la evaluación. A estos pacientes se le recomienda seguimiento.

considera la posibilidad de ayudas auditivas.

- Nombre legible del evaluador, firma, título y registro.

## **REPORTE**

- Información Básica: Datos del paciente como nombres, apellidos, tipo y número del documento de identificación, edad, fecha de nacimiento, dirección, teléfono, nombre y teléfono del acompañante, entidad y profesional remitente.
- Fecha y hora de evaluación.
- Datos relevantes de su historia clínica: otológicos y comunicativos.
- Resultados e interpretación de las pruebas aplicadas con adecuada correlación clínica.
- Remisiones y Recomendaciones: se debe hacer remisión a otorrinolaringología, con el fin de que se revise las conductas a seguir. Controles audiológicos periódicamente.
- Sugerencias: según valoración por el especialista en ORL se

**PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE  
PATOLOGÍA AUDITIVA CONDUCTIVA**

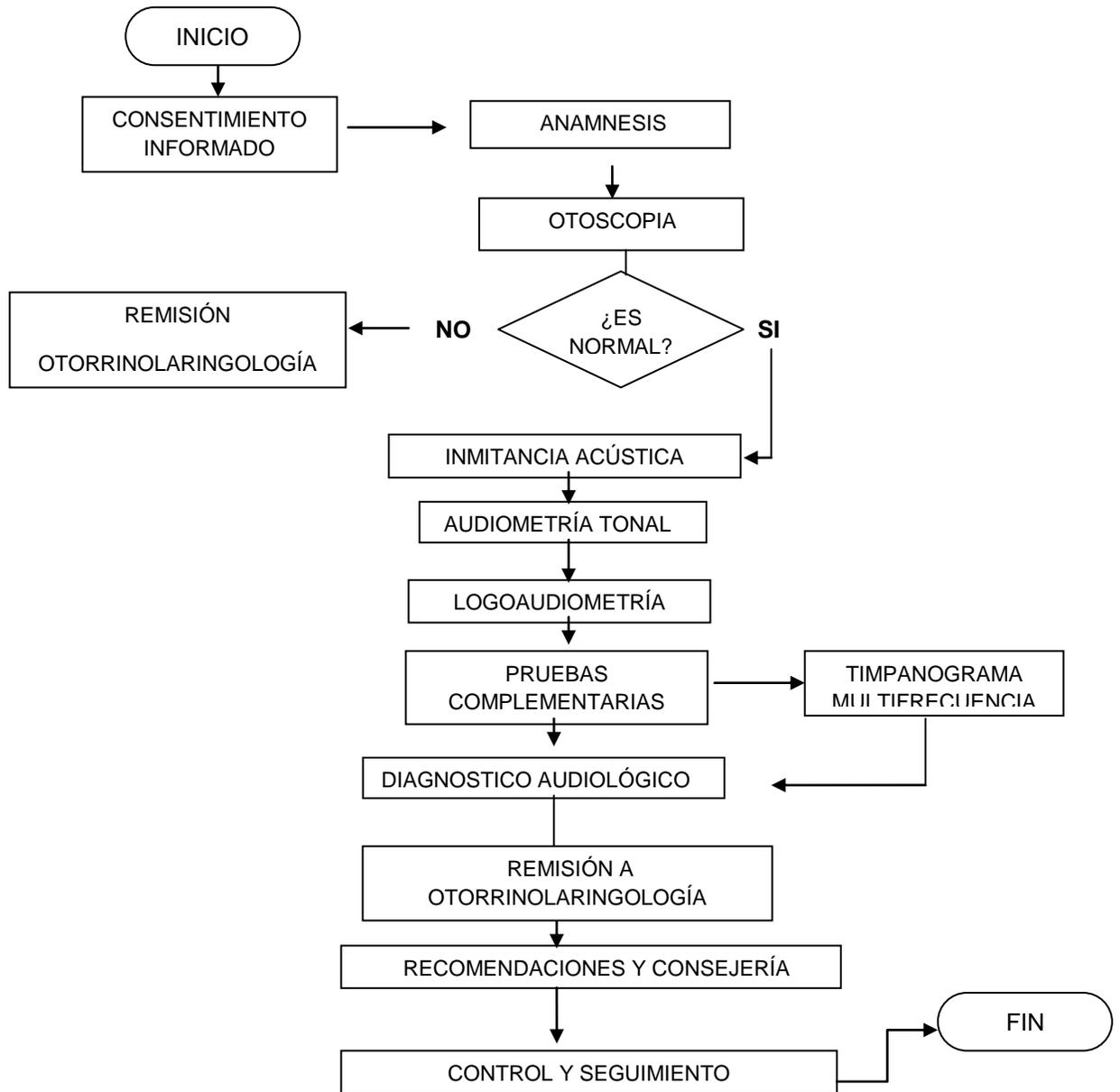
**FLUJOGRAMA DE PROCESO**

**Fecha Elaboración:**

**DISYUNCIÓN CADENA OSCICULAR**

**Código:**

**Versión:**



PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE PATOLOGÍA AUDITIVA CONDUCTIVA	EJECUCIÓN DE PROCESO
Disyunción de Cadena Oscicular	Fecha Elaboración:
	Código:
	Versión:
<b>CONSENTIMIENTO INFORMADO</b>	Se realiza con el fin de dar cumplimiento a la exigencia ética y legal para el profesional de la salud, el cual da información amplia y detallada de las distintas posibilidades y alternativas de intervención para el paciente, ya sea asistencial, quirúrgica o terapéutica, los beneficios y riesgo que dicho tratamiento le puede causar, según lo establecido por la Ley 23 de 1981.
<b>ANAMNESIS</b>	Proceso mediante el cual se debe interrogar al paciente y/ o familiar, acerca del motivo de consulta, antecedentes audiológicos, médicos de relevancia, familiares, de desarrollo y medio ambiente; obteniendo de ésta manera indicios acerca de cuál es la patología del paciente y cuál es su posible etiología. Es importante indagar acerca de Hipoacusia subjetiva, otalgia, tinnitus, trauma (principalmente fracturas longitudinales) del hueso temporal, antecedentes de otitis media crónica, la presencia de masas en oído medio (colesteatoma), desórdenes en la articulación temporomandibular.
<b>OTOSCOPIA</b>	Exploración física de oído externo, se evalúa pabellón auricular, conducto auditivo externo y estado de la membrana timpánica.
<b>INMITANCIA ACÚSTICA</b>	Permite evaluar el estado del oído medio, incluyendo timpanometría para conocer el volumen físico del canal auditivo externo, presión de la caja timpánica, movilidad del tímpano y movilidad de la cadena oscicular. En muchas ocasiones pasa desapercibida con el tímpanograma normal, por eso se recomienda hacer multifrecuencia, sobretodo cuando el audiograma reporta un problema conductivo. También debe realizarse estudio de los reflejos estapediales
<b>AUDIOMETRÍA TONAL</b>	Este examen permite evaluar si existe o no pérdida auditiva y nos arroja información sobre el tipo y grado de ésta. Se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios: cuando existe GAP aéreo- óseo y cuando las vías aéreas de ambos oídos se diferencian en 40 dB HL o si existen más de 10 dB HL de diferencia entre la vía ósea y aérea del mismo oído.

---

<b>LOGOaudiometria</b>	Este examen permite evaluar la discriminación del lenguaje y por ende el desempeño comunicativo del paciente por medio de la repetición de una lista de palabras y en niños las respuestas se obtienen por señalamiento de objetos o láminas. Se puede utilizar la técnica americana o francesa y se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios
<b>PRUEBAS COMPLEMENTARIAS</b>	Pruebas complementarias:  A) Tímpanograma Multifrecuencia: En muchas ocasiones pasa desapercibida con el tímpanograma normal, por eso se recomienda hacer multifrecuencia, sobretodo cuando el audiograma reporta un problema conductivo.
<b>DIAGNOSTICO AUDIOLÓGICO</b>	Teniendo en cuenta el resultado de cada prueba se emite un diagnóstico, y se da prioridad al manejo médico.
<b>REMISIONES</b>	Se debe hacer remisión a otorrinolaringología, con el fin de que determine las conductas a seguir y tratamiento médico o quirúrgico prioritario.
<b>RECOMENDACIONES Y CONSEJERÍA</b>	Se recomienda practicarse todos los exámenes necesarios y llevar a cabo el tratamiento indicado por el otorrinolaringólogo
<b>CONTROL, SEGUIMIENTO AUDIOLÓGICO</b>	Se debe informar al paciente acerca de la importancia de monitorear frecuentemente su audición después de haber recibido tratamiento médico o quirúrgico

---

## Referencias

- Brackmann, Derald., Shelton, Clough., Arriaga Moisés. (2001) Otologic Surgery. Segunda Edición. Saunders Company. Elsevier. Philadelphia, USA.
- Greenberg, Jonathan Ed. (1993) Handbook of head and spine trauma. Marcel Dekker Ink. New York, USA.
- Roeser, Ross., Valente, Michael., Hosford-Dunn, Holly. (2007) Audiology Diagnosis. Second Edition, Vol 1. Thieme Medical Publishers. New York, USA.

## ANEXO F. VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROTOCOLO

### OTOESCLEROSIS

#### DEFINICIÓN

La otosclerosis es una enfermedad hereditaria caracterizada por la aparición de focos de esclerosis en el laberinto óseo del hueso temporal. Estos focos se suelen localizar en las fisuras de la capsula ótica, que son pequeños defectos que quedan durante el proceso de osificación de la misma. Fundamentalmente se presenta en la fisura ante fenestram, situada por delante de la ventana oval causando una anquilosis estapediana. Es un padecimiento que provoca un crecimiento anormal del hueso que rodea el oído medio e interno, lo cual produce una inmovilización del estribo (el hueso del oído medio unido al interno).

Si no se trata, la lesión tiende a la lenta laberintización (pérdida de audición mixta o neurosensorial) por déficit que se produce por la falta de estímulo en los elementos neurosensoriales del órgano de Cortí.

A pesar de los numerosos estudios histopatológicos, la etiología y la patogenia de la otosclerosis no han sido completamente aclaradas. Varias hipótesis de la causa son: un fenómeno autoinmune, reacciones enzimáticas y celulares, cambios metabólicos que se presentan en el embarazo, alteraciones vasculares, infecciones, traumas y exposiciones a sustancias tóxicas.

La pérdida progresiva de la audición es el síntoma más común de la persona que la padece, comienza a darse cuenta que no percibe los susurros o los sonidos leves y gradualmente va perdiendo la audición, este padecimiento puede afectar un solo oído, aunque con mayor frecuencia afecta ambos. También se pueden presentar tinnitus y mareo o desequilibrio si la parte vestibular del oído se ve afectada. El paciente también puede referir paracusias como la de Willis (mejora su audición en ambientes ruidosos) o la de Weber (oye peor al comer).

#### NIVEL DE COMPLEJIDAD

Segundo Nivel, de acuerdo a la resolución 5261 del ministerio de salud.

#### PROFESIONALES QUE REALIZAN EL PROCEDIMIENTO

Fonoaudiólogos y/o Audiólogos.

#### INDICACIONES CLÍNICAS

Es indicado para pacientes de todas las edades que presenten signos y

síntomas de otosclerosis, mencionados anteriormente.

## CONTRAINDICACIONES

Este procedimiento está contraindicado en pacientes que presenten enfermedades activas de oído externo, medio o postoperatorios inmediatos de cirugías membrana timpánica u otros.

Si se encuentra un tapón de cerumen que obstruya el 50% o más del CAE se deberá realizar primero limpieza de este.

## RESULTADOS ESPERADOS

La otoscopia por lo general es normal. Tímpanogramas tipo As (compliance disminuida) y en estadios muy tempranos curvas tipo A (normal) con reflejos estapediales ausentes. Hipoacusia conductiva casi pura de predominio en las frecuencias graves, de grado variable y aunque depende del grado de severidad de la lesión se puede encontrar compromiso mixto. Discriminación de lenguaje de 100% con desplazamiento en intensidad en el caso de patologías conductivas puras.

## TIEMPO ESTIMADO

1 hora, en condiciones óptimas.

## INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y ESPECIFICACIONES DE LOS EQUIPOS

- Cabina sonoamortiguada, para procedimientos de primer nivel en consultorio. Teniendo en cuenta la norma NTC 2884, ANSI S 1.4-1984 (R 2001) y la resolución 8321/83 en el artículo 53 donde nombran los niveles máximos de presión sonora en el ambiente donde se realiza la prueba.
- Otoscopio: de luz halógena y juegos de espéculos de diferentes tamaños.
- Audiómetro: con circuitos de medición de vía aérea calibrados según las normas ISO 389 -1, IEC 303, ANSI S 3.6 de 1996 y para vía ósea ISO 389 -3, IEC 373. Para enmascaramiento ISO 389- 4 de 1994 y campo libre ISO 389- 7.
- Inmitanciómetro: clínico, manual o automático, con olivas de adaptación al CAE de diferentes tamaños. Calibrado según las normas IEC 1998, ISO 389 y ANSI S 3.6.

En estos equipos se debe realizar diariamente una lista de chequeo, semanalmente calibración biológica y calibración técnica cada mil audiometrías o mínimo una vez al año.

## PROCEDIMIENTO CLÍNICO

- Anamnesis audiológica: Proceso mediante el cual se debe

interrogar al paciente y/ o familiar, acerca del motivo de consulta, antecedentes audiológicos, médicos de relevancia, familiares, de desarrollo, medio ambiente; obteniendo de ésta manera indicios acerca de cuál es la patología del paciente y cuál es su posible etiología. Es necesario identificar estos signos y síntomas: pérdida progresiva de la audición, también se pueden presentar tinnitus generalmente en frecuencias graves, mareo o desequilibrio.

- Consentimiento informado: explicar al paciente y/o familiar sobre el procedimiento que se va a realizar y firma del mismo.
- Otoscopia: Exploración física de oído externo, se evalúa pabellón auricular, conducto auditivo externo y estado de la membrana timpánica. Se puede encontrar por lo general normal.
- Inmitancia Acústica: Permite evaluar el estado del oído medio, incluyendo timpanometría para conocer el volumen físico del canal auditivo externo, presión de la caja timpánica, movilidad del tímpano y movilidad de la cadena oscicular. También debe realizarse estudio de los reflejos estapediales. Se puede encontrar un tímpanograma tipo As (compliance disminuida) y en estadios muy tempranos curvas tipo A (normal) con reflejos estapediales ausentes.
- Audiometría Tonal: Este examen permite evaluar si existe o no pérdida auditiva y nos arroja información sobre el tipo y grado de ésta. Se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios: cuando existe GAP aéreo- óseo y cuando las vías aéreas de ambos oídos se

diferencian en 40 dB HL o si existen más de 10 dB HL de diferencia entre la vía ósea y aérea del mismo oído. Los posibles resultados de este examen auditivo puede ser hipoacusia conductiva casi pura de predominio en las frecuencias graves, de grado variable y aunque depende del grado de severidad de la lesión se puede encontrar compromiso mixto.

- Logaudiometría: Este examen permite evaluar la discriminación del lenguaje y por ende el desempeño comunicativo del paciente por medio de la repetición de una lista de palabras y en niños las respuestas se obtienen por señalamiento de objetos o láminas. Se puede utilizar la técnica americana o francesa y se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios. Los posibles resultados de este examen es una discriminación de lenguaje de 100% con desplazamiento en intensidad en el caso de patologías conductivas puras.

## POTENCIALES COMPLICACIONES

- El paciente después de la estimulación controlada con tonos puros o de lenguaje a diferentes intensidades podría presentar sensación de presión en la cabeza por uso prolongado de los auriculares de copa, sin embargo se aclara que esta sensación manifestada por el paciente usualmente es temporal y desaparece poco tiempo después de terminar el examen.

- En la Inmitancia acústica puede manifestar dolor o hipersensibilidad al colocar las olivas en el CAE, algún tipo de traumatismo o inflamación en el área, molestia a los cambios de presión, molestia a los tonos de reflejo, mareo con los tonos fuertes.

### **ACCIONES A SEGUIR PARA EL CONTROL Y RESOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN**

- Parar la prueba si el paciente manifiesta que siente ajustados los auriculares, dejar descansar por 10 o 15 minutos y continuar con la evaluación
- Sugerir consulta médica en el caso de complicaciones en la inmitancia acústica, explicar que los tonos no son dañinos que debe tratar de soportarlos y si le producen mucha molestia o mareos lo ideal es suspender la prueba y reprogramar la cita para terminar la evaluación. A estos pacientes se le recomienda seguimiento.

- Datos relevantes de su historia clínica.
- Resultados e interpretación de las pruebas aplicadas con adecuada correlación clínica.
- Remisiones y Recomendaciones: se debe hacer remisión a otorrinolaringología, con el fin de que se revise las conductas a seguir. Controles audiológicos periódicamente.
- Sugerencias: según valoración por el especialista en ORL se considera la posibilidad de ayudas auditivas.
- Nombre legible del evaluador, firma, título y registro

### **REPORTE**

- Información Básica: Datos del paciente como nombres, apellidos, tipo y número del documento de identificación, edad, fecha de nacimiento, dirección, teléfono, nombre y teléfono del acompañante, entidad y profesional remitente.
- Fecha y hora de evaluación.

**PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE  
PATOLOGÍA AUDITIVA CONDUCTIVA**

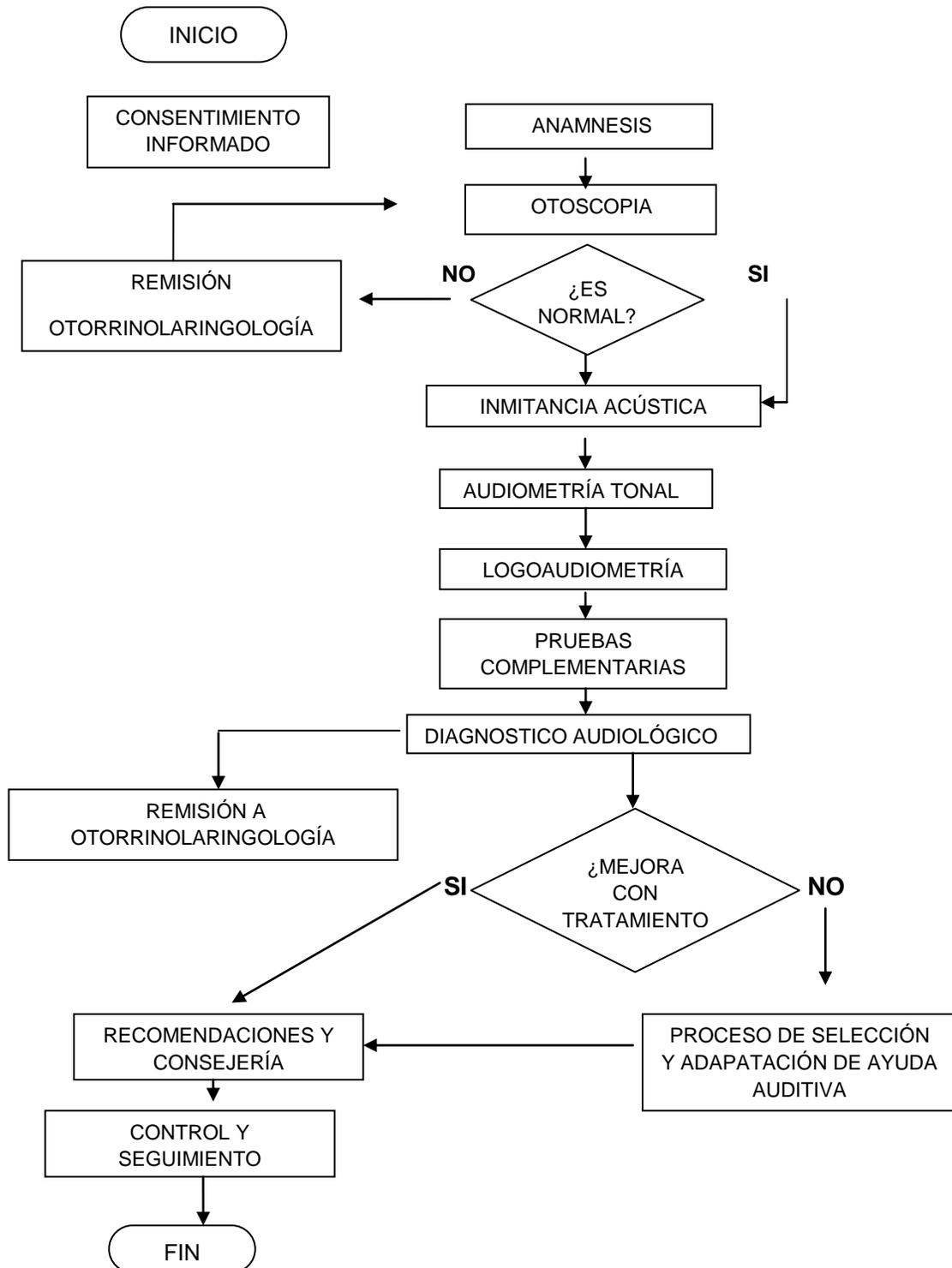
**FLUJOGRAMA DE PROCESO**

**OTOESCLEROSIS**

**Fecha Elaboración:**

**Código:**

**Versión:**



---

**PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE  
PATOLOGÍA AUDITIVA CONDUCTIVA**

---

**EJECUCIÓN DE PROCESO**

---

**Otosclerosis****Fecha Elaboración:**

---

**Código:**

---

**Versión:**

---

**CONSENTIMIENTO  
INFORMADO**

Se realiza con el fin de dar cumplimiento a la exigencia ética y legal para el profesional de la salud, el cual da información amplia y detallada de las distintas posibilidades y alternativas de intervención para el paciente, ya sea asistencial, quirúrgica o terapéutica, los beneficios y riesgo que dicho tratamiento le puede causar, según lo establecido por la Ley 23 de 1981.

**ANAMNESIS**

Proceso mediante el cual se debe interrogar al paciente y/ o familiar, acerca del motivo de consulta, antecedentes audiológicos, médicos de relevancia, familiares, de desarrollo y medio ambiente; obteniendo de ésta manera indicios acerca de cuál es la patología del paciente y cuál es su posible etiología. Es importante indagar acerca de: pérdida progresiva de la audición, también se pueden presentar tinnitus generalmente en frecuencias graves, mareo o desequilibrio.

**OTOSCOPIA**

Exploración física de oído externo, se evalúa pabellón auricular, conducto auditivo externo y estado de la membrana timpánica.

**INMITANCIA ACÚSTICA**

Permite evaluar el estado del oído medio, incluyendo timpanometría para conocer el volumen físico del canal auditivo externo, presión de la caja timpánica, movilidad del tímpano y movilidad de la cadena oscicular. Es importante analizar el resultado del gradiente timpanométrico, ya que este valor nos permite detectar patología de oído medio incipiente, si se encuentra por debajo de los valores de referencia nos indica patología de trompa de Eustaquio, y si se encuentra por encima de los valores de referencia nos indica problema de efusión incipiente en oído medio. También debe realizarse estudio de los reflejos estapediales

**AUDIOMETRÍA TONAL**

Este examen permite evaluar si existe o no pérdida auditiva y nos arroja información sobre el tipo y grado de ésta. Se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios: cuando existe GAP aéreo- óseo y cuando las vías aéreas de ambos oídos se diferencian en 40 dB HL o si existen más de 10 dB HL de diferencia entre la vía ósea y aérea del mismo oído.

---

---

<b>LOGOaudiometria</b>	Este examen permite evaluar la discriminación del lenguaje y por ende el desempeño comunicativo del paciente por medio de la repetición de una lista de palabras y en niños las respuestas se obtienen por señalamiento de objetos o láminas. Se puede utilizar la técnica americana o francesa y se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios.
<b>DIAGNOSTICO AUDIOLÓGICO</b>	Teniendo en cuenta el resultado de cada prueba se emite un diagnóstico, y se da prioridad al manejo médico.
<b>REMISIONES</b>	Se debe hacer remisión a otorrinolaringología, con el fin de que determine las conductas a seguir y tratamiento médico o quirúrgico prioritario
<b>RECOMENDACIONES Y CONSEJERÍA</b>	<p>Se recomienda practicarse todos los exámenes necesarios y llevar a cabo el tratamiento indicado por el otorrinolaringólogo.</p> <p>Se sugieren evaluaciones audiológicas una vez concluido el tratamiento médico - quirúrgico y realizarse posteriormente exámenes periódicos. Así mismo en casos en que la pérdida auditiva lo requiera por el grado de compromiso se sugiere la prescripción de ayuda auditiva.</p>
<b>CONTROL, SEGUIMIENTO AUDIOLÓGICO</b>	<p>Cuando no se necesita adaptación de ayuda auditiva realizar seguimiento según el caso.</p> <p>Si al paciente se le adaptó una ayuda auditiva realizar seguimiento para controles y ajustes finos obteniendo el mayor beneficio de la misma.</p> <p>Se recomienda al paciente realizar un control audiológico en 6 meses.</p>

---

## Referencias

- Basterra, J. (2004). Otorrinolaringología y Patología Cervical. Madrid, España. Masson, S.A.
- Coscio, D. Hernández, G. Moreno, M. (2007). Otoesclerosis infantil. Anales de Otorrinolaringología Mexicana. 52 (1)
- Morera, C. Algarra, J. (2006). Lecciones de otorrinolaringología aplicada. Barcelona, España. Editorial Glosa.

## ANEXO G. VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PROTOCOLO

### COLESTEATOMA

#### DEFINICIÓN

El colesteatoma consiste en un crecimiento de piel que se produce en una localización anormal detrás de la membrana timpánica, en el Oído Medio. Se debe habitualmente a repetidas infecciones que facilitan la introducción de piel a través del tímpano. A menudo toma la forma de un quiste o una bolsa que acumula sucesivas capas de piel vieja dentro del oído. Con el tiempo, puede aumentar de tamaño y destruir los cercaños y delicados huesecillos del Oído Medio.

Puede ser de origen congénito o adquirido. En el primer caso se produce a partir de restos de tejido de origen embrionario existentes en el oído. El colesteatoma adquirido se produce usualmente a infecciones en el oído medio así como a una pobre función de la Trompa de Eustaquio, perforaciones timpánicas, postraumática y postquirúrgica.

Los síntomas al principio, son muy leves incluso inexistentes (como ocurre en el colesteatoma congénito), por lo que el paciente suele tardar en acudir al médico. El síntoma más frecuente es la supuración del oído, generalmente de olor fétido pero indoloro y ocasionalmente con sangrado ótico, tinnitus y posible

parálisis facial, debilidad de los músculos faciales del lado afectado. Según el grado de crecimiento del colesteatoma, aparecerá disminución de la audición mayor o menor.

Así mismo, si el colesteatoma llega a afectar el oído interno puede aparecer inestabilidad y vértigo e, incluso, perder completamente la audición por ese oído. La presencia de dolor y signos inflamatorios en ese oído, así como fiebre o dolor de cabeza, deben hacer sospechar una complicación a nivel cerebral.

#### NIVEL DE COMPLEJIDAD

Segundo Nivel, de acuerdo a la resolución 5261 del ministerio de salud.

#### PROFESIONALES QUE REALIZAN EL PROCEDIMIENTO

Fonoaudiólogos y/o Audiólogos.

#### INDICACIONES CLÍNICAS

Es indicado para pacientes de todas las edades que presenten signos y síntomas de colesteatoma, mencionados anteriormente.

## **CONTRAINDICACIONES**

Este procedimiento está contraindicado en pacientes que presenten enfermedades activas de oído externo, medio o postoperatorios inmediatos de cirugías membrana timpánica u otros.

Si se encuentra un tapón de cerumen que obstruya el 50% o más del CAE se deberá realizar primero limpieza de este.

## **RESULTADOS ESPERADOS**

En la otoscopia se puede observar supuración y un tejido blanquecino característico que asoma a través de una perforación timpánica con mayor frecuencia en la pars flácida o a través de una zona retraída de dicha membrana. Se puede presentar tímpanograma tipo B (plana) y en caso de existir perforación timpánica en ocasiones no hay selle del conducto auditivo con reflejos estapediales ausentes. Hipoacusia conductiva o mixta de grado variable. Discriminación de lenguaje de 100% con desplazamiento en intensidad en el caso de patologías conductivas puras.

## **TIEMPO ESTIMADO**

1 hora, en condiciones óptimas.

## **INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y ESPECIFICACIONES DE LOS EQUIPOS**

- Cabina sonoamortiguada, para procedimientos de primer nivel en consultorio. Teniendo en cuenta la norma NTC 2884, ANSI S 1.4-1984 (R 2001) y la resolución 8321/83 en el artículo 53 donde nombran los niveles máximos de presión sonora en el ambiente donde se realiza la prueba.
- Otoscopio: de luz halógena y juegos de espéculos de diferentes tamaños.
- Audiómetro: con circuitos de medición de vía aérea calibrados según las normas ISO 389 -1, IEC 303, ANSI S 3.6 de 1996 y para vía ósea ISO 389 -3, IEC 373. Para enmascaramiento ISO 389- 4 de 1994 y campo libre ISO 389- 7.
- Inmitanciómetro: clínico, manual o automático, con olivas de adaptación al CAE de diferentes tamaños. Calibrado según las normas IEC 1998, ISO 389 y ANSI S 3.6.

En estos equipos se debe realizar diariamente una lista de chequeo, semanalmente calibración biológica y calibración técnica cada mil audiometrías o mínimo una vez al año.

## PROCEDIMIENTO CLÍNICO

- Anamnesis audiológica: Proceso mediante el cual se debe interrogar al paciente y/ o familiar, acerca del motivo de consulta, antecedentes audiológicos, médicos de relevancia, familiares, de desarrollo, medio ambiente; obteniendo de ésta manera indicios acerca de cuál es la patología del paciente y cuál es su posible etiología. Es necesario identificar estos signos y síntomas: disminución de la audición, supuración de oído de olor fétido pero indoloro, otorrea, vértigo.
- Consentimiento informado: explicar al paciente y/o familiar sobre el procedimiento que se va a realizar y firma del mismo.
- Otoscopia: Exploración física de oído externo, se evalúa pabellón auricular, conducto auditivo externo y estado de la membrana timpánica. Se puede encontrar supuración y un tejido blanquecino característico que asoma a través de una perforación timpánica con frecuencia en la pars flácida o a través de una zona retraída de dicha membrana.
- Inmitancia Acústica: Permite evaluar el estado del oído medio, incluyendo timpanometría para conocer el volumen físico del canal auditivo externo, presión de la caja timpánica, movilidad del tímpano y movilidad de la cadena osicular. Es importante analizar el resultado del gradiente timpanométrico, ya que este valor nos permite detectar patología de oído medio incipiente, si se encuentra por debajo de los valores de referencia nos indica patología de trompa de Eustaquio, y si se encuentra por encima de los valores de referencia nos indica problema de efusión incipiente en oído medio. También debe realizarse estudio de los reflejos estapediales. Se puede encontrar un tímpanograma B (plana) y en caso de existir perforación timpánica en ocasiones no hay selle del conducto auditivo con reflejos estapediales ausentes.
- Audiometría Tonal: Este examen permite evaluar si existe o no pérdida auditiva y nos arroja información sobre el tipo y grado de ésta. Se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios: cuando existe GAP aéreo- óseo y cuando las vías aéreas de ambos oídos se diferencian en 40 dB HL o si existen más de 10 dB HL de diferencia entre la vía ósea y aérea del mismo oído. Los posibles resultados de este examen auditivo puede ser hipoacusia conductiva o mixta de grado variable.
- Logoaudiometría: Este examen permite evaluar la discriminación del lenguaje y por ende el desempeño comunicativo del paciente por medio de la repetición de una lista de palabras y en niños las respuestas se obtienen por señalamiento de objetos o láminas. Se puede utilizar la técnica americana o francesa y se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios. Los posibles resultados de este examen es una discriminación de lenguaje de 100% con desplazamiento en intensidad en

el caso de patologías conductivas puras.

debe tratar de soportarlos y si le producen mucha molestia o mareos lo ideal es suspender la prueba y reprogramar la cita para terminar la evaluación. A estos pacientes se le recomienda seguimiento.

## **POTENCIALES COMPLICACIONES**

- El paciente después de la estimulación controlada con tonos puros o de lenguaje a diferentes intensidades podría presentar sensación de presión en la cabeza por uso prolongado de los auriculares de copa, sin embargo se aclara que esta sensación manifestada por el paciente usualmente es temporal y desaparece poco tiempo después de terminar el examen.
- En la Inmitancia acústica puede manifestar dolor o hipersensibilidad al colocar las olivas en el CAE, algún tipo de traumatismo o inflamación en el área, molestia a los cambios de presión, molestia a los tonos de reflejo, mareo con los tonos fuertes.

## **ACCIONES A SEGUIR PARA EL CONTROL Y RESOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN**

- Parar la prueba si el paciente manifiesta que siente ajustados los auriculares, dejar descansar por 10 o 15 minutos y continuar con la evaluación
- Sugerir consulta médica en el caso de complicaciones en la inmitancia acústica, explicar que los tonos no son dañinos que

## **REPORTE**

- Información Básica: Datos del paciente como nombres, apellidos, tipo y número del documento de identificación, edad, fecha de nacimiento, dirección, teléfono, nombre y teléfono del acompañante, entidad y profesional remitente.
- Fecha y hora de evaluación.
- Datos relevantes de su historia clínica.
- Resultados e interpretación de las pruebas aplicadas con adecuada correlación clínica.
- Remisiones y Recomendaciones: se debe hacer remisión a otorrinolaringología, con el fin de que se revise las conductas a seguir. Controles audiológicos periódicamente.
- Sugerencias: según valoración por el especialista en ORL se considera la posibilidad de ayudas auditivas.
- Nombre legible del evaluador, firma, título y registro.

**PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE  
PATOLOGÍA AUDITIVA CONDUCTIVA**

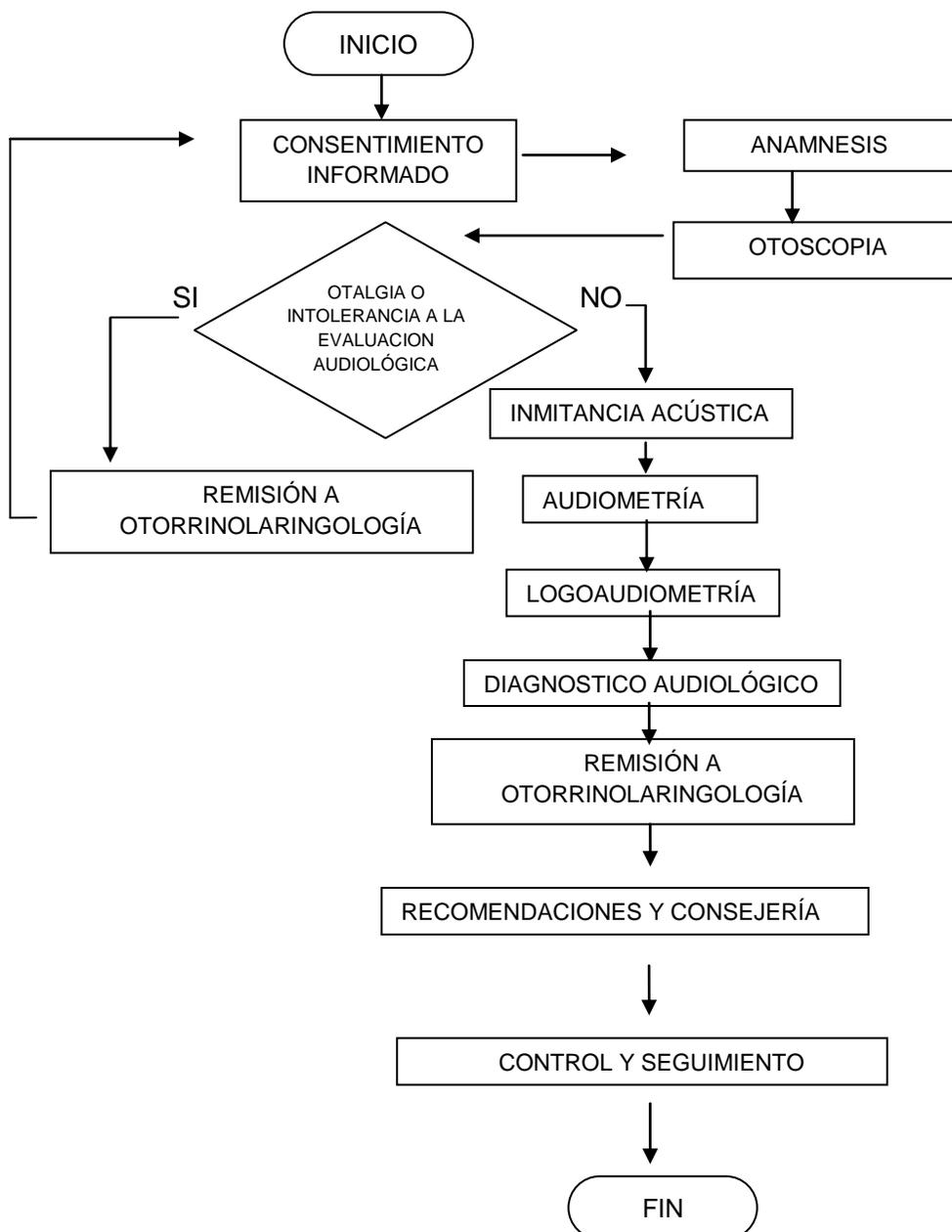
**FLUJOGRAMA DE PROCESO**

**COLESTEATOMA**

**Fecha Elaboración:**

**Código:**

**Versión:**



---

**PROTOCOLO PARA EL MANEJO  
DE PATOLOGÍA AUDITIVA CONDUCTIVA**

---

**EJECUCIÓN DEL PROCESO**

**Colesteatoma**

**Fecha Elaboración:**

**Código:**

**Versión:**

---

**CONSENTIMIENTO  
INFORMADO**

Se realiza con el fin de dar cumplimiento a la exigencia ética y legal para el profesional de la salud, el cual da información amplia y detallada de las distintas posibilidades y alternativas de intervención para el paciente, ya sea asistencial, quirúrgica o terapéutica, los beneficios y riesgo que dicho tratamiento le puede causar, según lo establecido por la Ley 23 de 1981.

---

**ANAMNESIS**

Proceso mediante el cual se debe interrogar al paciente y/ o familiar, acerca del motivo de consulta, antecedentes audiológicos, médicos de relevancia, familiares, de desarrollo y medio ambiente; obteniendo de ésta manera indicios acerca de cuál es la patología del paciente y cuál es su posible etiología. Es importante indagar acerca de: disminución de la audición, supuración de oído de olor fétido pero indoloro, otorrea, vértigo.

---

**OTOSCOPIA**

Exploración física de oído externo, se evalúa pabellón auricular, conducto auditivo externo y estado de la membrana timpánica.

---

**INMITANCIA  
ACÚSTICA**

Permite evaluar el estado del oído medio, incluyendo timpanometría para conocer el volumen físico del canal auditivo externo, presión de la caja timpánica, movilidad del tímpano y movilidad de la cadena oscicular. Es importante analizar el resultado del gradiente timpanométrico, ya que este valor nos permite detectar patología de oído medio incipiente, si se encuentra por debajo de los valores de referencia nos indica patología de trompa de Eustaquio, y si se encuentra por encima de los valores de referencia nos indica problema de efusión incipiente en oído medio. También debe realizarse estudio de los reflejos estapediales

---

**AUDIOMETRÍA TONAL**

Este examen permite evaluar si existe o no pérdida auditiva y nos arroja información sobre el tipo y grado de ésta. Se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios: cuando existe GAP aéreo- óseo y cuando las vías aéreas de ambos oídos se diferencian en 40 dB HL o si existen más de 10 dB HL de diferencia entre la vía ósea y aérea del mismo oído.

---

---

<b>LOGOAUDIOMETRIA</b>	Este examen permite evaluar la discriminación del lenguaje y por ende el desempeño comunicativo del paciente por medio de la repetición de una lista de palabras y en niños las respuestas se obtienen por señalamiento de objetos o láminas. Se puede utilizar la técnica americana o francesa y se debe enmascarar en caso de que se cumplan los criterios.
<b>DIAGNOSTICO AUDIOLÓGICO</b>	Teniendo en cuenta el resultado de cada prueba se emite un diagnóstico, y se da prioridad al manejo médico.
<b>RECOMENDACIONES Y CONSEJERÍA</b>	<p>Se recomienda practicarse todos los exámenes necesarios y llevar a cabo el tratamiento indicado por el otorrinolaringólogo.</p> <p>Se sugieren evaluaciones audiológicas una vez concluido el tratamiento médico - quirúrgico y realizarse posteriormente exámenes periódicos. Así mismo en casos en que la pérdida auditiva lo requiera por el grado de compromiso se sugiere la adaptación de implante de oído medio.</p>
<b>REMISIONES</b>	Se debe hacer remisión a otorrinolaringología, con el fin de que determine las conductas a seguir y tratamiento médico o quirúrgico prioritario.
<b>CONTROL, SEGUIMIENTO AUDIOLÓGICO</b>	<p>Cuando no se necesita adaptación de de implante de oído medio, realizar seguimiento según el caso.</p> <p>Si al paciente se le adaptó un implante de oído medio, realizar seguimiento para controles y ajustes finos obteniendo el mayor beneficio de la misma.</p> <p>Se recomienda al paciente realizar un control audiológico en 6 meses.</p>

---

## Referencias

Arias, X. Gómez, M. (2009). Colesteatoma (revisión bibliográfica). Revista medica de Costa Rica y Centroamérica. LXVI (588) 135-139.

Basterra, J. (2004). Otorrinolaringología y Patología Cervical. Madrid, España. Masson, S.A.

Morera, C. Algarra, J. (2006). Lecciones de otorrinolaringología aplicada. Barcelona, España. Editorial Glosa

## ANEXO H. INSTRUMENTO PARA VALIDACIÓN DE JUECES EXPERTOS

### VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE MANEJO DE HIPOACUSIAS CONDUCTIVAS

A continuación se presentan los diferentes aspectos que contienen los protocolos de manejo de patologías auditivas conductivas para que usted determine si de acuerdo a su concepto profesional tienen pertinencia y suficiencia.

#### GENERALIDADES DE LA PATOLOGÍA MALFORMACIONES CONGÉNITAS OÍDO EXTERNO Y MEDIO

Aspectos	Pertinencia		Suficiencia		Observaciones
	Si	No	Si	No	
Definición de la patología					
Signos y síntomas de la patología					
Exploración audiológica:					
a) Consideraciones					
b) Infraestructura necesaria					
c) Resultados esperados					
d) Remisiones					
e) Recomendaciones					

MANEJO DE LA PATOLOGÍA MALFORMACIONES CONGÉNITAS OÍDO EXTERNO  
Y MEDIO

ASPECTOS	PERTINENCIA		SUFICIENCIA		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	
1. ANAMNESIS					
2. OTOSCOPIA					
3. AUDIOMETRÍA TONAL					
4. LOGOAUDIOMETRÍA					
5. CONSIDERACIONES ESPECIALES					
6. DIAGNÓSTICO AUDIOLÓGICO					
7. REMISIÓN OTORRINOLARINGOLOGÍA					
8. PRESCRIPCIÓN DE AUDÍFONOS					
9. CONTROL AUDIOLÓGICO					

--	--	--	--	--	--

GENERALIDADES PATOLOGÍA OTITIS EXTERNA Y MEDIA

ASPECTOS	PERTINENCIA		SUFICIENCIA		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	
Definición de la patología					
Signos y síntomas de la patología					
Exploración audiológica:					
a) Consideraciones					
b) Infraestructura necesaria					
c) Resultados esperados					
d) Remisiones					
e) Recomendaciones					

MANEJO PATOLOGÍA OTITIS EXTERNA Y MEDIO

ASPECTOS	PERTINENCIA		SUFICIENCIA		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	
1. ANAMNESIS					
2. OTOSCOPIA					
3. AUDIOMETRÍA TONAL					
4. LOGO AUDIOMETRÍA					
5. INMITANCIA ACÚSTICA					
6. DIAGNÓSTICO AUDIOLÓGICO					
7. REMISIÓN OTORRINOLARINGOLOGÍA					
8. PRESCRIPCIÓN DE AUDIFONOS					
9. CONTROL AUDIOLÓGICO					

## GENERALIDADES PATOLOGÍA TUMOR GLÓMICO YUGULAR

ASPECTOS	PERTINENCIA		SUFICIENCIA		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	
Definición de la patología					
Signos y síntomas de la patología					
Exploración audiológica:					
a) Consideraciones					
b) Infraestructura necesaria					
c) Resultados esperados					
d) Remisiones					
e) Recomendaciones					

## MANEJO PATOLOGÍA TUMOR GLÓMICO YUGULAR

ASPECTOS	PERTINENCIA		SUFICIENCIA		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	
1. ANAMNESIS					
2. OTOSCOPIA					
3. AUDIOMETRÍA TONAL					
4. LOGO AUDIOMETRÍA					
5. INMITANCIA ACÚSTICA					
6. DIAGNÓSTICO AUDIOLÓGICO					
7. REMISIÓN OTORRINOLARINGOLOGÍA					
8. PRESCRIPCIÓN DE AUDIFONOS					
9. CONTROL AUDIOLÓGICO					

## GENERALIDADES PATOLOGÍA DISFUNCIÓN TUBÁRICA

ASPECTOS	PERTINENCIA		SUFICIENCIA		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	
Definición de la patología					
Signos y síntomas de la patología					
Exploración audiológica:					
a) Consideraciones					
b) Infraestructura necesaria					
c) Resultados esperados					
d) Remisiones					
e) Recomendaciones					

## MANEJO PATOLOGÍA DISFUNCIÓN TUBÁRICA

ASPECTOS	PERTINENCIA		SUFICIENCIA		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	
1. ANAMNESIS					
2. OTOSCOPIA					
3. AUDIOMETRÍA TONAL					
4. LOGOaudiometría					
5. INMITANCIA ACÚSTICA					
6. PRUEBA DE FUNCIÓN TUBARICA:					
7. DIAGNÓSTICO AUDIOLÓGICO					
8. REMISIÓN OTORRINOLARINGOLOGÍA					
9. PRESCRIPCIÓN DE AUDIFONOS					

10. CONTROL AUDIOLÓGICO					
-------------------------	--	--	--	--	--

## GENERALIDADES PATOLOGÍA DISYUNCIÓN CADENA OSCICULAR

ASPECTOS	PERTINENCIA		SUFICIENCIA		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	
Definición de la patología					
Signos y síntomas de la patología					
Exploración audiológica:					
f) Consideraciones					
g) Infraestructura necesaria					
h) Resultados esperados					
i) Remisiones					
j) Recomendaciones					

MANEJO PATOLOGÍA DISYUNCIÓN CADENA OSCICULAR

ASPECTOS	PERTINENCIA		SUFICIENCIA		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	
1. ANAMNESIS					
2. OTOSCOPIA					
3. AUDIOMETRÍA TONAL					
4. LOGO AUDIOMETRÍA					
5. INMITANCIA ACÚSTICA					
6. DIAGNÓSTICO AUDIOLÓGICO					
7. REMISIÓN OTORRINOLARINGOLOGÍA					
8. PRESCRIPCIÓN DE AUDIFONOS					
9. CONTROL AUDIOLÓGICO					

## GENERALIDADES PATOLOGÍA OTOESCLEROSIS

ASPECTOS	PERTINENCIA		SUFICIENCIA		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	
Definición de la patología					
Signos y síntomas de la patología					
Exploración audiológica:					
k) Consideraciones					
l) Infraestructura necesaria					
m) Resultados esperados					
n) Remisiones					
o) Recomendaciones					

## MANEJO PATOLOGÍA OTOESCLEROSIS

ASPECTOS	PERTINENCIA		SUFICIENCIA		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	
1. ANAMNESIS					
2. OTOSCOPIA					
3. AUDIOMETRÍA TONAL					
4. LOGOAUDIOMETRÍA					
5. INMITANCIA ACÚSTICA					
6. DIAGNÓSTICO AUDIOLÓGICO					
7. REMISIÓN OTORRINOLARINGOLOGÍA					
8. PRESCRIPCIÓN DE AUDIFONOS					
9. CONTROL AUDIOLÓGICO					

## GENERALIDADES PATOLOGÍA COLESTEATOMA

ASPECTOS	PERTINENCIA		SUFICIENCIA		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	
Definición de la patología					
Signos y síntomas de la patología					
Exploración audiológica:					
p) Consideraciones					
q) Infraestructura necesaria					
r) Resultados esperados					
s) Remisiones					
t) Recomendaciones					

## MANEJO PATOLOGÍA COLESTEATOMA

ASPECTOS	PERTINENCIA		SUFICIENCIA		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	
1. ANAMNESIS					
2. OTOSCOPIA					
3. AUDIOMETRÍA TONAL					
4. LOGO AUDIOMETRÍA					
5. INMITANCIA ACÚSTICA					
6. DIAGNÓSTICO AUDIOLÓGICO					
7. REMISIÓN OTORRINOLARINGOLOGÍA					
8. PRESCRIPCIÓN DE AUDIFONOS					
9. CONTROL AUDIOLÓGICO					