

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE MEDICINA



# TRABAJO DE TITULACIÓN

Previa a la obtención del Título de:

MEDICO CIRUJANO

TEMA:

“DISFUNCIÓN AUDITIVA CENTRAL Y SU INCIDENCIA CON EL GRADO DE PÉRDIDA DE AUDICIÓN EN USUARIOS DE 20 A 64 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE AUDIOLOGÍA DEL HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA DE CHONE, NOVIEMBRE 2014 ABRIL 2015”.

AUTORES:

DIANA DOLORES MEDRANDA VALENCIA

MARIA JOSE MENDOZA MENDOZA

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

DR. JOSÉ BOSCO MENDOZA RODAS

PORTOVIEJO – MANABI - ECUADOR

2014 - 2015

TEMA:

“DISFUNCIÓN AUDITIVA CENTRAL Y SU INCIDENCIA CON EL GRADO DE PÉRDIDA DE AUDICIÓN EN USUARIOS DE 20 A 64 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE AUDIOLOGÍA DEL HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA DE CHONE, NOVIEMBRE 2014 ABRIL 2015”.

## DEDICATORIA

Mi agradecimiento va dirigido a DIOS por ser mi fortaleza y guía a lo largo de mi camino y en cada adversidad. A mis padres Mercedes y Moisés, a mi esposo Fidel ya que gracia a su constante apoyo he logrado concluir una más de mis metas y a quienes fueron mi mayor motivación mis hijos Nicolás e Isaac.

DIANA DOLORES MEDRANDA VALENCIA

## DEDICATORIA

Agradezco primeramente a DIOS por estar presente siempre en mi vida, a mis padres Luis y Yolanda por estar a mi lado en cada momento y por su apoyo incondicional, a mi esposo Christian por ser mi fortaleza y guía, a mi hijo José Luís por ser mi inspiración día a día, a mis hermanos Karina, Luís y Anthony por su ayuda desinteresada, a mi abuelita Pepina por sus valiosos consejos y a todas las personas que me apoyaron durante toda mi carrera universitaria.

MARÍA JOSÉ MENDOZA MENDOZA

## AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento eterno a la **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ**, esta prestigiosa institución la cual nos abrió sus puertas para prepararnos, para ser unos profesionales y así forjarnos como personas de bien; a cumplir nuestras metas tan anheladas en nuestra carrera profesional.

En la vida hay momentos en los cuales necesitamos apoyo, le quedamos muy agradecidos al Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone por abrirnos sus puertas en la realización de nuestro trabajo de tesis y la disposición que siempre nos brindaron.

Nos gustaría agradecer sinceramente a nuestro tribunal de Tesis, por su esfuerzo y dedicación durante el periodo de tiempo que ha durado esta Tesis Doctoral.

Agradecemos infinitamente al Dr. Walter Mecías por impartirnos sus conocimientos, orientaciones, manera de trabajar, paciencia y motivación ya que fueron fundamentales para nosotros en la formación como investigadores y culminación de éste proyecto de investigación.

LAS AUTORAS

## CERTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, DR. JOSÉ BOSCO MENDOZA RODAS, certifico que la presente modalidad de trabajo de titulación designado: “DISFUNCIÓN AUDITIVA CENTRAL Y SU INCIDENCIA CON EL GRADO DE PÉRDIDA DE AUDICIÓN EN USUARIOS DE 20 A 64 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE AUDIOLOGÍA DEL HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA DE CHONE, NOVIEMBRE 2014 ABRIL 2015”, se encuentra concluida en su totalidad.

Este trabajo es original de los autores: Medranda Valencia Diana Dolores y Mendoza Mendoza María José, el que ha sido realizado, revisado, corregido y aprobado bajo mi dirección por lo que después de haber reunido los requisitos establecidos por el reglamento de graduación de la Universidad Técnica de Manabí, Facultad Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

.....  
DR. JOSÉ BOSCO MENDOZA RODAS  
DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN

TRABAJO DE TITULACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE MEDICINA

“DISFUNCIÓN AUDITIVA CENTRAL Y SU INCIDENCIA CON EL GRADO DE PÉRDIDA DE AUDICIÓN EN USUARIOS DE 20 A 64 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE AUDIOLOGÍA DEL HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA DE CHONE, NOVIEMBRE 2014 ABRIL 2015”.

Sometida a consideración del Tribunal de Revisión y Evaluación, designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí, como requisito previo a la obtención del título de **MÉDICO CIRUJANO** realizada por las egresadas, con el cumplimiento de todos los requisitos estipulados en el reglamento general de graduación de la Universidad Técnica de Manabí.

APROBADA POR:

Dr. Walter Mecías Zambrano.                      **PRESIDENTE**                      \_\_\_\_\_

Dra. Hayvin Pérez Cruz. Mgs.                      **MIEMBRO**                      \_\_\_\_\_

Dra. Martha Bravo Palma, Mgs.                      **MIEMBRO**                      \_\_\_\_\_

## DECLARACIÓN SOBRE DERECHOS DEL AUTOR

Las egresadas de la Escuela de Medicina, Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí: Medranda Valencia Diana Dolores y Mendoza Mendoza María José hemos realizado la tesis en la modalidad de trabajo investigativo titulada “DISFUNCIÓN AUDITIVA CENTRAL Y SU INCIDENCIA CON EL GRADO DE PÉRDIDA DE AUDICIÓN EN USUARIOS DE 20 A 64 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE AUDIOLOGÍA DEL HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA DE CHONE, NOVIEMBRE 2014 ABRIL 2015”. Por lo tanto declaramos que este trabajo es original y no copia de ningún otro proyecto y asumimos todo tipo de responsabilidad que la ley señala para el efecto.

**Medranda Valencia Diana Dolores**

**CI # 1312252529**

**Mendoza Mendoza María José**

**CI # 1311826141**

CERTIFICACIÓN DE LOS DIRECTORES DE LA ESCUELA DE MEDICINA Y  
MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE MEDICINA

“DISFUNCIÓN AUDITIVA CENTRAL Y SU INCIDENCIA CON EL GRADO DE  
PÉRDIDA DE AUDICIÓN EN USUARIOS DE 20 A 64 AÑOS ATENDIDOS EN EL  
SERVICIO DE AUDIOLOGÍA DEL HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA  
DE CHONE, NOVIEMBRE 2014 ABRIL 2015”.

**TRABAJO DE TITULACIÓN.**

Sometida a consideración del Tribunal de Revisión y Sustentación y Legislada por el  
Honorable Consejo Directivo como requisito previo a la obtención del título de:

**MÉDICO CIRUJANO.**

---

Ing. Karina Rocha Galecio.

DECANA ENCARGADA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.

---

Dra. Ingebord Veliz Zevallos, Mgs.

VICEDECANA PRESIDENTA DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.

---

Abg. Abner Bello Molina.

ASESOR JURÍDICO.

---

Dr. Walter Mecías Zambrano  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL.

---

Dr. José Bosco Mendoza Rodas, ESP.  
DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACION

---

Dra. Hayvin Pérez Cruz, Mgs.  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL.

---

Dra. Martha Bravo Palma, Mgs.  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL.

## RESUMEN

Se define como Disfunción Auditiva a aquella disminución en la percepción del estímulo auditivo con un umbral entre 20 a 60 decibeles; y como Sordera la pérdida de la audición con un umbral mayor a 60 decibeles. Es originada por causas prenatales, perinatales y postnatales que dependiendo del momento de aparición ocasionan algún tipo de hipoacusia. Los tipos de hipoacusia son; de conducción, neurosensoriales, mixtas, y las hipoacusias producidas por un envejecimiento fisiológico de las células del órgano de Corti.

**Objetivo:** Determinar cuál es la incidencia de la disfunción auditiva central en la pérdida de la audición en usuarios de 20 a 64 años atendidos en el servicio de audiología del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, noviembre 2014 abril 2015.

**Método:** Estudio prospectivo, descriptivo, observacional, aleatorio y abierto con un grupo de 79 pacientes con diagnóstico de Disfunción Auditiva atendidos en el área de Audiología de la Consulta externa del Hospital Napoleón Dávila Córdova.

**Resultados:** El 36% fueron del grupo de 53-64 años; prevaleció con el 56% en el sexo masculino y sector rural con 58%; el 64% fueron de estado civil unión libre y con primaria completa en el 39%; el 66% tenía como antecedente nacimiento por parto vaginal; el 60% manifestó estar actualmente ingiriendo diuréticos; el 61% refirió como antecedente causal haber sufrido de Otitis Media Aguda y el 46% de Otitis Media Crónica; el 57% de grupo presentaban Presbiacusia y de los cuales un 41% reportó un umbral de pérdida auditiva mayor a 80 decibeles; el 99% del grupo que recibe tratamiento mediante el uso de audífono manifiestan mejoría clínica.

**Conclusión:** La realización de un tamizaje auditivo en la primera consulta del adulto mayor ayudaría a establecer un diagnóstico precoz y así evitar pérdida auditiva profundas.

**Palabras claves:** Hipoacusia, Sordera, Discapacidad Auditiva.

## SUMMARY

It is defined as Auditory Dysfunction to that decline in the perception of auditory stimulus with a threshold between 20-60 decibels; and as deafness hearing loss with a higher threshold to 60 decibels. It is caused by prenatal, perinatal and postnatal causes depending on the time of onset cause some type of hearing loss. Types of hearing loss are; driving, sensorineural, mixed, and hearing loss caused by a physiological aging of cells of the organ of Corti.

**Objective:** Determine the incidence of central auditory dysfunction in hearing loss in users 20-64 years seen Audiology Service at Hospital Dr. Napoleon Dávila Córdova from Chone, November 2014 - April 2015.

**Methods:** Prospective, descriptive, observational, randomized, open with a group of 79 patients diagnosed with Auditory dysfunction seen in the area of Audiology at Hospital Dr. Napoleon Dávila Córdova from Chone, November 2014 - April 2015.

**Results:** The 36% were 53-64 years group; the 56% prevailed in males and 58% rural sector; 64% were cohabiting and marital status with complete primary in 39%; 66% had a history of birth vaginally; 60% said they were currently eating diuretics; 61% reported having suffered as a causal antecedent of Acute Otitis Media and 46% of Chronic Otitis Media; 57% of the group had Presbycusis and which 41% reported a threshold of hearing loss greater than 80 decibels; 99% of the treated group by using headset which manifest clinical improvement.

**Conclusion:** The realization of a hearing screening at the first visit of the elderly would help establish an early diagnosis and avoid deep hearing loss.

**Key words:** Hearing Loss, Deafness, Hearing Impaired.

# ÍNDICE

Dedicatoria.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Certificación del director de trabajo de titulación.....	v
Certificación del tribunal de revisión y evaluación.....	vi
Declaración sobre derechos de autor.....	vii
Certificación de los directores de la carrera de medicina y miembros del tribunal de revisión.....	viii
Resumen.....	ix
Summary.....	x
Introducción.....	1
Justificación.....	2
Planteamiento del problema.....	4
Formulación científica del problema.....	5
Subproblemas.....	6
Objetivos de la investigación.....	7
Delimitación del Problema.....	8
Marco referencial.....	9
Marco teórico.....	12
Variables y su operacionalización.....	33
Diseño metodológico.....	39
Presentación de resultados, análisis e interpretación.....	43
Conclusiones.....	66
Recomendaciones.....	67

Propuesta.....	69
Cronograma de trabajo.....	75
Bibliografía .....	76
Anexos .....	78

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

La disfunción Auditiva en conjunto con la pérdida de la audición representa uno de los mayores problemas de salud pública, al ser considerado uno de los principales motivos de atención en el adulto mayor, ocasionando pérdida auditiva profundas en los mayores de 53 años. (Bárcena-Orbe, 2010)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), manifiesta que las principales causas de Hipoacusia son los inconvenientes presentados durante la labor del parto y aquellos relacionados con el peso del recién nacido, así mismo estima una elevada tasa de suicidio en los países desarrollados debido a depresión de los pacientes con pérdida auditiva profunda, y genera más de 5 millones de discapacitados auditivos permanentes. (Rodríguez-Arias, 2010)

El último Censo General de Población y Vivienda en Ecuador, reportó que existen alrededor de tres personas con Limitación funcional auditiva por cada mil habitantes en el país, lo que significa alrededor de 281 mil personas, de las cuales 31.2% residían en medio rural. Más del 5% de la población ecuatoriana padece pérdida de audición discapacitante. (González, 2012)

Como datos estadísticos del Servicio de Audiología de la Consulta externa del Hospital Napoleón Dávila Córdova de Chone, en el año 2013 se atendieron 5325 pacientes con diagnóstico de disfunción Auditiva – Hipoacusia, siendo esto una elevada cifra de las cuales el 95% de personas atendidas reciben el tratamiento para su problema auditivo y de ellas en más del 99% se evidencia mejoría clínica en su audición

Inmersos en esta investigación resulta importante este estudio debido a que en la actualidad se presenta una elevada incidencia de usuarios con disfunción auditiva, es por esto que se genera estrategia educativa para realizar una adecuada atención médica junto con controles periódicos para éste tipo de paciente y de ésta manera seguir beneficiando su calidad de vida.

## **JUSTIFICACIÓN**

La discapacidad auditiva se define como la pérdida o anormalidad de la función anatómica y/o fisiológica del sistema auditivo, y tiene su consecuencia inmediata en una discapacidad para oír, lo que implica un déficit en el acceso al lenguaje oral. Según la Organización Mundial de la Salud una persona sorda es aquella que no es capaz de percibir los sonidos con ayuda de aparatos amplificadores.

Siguiendo la terminología de la Organización Mundial de la Salud sobre discapacidad, cuando existen trastornos o disminuciones en el funcionamiento auditivo se debe hablar de deficiencia auditiva, entendida como una capacidad disminuida que dificulta la percepción de las dimensiones del sonido (especialmente el tono y la intensidad). Sin embargo, una cierta deficiencia auditiva es habitual en muchas personas (especialmente con la edad), y no supone un gran problema. Sólo cuando esta pérdida auditiva afecta de manera significativa la vida de la persona y necesita utilizar ayudas especiales, se habla de discapacidad auditiva. Así, al hablar de discapacidad auditiva hacemos referencia a una pérdida de capacidad sensorial en la que el individuo necesita de ayuda constante para la comunicación diaria y/o tiene seriamente afectada su capacidad de aprendizaje lingüístico.

Por tanto, la discapacidad auditiva es un trastorno que no debe confundirse con la simple pérdida de audición que es frecuente en la población normal (algunos autores hablan de que en torno al 25% de la población tiene pérdida auditiva en una u otra forma a lo largo de su ciclo vital), ya que en estos casos la persona sigue disfrutando de una vida normalizada. Lo esencial de la discapacidad auditiva es, precisamente, que el individuo necesita de ayuda constante para el funcionamiento diario y/o tiene seriamente afectada su capacidad de aprendizaje. Las personas con hipoacusia presentan depresión, deterioro de la calidad de vida, deterioro cognitivo, alteraciones conductuales y del sueño, disminución de la actividad social, deterioro de la comunicación y alteraciones de la memoria; afecta por lo tanto la capacidad psíquica, física y social, asociada al déficit cognoscitivo, a los disturbios del humor y a los desórdenes del comportamiento.

El presente proyecto de investigación propositiva es muy importante puesto que permite abordar esta problemática de salud, estableciendo que la causa más frecuente de hipoacusia en personas mayores de 55 años es la pérdida auditiva relacionada con la edad, siendo ésta un deterioro sensorio neural de la audición debido a cambios degenerativos de causa desconocida, pero va de la mano con el proceso de envejecimiento; ésta condición está asociada a alteraciones cognitivas y emocionales en la persona que afectan su calidad de vida y autovalencia, y porque pretende poner de manifiesto la necesidad de realizar una precoz detección y diagnóstico de la hipoacusia para minimizar las graves consecuencias que un diagnóstico tardío de ésta tiene en la calidad de vida del paciente. Se aportan datos sobre la puesta en marcha de los primeros programas de detección y diagnóstico precoz de la hipoacusia, y cómo el uso de los implantes cocleares y el aprovechamiento del periodo crítico auditivo están ofreciendo nuevas posibilidades a las nuevas generaciones previniendo el deterioro sobre el lenguaje que puede producir la hipoacusia. La prevención de la pérdida auditiva relacionada con la edad no es posible pero si la prevención de la pérdida auditiva por otras causas como la inducida por ruido tanto en el ambiente laboral como en los ambientes cotidianos (tráfico, ruidos domésticos, conciertos de música, uso de auriculares para escuchar música.).

Por ser el ámbito del proyecto de investigación propositiva, su cumplimiento es factible, ya que existe una muestra considerable de pacientes con disfunción auditiva, existe el área de estudio para la recolección de los datos, además de la colaboración por parte del personal del Hospital; de las investigadoras y del Tribunal del trabajo de titulación, así mismo porque se cumplirán con los objetivos planteados durante el tiempo de estudio, se cuenta con el recurso económico y bibliográfico suficiente para la documentación científica del problema; y porque se involucrará al equipo de salud-paciente en el proyecto, comprometiéndolos y responsabilizándolos de las acciones que conlleven al mejoramiento de la salud de los pacientes con disfunción auditiva.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las funciones auditivas son aquellas actividades sensoriales relacionadas con la percepción de los sonidos, la discriminación de su localización, tono, volumen y calidad. Se denomina sordera o hipoacusia al déficit funcional que ocurre cuando el sujeto pierde capacidad auditiva en mayor o menor grado. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que hay en el mundo más de 42 millones de personas mayores de 3 años con déficit auditivo. En 2001 la OMS decretó la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) sustituyendo los términos discapacidad y minusvalía por «Limitación en la actividad» y «Restricción en la participación»; de esta manera, «Limitación funcional auditiva (LFA)» es el término actual para denominar a la discapacidad auditiva.

En general, se considera que la incidencia a nivel mundial de la sordera representa aproximadamente un 4% de la población según la Organización Mundial de la Salud, de etiología distribuida de la siguiente forma: 30 al 50% sorderas pre y perinatales no genéticas; 3 al 10% sorderas postnatales; 30% sorderas genéticas y de un 20 a un 30% de sorderas de causa desconocida. Según estudios internacionales la prevalencia de hipoacusia leve (mayor de 25 decibeles) es de un 33 a 49%, sin embargo ésta baja de 11 a 17% cuando se considera hipoacusia moderada o severa (mayor a 40 decibeles). Aproximadamente una tercera parte de las personas mayores de 65 años padece pérdida de audición discapacitante. La máxima prevalencia en ese grupo de edad se registra en Asia meridional, Asia-Pacífico y el África subsahariana.

En Estados Unidos se estima que un 80% de personas con hipoacusia son mayores de 55 años, constituyendo la primera causa de discapacidad crónica. No tratar a los pacientes con hipoacusia le cuesta al estado 56 millones de dólares por disminución de la productividad, educación especial y atención de salud. La prevalencia de hipoacusia se relaciona fuertemente con la edad, género masculino, exposición al ruido; otros factores asociados son las enfermedades infecciosas del oído medio e interno, fármacos ototóxicos, tabaquismo, Diabetes mellitus tipo 2 e hipercolesterolemia.

En España sufren algún tipo de sordera más de 2.000.000 de personas, de los cuales el 45% son menores de 50 años. En Chile según la Encuesta Nacional de Salud 2013-2014 la prevalencia de disminución de la agudeza auditiva en personas mayores de 55 años medida a través del autoreporte es de un 52%, siendo más frecuente en hombres que en mujeres (59% versus 48%).

En Ecuador las estadísticas oficiales de 1996 señalan 213.000 personas sordas, sin embargo, las estadísticas más recientes son establecidas por la Fundación contra el ruido contaminante FUNCORAT, y señala que el 20% de la población ecuatoriana tiene algún grado de sordera, esto significa 2.890.000 personas. El programa Manuela Espejo de la Vicepresidencia de la República todavía no informa datos específicos. El 9% de la población corresponde a las personas con discapacidad en Ecuador; de las que más de la mitad tienen 60 o más años de edad. El 24,1% de las personas entre 6 y 64 años tienen algún tipo de discapacidad, siendo la más frecuente la dificultad para *«desplazarse fuera del hogar»* y afectando la dificultad para *«oír» en el 9,67%* de la población. El último Censo General de Población y Vivienda en Ecuador, reportó casi tres personas con Limitación funcional auditiva por cada mil habitantes en el país, lo que significa alrededor de 281 mil personas, de las cuales 31.2% residían en medio rural. Más del 5% de la población ecuatoriana padece pérdida de audición discapacitante. Por pérdida de audición discapacitante se entiende una pérdida de audición superior a 40dB en el oído con mejor audición en los adultos, y superior a 30dB en el oído con mejor audición en los niños. La mayoría de esas personas tienen ingresos bajos y medianos. La escuela es el lugar donde los niños aprenden el lenguaje de señas pero únicamente en 11 provincias de Ecuador existen escuelas para niños sordos que actualmente acogen a aproximadamente 1.000 niños sordos profundos. Sin embargo, hemos constatado que hay niños que crecen, sin educación, que sufren maltrato y que se encuentran aislados completamente (Scouts del Ecuador. Reportes de campamento, 2011).

Después de lo expuesto se formula la siguiente pregunta; ¿Cuál es la incidencia de la disfunción auditiva central en la pérdida de la audición en usuarios de 20 a 64 años atendidos en el servicio de audiología del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, noviembre 2014 abril 2015?

## **SUBPROBLEMAS**

¿Cuáles son las características socio epidemiológicas de los usuarios en estudio?

¿Cuáles son los factores predisponentes que ocasionan la disfunción auditiva central?

¿Cuál es la pérdida de audición mediante la escala de Decibel (Audiometría)?

¿Cuál es el programa educativo de la disfunción auditiva central con pérdida de audición a los usuarios que acuden al servicio de audiología del Hospital Napoleón Dávila Córdova de Chone?

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la incidencia de la disfunción auditiva central en la pérdida de la audición en usuarios de 20 a 64 años atendidos en el servicio de audiología del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, noviembre 2014 abril 2015.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Identificar las características socio epidemiológicas de los usuarios en estudio.

Indagar los factores predisponentes que ocasionan la disfunción auditiva central.

Valorar la pérdida de audición mediante la Escala Decibel (Audiometría).

Socializar un programa educativo de la disfunción auditiva central con pérdida de audición a los usuarios que acuden al servicio de audiología del Hospital Napoleón Dávila Córdova de Chone.

## **DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

**CAMPO:** Educativo

**ÁREA:** Medicina

**ASPECTO:** Disfunción Auditiva Central y su incidencia con el grado de pérdida de audición en usuarios de 20 a 64 años

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:** Sistema Nacional de Salud; Calidad de Vida

**DELIMITACIÓN ESPACIAL:** La presente investigación se realizó en el Hospital Napoleón Dávila Córdova ubicado en la calle Avenida Amazonas

**DELIMITACIÓN TEMPORAL:** Esta delimitación tendrá un periodo de estudio que va desde el mes Noviembre del 2014, a Abril 2015 el cual se realizó en un tiempo de 6 meses.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO REFERENCIAL**

El Hospital General de Chone desde su origen en el mes de marzo de 1940, el entonces subdirector de Asistencia Pública de Manabí Dr. Oswaldo Loor Moreira, llamó al doctor Napoleón Dávila Córdova quien había renunciado al cargo de médico de centros agrícolas de Manabí, manifestando que tanto él como la junta de asistencia pública, estaban empeñados en organizar un hospital en Chone y que habían elegido al Doctor Napoleón Dávila para ello; concluyendo la construcción de la obra civil, instalaciones y el equipamiento en el año de 1998.

Se encuentra ubicado en la zona norte de Manabí, es parte de la Red Pública del Ministerio de Salud. Es un centro de formación de personal de salud e investigación y está clasificado en el nivel II; fué construido con una capacidad de 220 camas, pero actualmente tiene una dotación de 136 camas; las cuales se distribuían de la siguiente manera: Medicina Interna con Cuidados Intensivos 25; Pediatría con Neonatología 42; Gineco Obstetricia 40; Cirugía 20. y. Abarca la atención de salud general que incluye tres servicios de atención que son: CONSULTA EXTERNA, EMERGENCIA y HOSPITALIZACION Actualmente el hospital cuenta con un plan estratégico que fue elaborado en el año 2011 por la, doctora Kerty Alcívar, con proyección para 4 años y con metodología de gerencia hospitalaria. Este nuevo plan que se elabora tendrá también una proyección de cuatro años (2013 – 2016) y en éste se aplicará la guía metodológica de planificación institucional diseñada para el efecto, por la Secretaría Nacional de Planificación (SENPLADES) la misma que contempla nuevos fundamentos de planificación. Tendrá los objetivos comunes que se encuentran indicados en el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos del MSP los mismos que serán aplicados por toda la red pública del Ministerio de Salud y que tienen que ver con los hospitales. (Almeida C, 2013).

El hospital General de Chone del Ministerio de Salud Pública es una institución de referencia para la zona norte de Manabí compuesta por los cantones: Bolívar, Tosagua, Flavio Alfaro, Junín, El Carmen. El Cantón Chone se encuentra en la zona norte de Manabí, cuenta actualmente con aproximadamente 126491 habitantes y tiene una extensión territorial de 3570 kilómetros cuadrados. El área de influencia del

hospital corresponde a los cantones de la zona norte de Manabí se detallan totalizando un área de 7072 Kilómetros cuadrados con una población aproximada de 324281 habitantes. La población de esta área, presenta un alto índice de pobreza, por lo que según el Mapa de Desigualdad y Pobreza<sup>4</sup> elaborado en el 2006 el 53,4% de la población está bajo línea de pobreza con un coeficiente Gini de 0,43. En esta evaluación, el 28% de las viviendas poseía agua potable, 29% servicio de alcantarillado y el 62% con medios para eliminación de excretas.

El hospital Napoleón Dávila sirve como centro de referencia para los cantones Chone, Flavio Alfaro, El Carmen, Bolívar y Tosagua. Es una unidad de la red del Sistema Nacional de Servicios de Salud del Ministerio de Salud Pública que brinda una atención de salud integral a la comunidad, ambulatorios y de internación a la población del área de su influencia.

En cuanto a la misión del Hospital General de Chone es una institución pública proveedora de servicios de salud, con talento humano altamente calificado, especializado y comprometido, para garantizar la atención médica con calidad y calidez, cumpliendo con responsabilidad, la curación, recuperación y rehabilitación de la salud integral, conforme a las políticas del Ministerio de Salud Pública y el trabajo en red, en el marco de la justicia y equidad social, con el cantón Chone y todos quienes requieran de nuestros servicios. La visión para el año 2016 el hospital general de Chone será el mejor referente de salud pública de la provincia de Manabí, siendo reconocido por la ciudadanía como hospital accesible que satisfaga las necesidades y expectativas de la población bajo principios fundamentales de la salud pública y bioética, utilizando la tecnología y recursos públicos de forma eficiente y transparente, con una capacitación continua del talento humano comprometido con el buen vivir de la comunidad.

En el periodo de los años 2008 al 2011 el Hospital ha tenido en términos porcentuales un promedio de crecimiento de atenciones en el área de Emergencia de 49,11 %; Consulta Externa 13,19 %; Hospitalización 26,07% y en el porcentaje de ocupación 12,77 %, lo que demuestra la importancia del hospital en la zona norte de Manabí. Desde enero del 2012 en que la atención al usuario externo se la hace estrictamente por medio de las referencias enviadas por los diferentes centros de

salud, las atenciones de consulta externa han disminuido por cuanto es en el nivel primario (centros de salud) por donde se inician las atenciones en salud, es decir que el hospital atenderá solamente especialidades, las mismas que están limitadas porque se hace necesaria la contratación de especialistas como: Urólogo, Oftalmólogo, Gastroenterólogo y Diabetólogo, especialidades que tienen bastante demanda, razón por la cual los centros de salud refieren a Portoviejo y Manta. En cuanto a las atenciones de emergencias entre el 2008 a 2011, conservan una media anual de 61522. Para fines del 2012 tendríamos un total de atenciones por encima de los 70.000 pacientes, si consideramos que hasta agosto 2012 existe un total 46794. Esto obedece a que los pacientes se resisten a llegar primero a los centros de salud para que sean referidos acudiendo a la emergencia porque dicen que aquí se los atiende en el mismo día y que en los centros de salud les dan cita para otro día, lo que requiere la necesidad de educarlos en el conocimiento del nuevo sistema de atención. En cuanto a los egresos hospitalarios estos en el presente año 2012 han tenido un significativo incremento si consideramos que se había mantenido una media anual desde el 2008 del 73.5 %, encontrándonos hasta agosto del 2012 en el 85.4%, que es el porcentaje de ocupación óptimo que espera contar el MSP en todos los hospitales.

La oferta actual de servicios del Hospital comprende las siguientes especialidades, que corresponden a un hospital general de segundo nivel: Medicina interna, Unidad de Cuidados Intensivos, Pediatría, Neonatología, Cirugía, Centro Quirúrgico, Gineco-obstetricia, Centro Obstétrico, Consulta Externa, Emergencia, Patología Clínica, Laboratorio clínico, Diagnóstico de imágenes, Central de esterilización, Fisioterapia, Farmacia , Estadística y Trabajo social. Sin embargo y en base a las necesidades resultantes de los cambios actuales, se proyecta la adecuación del área de Gestión de Planificación, Asesoría Jurídica, Comunicación y Calidad – Epidemiología. Adicionalmente cuenta con bodega, lavandería, costura, cocina, mantenimiento e informática. El hospital cuenta también con tres ambulancias que se usan para trasladar pacientes a otras unidades de mayor nivel.

## MARCO TEÓRICO

El oído está conformado de tres partes: el oído externo, el oído medio y por último el oído interno. Anatómicamente el Oído externo está conformado por los siguientes elementos; el pabellón auricular, y conducto auditivo externo. El conducto auditivo externo tiene la forma de canal cilíndrico con una longitud de 2,5 centímetros, su extremo interior termina cerrado por la membrana timpánica. Se encuentra recubierto de glándulas sebáceas secretoras de cerumen, la cual sirve de mecanismo protector para los componentes más internas del aparato auditivo. La oreja cumple una función receptora al captar las distintas ondas sonoras las cuales serán conducidas a través del conducto auditivo externo hasta el tímpano. El Oído medio se encuentra formado por el inicio de una cavidad al otro lado de la membrana del timpano; en la que su parte anterior mantiene comunicación con la nasofaringe a través de un conducto denominado la Trompa de Eustaquio; así mismo en la cavidad del oído medio se encuentra los huesecillos de la cadena oscicular entre la membrana timpánica y la membrana redonda, los huesecillos del oído medio son los denominados Martillo, Yunque y Estribo. (PALMER, 2005)

El Oído interno se encuentra ubicado en la cavidad ósea denominada el peñasco del hueso temporal. En la parte anterior de esta cavidad se encuentra la cóclea la cual es el principal órgano específico para la audición, en posiciones laterales a la cóclea se encuentra el Vestíbulo y los Canales Semicirculares que son los denominados órganos del equilibrio. La cóclea se encuentra formada por un saco membranoso envuelto en forma de espiral, denominado caracol. El caracol se encuentra dividido en 2 rampas; La rampa superior se la denomina rampa vestibular y la inferior la rampa timpánica. Ambas se encuentran separadas por la denominada membrana basilar o lamina basilar. Los canales de ambas rampas contienen líquido perilinfático. Sobre la lámina timpánica se encuentra el conducto coclear, de forma triangular. Sobre la membrana basilar se encuentra el órgano de Corti. El órgano de Corti el mismo que se extiende a lo largo de toda la lámina basilar. En el órgano de Corti se encuentran las células neurosensoriales auditivas denominadas; células ciliadas externas y las células ciliadas internas. De las cuales las células ciliadas internas son las responsables de traducir el estímulo acústico. El líquido que se encuentra en el canal coclear es la endolinfa. De las células ciliadas internas se forman unas

terminaciones nerviosas que constituyen el Nervio auditivo o Nervio vestíbulo coclear y se dirigen al tronco encefálico, y de aquí al lóbulo temporal del cerebro, que es el área de la corteza cerebral responsable de la percepción de los estímulos acústicos. Las rampas vestibular y timpánica en su inicio se comunican con el oído medio a través, respectivamente, de la ventana oval (conectada con la cadena de huesecillos por medio del estribo) y la ventana redonda. (PALMER, 2005)

El oído puede percibir las frecuencias entre 20 y 20.000 ciclos por segundo (Hz). El Conducto Auditivo Externo permite la entrada de ondas sonoras representando una cámara de resonancia; la audición se mantiene a pesar de existir un conducto auditivo filiforme y se altera sólo cuando es total la oclusión. Si no existiera oído medio la onda sonora llegaría directamente a estimular al vestíbulo. La importancia desde el punto de vista fisiológico del oído medio es que durante la interfase actúe como un ajustador de las diferentes impedancias mediante 2 mecanismos. El primero es la diferencia superficie entre la platina del estribo y la Membrana Timpánica (17 veces más grande) y el segundo es el mecanismo de palanca originado por los primeros huesos timpánicos. La Membrana Timpánica vibra de diferentes maneras según sea la frecuencia de estimulación. La principal función de la platina del estribo es de actuar como polea; lo cual permite que la energía de llegada a la perilinfa sea igualmente proporcional a su entrada del Conducto Auditivo Externo. Los demás mecanismos de protección del oído interno son: La rotación de la cadena osicular, relajación de sus articulaciones, y el total de aire presente en el oído medio. En conclusión; la lesión de la membrana tímpanica puede producir una pérdida hasta de 30 decibeles, sobre ese valor abarca también la existencia de lesión de los huesecillos, y si se compromete el juego de ventanas la pérdida sería hasta de 60 decibeles. A pérdidas mayores de ese valor implicaría la existencia asociada de lesión al oído interno. (PALMER, 2005)

La principal función de la trompa de Eustaquio es cumplir la función de ventilación al mantener una presión atmosférica adecuada del oído medio de esta manera permite la absorción de los gases sin generar lesiones ni retracciones de la membrana timpánica y por ende no afectar la función auditiva. Entre las demás funciones que cumple la trompa de Eustaquio es poder eliminar del oído medio las secreciones y servir como barrera para la entrada de las mismas; En condiciones

normales la trompa de Eustaquio se encuentra cerrada pero realiza movimientos de apertura gracias a la acción de los músculos periestafilinos internos y externos durante los procesos de bostezo y deglución. Si se genera un movimiento de pistón a nivel de la ventana redonda se ocasionaría un movimiento de la perilinfa, generando un movimiento en sentido inverso de la ventana redonda; esto se conoce con el nombre de juego de ventanas; lo cual es muy importante para una buena audición. Una vez que se origina el movimiento de la perifilina por la vibración de la membrana redonda; se genera la conocida Onda Viajera cuyo desplazamiento depende de la frecuencia del estímulo generatriz. (AMANDA ,2005)

La vía auditiva está conformada por una serie de relevos neuronales distribuidos de la siguiente manera; La primera neurona se encuentra constituida por las células del ganglio espiral y sus prolongaciones forman el origen del nervio coclear. Este nervio se encuentra ubicado en el Conducto Auditivo Interno y penetra en la zona del bulbo protuberancial a nivel del ángulo pontocerebeloso originando dos troncos; unos se dirigen al núcleo auditivo ventral y los otros al nervio auditivo dorsal, de estos dos nervios auditivos se originan otras fibras nerviosas las mismas que se dividen nuevamente en dos grupos. Uno de los grupos inicia su recorrido ascendiendo por el mismo lado y el grupo de fibras nerviosas asciendes cruzando hacia el lado contrario. En la corteza cerebral se encuentran las denominadas áreas primarias auditivas ubicadas a cada lado de la cisura de Silvio, en el denominado lóbulo de la ínsula. Estas áreas auditivas son estimuladas simultáneamente por estímulos auditivos procedentes de uno o ambos oídos. El entrecruzamiento que experimenta la vía auditiva se traduce a una afectación de la audición minima por daño de origen cerebral. (AMANDA ,2005)

La funcionabilidad del sistema vestibular es importante y muy complejo en el cual se destaca la acción de los canales semicirculares en la detección de los cambios en la posición durante los giros en los 3 ejes que corresponden al espacio; Por otro lado la función del utrículo y el sáculo es diferente; ya que al estar constituidos por las máculas de células neuroepiteliales funcionan como detectores de los cambios en la posición en las aceleraciones lineales verticales y horizontales. Las crestas ampulares y mácula establecen conexión con la primera neurona de la vía vestibular y después las respectivas sinapsis con la segunda neurona de la vía auditiva que son los núcleos

bulbares ubicados a nivel del bulbo mediante las sinapsis colinérgicas que realizan su neurepitelio. Desde aquí se origina el inicio de 3 importantes vías; la primera es la vía responsable de la presencia de nistagmo y es la denominada Vía oculomotora; esta vía conecta las vías vestibulares y oculomotoras al conectarse con los núcleos del III par craneal ipsilateral y del VI par craneal contralateral. La segunda vía es la conexión establecida entre la vía vestibular y el nódulo del cerebelo denominada vía vestibulocerebelosa y se encarga de la función moduladora y coordinadora de las respuestas vestibulares. La tercera vía es la denominada vestibuloespinal y se encarga de generar reflejos posturales para conservar la posición correcta del cuerpo en el espacio mediante la coordinación del aparato locomotor. (PÁRRAGA, 2003)

Teóricamente se puede definir como Hipoacusia a una disminución de la audición, que sobrepase 27 decibelios en el audiograma. La hipoacusia se las clasifica en dos grupos, las Hipoacusias de conducción y las Hipoacusias de percepción, y en pequeñas ocasiones puede existir conjuntamente en un mismo paciente y generar las denominadas Hipoacusias mixtas. Se define a la discapacidad auditiva a la pérdida tanto de la función fisiológica o anatómica del sistema de la audición, y genera como consecuencia la discapacidad para escuchar, repercutiendo drásticamente en el lenguaje hablado. Se conoce que la audición constituye la principal vía para el desarrollo adecuado del lenguaje y el habla, por lo tanto cualquier trastorno que genere una alteración en la audición o en la percepción auditiva afecta directamente la comunicación, repercutiendo en la integración y desarrollo social de las personas, así mismo afecta la psiquis y el desarrollo laboral t escolar debido a dificultades en la integración. (FIAPAS, 1990).

El término sordera engloba cierto grado de pérdida auditiva, y generalmente se lo continúa utilizando para hacer referencia desde una pérdida auditiva leve o pérdida auditiva profunda, globalizando y generando una designación errónea de los distintos cuadros clínicos. (AMANDA ,2005)

La pérdida auditiva se la puede clasificar de diferentes maneras en función de los criterios de los autores, pero la más difundida es la originada tomando en cuenta el umbral de audición medida en decibelios. La más difundida e utilizada es la Bureau Internacional de audiología; Audición normal: Umbral de audición de 0-20 dB; el

paciente no presenta dificultad en la comunicación debido a que presenta una percepción adecuada de las palabras. Hipoacusia leve o ligera es aquella que presenta un umbral de audición entre 20-40 dB; en el cual el sujeto no es capaz de percibir voces lejanas o débiles, cuando se presenta desde la infancia los niños son denominados como no atentos en su edad escolar; por lo tanto se considera importante realizar una detección precoz para que no influya negativamente en su progreso escolar. Hipoacusia media o hipoacusia moderada es aquella que presenta un umbral de audición entre 40-70 decibelios, en el cual en nivel auditivo se encuentra generalmente con un retraso en el lenguaje o puede manifestar alteraciones en la articulación de la palabra. La Hipoacusia severa es aquella que presente en el audiograma un umbral entre 70-90 decibelios, en estos pacientes es importante que se les hable fuerte, elevando la intensidad de la voz para que puedan percibirla, en los niños con este tipo de hipoacusia presentaran un lenguaje escaso y pobre o carecerá del habla. La Hipoacusia profunda o sordera es aquella que presenta en el audiograma un umbral de más a 90 decibelios; en la cual sin un tratamiento y rehabilitación y tratamiento adecuada y precoz en los niños no desarrollaran el lenguaje y solo serán capaces de percibir ruidos intensos y por lo general cercanos a ellos. (FIAPAS, 1990).

La Cofosis o también denominada Anacusia; consiste en la pérdida total de la audición. Por lo general este tipo de clasificación no debería ser puntuada ni valorada por sí sola, debido a que se debe tener en consideración el nivel de calidad para la percepción auditiva y esto se logra mediante la combinación de varios aspectos tales como; grado de pérdida, el tipo de deficiencia auditiva, la morfología de la curva, rendimiento protésico verbal, entre otras; y no necesariamente e únicamente el grado de audición perdida. La clasificación otológica se la puede realizar en función a la ubicación del sitio de la lesión, entre ellas se encuentran; la Hipoacusia de conducción o transmisión: la cual es originada a la existencia de una alteración en el oído externo o del oído medio, es decir solo se encuentra afectada la parte mecánica del oído y esto es lo que generalmente impide la llegada de la onda viajera al órgano de Corti; a este tipo de hipoacusia le corresponden las patologías que afectan el oído externo y el oído medio entre las cuales se puede citar a las otitis serosas, tímpano esclerótico, perforación, colesteatoma, otosclerosis. (AMANDA ,2005)

El otro tipo de hipoacusia es la denominada Sordera neurosensorial o hipoacusia de percepción: la cual es originada cuando hay una lesión en la cóclea u órgano de Corti. Las causas se las puede clasificar dependiendo el momento de aparición y son: prenatales que son genéticas o adquiridas, perinatales relacionadas a los inconvenientes presentados en el momento del parto, y postnatales en las cuales se hace referencia a todo tipo de infección que afecte de manera directa el órgano de la audición o a la vía aditiva como la meningitis, otitis media, etc. La Sordera central también denominada agnosia auditiva es originada por la presencia de lesiones en las vías auditivas centrales y el paciente experimenta una pérdida de reconocimiento del estímulo auditivo. La Sordera mixta hace referencia a aquella condición patológica que combina tanto la vía de conducción y la vía de percepción del sonido. Haciendo referencia al momento de presentación la Hipoacusia se la puede clasificar en; Hipoacusia prelocutiva; cuando la hipoacusia se presenta desde el nacimiento del y puede ser evidente mucho antes del aprendizaje del lenguaje a una edad promedio de 2 a 3 años de vida, por lo que el niño será incapaz de hablar sobre todo en caso de sorderas profundas. Hipoacusia postlocutiva cuando la hipoacusia se manifiesta después de que el niño haya desarrollado el aprendizaje del lenguaje, en el cual se producirá una pérdida auditiva de manera progresiva y de alteraciones fonéticas. (FERGUSON, 2005).

Las posibles causas que pueden ocasionar déficit auditivas o las diferentes tipos de hipoacusias se las puede describir desde el punto de vista cronológico de aparición, y así se constituyen las causas Prenatales; las cuales engloban a todas aquellas afecciones presentadas en el periodo de gestación, las cuales a su vez responden a que sean de Origen hereditario o genético: el tipo de hipoacusia hereditaria afecta a 1 de cada 5.000 nacidos y pueden ser de manera aislada o son parte de algún complejo síndromico. Y las causas Adquirida en la cual las hipoacusias se originan después de algún tipo de infección entre los cual se puede citar a la toxoplasmosis, rubéola, sífilis, etc. O pueden ser desencadenadas posterior a la ingesta materna de ciertos tipos de medicamentos ototoxicos, los mismos que llegan al feto posterior del cruce de la barrera placentaria. Causas neonatales son aquellos factores que ocasionan la aparición de la hipoacusia por problemas en el momento del nacimiento y de los cuales los más importantes son; prematuridad,

anoxia neonatal, trauma obstétrico, ictericia neonatal. Causas Postnatales inmersos en este grupo se engloba a todas las deficiencias auditivas que tienen su aparición o desarrollo a lo largo de la vida del sujeto, entre las cuales se recalcan ciertos procesos infecciosos, traumáticos y tumorales como; la varicela, meningitis, sarampión, laberintitis, la parotiditis, así como la exposición a productos ototóxicas, especialmente los fármacos. (AMANDA ,2005)

En cuanto a la incidencia de las hipoacusias los resultados son varios, debido a que estos varían dependiendo la función del país en estudio, pero según los datos registrados del Instituto Nacional de Estadística y de la Comisión para la Detección Precoz de la Hipoacusia (CODEPEH), se puede estimar afirmativamente que la incidencia es de uno por cada mil nacidos vivos a nivel mundial, pero esto varía dependiendo el tipo y severidad de la hipoacusia de cada persona. En las personas mayores de 55 años las principales causas para desarrollar hipoacusia se encuentran; el envejecimiento del sistema auditivo o también denominado como Presbiacusia, la cual en la mayoría de los casa es bilateral y simétrica. Otitis Media Aguda, patología que se presenta de manera frecuente en el adulto mayor y provoca como síntomas otalgia asociada a una hipoacusia de conducción que generalmente es unilateral. Tapón de cerumen el cual origina una hipoacusia de conducción. Otitis media con efusión. Otitis Media crónica simple la cual se describe clínicamente a una perforación de la membrana timpánica más otorrea fétida, y por lo general se debe evaluar la existencia conjunta de colesteatoma. Tumores; los principales en las personas mayores son el cáncer escamoso de oído y el neurinoma del acústico, los cuales provocan en los pacientes la presencia de hipoacusias sensorineurales que por lo general son de carácter asimétrico. Otoesclerosis; enfermedad de carácter hereditario que se manifiesta alrededor de los 30 y 40 años, como una hipoacusia conductiva pero con la evolución de la enfermedad abarca una lesión neurossensorial. Medicamentos los cuales generan hipoacusias debido a que afectan el componente neurosenrial de la audición, por lo general son de carácter simétrico y bilateral; entre el grupo de medicamentos ototóxicos se destacan los aminoglucósidos, salicilatos o furosemida en pacientes con falla renal previa. En las personas mayores de 60 años la principal causa de hipoacusia es la condición clínica denominada como pesbiacusia. Para cuestiones en función del tratamiento es importante dividir a los pacientes con

hipoacusia en base al grado su pérdida de audición, para eso se usa el valor en decibeles del Promedio tonal puro. (FERGUSON, 2005)

Según los datos estadísticos se estima que cada mil nacidos vivos solo 1 genera pérdida auditiva severa y bilateral. La incidencia en base a pérdidas leves y moderadas es mayor estando presente en 1 de cada 100 niños. La prevalencia en los trastornos auditivos adquiridos, según datos estadísticos corresponden a un 3,2%. Los datos son estimados para la población de Estados Unidos. En nuestro país actualmente se cuentan con datos que reflejan la incidencia de los trastornos auditivos en la cual se pone como evidencia a un total de 5260 niños como población en riesgo. Así mismo se calcula que existen en Estados Unidos actualmente alrededor de 28 millones de personas con cierto grado de hipoacusia, y de los cuales ya uno por cada 1000 personas ya nació con una afectación grave y que se hace evidente en los primeros años de vida afectando también el desarrollo del habla así como la vida escolar. Así mismo se estima que alrededor del 60% de los pacientes que viven con hipoacusia tardía que se presenta de manera tardía pueden ser desencadenados por causas genéticas por mutaciones de los genes y obedecen a causas sindrómicas de los cuales la mayoría de los casos están ligados a alteraciones del cromosoma X. En los casos de las personas que presentan diferentes tipos de hipoacusias no sindrómicas abarcan a los que han sufrido procesos tumorales, traumáticos o infecciosos. (SNYDERMAN, 2008)

Cuando la pérdida auditiva sea parcial o total se presente al momento de nacer o en los 3 primeros años de vida, genera en el paciente letales consecuencias porque incluye a sus familias en el padecimiento y en la práctica del lenguaje hablado para el futuro. Así mismo hasta en un total del 50% de los casos con hipoacusia generada en el momento de nacer su causa es desconocida o no se puede identificar, por lo que en la mayoría de las veces se la atribuye a un proceso hereditaria autosómico. En el 25% restante éstas hipoacusias si pueden atribuirse a causas identificables y presentes durante el periodo gestacional, y son las denominadas factores de riesgo materno-neonatales dentro de las cuales se destacan; infecciones intrauterinas por virus como el citomegalovirus, bajo peso al nacer es decir <1500gramos, anomalías craneofaciales, la presencia de ictericia neonatal, haber recibido asistencia respiratoria por ventilación mecánica al menos por más de 5 días independientemente

del tipo de insuficiencia respiratoria, medicamentos potencialmente ototóxicos, una puntuación en la escala de apgar de 0 a 4 puntos al minuto de nacimientos y de 0 a 6 puntos a los 5 minutos del nacimiento, la infección por meningitis bacteriana. El otro 25% de los niños con hipoacusia se deben a aquellos factores genéticos que si pueden ser reconocibles y que en cualquier periodo de la vida gestacional hayan provocado pérdida de la audición. Según datos estadísticos en cuanto a la prevalencia de la hipoacusia neurosensorial leve es de alrededor de 6 casos nuevos por mil nacidos vivos, y en cuanto a los casos de hipoacusia neurosensorial profunda la prevalencia fluctúa de 1 por cada 10000 nacidos vivos. (AMANDA ,2005)

La hipoacusia es uno de los principales problemas de salud y constituye hasta un 25% del total de las consultas en la población adulta mayor con una edad comprendida entre los 60 y 80 años. El principal motivo para desencadenar estos tipos de déficit auditivos en estos tipos de pacientes es debido al ruido ya que actúa de manera destructiva y lesiva de los mecanorreceptores de las células ciliadas; células neurosensoriales especializadas en la audición y que como principal característica tiene que no tienen la capacidad de regenerarse porque son únicas. (SNYDERMAN, 2008)

Dentro del cuadro clínico de los pacientes con hipoacusia se destacan algunos signos y síntomas cardinales que deben orientar tanto al personal de salud como el ambiente familiar de la existencia de un problema en la percepción de los sonidos o de posibles afectaciones de las funciones auditivas centrales entre las cuales se destacan; ecolalia, dificultad para acatar y entender ordenes o comandos, uso repetido de palabras como ¿eh? Qué?, dificultades para articular las palabras o también se puede evidenciar una dificultad para entablar conversaciones de manera fluida debido a que necesitan la repetición del lenguaje por parte de la otra persona especialmente en ambientes donde se encuentre contaminado por ruido por mínimo que sea, hiperactividad con déficit de atención, o cualquier dificultad en la memorización de palabras o numeras, inclusive de la necesidad de hablar cerca para poder percibir mejor las palabras, son los principales síntomas a tener en consideración y hacer sospecha de afectación de la vía auditiva en cualquiera de sus relevos neuronales. Debemos de recordar y tener en cuenta que el oído es tan importante para el desarrollo social y no solo verlo como parte de uno de nuestros 5

sentidos sino que también sirve como el motor de captación y coadyuvante de emisor para el entendimiento con el mundo que nos rodea, ya que permite que nos expresemos con los demás de manera adecuada y coherente elaborando un lenguaje adecuado y sobre todo abstracto que permita la ultimación de un pensamiento articulado para poder transmitir ideas, de aquí parte que como principal síntoma de lesión en los relevos auditivos son los cambios en la percepción de las palabras o el no entendimiento de las mismas y a esto se le suma la necesidad de repetirla. (AMANDA ,2005)

Otro síntoma que se presenta con frecuencia en los pacientes con hipoacusia son los Acúfenos o tinnitus que consiste en la sensación de zumbidos o vibración en los oídos sin que existe una fuente externa generatriz, a menos las personas afectadas las perciben diariamente independientemente del entorno en que se encuentren, incluso en lugares con un ambiente de silencio absoluto. De otra forma cuando este síntoma es percibido a diario va a ocasionar en las personas cierto grado de descontento y depresión ocasionando severos desordenes psicológicos que tarde o temprano culminan con alterar otras funciones de su desenvolvimientos diario, de entre las cuales se destaca conciliar el sueño o simplemente como sentirse incapacitado en desenvolverse normalmente sea en su entorno social, familiar y laboral, ocasionando aislamiento y faltas laborales aumentando así la tasa de desempleo y falta de concentración, etc. Otro de los síntomas presentes en estos pacientes son la sensación de movimiento habitualmente de balanceo o giratorio de uno mismo sobre los objetos o visceversa, situación conocida como vértigos lo cual repercute en el equilibrio o provoca en los pacientes situaciones de mareos, descontentos e inclusive vómitos, se recomienda tener demasiad precaución con la existencia de este síntoma porque es el que principalmente se pasa desapercibido o se lo atribuye a otra causa como dislipidemias, o casusa fisiológicas como estados gestacionales o parte del cortejo sintomático de patología ya existentes como en el caso de los pacientes con hipertensión arterial o diabetes de larga evolución. (SNYDERMAN, 2008)

Para realizar una detección temprana y oportuna juegan un papel muy importante la familia y la escuela ya que son los dos ambientes en los cuales se desenvuelven con mayor frecuencia los pacientes menores, y es allí donde fácilmente se pueden identificar aquellas señales indicativas de que algo no va adecuadamente bien con la

percepción del sonido como son que el niño no acude a los llamados tanto de sus padres como de sus profesores, o demuestran una falta o poca atención cuando se les dice una orden o durante la explicación de la clase, así mismo son incapaces de entender explicaciones por más fáciles que sean y a pesar de que el ambiente se encuentre en silencio total, así mismo existe falta de integración con sus compañeros de clases o en las relaciones intrafamiliares, o simplemente se hacen evidentes algunas situaciones reflejas en el paciente como son el parpadeo o la presencia de agitaciones antes estímulos auditivos no esperados, no realizan la articulación o vocalización adecuada de las palabras o muestran un bajo nivel comunicativo en las relaciones interpersonales. (SNYDERMAN, 2008)

Estos constituyen los denominados signos de alerta los cuales deben ser detectados de manera precoz en ambos ambientes; familiar y personal. (ROLAND 2004).

Como recomendación de la Organización Mundial de la Salud se debe realizar una adecuada historia clínica en la cual se debe indagar y obtener datos sobre los antecedentes acerca del momento de la gestación, para ello es necesario que a la consulta acuda en compañía de su madre con la intención de facilitar la identificación de los posibles factores de riesgos causales entre los cuales se encuentran las infecciones, o problemas en el momento del parto, así mismo los datos neonatales que implican peso al nacer, si estuvo hospitalizado o no en el periodo neonatal o si presentó peso bajo, o necesidad de asistencia respiratoria por ventilación mecánica, luego preguntar uso de medicamentos ototóxicos o el antecedente de infecciones o padecer de procesos tumorales centrales, la exposición ocupacional es muy importante puesto que permite identificar las posibles causas de daño auditivo por ruido en algunos tipos de pacientes sobre todo aquellos que laboran diariamente en minería o en industrias, o en aquellos que su lugar de trabajo es en ambientes cerrados con una contaminación ambiental por ruido severa, la presencia de enfermedades autoinmunes o de otras afecciones que simulen síntomas auditivos para así poder hacer un diagnóstico diferencial e integral de las hipoacusias, luego de ellos se debe preguntar al paciente si en su familia existen otras personas que presenten su mismo inconveniente en la percepción del ruido para ver si esta obedece a un patrón genético. Una vez culminado la anamnesis se debe proseguir a preguntar

los síntomas que presenta el paciente encaminados a buscar tiempo de aparición, frecuencia, y si han mejorado o no y las consecuencias que estos han ocasionado en su desenvolvimiento diario; entre los principales síntomas que los pacientes pueden referir se encuentran la presencia de tinitus o vértigo la cual pudo haber aparecido de manera aguda, o haber seguido un curso progresivo, otro síntoma es la presencia de otalgia u otodinea la cual debe ser valorada adecuadamente para ver si son debida a causas auditivas o no así mismo si es bilateral o unilateral, otros datos útiles son la presencia de otorrea u otorragia que nos hacen pensar algún tipo de traumatismo o compromiso de la membrana timpánica por procesos infecciosos tipo otitis media aguda o crónica y cuyas hipoacusias son resolutivas. (SNYDERMAN, 2008)

Posteriormente se debe realizar una exploración física del paciente buscando cualquier tipo de alteración craneofaciales que pudieran asociarse a algún problema sindromico y que curse con hipoacusia, luego se debe a realizar una otoscopia para visualizar la permeabilidad del conducto auditivo externo y evidenciar la presencia de cuerpos extraños, tapones cerumen, o la inflamación de la mucosa del conducto o las otitis con efusión, así mismo se puede visualizar la presencia de pólipos, tumores y de la integridad de la membrana timpánica, se debe de realizar esta otoscopia primero en el odio sano y luego en el odio afectado y siempre comparar. Con esto se concluye que el examen físico junto con la historia clínica constituyen los datos claves y esenciales en el estudio de los pacientes con hipoacusia, los cuales deben ser realizados de manera organizada, y sistemática. Luego es necesario e importante realizar estudios complementarios diagnósticos entre los cuales se encuentran la realización de un examen de laboratorio general y específico debido a la alta relación encontrada en las hipoacusia con enfermedades, se puede solicitar: hemograma, VHS, perfil bioquímico, glicemia, creatininemia, pruebas tiroideas, factor reumatoideo, anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos (ANCA). Si se sospecha infección específica se solicita: IgM para toxoplasma, rubéola, CMV, herpes, o estudio de sífilis (VDRL, FTA-ABS). (MYERS, 2008).

Luego de haber realizado la exploración física y de haber solicitado los exámenes de laboratorio se debe de realizar a cada paciente las pruebas de Rinne y Weber mediante el uso de diapasones que nos permite diferenciar el tipo de hipoacusias existentes en los pacientes para poder identificar el nivel de la lesión y sobre todo el

oído afectado dependiendo de la percepción de las vibraciones generadas con los diapasones. Si se muestra alteración en las pruebas con los diapasones lo más recomendado en las normas de Otorrinolaringología Clínica y diagnóstica es la realización de la Audiometría que consiste en una prueba no invasiva que permite determinar la audición, y cuyos resultados son graficados en el audiograma. Este estudio puede realizarse de dos maneras; el primero consiste en el uso de la vía aérea en la cual permite medir aquellos sonidos que son detectados del aire mediante el uso de auriculares, y la segunda vía que es la denominada vía ósea la cual permite medir los sonidos captados a través de los huesos de la cabeza. Este estudio diagnóstico tiene como finalidad cumplir tres objetivos que son; servir como topodiagnóstico que consiste en localizar el sitio de la lesión, cuantificar el nivel de audición en las distintas frecuencias, y por último es útil para originar conductas terapéuticas entre las cuales se encuentran el empleo de audífonos o la realización de cirugías. (SNYDERMAN, 2008)

La audiometría tiene los siguientes componentes; Vía ósea, vía aérea y promedio Tonal puro, umbral de molestia auditiva, y discriminación auditiva. Se la realiza con frecuencias que van desde 125 hasta 8000 Hz. o una intensidad de 0 -110 db. Se inicia estudiando ambos oídos para buscar lesiones en el órgano de corti y se parte con el tono de 1000 o 2000 Hz. Se considera una audiometría normal cuando el umbral auditivo es de 0 a 20 decibeles, es considerada como una pérdida auditiva leve cuando el umbral auditivo es de 20 a 40 decibeles, se trata de una pérdida auditiva moderada cuando el umbral auditivo es de 40 a 60 decibeles, es una pérdida auditiva severa cuando el umbral auditivo es de 60 a 80 decibeles, y se considera una pérdida auditiva profunda cuando el umbral auditivo es mayor de 80 decibeles. (SNYDERMAN, 2008)

Con respecto a lo que corresponde a la Audiometría tonal constituye un examen realizado con instrumentos electrónicos denominados audiómetros; en el cual el paciente debe ser valorado en una cabina audiométrica, es un procedimiento similar al otro tipo de audiometría. En cuanto a los resultados son considerados como pérdidas auditivas profundas cuando tiene hasta un máximo de 60 decibeles. Con respecto al tipo de examen diagnóstico más fisiológico es el denominado Logaudiometría la cual se manifiesta en la presentación calibrada del lenguaje;

constituye ser un tipo de examen es extraordinariamente útil para la adaptación de los audífonos para aquellos pacientes idóneos dependiendo de la severidad y profundidad de su hipoacusia, así mismo este tipo de examen es útil en la evaluación del paciente prequirúrgico principalmente los candidatos a realizarse el procedimiento de cofocirugía; entre sus principales inconvenientes es que actualmente se están usando las antiguas cintas y discos y se han reemplazado los equipos de sonido digital los cuales tenían un sonido de voz más claro y precisa. (MYERS, 2008).

Un tipo de examen otorrinolaringológico muy útil en el servicio de audiología para realizar un correcto diagnóstico en las hipoacusias en general es el denominado Timpanometría o también llamado Impedanciometría, en el cual se produce una generación del tono con una intensidad de hasta 220HZ, en la cual lo que básicamente se va a medir es el consumo de la energía producida, con los resultados obtenidos se elabora el denominado elastograma en la cual se usa la clasificación del sistema de Jerger de las curvas; en las cuales las curvas tipo A son las fisiológicas o normales y en la gráfica pueden variar desde 0 hasta 10 Unidades Madsen, la segunda curva es la denominada tipo B y es la curva patológica indicativa de un proceso de hipoacusia. El denominado estudio de Audiometría a Campo libre es un tipo de examen que se realiza con el paciente sentado en medio de 2 parlantes sin audífonos, y se lo puede realizar a todo tipo de pacientes, desde los 6 meses de edad y por lo general se encarga de medir la audición global, por lo general se lo puede realizar un refuerzo visual. (GRANDIS, 2008)

Para realizar un complemento integral en el estudio de los pacientes con hipoacusia es importante haber solicitado y realizado al menos uno de los exámenes diagnósticos expuestos anteriormente y así poder identificar el umbral de audición, con la finalidad de poder saber el tipo de tratamiento a usar y sobre todo el pronóstico del mismo, ya que en la mayoría de los casos estos pacientes presentan otros tipos de problemas entre los principales la falta del desarrollo de lenguaje o en algunos casos presentan una comunicación pobre debido al aislamiento sufrido por el temor a entablar relaciones sociales por falta de la capacidad para articular adecuadamente las palabras, así mismo tienen al aislamiento social y familiar cayendo en severas depresiones de las cuales las mayoría necesitan y ameritan una

valoración por el servicio de psicología clínica es por esto que el diagnóstico y seguimiento debe de ser multipersonal en la asistencia del manejo integral del paciente con un severo compromiso de la audición, así mismo se debe de iniciar el tipo de tratamiento más adecuado para cada caso siempre buscando como finalidad que se mejore así sea significativamente la percepción de los sonidos y por ende la persona sea capaz de entablar relaciones sociales y evite aislarse de sus ocupaciones, en la mayoría de los casos los pacientes necesitan el uso de audífonos; para ello se debe de individualizar a cada paciente para ver el tipo de audífono a utilizar y sobre todo lograr una adherencia adecuada al uso de los audífonos ya que en la mayoría de los casos se nota el descontento de los pacientes por tener que usarlos delante de muchas personas como compromiso de la parte estética, para ello se debe concientizar al paciente de la gran necesidad del uso de audífono explicándole todos los beneficios obtenidos y sobre todo que se evitaría la progresión de su déficit auditivo, así mismo se deberá realizar la firma conjunta de la hoja del consentimiento informado y de la responsabilización del cuidado del audífono como constancia para aquellos pacientes a quienes se les entrega el material de manera gratuita, se los debe de hacer un control al mes para valorar el uso correcto de audífono y sobretodo preguntar cómo se ha sentido después del comienzo de su uso, si es posible se deberá realizar una otoscopia control para ver la presencia o no de infecciones por mal cuidado del dispositivo y sobre todo ver que el paciente sea capaz de conversar de manera adecuada con el médico, que es la base primordial del tratamiento. (ARAUZ Y DEBAS, 2001).

Como complemento del estudio médico de todos los pacientes que acuden a la consulta por cualquier tipo de hipoacusia es importante recalcar la solicitud de examen denominado impedanciometría con la finalidad de establecer realmente el estado de todos los mecanismos de transmisión del sonido hasta el oído medio, puntuando un valor discriminativo para establecer el tipo de disminución auditiva. (GRANDYS, 2008)

Una vez que se ha realizado de manera adecuada la valoración integral del paciente con hipoacusia es importante centrar el inicio del tratamiento, o tipo de terapia a seguir, es por ello que debemos individualizar a cada paciente puesto que este problema de salud puede estar presente en cualquier edad de la vida y por lo

tanto nos encontraremos en la consulta a paciente pediátricos, adultos, y adultos mayores con estos tipos de trastornos. En el caso de los pacientes pediátricos lo mejor para su hipoacusia es la neuropatía auditiva de la rehabilitación del lenguaje oral y esta a su vez será complementada con el apoyo visual para estimular la lectura labial a través de una representación manual fonológica. Mientras más temprana sea el inicio de este tipo de terapia en la población infantil resultara con resultados positivos debido a que pueden aprender de manera temprana y adecuada su lenguaje, otros pacientes con estos problemas de salud se optara por iniciar otras técnicas o modalidades terapéuticas entre las cuales se destacan la utilización de la lectura labial o el aprendizaje del lenguaje de los signos para así poder comunicarse de manera adecuada, el aprendizaje del lenguaje de los signos es muy importante y abarca que los familiares lo sepan aprender para así lograr un confort y confianza a los hijos en el continuo aprendizaje del mismo. (MYERS, 2008).

Actualmente no se cuenta con un dato estadístico de registro sobre la eficacia de las modalidades terapéuticas con fármacos para estos tipos de enfermedad, pero se espera que en un futuro se desarrollen nuevos fármacos encaminados a mejorar la hipoacusia en estos tipos de pacientes con la finalidad de mejorar su percepción auditiva y facilitar la comunicación. Otro tipo de modalidad terapéutica es la denominada utilización de los llamados implantes cocleares y son destinados a los pacientes que presentan un tipo de hipoacusia grave o profunda bilateral, es decir para aquellos pacientes con una audiometría con un umbral mayor a 60 decibeles. Es muy útil en los pacientes en quienes su neuropatía auditiva en cierto punto llega a comprometer la porción neural del 8vo par craneal, en el cual se sigue especulando que la acción del implante coclear en este tipo de pacientes de alguna manera estimula la actividad neural del nervio auditivo, pero hasta que se sepa mejor los mecanismos que implica esta resincronización en los pacientes con este tipo neuropatía, no se puede plantear abiertamente como un tratamiento adecuado e ideal para este tipo de patología.. (FERRIS, 2008)

Las llamadas Las prótesis auditivas o también audífonos auditivos son dispositivos electrónicos que fácilmente permiten la amplificación del estímulo auditivo. Por lo general existen 4 tipos de ellos y son; los audífonos de conducción aérea, los audífonos retroauricular, los audífonos intracanal que se ubican dentro del

conducto auditivo externo y los audífonos intraauricular que se ubican en la concha del pabellón auricular. El uso de cada uno de ellos depende del tipo de paciente en estudio es por eso que es muy importante individualizar al paciente y ver qué tipo de audífono le vendría mejor para su patología, en el caso de los adultos mayores los audífonos más utilizados son los retroauriculares debido a sus importantes beneficios ofertados que son; un mejor mantenimiento y una fácil destreza manual para el uso, a diferencia de los pacientes jóvenes en quienes más se suelen utilizar los audífonos intracanales. En lo que concierne al uso adecuado de los audífonos sobre en los pacientes adultos mayores, según las normativas del ministerio de salud pública se logra evidenciar una mejoría muy importante y significativa en los síntomas y también en la calidad de vida puesto que influye de manera positiva a que ellos puedan relacionarse adecuadamente con el medio externo y puedan entablar conversaciones sin problemas en la audición o en la articulación de las palabras, así mismo fortalecen las funciones sociales y sobre todo les permite la integración y disminución de sus problemas emocionales relacionados con la audición. Este uso de audífonos debe ser bajo las indicaciones de su otorrinolaringólogo y por lo general se lo aplican a los pacientes con un umbral de pérdida auditiva que oscila entre los 35 y 40 decibeles, de ello también dependen si se emplean de manera unilateral o bilateral. Estos tipos de audífonos constituyen una modalidad terapéutica no invasiva y que son muy seguros pero necesitan el apego del paciente para así mejorar la audición. en la mayoría de los casos los pacientes necesitan el uso de audífonos; para ello se debe de individualizar a cada paciente para ver el tipo de audífono a utilizar y sobre todo lograr una adherencia adecuada al uso de los audífonos ya que en la mayoría de los casos se nota el descontento de los pacientes por tener que usarlos delante de muchas personas como compromiso de la parte estética, para ello se debe concientizar al paciente de la gran necesidad del uso de audífono explicándole todos los beneficios obtenidos y sobre todo que se evitaría la progresión de su déficit auditivo, así mismo se deberá realizar la firma conjunta de la hoja del consentimiento informado y de la responsabilización del cuidado del audífono como constancia para aquellos pacientes a quienes se les entrega el material de manera gratuita, se los debe de hacer un control al mes para valorar el uso correcto de audífono y sobretodo preguntar cómo se ha sentido después del comienzo de su uso, si es posible se deberá

realizar una otoscopia control para ver la presencia o no de infecciones por mal cuidado del dispositivo y sobre todo ver que el paciente sea capaz de conversar de manera adecuada con el médico, que es la base primordial del tratamiento. (FERRIS, 2008)

La intervención quirúrgica conocida como Estapedectomía o también denominada Estapedotomía consiste en la corrección mediante cirugía del defecto auditivo generalmente es útil para aquella hipoacusia ocasionada por la otoesclerosis y consiste en ubicar una prótesis que reemplaza a una parte del estribo a la totalidad de este huesecillo, para que así se facilite la transmisión de la onda viajera y por ende recuperar de manera considerable la audición. Este tipo de intervención quirúrgica se la realiza mediante la vía de acceso del conducto auditivo externo sin la necesidad de realizar incisiones quirúrgicas externas y por lo general se utiliza como ayuda un microscopio quirúrgico. Entre los principales beneficios ofertados a los pacientes son una mejoría de la audición y también una mejoría en la presencia de los síntomas principalmente en la percepción de los acufenos, en pocos casos se puede llegar a recuperar la totalidad de la audición posterior al procedimiento quirúrgico. (MYERS, 2008).

El uso de las denominadas Prótesis implantables por conducción ósea o también llamado sistema BAHA por sus siglas en inglés, constituyen un modelo de prótesis que mediante conducción vía ósea se logran implantar en el peñasco del hueso temporal mediante una intervención quirúrgica, están compuestas principalmente de titanio que está en contacto directo con el hueso y de otro componente denominado procesador externo de los sonidos, en las que las vibraciones son fácilmente transmitidas por el implante y el hueso estableciendo así un tipo de conducción ósea hasta que el sonido llegue al oído interno. Estos tipos de implantes están solamente indicados a aquellos pacientes que presentan una hipoacusia mixta o una hipoacusia de conducción las cuales no pueden ser tratadas por otros métodos como por ejemplos la reconstrucción quirúrgica del oído externo y medio, y también para aquellos casos de pacientes en los cuales el uso de audífonos no generaría ningún tipo de beneficio en la percepción del sonido debido a que presentan otro tipo de malformaciones congénitas. Este sistema BAHA transmite el sonido hasta el oído interno por vía ósea sin necesidad de que siga el recorrido por el oído externo o del

oído medio, de esta manera el estímulo sonora terminara siendo reconocido por el nervio auditivo y finalmente por la corteza cerebral para el entendimiento del sonido y la articulación del lenguaje hablado. (MYERS, 2008).

En lo que corresponde al implante del oído medio consiste en un dispositivo de tamaño pequeño que se introduce en el oído medio por procedimiento quirúrgico y cuya principal función en el mejoramiento de la hipoacusia es en realizar un mecanismo de transformación del sonido a vibraciones de tipo mecánico desde el oído medio hasta el oído interno. De esta manera mejora de manera significativa el déficit auditivo en los pacientes mejorando de manera importante la relaciones interpersonales de los usuarios y sin la necesidad de utilizar implantes retroauriculares, sin embargo entre sus principales desventajas son el temor de la población por someterse a un procedimiento quirúrgico para realizar su correcta implantación, esto se debe principalmente al miedo de las posibles complicaciones que conlleva el acto quirúrgico, para ello se debe de hablar adecuadamente con cada paciente de la mejoría en los síntomas que se van a obtener y sobre todo en la seguridad del procedimiento ya que es el ideal para su patología. (MYERS, 2008).

Este tipo de implante del oído medio consta principalmente de dos componentes; uno parte externa o vibratoria y la otra que es la parte interna que consiste en la unidad magnética. Este tipo de implantes para el oído medio está principalmente indicado para todo tipo de pacientes que presenten la hipoacusia neurosensorial en grado leve a severo con un umbral de pérdida de audición hasta más de 80 decibeles que no se encuentren satisfechos con los otros tratamientos convencionales, de igual manera se lo pueden implantar en aquellos pacientes que presentan una hipoacusia mixtas o conductivas, y también para aquellos pacientes que presenten cualquier grado de hipoacusia sin más opciones de tratamientos, estos pacientes son aquellos que presenta malformaciones tanto del oído interno o externo, y los pacientes con las secuelas de una otitis media crónica. (FERGUSON, 2005).

Como medidas de prevención y para fortalecer la detección precoz y oportuna de las hipoacusias se debe principalmente de evitar los ambientes donde se presenten ruidos intensos y sin contar a la mano de la protección auditiva adecuada. Evaluar la existencia de historia familiar de hipoacusia; debido a que son algunas las

enfermedades que responden a un carácter genético y que cursan con hipoacusia y en la mayoría son de aparición clínica tardía como en el caso de la Otosclerosis. La existencia de una buena comprensión de los sonidos o del habla durante una conversación en ambiente tranquilo y malo en ambientes con mucho ruido sugiere que podría estarse generando la existencia de algún tipo de pérdida auditiva cuando la persona se encuentra en lugares con frecuencias agudas. Cuando se presenta cualquier tipo de hipoacusia unilateral y que responde a una característica brusca y progresiva debe ser bien estudiada meticulosamente debido a que puede ser causada por procesos malignos de rápido avance y crecimiento. Por lo general los pacientes que presentan cualquier tipo de sordera no deben utilizar de manera autoritaria ningún tipo de prótesis auditiva debido que para ello deben recibir una valoración previa con el servicio de otorrinolaringología para ver qué tipo de audiófono es el ideal para su padecimiento. (MYERS, 2008).

La presencia de cualquier síntoma por mínimo que sea como son los Vértigos, inestabilidad postural o ruidos o zumbidos en los oídos se asocian frecuentemente a trastornos auditivos independientemente de las otras enfermedades que presente hasta que no se demuestre lo contrario. Se debe tener mucha precaución con los odios durante el aseo personal, para evitar la entrada de agua puesto que en algunos pacientes puede provocar la aparición de supuración o incluso perforación timpánica. Actualmente la mayoría de las pérdidas auditivas se resuelven mediante cirugías ya sea para colocar implantes de oído o audioprótesis. Sobre todo se recomienda a todas las personas que presenten cualquier tipo de pérdida auditiva que acudan a controles periódicos para valorar su audición. La prevención de presbiacusia no es posible, pero si podemos prevenir aquella pérdida auditiva generada o inducida por otras causas; entre las que se destacan las originadas por el ruido excesivo sin protección, y la toma de medicamentos ototoxicos por tiempos prolongados como ocurren en los casos de automedicación. (MYERS, 2008).

Se recomienda como protocolo de atención primaria en salud del adulto mayor en la primera consulta médica, realizar un historial médico y sobre todo aplicar el test de discapacidad para investigar si puede desenvolverse en actividades cotidianas que requieren de una audición adecuada, así mismo se les debe de realizar a este tipo de pacientes un tamizaje auditivo para detectar hipoacusia, al menos debe de ser

realizado una vez al año en los centros de salud que brindan atención primaria durante la realización del examen funcional del adulto mayor y en caso de existir cualquier alteración derivar a un centro de salud de mayor complejidad para que continúe con el seguimiento del caso, y se debe de citarlos para controles periódicos una vez de estar iniciado su tratamiento para la hipoacusia con la finalidad de ver resultados del tratamiento y apego al mismo según las normativas de protocolos de atención. (Recomendación “B”). (FERGUSON, 2005).

## **VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN**

### **VARIABLE INDEPENDIENTE:**

Disfunción Auditiva Central.

### **VARIABLE DEPENDIENTE**

Pérdida de la Audición.

## VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE INDEPENDIENTE	PARAMETRO CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS
<p><b>DISFUNCIÓN AUDITIVA CENTRAL.</b></p>	<p>Es un trastorno sensorial que consiste en la incapacidad para escuchar sonidos, y que dificulta el desarrollo del habla, el lenguaje y la comunicación. Esta pérdida puede ser desde leve o superficial hasta moderada, y se puede dar de manera unilateral o bilateral dependiendo de que sea en uno o ambos oídos; esta pérdida puede ser de más de 40 decibelios en adelante.</p>	<p>Características socio epidemiológicas</p>	<p>Edad</p> <p>Género</p> <p>Procedencia</p> <p>Estado Civil</p> <p>Nivel de educación</p>	<p>20 – 30 años 31 – 41 años 42 – 52 años 53 – 64 años</p> <p>Masculino Femenino</p> <p>Urbana Rural</p> <p>Soltero Casado Viudo Divorciado Unión Libre</p> <p>Ninguna Primaria Secundaria Superior</p>



## VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN

		Factores Predisponentes	Patológicos Personales	- NO <input type="checkbox"/>
			Tipo de Disfunción Auditiva. (Clasificación Internacional)	<p>¿Señale el tiempo de evolución de su enfermedad (Disfunción Auditiva)?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 a 3 años</li> <li>- 4 a 6 años</li> <li>- 7 a 9 años</li> <li>- &gt; de 10 años</li> </ul>
		Hallazgos del examen físico otorrinolaringológico.	Examen físico y complementarios	<p>¿Cuál es el tipo de Disfunción Auditiva señalado por el Otorrinolaringólogo?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipoacusia de conducción.</li> <li>- Hipoacusia Neurosensorial.</li> <li>- Hipoacusia mixta.</li> <li>- Presbiacusia.</li> </ul> <p>Prueba de Weber</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normal <input type="checkbox"/></li> <li>- Con alteración <input type="checkbox"/></li> </ul> <p>Prueba de Rinne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normal <input type="checkbox"/></li> <li>- Con alteración <input type="checkbox"/></li> </ul> <p>Audiometría</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normal <input type="checkbox"/></li> </ul>

## VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN

				- Con alteración <input type="checkbox"/>
--	--	--	--	---



## **CAPÍTULO III**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **TIPO DE ESTUDIO**

La presente investigación es de tipo descriptiva, prospectiva, bibliográfica y documental. Descriptiva porque se indaga sobre la salud de los usuarios que presentaron Disfunción auditiva central; Prospectiva pues los datos de interés relacionados con el problema se registran y detallan durante el intervalo de tiempo investigativo; Bibliográfica debido a que se recopila información de textos, revistas, manuales, folletos, así como del internet, que permitirán completar la información requerida; Documental porque se deja en un documento final; El Trabajo de Titulación, en la cual las investigadoras de forma ordenada recopilaron la información.

#### **LINEA DE INVESTIGACIÓN**

Sistema Nacional de Salud; Calidad de Vida.

#### **ÁREA DE ESTUDIO**

El presente estudio se desarrolló en el Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, con los usuarios y usuarias con disfunción auditiva que asistieron a la consulta externa del servicio de Audiología.

#### **TIEMPO DE ESTUDIO**

La investigación se realizó durante el semestre Noviembre 2014 - Abril 2015.

#### **UNIVERSO**

La población fue constituida por 79 usuarios y usuarias con disfunción auditiva que asistieron durante el semestre Noviembre 2014 - Abril 2015 al área de consulta externa del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone.

#### **MUESTRA**

Por ser el universo finito y manejable se trabajó con el total de la población estudiada.

## CRITERIOS

### De inclusión

- Usuarios diagnosticados con Disfunción Auditiva por la encargada del servicio de Audiología del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova.
- Usuarios atendidos en el área de audiología de consulta externa con Disfunción Auditiva del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova.
- Pacientes con edad mayor o igual a 20 años hasta 64 años
- Sexo Masculino y Femenino
- Pacientes con Audiometría y con un Umbral mayor a 20 DB.

### De exclusión

- Pacientes cuyo diagnóstico no sea Disfunción Auditiva.
- Pacientes menores de 20 años y mayores de 64 años.
- Pacientes que no son atendidos en el área de audiología de consulta externa del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova.
- Pacientes sin Audiometría; o con un Umbral menor a 20 DB
- Pacientes con discapacidad mental.

## MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ésta investigación usó un método no experimental, pues los datos que alimentan a las variables se originan de una manera impredecible, y no están sujetos a la intervención de los investigadores. Se utilizaron las siguientes técnicas teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión en cada una de ellas:

- Revisión del libro de registro de los pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone durante el semestre Noviembre 2014 - Abril 2015.
- **Tabla de concentración de datos:** Se registró los datos conforme se fueron atendiendo los pacientes en el área de Audiología.
- **Historia clínicas:** Se revisó evoluciones y prescripciones médicas de los pacientes con Disfunción Auditiva.
- **Estudios complementarios:** Se valoraron los resultados de la Audiometría para identificar el grado de pérdida de audición.

- **Observación.**

### **Instrumentos**

- Cuaderno de Notas
- Guía de trabajo
- Formulario de preguntas
- Software informático

### **RECURSOS HUMANOS**

- Las Investigadoras.
- Talento humano del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova.
- Talento humano del tribunal de tesis.
- Personal institucional que labora en el Departamento de Estadística del Hospital Napoleón Dávila Córdova de la ciudad Chone.

### **RECURSOS INSTITUCIONALES**

- Departamento de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova.

### **RECURSOS MATERIALES**

- Historias clínicas.
- Equipos de Oficina.
- Tratados de Otorrinolaringología de Medicina.
- Conexión a Internet.

### **RECURSOS ECONÓMICOS**

La investigación y su desarrollo tienen un costo aproximado de 1000 dólares (mil dólares) que son cubiertos en su totalidad por las investigadoras.

### **PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS**

En el plan de análisis se usó la estadística, utilizando como medida de resumen la frecuencia y el porcentaje.

## **DISEÑO DE PROCEDIMIENTO**

Esta investigación se la realizó mediante recolección de datos, observación directa, entrevistas y revisión de historiales clínicos.

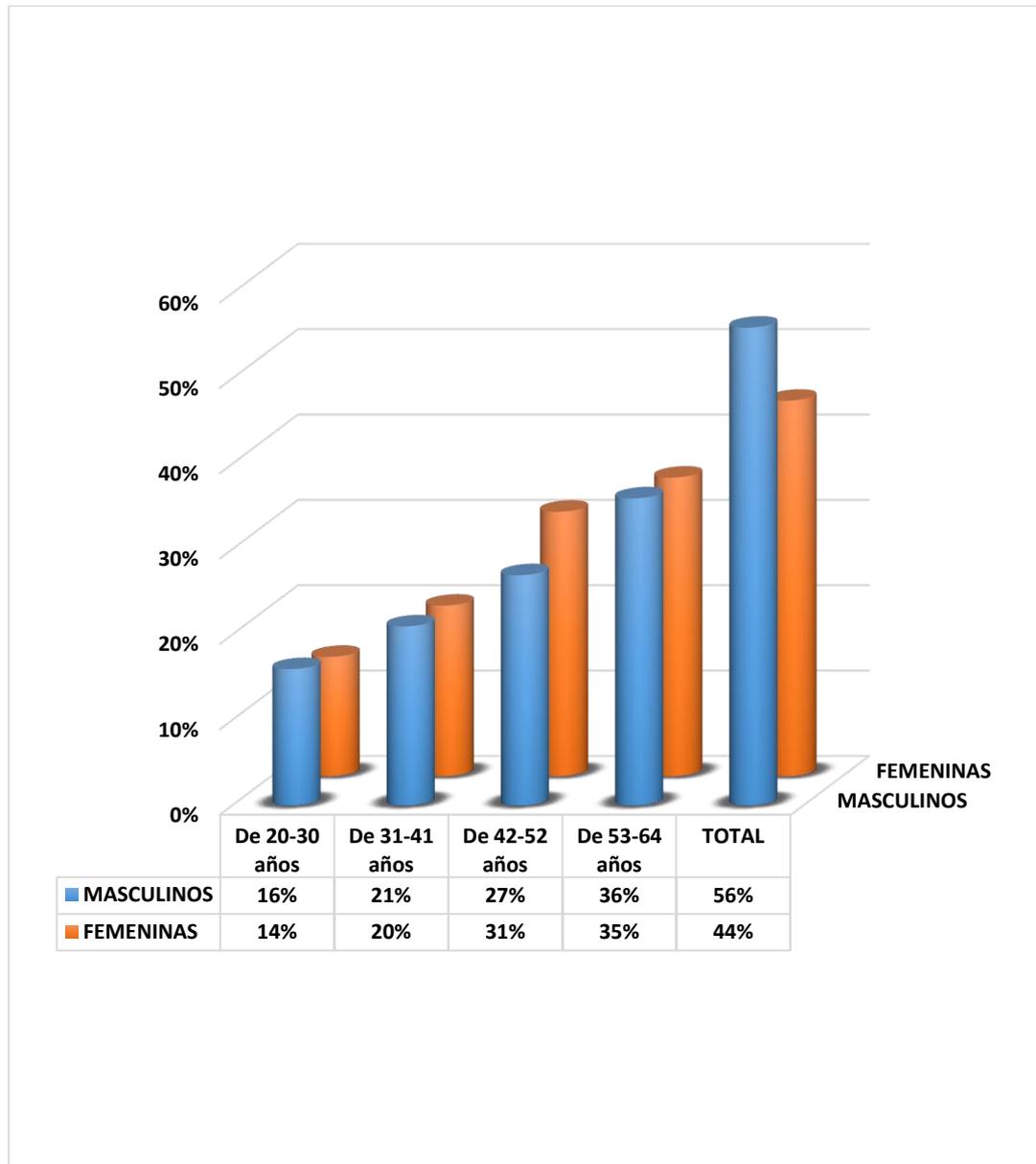
## **SUPERVISIÓN Y COORDINACIÓN**

El presente trabajo fue supervisado y coordinado por el tribunal asignado.

**PRESENTACIÓN DE  
RESULTADOS  
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

**GRAFITABLA No. 1**

**Distribución por el género y edad de los usuarios con diagnóstico de Disfunción Auditiva Central de consulta externa del servicio de Audiología del Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdoba”– Noviembre 2014 - Abril 2015.**



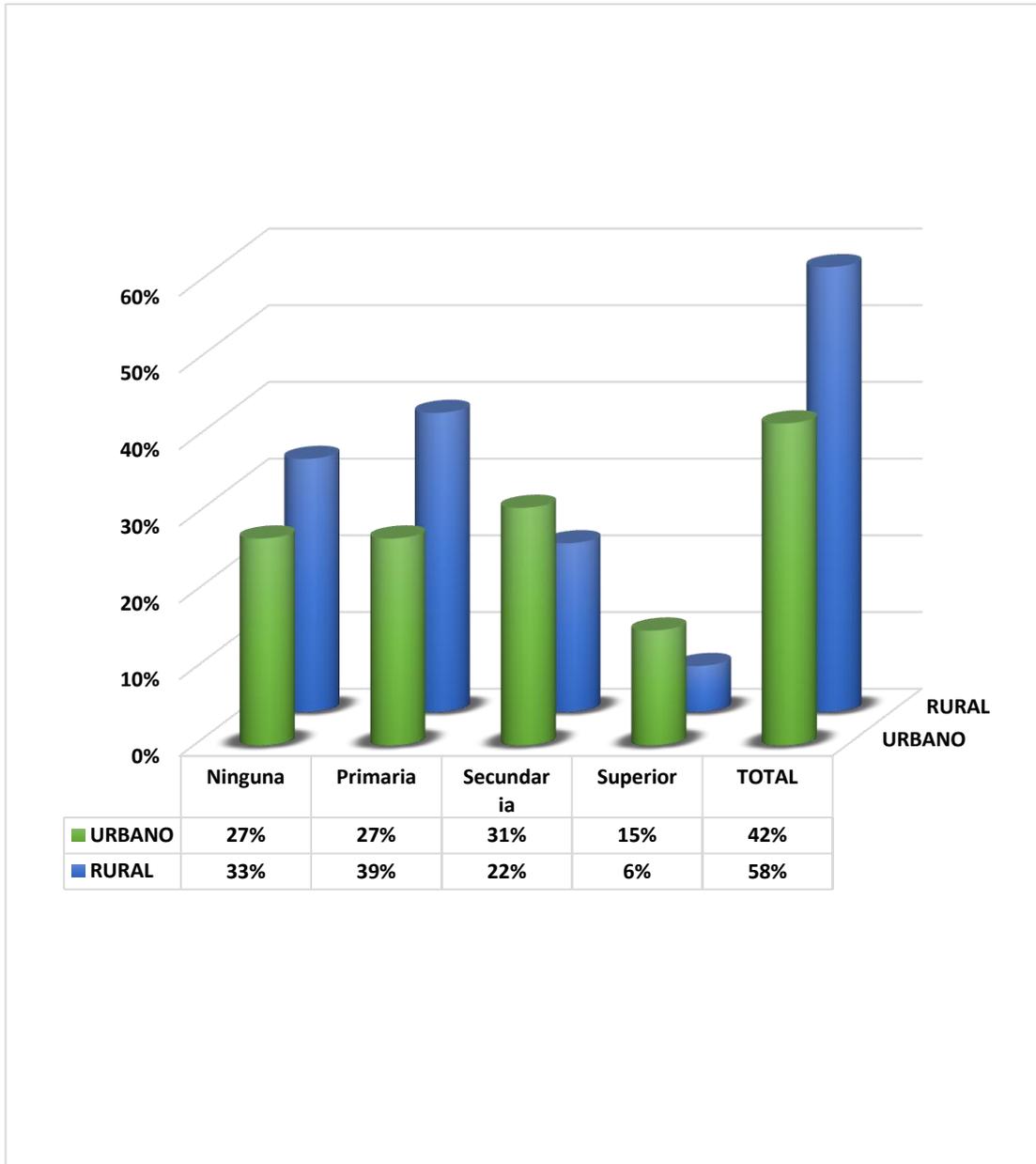
**Fuente:** Dpto. Estadística Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdoba”.  
**Elaborado:** Diana Medranda y María José Mendoza.

## **ANÀLISIS E INTERPRETACIÒN:**

En nuestra investigación observamos que el género masculino fue la población mayoritaria con disfunción auditiva con un 56%, superando a la contraparte femenino correspondiente al 44% de la población, respecto a la edad el grupo mayoritario se encontró en la población de 53 a 64 años; como es lógico las diferencias que vemos no son tan significativas como para establecer un vínculo entre éstas variables y la presencia de disfunción auditiva. Estos datos se hallan en concordancia con las citas de varios autores; en la cual Amanda (2005) estipula que “la pérdida gradual de audición se presenta con la edad, se ha mencionado ya que hasta el 40% de las personas de 55 años o más sufren de algún daño auditivo y, que la alta incidencia de disfunción auditiva en los hombres se debe básicamente a los hábitos y por la ocupación laboral ocasionando que se genere en la vida adulta mayor cierto grado de hipoacusia.”

**GRAFITABLA No. 2**

**Distribución por el lugar de procedencia y el grado de instrucción de los usuarios con diagnóstico de Disfunción Auditiva Central de consulta externa del servicio de Audiología del Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdova”– Noviembre 2014 - Abril 2015.**



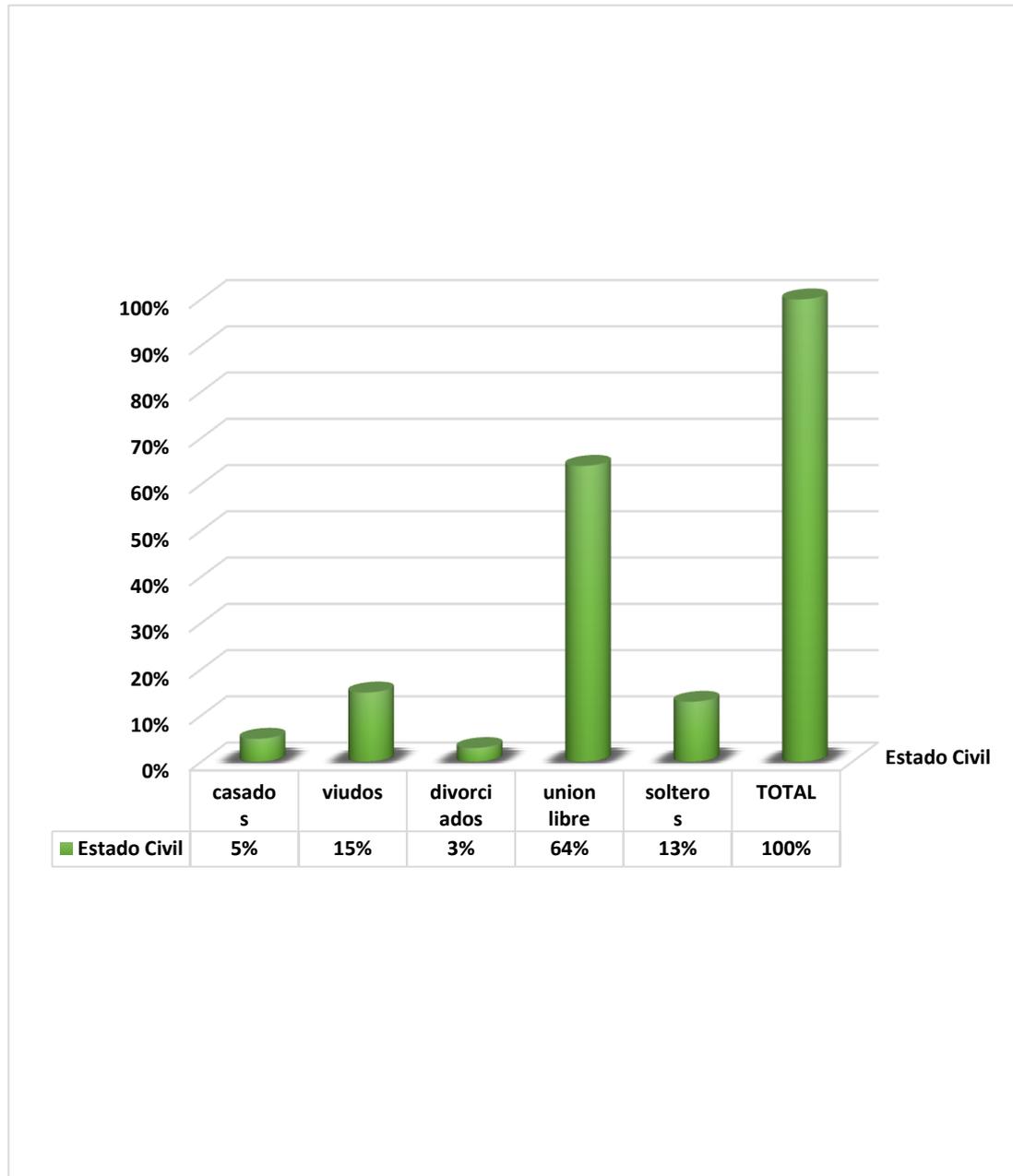
**Fuente:** Dpto. Estadística Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdova”.  
**Elaborado:** Diana Medranda y María José Mendoza.

## **ANÀLISIS E INTERPRETACIÒN:**

Los datos registrados nos permiten observar que el 58% de la población con disfunción auditiva habita más en zonas rurales y de los cuales el 39% presentaban un nivel de escolaridad de primaria completa lo cual disminuye ampliamente sus oportunidades de superación personal y social; el 42% restante provenían de áreas urbanas presentando una mayor cantidad de población con un nivel de escolaridad de secundaria completa correspondiente al 31%. A pesar de que la cifra es alarmante los valores están acorde al desarrollo nacional, pues según J. Larrea y J. Riofrío (2010) en los datos del INEC alrededor del 29% de la población cuenta con un nivel de instrucción primaria completa, por lo cual relacionamos al padecimiento de la enfermedad con los resultados aquí mostrados. Además varios autores citan que la disfunción auditiva no constituye un impedimento para el rendimiento académico ya que actualmente se cuentan con diversas modalidades de enseñanza para estos tipos de personas.

### GRAFITABLA No. 3

Distribución por el estado civil de los usuarios con diagnóstico de Disfunción Auditiva Central de consulta externa del servicio de Audiología del Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdova”– Noviembre 2014 - Abril 2015.



**Fuente:** Dpto. Estadística Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdova”.

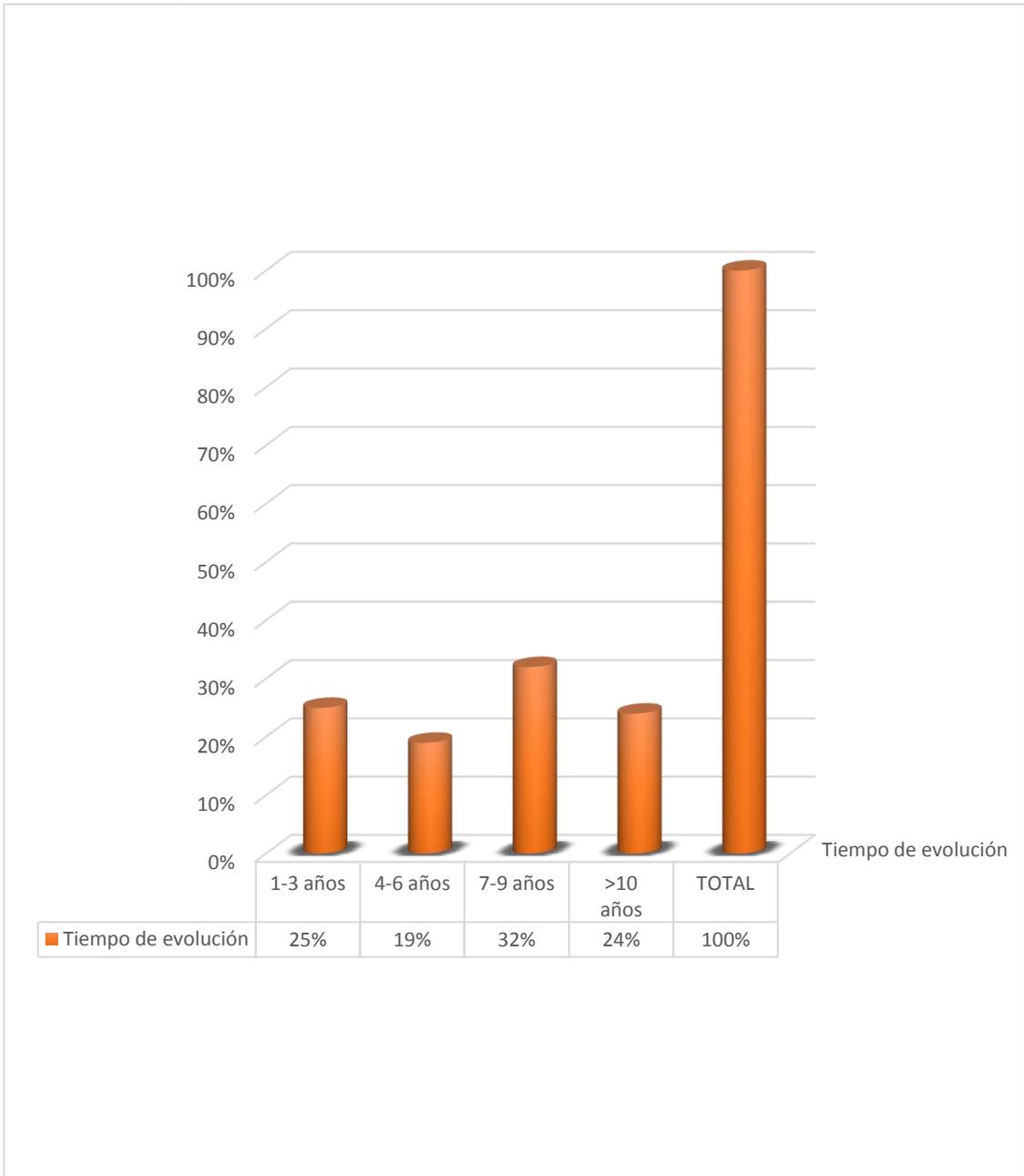
**Elaborado:** Diana Medranda y María José Mendoza.

### **ANÀLISIS E INTERPRETACIÒN:**

Se demuestra claramente que la población de individuos con disfunción auditiva estudiados tiende a llevar una vida con estado civil de unión libre correspondiendo al 64% quizás sea la causa por limitaciones personales o estigmas sociales; y en menor proporción en el estado civil divorciado correspondiente al 3%. Torres F.A (2003) publicó una serie en la cual el 34% de las personas con disfunción auditiva divorciado respondió que la pérdida auditiva profunda era la causa del divorcio.

### GRAFITABLA No. 4

**Distribución por el tiempo de evolución de la patología de los usuarios con diagnóstico de Disfunción Auditiva Central de consulta externa del servicio de Audiología del Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdova”– Noviembre 2014 - Abril 2015.**



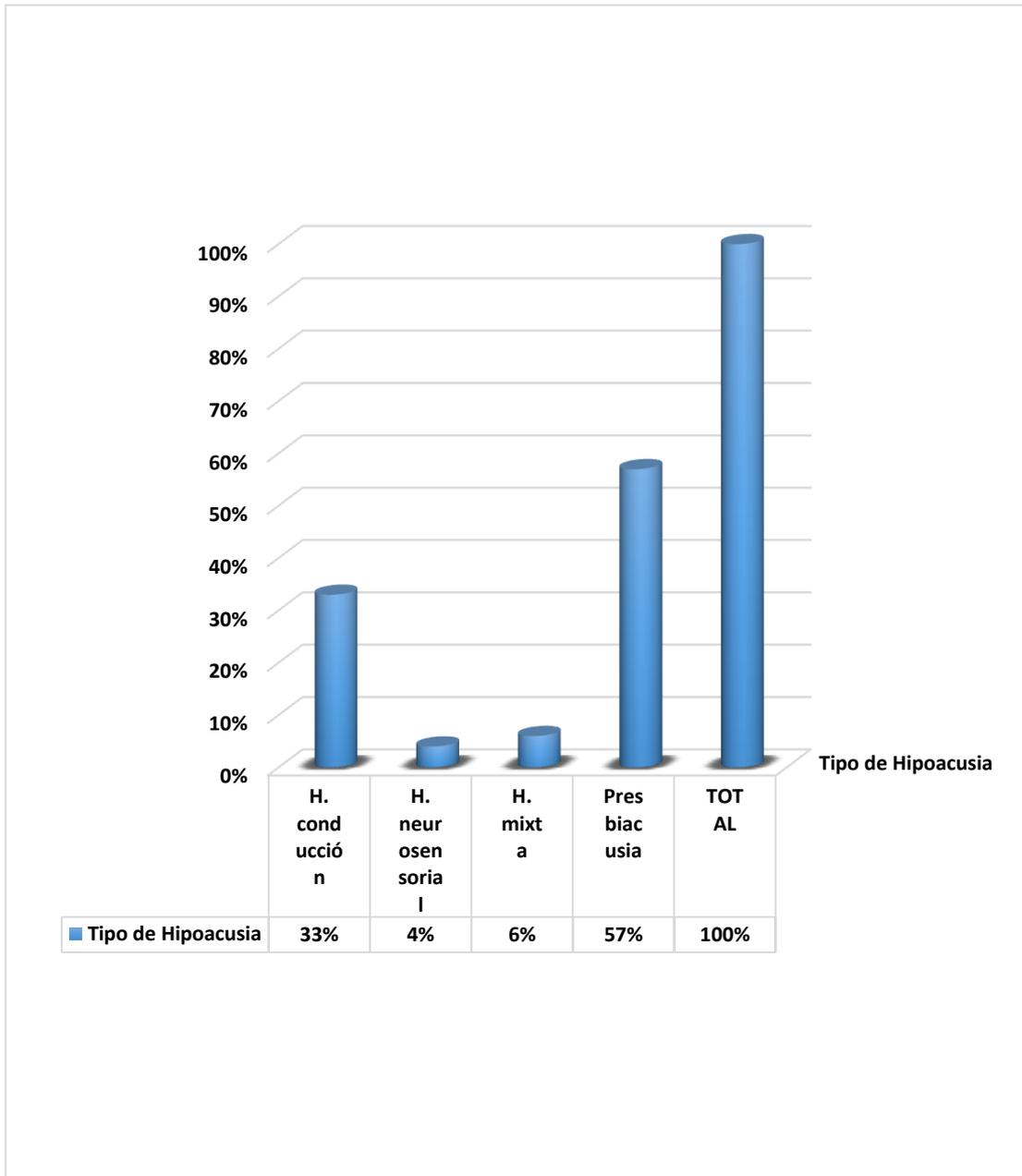
**Fuente:** Dpto. Estadística Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdova”.  
**Elaborado:** Diana Medranda y María José Mendoza

## **ANÀLISIS E INTERPRETACIÒN:**

La poblaci3n con disfunci3n auditiva investigada presenta en el 32% una evoluci3n con su enfermedad de 7 a 9 a1os, superando con una gran diferencia al 19% de la poblaci3n con un historial de su patologa de 4 a 6 a1os. Un estudio realizado por Jones CM. (2010) en la Comunidad Europea con el criterio de corte de 8 a1os de evoluci3n con disfunci3n auditiva arroja un resultado de p3rdida auditiva profunda con una escala decibel >80 en el 20% de la poblaci3n estudiada. En las personas con m1s factores de riesgo, la incidencia puede elevarse hasta el 4% para hipoacusias severas. Por lo tanto podemos comparar estos resultados con los de nuestra investigaci3n ya que en su mayor a presentan igual evoluci3n en a1os de la enfermedad, en los cuales la severidad de la hipoacusia se presenta en diversos porcentajes, por lo que se deber a hacer un adecuado tratamiento y seguimiento para que as a esta patologa no afecte su vida cotidiana.

### GRAFITABLA No. 5

**Distribución por el tipo de Hipoacusia de los usuarios con diagnóstico de Disfunción Auditiva Central de consulta externa del servicio de Audiología del Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdova”– Noviembre 2014 - Abril 2015.**



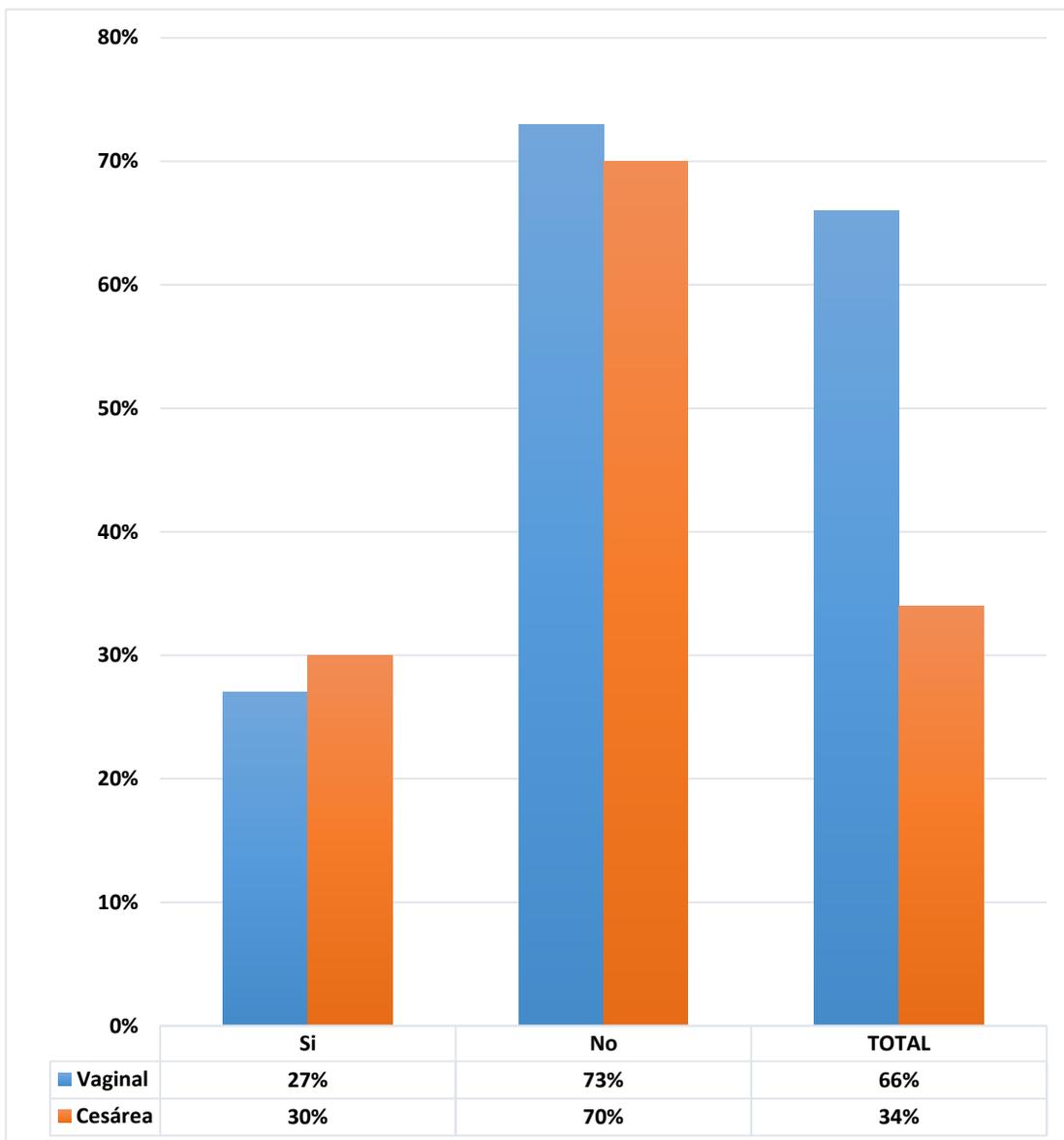
**Fuente:** Dpto. Estadística Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdova”.  
**Elaborado:** Diana Medranda y María José Mendoza.

## **ANÀLISIS E INTERPRETACIÒN:**

Los datos registrados muestran que el principal tipo de hipoacusia presentada en los usuarios atendidos en el servicio de audiología del hospital de Chone es la Presbiacusia con un 57% y también se puede identificar una baja incidencia de las hipoacusias neurosensoriales las cuales constituyen solo el 4% de la población en estudio. Estos datos son importantes para tener en consideración que la principal causa de disminución en la percepción auditiva es en el envejecimiento del sistema de conducción y que al no contar con una capacidad regenerativa urge iniciar un tratamiento inmediato. Los resultados de ésta investigación concuerdan con la cita de Según Cruz-Hernández M (2012) refiriendo que “la presbiacusia o pérdida auditiva relacionada con la edad es la causa más común de hipoacusia, así como también la enfermedad neurodegenerativa, predominante en la población mayor de 65 años, afectando aproximadamente al 40% de la misma.”

**GRAFITABLA No. 6**

**Distribución por la vía de nacimiento y de hospitalización durante el período neonatal de los usuarios con diagnóstico de Disfunción Auditiva Central de consulta externa del servicio de Audiología del Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdova”– Noviembre 2014 - Abril 2015.**



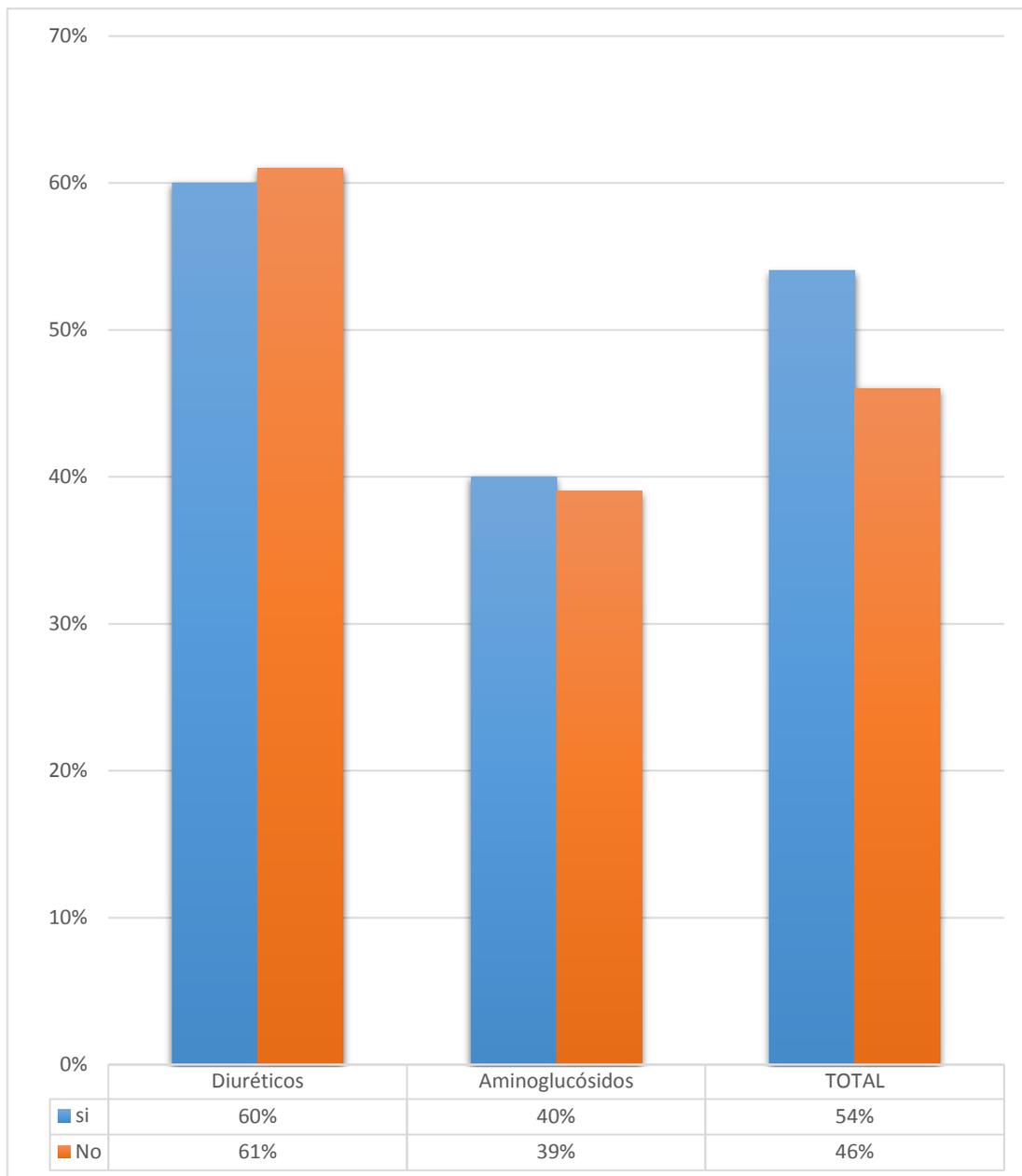
**Fuente:** Dpto. Estadística Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdova”.  
**Elaborado:** Diana Medranda y María José Mendoza.

## **ANÀLISIS E INTERPRETACIÒN:**

Los datos registrados nos permiten observar que se muestra una alta incidencia de disfunción auditiva en aquellos usuarios nacidos por vía vaginal los cuales corresponden al 66% a diferencia del 34% nacido por cesárea. Así mismo se puede evidenciar que la hipoacusia se desarrolló a pesar de no haber estado hospitalizados los pacientes durante su periodo neonatal lo que corresponde al 70%. Estos datos son muy importantes porque podemos evidenciar que a pesar de que la presencia de estos factores de riesgos son determinantes para el desarrollo de hipoacusia no siempre sucede percé, sino que obedecen a la coexistencia de otras alteraciones y que en conjunto ocasionan progresivamente una disminución en la audición. En la bibliografía revisada hasta la actualidad, la mayoría de los estudios concuerdan con Palmer (2005) quien considera como factor de riesgo para hipoacusia el parto vaginal; sobre todo en los casos de distocia, ya que el sufrimiento fetal puede lesionar el órgano auditivo potenciando que en recién nacido desarrolle cualquier grado de hipoacusia

### GRAFITABLA No. 7

**Distribución por ingesta de medicamentos ototóxicos y por antecedentes familiares con hipoacusia de los usuarios con diagnóstico de Disfunción Auditiva Central de consulta externa del servicio de Audiología del Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdova”–  
Noviembre 2014 - Abril 2015.**



**Fuente:** Dpto. Estadística Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdova”

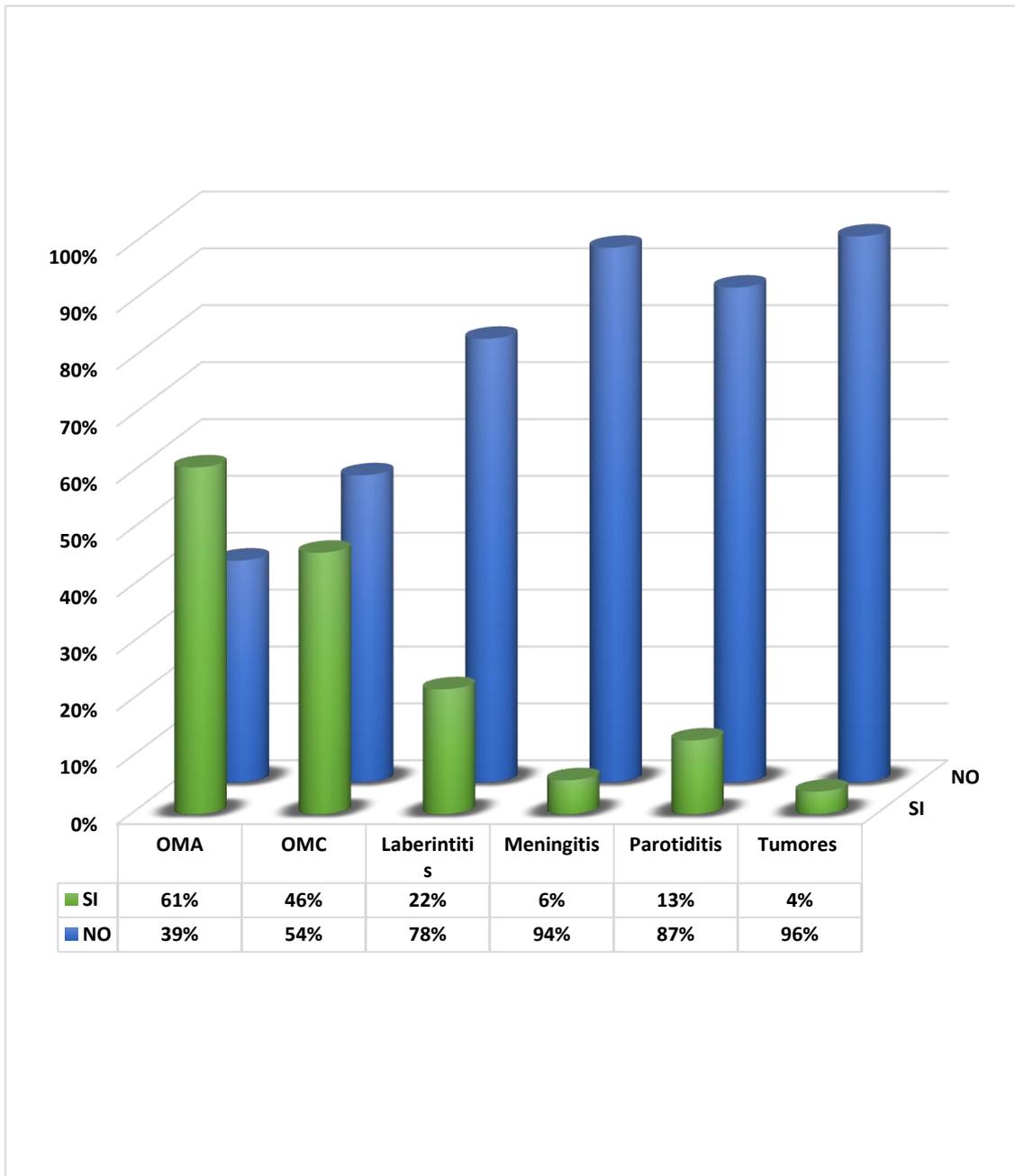
**Elaborado:** Diana Medranda y María José Mendoza.

## **ANÀLISIS E INTERPRETACIÒN:**

En el cuadro observamos que el 54% de los pacientes con Disfunción Auditiva consumían medicamentos ototóxicos de los cuales los diuréticos representan el 60% y los aminoglucósidos el 40% restante, así mismo se puede evidenciar que el 60% tenían familiares con hipoacusia. Por lo tanto el conocimiento de estos datos nos orientan para establecer la relación causal directa de las disfunciones auditivas junto con la toma de medicamentos y carga genéticas, las mismas que condicionan y predisponen a los pacientes a desarrollar grados variables de hipoacusia, es por ello que se deberían de indagar estos datos en la historia clínica. De igual manera volvemos a tomar la referencia de Palmer (2005) quien considera como factor de riesgo potencial para hipoacusia la ingesta de fármacos ototóxicos que son; la familia de aminoglucósidos y diuréticos, los cuales en su mecanismo de acción lesionan en el 75% el órgano de corti cuando su uso es prolongado.

**GRAFITABLA No. 8**

**Distribución por antecedentes patológicos personales de los usuarios con diagnóstico de Disfunción Auditiva Central de consulta externa del servicio de Audiología del Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdova”– Noviembre 2014 - Abril 2015.**



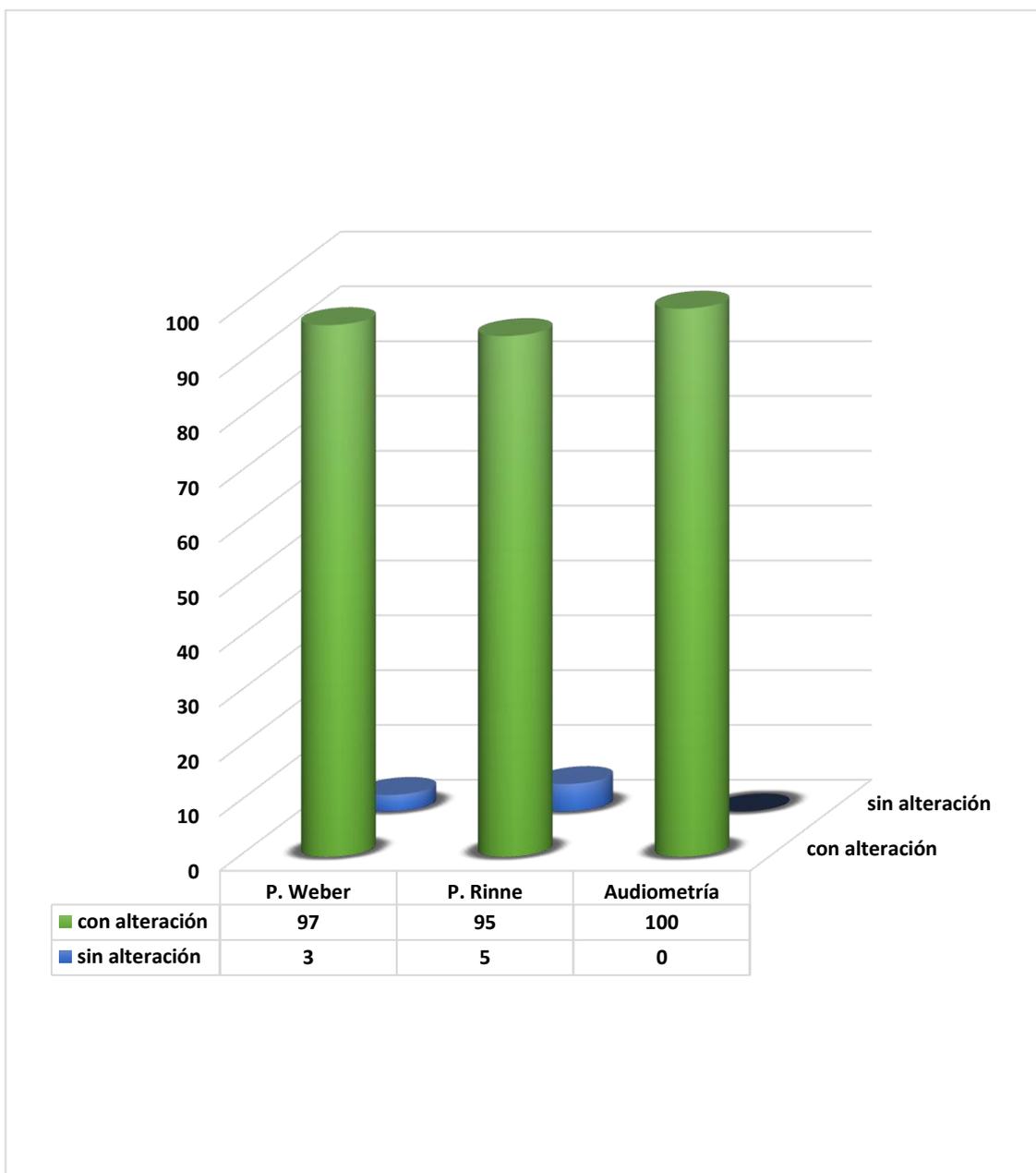
**Fuente:** Dpto. Estadística Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdova”.  
**Elaborado:** Diana Medranda y María José Mendoza.

### **ANÀLISIS E INTERPRETACIÒN:**

Los datos registrados muestran que de los 79 pacientes con disfunción auditiva central el mayor antecedente patológico personal fue la Otitis Media Aguda representando un 61% seguido de la OMC con un 46%, mientras que los procesos tumorales constituyen solo un 4% de la población en estudio. Estos porcentajes corroboran nuestros datos bibliográficos según Palmer (2005) en la cual se estipula que los procesos supurativos e inflamatorios del oído ocasionan cierto grado de hipoacusia pero que generalmente suele ceder con el tratamiento adecuado.

### GRAFITABLA No. 9

Distribución por los hallazgos encontrados durante la valoración otorrinolaringológica de los usuarios con diagnóstico de Disfunción Auditiva Central de consulta externa del servicio de Audiología del Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdova”– Noviembre 2014 - Abril 2015.



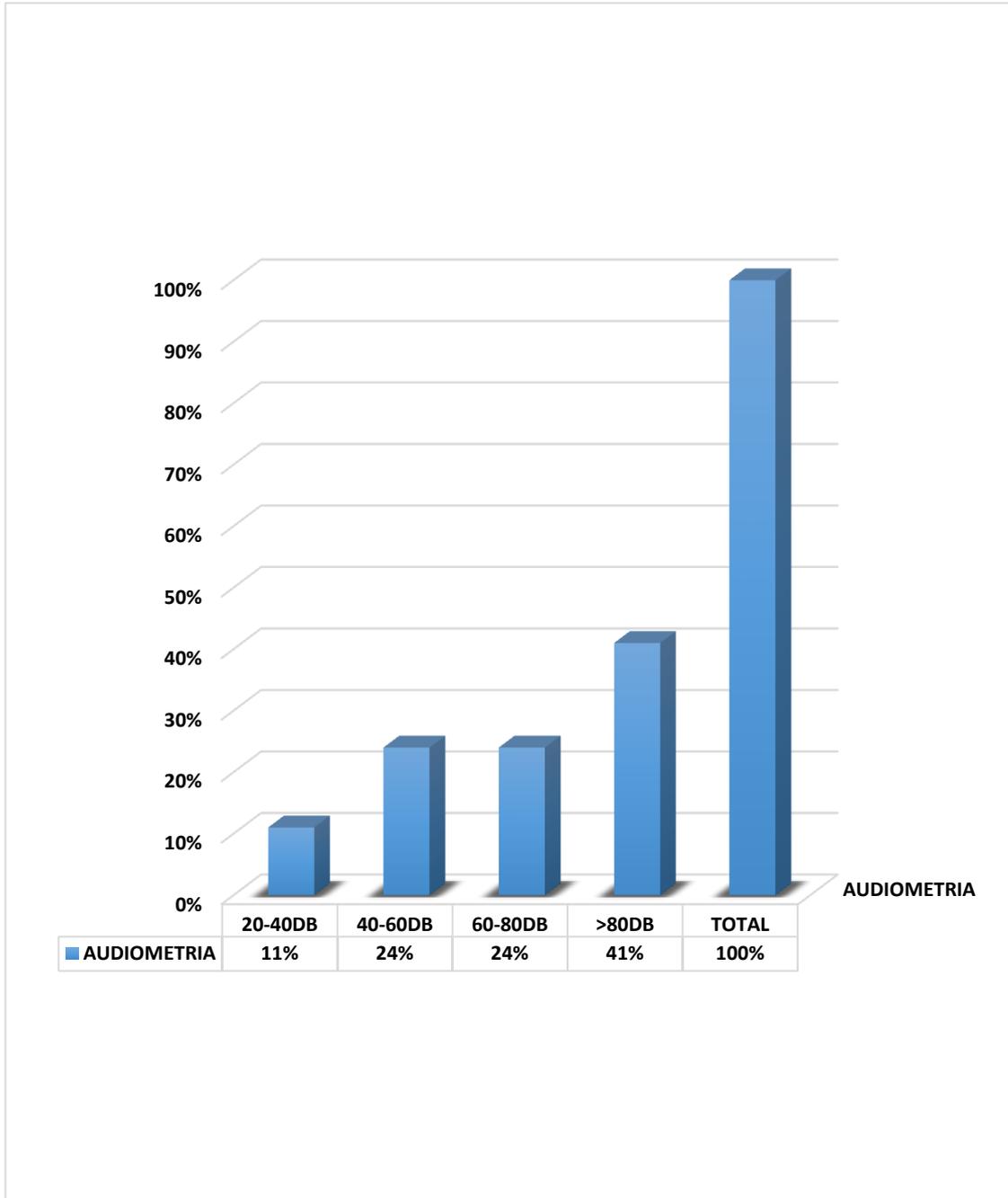
**Fuente:** Dpto. Estadística Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdova”.  
**Elaborado:** Diana Medranda y María José Mendoza.

## **ANÀLISIS E INTERPRETACIÒN:**

Los datos registrados muestran que en un gran porcentaje de los pacientes con disfunción auditiva central presentaron alteraciones en la realización de las pruebas diagnósticas correspondiendo el 95% a la Prueba de Rinne y el 97% en la Prueba de Weber; y el 100% en Audiometría, y solo un porcentaje por debajo del 5% no presento anormalidades. Las referencias bibliográficas de Myers (2008) compara que en un estudio realizado en España la realización de pruebas de exploración otorrinolaringológica constituyeron ser el pilar fundamental en el 92% para identificar alteraciones auditivas en los pacientes que acudía a controles de salud. Con esto se concluye que la realización de estas tres técnicas es útiles para realizar en primer lugar un diagnóstico definitivo y en segundo lugar para establecer un correcto diferencial en los distintos tipos de hipoacusias, así como para identificar a aquellos usuarios con una pérdida auditiva profunda.

### GRAFITABLA No. 10

Distribución por los resultados de la Audiometría de los usuarios con diagnóstico de Disfunción Auditiva Central de consulta externa del servicio de Audiología del Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdova”– Noviembre 2014 - Abril 2015.



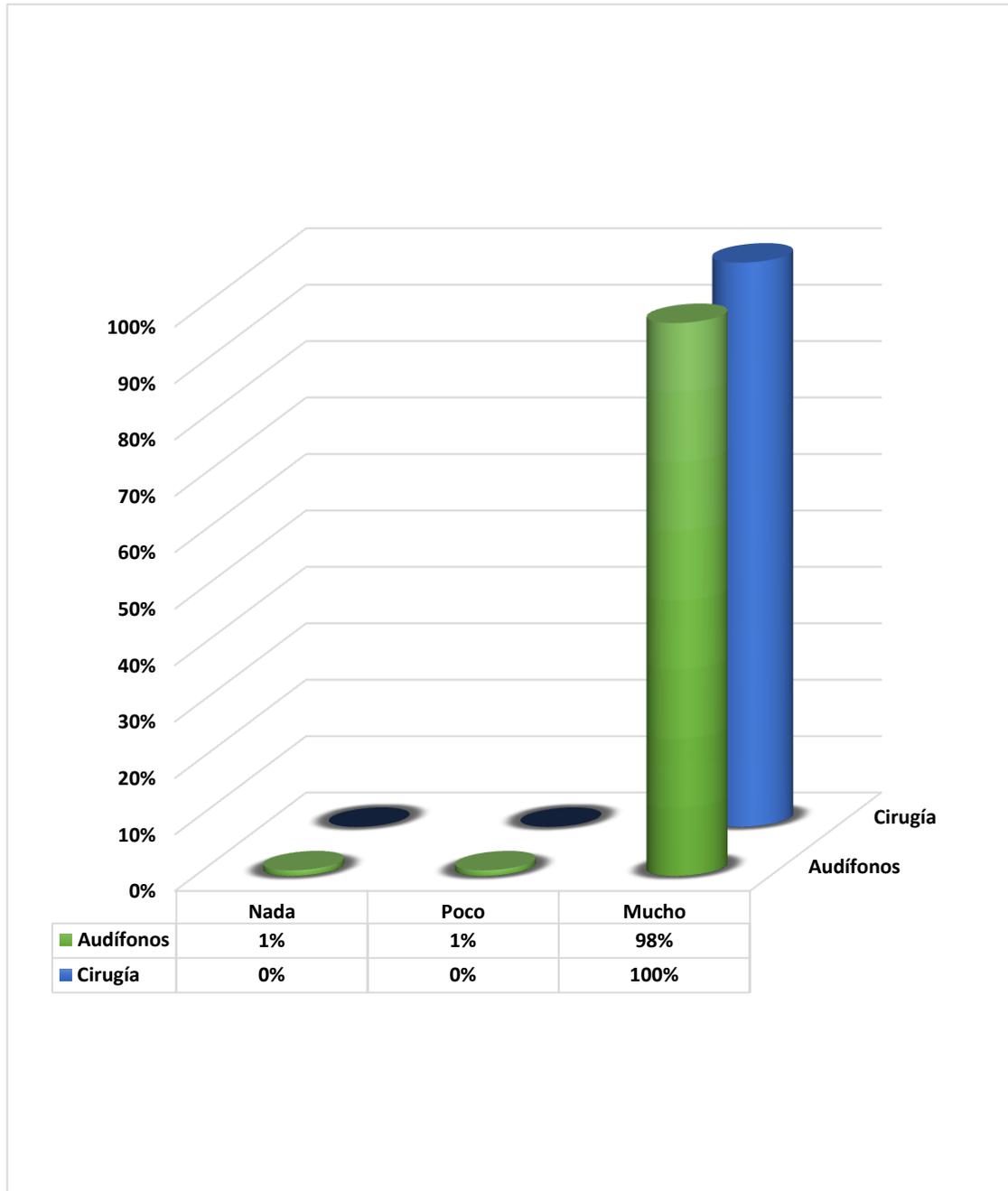
**Fuente:** Dpto. Estadística Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdova”.  
**Elaborado:** Diana Medranda y María José Mendoza.

## **ANÀLISIS E INTERPRETACIÒN:**

Los datos registrados muestran que de un total de 79 usuarios con disfunción auditiva el 41% presento en la audiometría un umbral de perdida de la audición profunda con un umbral mayor a 80dB, seguidos por un 24% que corresponde a pérdida auditiva moderada y severa comprendida entre los 40 a 80Db, y el 11% presentaron una pérdida auditiva leve correspondiente al 11%. Esto se debe principalmente porque los usuarios buscan la atención médica cuando la pérdida auditiva ha sido gigante; motivo por el cual es importante se realicen controles periódicos a estos pacientes para evitar que la pérdida auditiva sea mayor. Según Myers (2008) se registra una mayor pérdida de umbral auditivo >60dB en aquellos pacientes que no reciben tratamiento adecuado y oportuno hasta en el 60% de los casos, a diferencia de lo que se registra en aquellos pacientes con tratamiento.

**GRAFITABLA No. 11**

**Distribución del tipo de tratamiento y de mejoría del tratamiento de los usuarios con diagnóstico de Disfunción Auditiva Central de consulta externa del servicio de Audiología del Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdova”– Noviembre 2014 - Abril 2015.**



**Fuente:** Dpto. Estadística Hospital “Dr. Napoleón Dávila Córdova”.  
**Elaborado:** Diana Medranda y María José Mendoza.

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

Los datos registrados muestran que de los 79 pacientes que con Disfunción Auditiva Central y que fueron intervenidos quirúrgicamente el 100% manifestó evidenciar mejoría de su hipoacusia, y el 98% de los pacientes que usan audífonos manifestaron mejoría a sus síntomas. Estos datos concuerdan con nuestra bibliografía donde estipula que actualmente en nuestro medio de todas las modalidades terapéuticas el uso de audífonos es el más realizado, y también se puede comprobar que actualmente se está realizando un adecuado manejo de los pacientes con hipoacusia y que en más del 99% se obtienen mejorías clínicas. Amanda (2005) cita “más del 90% de los pacientes que usan audífonos refieren mejoría, pero sería más adecuado no monopolizar tratamientos y que se difundan ampliamente las otras modalidades terapéuticas disponibles.”

## CAPÍTULO IV

### CONCLUSIONES

Una vez terminada la investigación, se concluye que:

Se identificaron las características de la población de estudio, siendo el grupo de 53-64 años el de mayor prevalencia; de sexo masculino con procedencia del sector rural; estado civil unión libre y con una escolaridad de primaria completa.

Se determinó que la principal causa de Disfunción auditiva central fue la existencia de antecedentes patológicos personales entre las cuales se destacan la presencia de Otitis Media Aguda y La Otitis Media Crónica y en menor incidencia la presencia de tumores auditivos o cerebrales, otros factores de riesgo lo son el parto vía vaginal, las hospitalizaciones en el periodo neonatal y el uso de medicamentos ototóxico de los cuales el de mayor incidencia fue la toma de diuréticos.

En cuanto a la aplicación de las técnicas diagnósticas se evidenció la presencia de anomalías tanto en las pruebas de Weber, Rinne e incluso en la audiometría, en las cuales el umbral de pérdida de audición de más prevalencia fue aquella mayor a 80dB.

En cuanto al manejo terapéutico; se determinó que la totalidad de los pacientes con Disfunción Auditiva recibe tratamiento en dos modalidades distintas; la de mayor prevalencia consistió en el uso de audífonos retroauriculares sobre todo a la población adulta mayor, y solo una minoría de pacientes se sometieron a un procedimiento quirúrgico, así mismo se concluye que ambas modalidades terapéuticas son muy beneficiosas puesto que se evidencia una mejoría significativa de la percepción de la audición por encima del 90% de las personas con tratamiento.

Se elaboró una propuesta que consistió en realizar un material informativo visual, sobre la pérdida de la audición el mismo que fue socializado a los pacientes del servicio de audiología en la consulta externa del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone.

## **RECOMENDACIONES**

A la Universidad Técnica de Manabí, Facultad Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina, se considera que trabajen más a fondo con charlas y estrategia educativa, involucrando a los estudiantes, docentes y demás autoridades para socializar esta problemática como es la hipoacusia, con el fin de que los usuarios tengan mayor conocimiento sobre las posibles causas y síntomas de esta enfermedad.

En Ecuador no existen trabajos publicados sobre las principales causas relacionadas con la incidencia de las disfunciones auditivas, por lo cual se recomienda realizar estudios multicéntricos para evaluar la estrecha relación de estas y así tener datos estadísticos propios.

A los profesionales de salud involucrados en la atención y manejo de estos pacientes, que fijen mayor interés en lo que concierne la atención de los usuarios con déficit auditivo para así lograr realizar un diagnóstico oportuno mediante la realización de tamizajes auditivos; y de ésta manera evitar que no progrese la hipoacusia, generando el bienestar en su salud y mejoría en su calidad de vida.

Que se difunda ampliamente a la población de las áreas rurales los principales síntomas que constituirían indicativos de disminución de la percepción auditiva, así mismo de todos los factores de riesgo relacionados con la hipoacusia para que de esta manera puedan acudir libremente a las unidades operativas en busca de atención oportuna.

Promover la estrategia educativa a todos los pacientes que acudan al servicio de audiología del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone con la finalidad de que ellos logren una mejor comprensión de su patología y de las severas secuelas que se generarían en caso de no llevar un apego total al uso de los audífonos.

Es necesario considerar la salud como derecho fundamental del hombre y un deber de la comunidad, se debe dar a conocer la responsabilidad que tiene el Estado en la atención y cuidado de la salud, en la desaparición de las desigualdades en la distribución de los recursos para la salud a escala nacional. Por parte del Estado sería de gran ayuda el incremento de Centros especializados en Audiología y Otorrinolaringología para que

los pacientes con Disfunción Auditiva reciban atención inmediata óptima y actualizada encaminada a mejorar su condición actual para evitar las posibles secuelas.

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA.**

#### **TEMA:**

ESTRATEGIA EDUCATIVA SOBRE LA PÉRDIDA DE LA AUDICIÓN A LOS USUARIOS QUE ACUDEN AL SERVICIO DE AUDIOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA DE CHONE.

#### **JUSTIFICACIÓN**

La disminución de audición se asocia con un deterioro en la calidad de vida relacionada con la severidad de la pérdida auditiva. Es frecuente observar en las personas con problemas de audición no tratados una marcada tendencia a aislarse social y familiarmente, dejando de participar en conversaciones, abandonando el uso del teléfono, restringiendo sus salidas a reuniones, cines, conferencias, etc., distanciándose de sus amistades al dejar de frecuentar, partidas de cartas y otras actividades que realizaban cuando podían comunicarse sin problemas. Un estudio realizado en 2.688 personas con edades comprendidas entre 50 y 65 años utilizando escalas para medir las dificultades para comunicarse y su repercusión en las actividades de la vida diaria, demuestra la relación que existe entre el grado de la pérdida auditiva y el deterioro en la calidad de vida. Los autores concluyen en la necesidad de mejorar los métodos para paliar los efectos de la repercusión de las pérdidas auditivas en la calidad de vida de personas mediante el uso de audífonos, implantes cocleares y sistemas de ayuda y rehabilitación auditiva (Dalton DS y cols.: The impact of hearing loss on quality of live in olders adults. The Gerontologist 2003; 43, Iss. 5; p.661.).

Una organización de esta naturaleza tiene dos funciones básicas: estructurar este programa dirigido a los pacientes y familiares para apoyarles en el manejo de su enfermedad, y educarlos para que mejore su calidad de vida. Se propone este programa

de intervención para mejorar la calidad de vida de estos pacientes como parte del manejo integral de los pacientes con disfunción auditiva.

La propuesta es factible, porque se dispone del material adecuado para realizar esta intervención dirigida a los pacientes con Disfunción Auditiva que son atendidos en el servicio de audiología del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone.

### **OBJETIVO GENERAL:**

PROPONER ESTRATEGIA EDUCATIVA SOBRE LA PÉRDIDA DE LA AUDICIÓN A LOS USUARIOS QUE ACUDEN AL SERVICIO DE AUDIOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA DE CHONE.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Coordinar con el líder del servicio de audiología
- Socializar la estrategia educativa sobre la pérdida de la audición.
- Lograr apego al tratamiento y uso del audífono.
- Mejorar la integración social de las personas con hipoacusia.

### **ACTIVIDADES.**

- Charlas
- Uso de material Audiovisual.
- Gigantografía
- Trípticos

### **ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD**

La propuesta es factible, porque se dispone del material adecuado para realizar esta intervención dirigida a los pacientes con Disfunción Auditiva que son atendidos en el servicio de audiología del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, el cual cuenta con el personal capacitado, con la predisposición de los pacientes, y con la colaboración de quienes lo aprueben, se insistirá en su ejecución, porque el apoyo que necesitan estos pacientes es muy importante para mejorar su calidad de vida, y sobre todo porque es responsabilidad de los profesionales de la salud.

## **INTERVENCIÓN SOCIAL**

Es una intervención que tiene como misión la de prever, orientar y preparar bien el camino de lo que se va a hacer. El ambiente social es un factor muy importante a tener en cuenta en la salud y el bienestar de los individuos, y tiene un efecto muy positivo el recibir apoyo social como medio para afrontar los sucesos vitales negativos, es decir, cuanto mayor sea el apoyo que recibe y percibe una persona en forma de relaciones sociales, mejor será su calidad de vida. Hay dos teorías que explican el efecto del apoyo social: La teoría del efecto principal, en la que el apoyo social actúa como variable antecedente, es decir, el disponer de una red de ayuda conlleva un sentimiento de control sobre su situación. Y la teoría del efecto amortiguador, en la que el apoyo social actúa como variable intermedia, protege a los individuos de los efectos negativos del estresor favoreciendo el afrontamiento y aceptación.

## **INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA**

La Disfunción Auditiva es una enfermedad grave, en la que la posibilidad de la muerte por depresión o accidentes está presente y es real; dicha razón hace que el paciente se vea sometido a sufrir un cambio estructural profundo de su personalidad. Ante dicha realidad se debe contar con un programa de intervención asistencial que abarque no solo el plano del diagnóstico y tratamiento del paciente; sino que incluya el de la familia, especialmente el del cuidador principal y el del equipo asistencial. Este último se encuentra sometido a fuentes de riesgos, de sufrimientos, de estrés; que si no se controlan enfermarán. El fin de la intervención psicológica, es que el paciente asimile de manera menos estresante su nueva realidad. (Hernández, 2009). Por lo que los programas de intervención deben considerar no solo los factores relacionados con la discapacidad auditiva, tales como son su historia personal, sino también las fuentes de apoyo y las necesidades propias de la población, resaltando que la calidad de vida del mismo, puede beneficiarse de la intervención sobre la redes de apoyo: familiares, profesionales, instituciones, vecindarios, voluntariados, entre otros (Fernández, 1992).

## **ADAPTACIÓN AL AUDÍFONO**

El objetivo de esta etapa del proceso de adaptación es asegurar que el paciente obtenga los beneficios deseados de la amplificación de una forma correcta así como eficiente. Esta sesión debe hacerse en forma individual y en compañía de un familiar del paciente. Para ello se debe evaluar en cada paciente: Revisión viso-auditiva del Audífono. (Verificando su correcto estado y funcionamiento). Audibilidad de la señal entregada por el audífono. La señal debe ser audible, clara, sin distorsión ni ruidos anexos. Buen ajuste y confort del molde, NO debe provocar molestia ni retroalimentación (Feedback). Se deberán hacer las derivaciones correspondientes en caso de necesitar modificaciones en el molde (nuevo molde, ventilación, cambio de tubo, etc.) Verificación del confort y calidad de la señal. Evaluación de disconfort frente a sonidos ambientales. Determinar la necesidad de modificaciones en la regulación del audífono. Se debe reforzar las indicaciones de uso y cuidado de audífono. Utilización correcta de la batería, duración aproximada de esta. Correcta postura y limpieza del molde, cuidados del audífono. Se debe informar al paciente sobre los beneficios reales del audífono, esto tiene la finalidad de bajar el grado de ansiedad y/o insatisfacción del paciente con los resultados inmediatos, a su vez también se les debe informar sobre la posibilidad de no obtener beneficios aparentes inmediatos con el uso de su audífono y que puede existir la posibilidad de un periodo de ajuste y/o aclimatización. En el caso de que el paciente señale algún problema (baja audibilidad, molestia, etc.) se recomienda que el profesional evalúe el audífono y realizar las correcciones necesarias en la regulación.

Es recomendable también en esta etapa explicar al paciente su enfermedad. La orientación se ve completa solo cuando toda la información ha sido entregada y el paciente (o miembro de la familia/cuidador) es competente para el manejo del audífono. La Información relacionada con el aparato debe ser proporcionada al paciente y al menos a algún miembro de la familia o cuidador. Dentro de estas encontramos: Características del instrumento (programas, tele coil, micrófono direccional, características especiales. Postura y retiro del audífono. Uso de la batería. Cuidado y limpieza. Confort. Uso del teléfono y Garantía. La Información relacionada con el paciente debe ser proporcionada a este y al menos a algún miembro de la familia o cuidador. Dentro de estas encontramos: Horarios de uso. Objetivos y expectativas.

Ajuste de la amplificación (por ej. volumen), familiar, social, lugar de trabajo. Manejo ambiental: restaurantes, grupos, televisión. Estrategias de comunicación con dispositivos de asistencia auditiva. Lectura Labiofacial. Audición Mono/biaural. Cuidado post adaptación

### **MODELO OPERATIVO**

La ejecución de la propuesta se pondrá a consideración de los médicos tratantes del servicio de audiología del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, quienes darán el visto bueno para su aplicación.

### **ADMINISTRACIÓN**

La propuesta se la realizará en el servicio de audiología del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, con la participación del personal médico, estudiantes de Medicina, enfermeras de la institución, quienes son el personal encargado de brindar información y atención personalizada a cada uno de estos pacientes. Y quienes recibirán una capacitación para tener las bases suficientes sobre el tema, y puedan llevar a cabo de forma adecuada la intervención. Por consiguiente los pacientes puedan mejorar su percepción acerca de su calidad de vida.

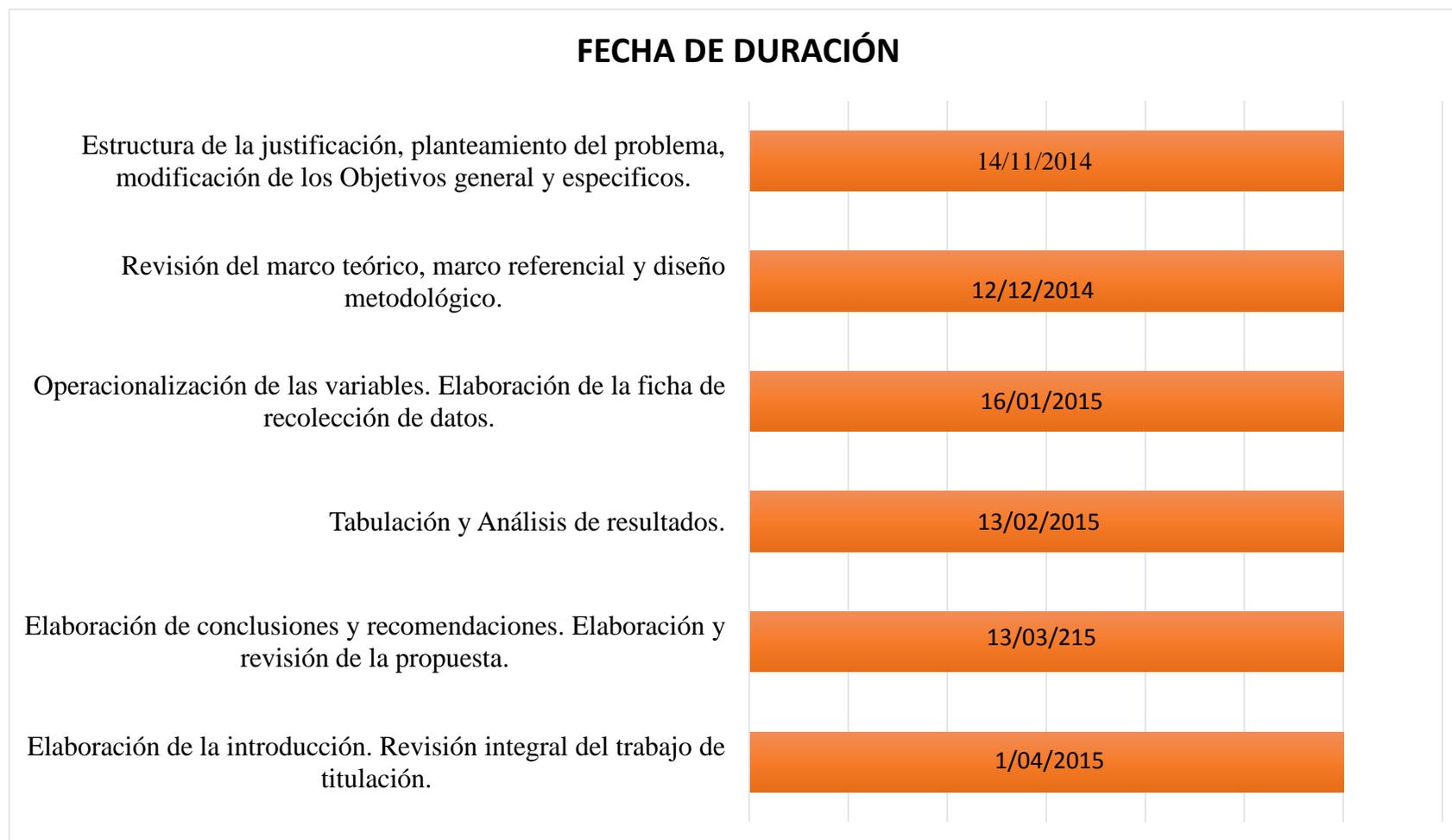
### **CRONOGRAMA**

Actividades	Mes	Marzo				Abril			
	Semana	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración de la propuesta									
Presentación de la propuesta									
Ejecución de la propuesta									

**PRESUPUESTO DE LA PROPUESTA**

Actividades	Tiempo	Recursos			Costos
		Humanos	Materiales	Otros	USD
Elaboración de la propuesta	Semanas 1-3 de Marzo /2015				\$80
Presentación de la propuesta	Semana 4 de Marzo/2015				\$120
Ejecución de la propuesta	Semana 4 de Abril/2015				\$25
Otros gastos	Semanas 1-4 de Abril/2015				\$25
<b>Total</b>					\$250

## CRONOGRAMA DE TRABAJO



## **BIBLIOGRAFÍA**

**Palmer, Debas J.** 2005. Trauma Acústico. En: Suárez H, Velluti R, editores. La Cóclea: fisiología y patología. 1° ed. Montevideo: Trilce ediciones. P. 223-71.

**Myers J, Weisz G, Almog S, Shahar A, Wiener M, Joachims Z, et al.** 2008. Oral magnesium intake reduces permanent hearing loss induced by noise exposure. *Am J Otolaryngol.* Jan-Feb;15(1):26-32.

**Torres F.A.** 2003. **Occupational Hearing Loss.** *Am J Ind Med.* 37:112-20. Asociación Chilena de Seguridad. 2012. Programa de Vigilancia Epidemiológica Médica de Enfermedades Profesionales. ACHS.

**Jones CM.** 2010. **ABC of Work Related Disorders: Occupational Hearing Loss and Vibration Induced Disorders.** *BMJ* (27 July) ;313:223-6.

**Miller K.** 2013. Occupational health injuries: a brief review of three diseases. *Nurs Clin N Am*; 39:395-402. Quaranta A, Scaringi A, Bartoli R, Margarito MA, Quaranta N. 2004. The effects of 'supra-physiological' vitamin B12 administration on temporary threshold shift". *Int J Audiol.* Mar; 43(3):162-5.

**Roland P.** 2010. **Inner ear, Noise-Induced Hearing Loss.** Verma D, Purdham J, Roels H. 2002. Translating evidence about occupational conditions into strategies for prevention. *Occup Environ Med.* 2002;59:205-14.

**Catherine V. Palmer, Amanda Ortmann.** **Hearing Loss and Hearing Aids.** *Neurol Clin* 23 901– 918 (2011) 31.

**Stig Arlinger.** A survey of public health policy on bilateral fittings and comparison with market trends: The evidence-base required to frame policy. *International Journal of Audiology* 20010; 45(Supplement 1):S45-S48.

**Amanda Restrepo Ricardo. Agudelo Lugo Luz Elena.** Rehabilitación en Salud, una mirada médica necesaria. Medellín-Colombia: Editorial Universidad de Antioquia, (2005):p.671, 672

**Silva Federico, MD. G. Zarruk Juan, MD.; Quintero Carlos, MD.; Arenas William, MD.; F.Rueda-Clausen Cristian MD.; Silva Sandra, MD.; M. Estupiñán Angélica,** Rn. Enfermedad cerebrovascular en Colombia..EN: Revista Colombiana de Cardiología. vol.13 no.2 Bogota Sep./Oct. (2010).

**Diago Cruz-Hernández M (2012),** jefe programa patologías generales, crónicas y degenerativas. República de Colombia. Ministerio de Salud, programa salud del anciano. Sta. Fe de Bogotá DC. 1997. p17-20

**Gantz B, et al.** Long term results of multi-channel cochlear implants in congenitally deaf and prelingually deafened children. Am J Otol 1994;15(suppl):1.

**Corvera G, Corvera J, Ysunza A, Pamplona M.** Experience with four different cochlear implant systems. In: Fraysse B, Deguine O, editors. Cochlear implants: new perspectives. Adv Otorhinolaryngol. Basel, Switzerland: Karger, 1993;48:269-273.

**Corvera G, Corvera J, Ysunza A, Pamplona MC.** Experiencia con cuatro sistemas de implante coclear. An ORL Mex 1993;38:11-14.

# *Anejos*

## **PROPUESTA**

### **ESTRATEGIA EDUCATIVA**

- Evitar los ruidos intensos sin protección adecuada.
- Evaluar la existencia de antecedentes de hipoacusia en la familia. Determinadas enfermedades son de transmisión genética y algunas de ella de aparición tardía como por ejemplo la Otosclerosis.
- Buena comprensión en ambiente tranquilo y malo en ambiente ruidoso sugiere la existencia de pérdida auditiva en frecuencias agudas.
- Una sordera unilateral brusca o progresiva siempre debe ser estudiada ya que puede ser aviso de otras patologías más importantes.
- Nunca debe realizarse una adaptación con prótesis auditiva sin un diagnóstico previo por un Otorrinolaringólogo.
- Vértigos, inestabilidad o ruidos en los oídos se asocian frecuentemente a problemas auditivos.
- Debe evitarse a entrada de agua en los oídos con supuración o historia de perforación.
- La pérdida de la capacidad para localizar los sonidos (estéreo) significa que existe mala audición por un oído.
- La mayor parte de las pérdidas auditivas tienen actualmente solución sea mediante cirugía, colocación de implantes de oído o audioprótesis.
- Las personas con pérdida auditiva es aconsejable que realicen controles periódicos de su audición
- Realizar tamizaje para hipoacusia a través de la percepción del paciente con respecto a problemas de audición, en conjunto con la percepción del examinador sobre la audición del paciente.
- Este tamizaje debiera realizarse al menos una vez al año en Atención Primaria de Salud (APS) durante Examen Funcional de los pacientes con hipoacusia. Una vez realizado el tamizaje, si este resulta positivo, se deberá descartar causas de hipoacusia

de conducción tratables en la Atención Primaria de Salud, a través de la historia clínica y examen físico (otoscopia).

– Si el médico de la Atención Primaria de Salud detecta un paciente con hipoacusia, deberá determinar si ésta causa alteraciones en las actividades diarias y comunicación con otros. Si existe alteración de la funcionalidad del paciente, éste será derivado al nivel secundario para confirmación diagnóstica y manejo, de lo contrario se considerará como hipoacusia leve y se mantendrá en control en APS. Si el tamizaje resulta negativo o el médico de APS determina que el paciente presenta una hipoacusia leve, será reevaluado al año siguiente.

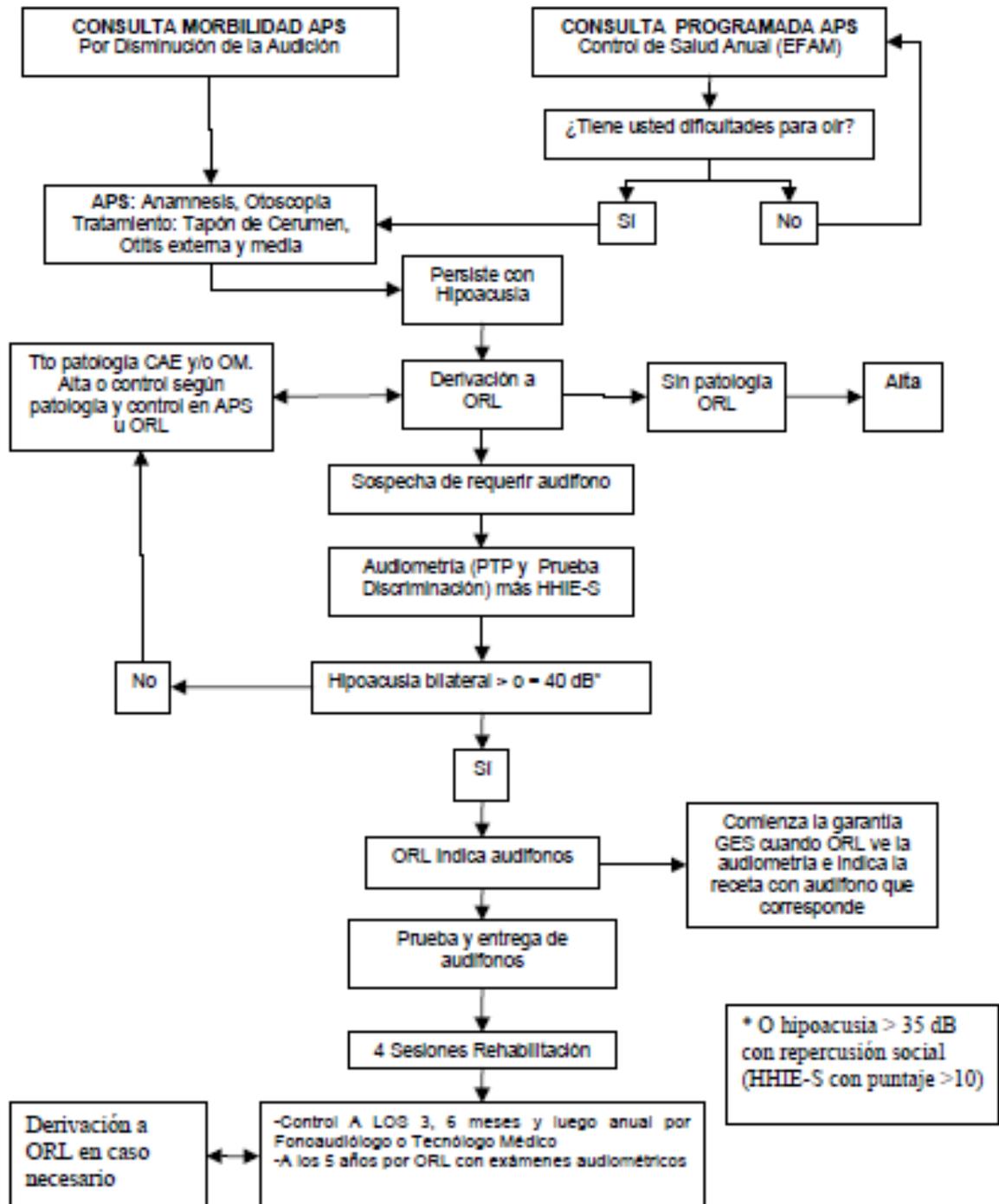
– Para la confirmación diagnóstica, se recomienda realizar una audiometría de tonos puros, indicada por el otorrinolaringólogo.

– Procurar un buen control de los pacientes con enfermedad cardiovascular y evitar factores de riesgo como dislipidemia y tabaquismo.

– Evaluar el riesgo beneficio del uso de drogas ototóxicas en la práctica clínica habitual.

– Tratar patologías del oído medio como otitis media aguda, crónica y otitis media con efusión, con el fin de evitar la pérdida auditiva por estas causas.

## FLUJOGRAMA DE MANEJO DEL PACIENTE CON DISFUNCIÓN AUDITIVA





**INSTRUMENTO PARA SEÑALAR LA  
INFORMACIÓN RECABADA DE LOS  
PACIENTES CON DISFUNCIÓN AUDITIVA  
CENTRAL QUE USARON EL SERVICIO DE  
AUDIOLOGÍA DEL HOSPITAL NAPOLEÓN  
DÁVILA CÓRDOVA.**



- 1. Señale el grupo de edad al cuál usted pertenezca, según sus años cumplidos.**
  - De 20 a 30 años
  - De 31 a 41 años
  - De 42 a 52 años
  - De 53 a 64 años
- 2. Señale su género correspondiente.**
  - Masculino
  - Femenino
- 3. Señale el área geográfica en la cual usted vive.**
  - Urbana
  - Rural
- 4. Señale su estado civil.**
  - Soltero
  - Casado
  - Divorciado
  - Unión libre
  - Viudo
- 5. Señale su grado de escolaridad.**
  - Ninguna
  - Primaria
  - Secundaria
  - Superior
- 6. Señale el tiempo de evolución de su enfermedad (Disfunción Auditiva)?**
  - 1 a 3 años
  - 4 a 6 años
  - 7 a 9 años

- > 10 años

**7. Señale cuál fue su vía de nacimiento.**

- Parto vaginal
- Cesárea

**8. Requirió de ser ingresado en el hospital después del nacimiento.**

- Si
- No

**9. Consume usted. Alguno de los siguientes medicamentos.? En caso de ser así, especifique cual de ambos.**

- Diuréticos
- Aminoglucósidos

**10. Señale si sufrió de algunas de las siguientes enfermedades...**

- Laberintitis
- Meningitis
- Otitis Media Aguda
- Otitis Media Crónica
- Parotiditis (papera)
- Tumores auditivos o cerebrales.

**11. Tiene usted familiares con algún tipo de sordera?**

- Si
- No

**12. Señale cual es el tipo de pérdida auditiva señalada por el médico especialista...**

- Hipoacusia de conducción
- Hipoacusia Neurosensorial
- Hipoacusia mixta
- Presbiacusia.

**13. (la realiza el encuestador) Observación**

- Prueba de Weber
  - Con alteración

- Sin alteración
- Prueba de Rinne
  - Con alteración
  - Sin alteración
- Audiometria
  - Con alteración
  - Sin alteración

**14. Señalar el umbral de pérdida de audición detectado mediante audiometría.**

**(la realiza el encuestador)**

- Umbral entre 20 – 40 dB.
- Umbral entre 40 – 60 dB.
- Umbral entre 60 – 80 dB.
- Umbral entre >80 dB.

**15. Ha recibido usted tratamiento para su déficit auditivo?**

- Si
- No

**16. Qué tipo de tratamiento siguió usted?**

- Uso de audífonos
- Cirugía

**17. Ha experimentado usted mejoría en su audición después de iniciar el tratamiento?**

- NADA
- POCO
- MUCHO

## PREVENCIÓN

Evitar los ambientes con ruidos intensos y sin contar con la protección adecuada.

Se debe evitar la entrada de agua a los oídos cuando se esté realizando trabajo personal.



~~No se toma  
medicinas!!!~~  
Puesto que se podían estar consumiendo medicamentos que destruyen sus órganos auditivos.

Acudir a los controles periódicos con el médico especialista sobre todo los Adultos Mayores para realizar un tamizaje auditivo precoz.

Seguir el tratamiento recomendado por el médico especialista, con un cuidado minucioso y delicado de sus audífonos.

## PREVENCIÓN

Ante la presencia de cualquier síntoma relacionado con la disminución de la percepción del sonido se debe acudir al centro de salud más cercano.



Elaborado por las Egresadas en Medicina:

~~Mendoza~~ Valencia Diana Dolores  
Mendoza ~~Mendoza~~ Maria José

Previa a la obtención del título de Médico Cirujano



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BOLÍVAR  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

## Trabajo de Titulación

DISFUNCIÓN AUDITIVA CENTRAL Y SU INCIDENCIA CON EL GRADO DE PÉRDIDA DE AUDICIÓN EN USUARIOS DE 20 A 60 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE AUDIOLOGÍA DEL HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA CORDOVA DE CRONE, NOVIEMBRE DEL ABRIL DEL 2012

Director:

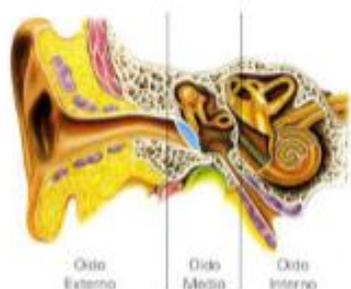
Dr. José Bosco Mendoza



## INTRODUCCIÓN

El oído es el componente principal de la audición, puesto que nos permite percibir los estímulos auditivos y de esta manera realizar una comprensión de lo que se escucha.

Esta compuesto de 3 partes denominadas Oído Externo; oído medio y por último el oído interno.



## HIPOACUSIAS.

Es el término que hace referencia a una disminución de la percepción de la audición y se debe a múltiples causas de entre las cuales se destacan;

- ⇒ Infecciones maternas
- ⇒ Problemas durante el parto
- ⇒ Bajo peso al nacer y prematuridad
- ⇒ Procesos infecciosos como Meningitis, Otitis Media, entre otras.
- ⇒ Tumores localizados a nivel de los conductos auditivos o tumores cerebrales.

- ⇒ Consumo de medicamentos potencialmente lesivos para el oído.
- ⇒ Envejecimiento fisiológico.

## SINTOMAS

Las personas con este tipo de problema pueden presentar:

- ⇒ No escuchar bien.
- ⇒ No lograr una adecuada comprensión de lo que le dice otra persona.
- ⇒ Vértigos o mareos.
- ⇒ Sensación de vibración o zumbidos en el oído.
- ⇒ No responder al llamado.



## DIAGNOSTICO

Se debe buscar ayuda cuando se presentan cualquiera de estos síntomas para realizar un diagnóstico precoz y así poder iniciar un tratamiento adecuado encaminado a mejorar la audición.

Los métodos diagnósticos mas utilizados son:

- ⇒ La realización de Otoscopia; la cual permite visualizar la integridad del Conducto Auditivo Externo y el tímpano.
- ⇒ Audiometría; que es un método de diagnóstico complementario que por medio de la escala decibel cual notifica el umbral de pérdida de audición, teniendo como referencia que debe ser mayor a 20 decibeles.



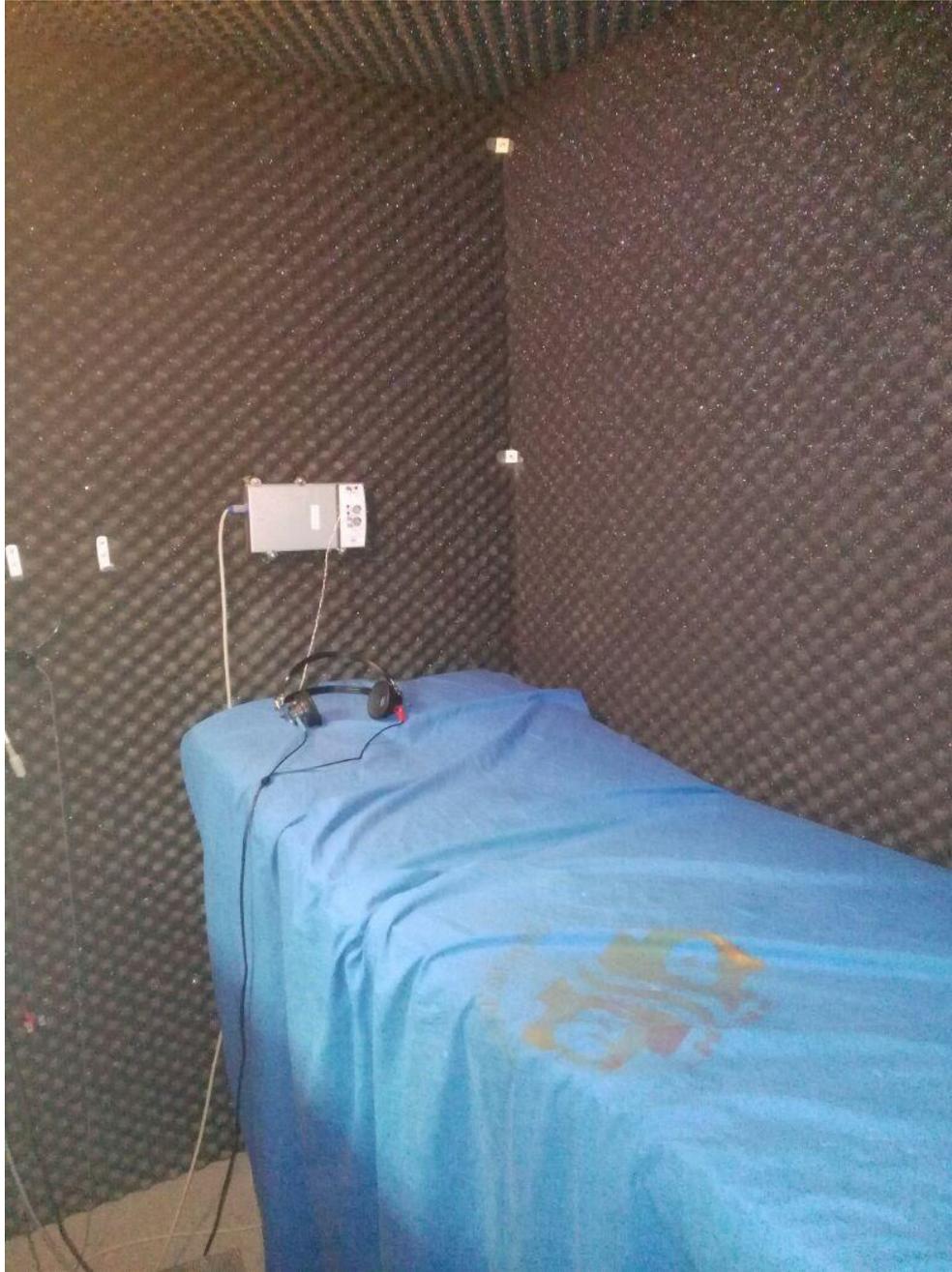
## TRATAMIENTO

Consiste en la realización de terapias, o en el uso de audífonos auditivos los cuales mejoran significativamente el déficit auditivo.

Actualmente existen procedimientos quirúrgicos en el cual se insertan implantes dentro de oído



## FOTOS



ACCIÓN: INTERIOR DE LA CABINA SILENCIOSA DONDE SE REALIZA EL EXAMEN DE POTENCIAL EVOCADO AUDITIVO.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE AUDIOLOGIA DEL HOSPITAL NAPOLEON DAVILA CORDOVA DE CHONE.

FECHA: 6/04/2015



ACCIÓN: CABINA SILENCIOSA Y AUDIOMETRO: DONDE SE REALIZA EXÁMENES DE DIAGNÓSTICO DE POTENCIAL EVOCADO AUDITIVO Y AUDIOMETRIA.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE AUDIOLOGIA DEL HOSPITAL NAPOLEON DAVILA CORDOVA DE CHONE.

FECHA: 6/04/2015



ACCIÓN: OTOSCOPIO Y EQUIPO DE OTOEMISIONES ACÚSTICAS.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE AUDIOLOGIA DEL HOSPITAL NAPOLEON DAVILA CORDOVA DE CHONE.

FECHA: 6/04/2015



ACCIÓN: REALIZANDO EL EXAMEN DE AUDIOMETRIA.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE AUDIOLOGIA DEL HOSPITAL NAPOLEON DAVILA CORDOVA DE CHONE.

FECHA: 6/04/2015



ACCIÓN: PREPARANDO AL PACIENTE PARA REALIZAR EL EXAMEN DE AUDIOMETRIA.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE AUDIOLOGIA DEL HOSPITAL NAPOLEON DAVILA CORDOVA DE CHONE.

FECHA: 6/04/2015



ACCIÓN: JUNTO A LA LICENCIADA ENCARGADA DEL SERVICIO DE AUDIOLOGÍA.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE AUDIOLOGIA DEL HOSPITAL NAPOLEON DAVILA CORDOVA DE CHONE.

FECHA: 6/04/2015



ACCIÓN: REALIZANDO OTOSCOPIA AL PACIENTE ANTES DEL EXAMEN DE AUDIOMETRIA.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE AUDIOLOGIA DEL HOSPITAL NAPOLEON DAVILA CORDOVA DE CHONE.

FECHA: 6/04/2015



ACCIÓN: REALIZANDO AL PACIENTE EXAMEN DE OTOEMISIONES ACÚSTICAS.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE AUDIOLOGIA DEL HOSPITAL NAPOLEON DAVILA CORDOVA DE CHONE.

FECHA: 6/04/2015



ACCIÓN: RECOLECTANDO DATOS ESTADÍSTICOS.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE AUDIOLOGIA DEL HOSPITAL  
NAPOLEON DAVILA CORDOVA DE CHONE.



ACCIÓN: INFORMACIÓN AL USUARIO EN ATENCIÓN.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE AUDIOLOGIA DEL HOSPITAL  
NAPOLEON DAVILA CORDOVA DE CHONE.

FECHA: 6/04/2015