

**“CARACTERÍSTICAS
DE LOS ACÚFENOS,
EL PERFIL AUDITIVO
Y LA PERCEPCIÓN
QUE SE TIENE SOBRE
LOS MISMOS”**

Fga. Valeria Figueroa

TUTORA: Lic. Natalia Pellegrino
ASESORAMIENTO METODOLÓGICO:
Lic. Mariana González
Dra. Mg. Vivian Minnaard



Año 2020 · Mar del Plata

*“Mi grandeza no reside en no haber caído nunca,
sino en haberme levantado siempre”*

Napoleón Bonaparte

A toda mi familia, especialmente a mis padres, por enseñarme que con trabajo, esfuerzo y honestidad todo es posible.

Agradecimientos

Primero a Dios, por estar siempre conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido de bendición en mi vida.

A mi familia por su afecto, confianza y apoyo incondicional.

A la Universidad FASTA, por su formación profesional y humanística.

A mi tutora Natalia Pellegrino por su valioso tiempo, ayuda y consejo durante la realización de la tesis. Por la paciencia y la calidez con la que me explica y me guía en cada interrogante que surge en el camino profesional.

A María Emilia Ayechu por la generosidad con la que me transmitió todos sus conocimientos, jamás olvidaré muchos de sus consejos, gracias por inspirarme a realizar todo con pasión. Que la vida te devuelva todo lo bueno que das. También a Bárbara Lisi que desde el primer día que comencé la carrera empezó a pensar en el diseño de esta tesis, sin lugar a dudas confió en mí desde ese primer día, gracias por tus palabras de aliento y cariño siempre.

A Analía Carbajo que ya no está físicamente con nosotros, pero me permitió conocer este maravilloso mundo de la fonoaudiología.

Por el asesoramiento metodológico, especialmente a la Mg. Vivian A. Minnaard, por su tiempo, apoyo y dedicación, a la Lic. Mariana González por su colaboración y buena predisposición.

A todos los que me acompañaron durante estos años de estudio. GRACIAS

La audición permite la adquisición del lenguaje, facilita los procesos de comunicación y la relación con su entorno. En pacientes que padecen acúfenos es importante identificar sus características, si se acompaña de hipoacusia y cómo interfiere en el desarrollo social, laboral y familiar de cada paciente. La acufenometría permite medir el acúfeno en cuanto a sus características, localización, comparación, equiparación y ensordecimiento del mismo.

Objetivos: Analizar las características de los acúfenos, el perfil auditivo y la percepción que tienen sobre los mismos, personas que presentan acúfenos y concurren a un centro fonoaudiológico de la ciudad de Mar del Plata desde Marzo de 2018 a Marzo de 2019.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional descriptivo en la cual se tomó una muestra no probabilística por conveniencia de 11 pacientes. A cada uno se le aplicó una entrevista cara a cara y se evaluó el perfil auditivo a partir de una audiometría tonal y acufenometría.

Resultados: En esta muestra, los acúfenos son más frecuentes en la cuarta y la sexta década de la vida y presentan mayor incidencia en el sexo femenino. La localización del acúfeno es variable. Lo comparan con un tono puro, ruido banda estrecha, ruido blanco. Aparecen de forma gradual o repentina. El sitio de percepción del acúfeno es en el oído izquierdo, causando un grado de molestia moderada severa. La mayoría coincide en que los acúfenos provocan malestar, nerviosismo, y afirma que es muy difícil mantener la concentración, generando sentimientos de angustia, mal humor y frustración, sentimientos que impactan negativamente en su vida social y laboral.

Conclusiones: Es fundamental un equipo multidisciplinario que brinde al paciente las respuestas, tratamientos y alternativas terapéuticas adecuadas.

Palabras claves: Audición- Acúfeno- Tipos y grado de Hipoacusias- Percepción auditiva- Efectos producidos - Perfil laboral.

Hearing allows the acquisition of language, facilitates communication processes and the relationship with their environment. In patients suffering from tinnitus it is important to identify its characteristics, if it is accompanied by hearing loss and how it interferes with the social, work and family development of each patient. Tinnitus allows the measurement of tinnitus in terms of its characteristics, location, comparison, comparison, and deafness.

Objectives: To analyze the characteristics of tinnitus, the auditory profile and the perception that people who have tinnitus and attend a speech therapy center in the city of Mar del Plata have about them from March 2018 to March 2019.

Material and methods: a descriptive observational study was carried out in which a non-probabilistic convenience sample of 11 patients was taken. A face-to-face interview was applied to each one and the hearing profile was evaluated from tonal audiometry and tinnitus.

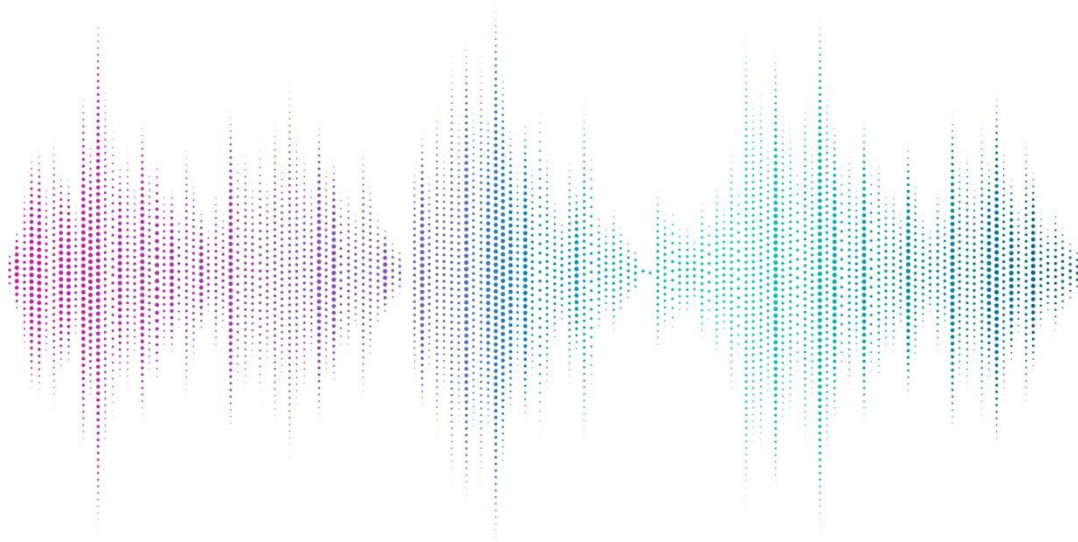
Results: In this sample, tinnitus is more frequent in the fourth and sixth decade of life and has a higher incidence in females. The location of the tinnitus is variable. They compare it to a pure tone, narrow band noise, white noise. They appear gradually or suddenly. The site of perception of tinnitus is in the left ear, causing a moderate degree of severe discomfort. Most agree that tinnitus causes discomfort, nervousness, and affirms that it is very difficult to stay focused, generating feelings of anguish, bad mood and frustration, feelings that negatively impact their social and work life.

Conclusions: A multidisciplinary team is essential to provide the patient with adequate responses, treatments and therapeutic alternatives.

Keywords: Hearing- Tinnitus- Types and degree of Hearing Loss- Auditory perception- Effects produced - Work profile.

Índice

Introducción.....	1
Capítulo 1	
“Acúfenos”.....	4
Capítulo 2:	
“Hipoacusia”	16
Diseño metodológico.....	28
Análisis de datos.....	35
Conclusiones.....	73
Bibliografía.....	76



VF



INTRODUCCIÓN
ACÚFENOS
HIPOACUSIA
DISEÑO METODOLÓGICO
ANÁLISIS DE DATOS
CONCLUSIÓN
BIBLIOGRAFÍA

El acúfeno, también llamado tinnitus, es un síntoma de consulta de clínicos, neurólogos, otorrinolaringólogos y audiólogos. El mismo consiste en la percepción de ruidos o zumbidos. Estos sonidos no existen fuera de los oídos y sólo son percibidos por la persona afectada. Roitman (2016)¹ afirma:

“Los acúfenos serían entonces el resultado de una actividad aberrante producida en uno o varios lugares de las vías auditivas o en su cercanía y que es luego erróneamente interpretada como un sonido por las áreas centrales de la audición a nivel cortical cerebral”.

El acúfeno se caracteriza por ser un sonido molesto, persistente, de intensidad variable, percibido en uno o ambos oídos, que no cesa, a pesar de todos los esfuerzos que se hagan para eliminarlo. El sonido puede ser más intenso en el silencio, cuando hay ausencia de actividades y de otros ruidos del ambiente que logren enmascararlo o atenuarlo. Sus manifestaciones no se limitan a una característica específica, sino que puede percibirse de distintas formas ya sea como pitido, zumbido grave o agudo, ronroneo, siseo, estruendo, o cantar de grillos, entre otras sensaciones molestas.

Para evaluar a un paciente que padece acúfenos es importante realizar una detallada anamnesis con el objetivo de recolectar los datos personales y la mayor cantidad de información acerca de la percepción que tiene del mismo. Luego se realiza la audiometría tonal, logaudiometría y acufenometría.

La audiometría tonal es un examen que permite observar las características del perfil auditivo, presencia o no de hipoacusia, tipo y grado de hipoacusia, el perfil de la curva ascendente, descendente, o plana y si la hipoacusia es uni o bilateral.

De Sebastián (1979)² define a la audiometría tonal como una prueba subjetiva que sirve para evaluar de manera rápida la audición del paciente. Los resultados de la audiometría tonal permiten conocer el umbral de audición para cada sonido expresados en decibeles.

Con esta exploración, más los estudios complementarios se puede diagnosticar la pérdida auditiva y sus características.

La logaudiometría es el estudio que evalúa la inteligibilidad de las palabras, para ello, se utilizan auriculares y vincha ósea para examinar la vía aérea y vía ósea respectivamente. El paciente oirá listas de palabras que deberá repetir y son enviadas a distintas intensidades.

¹Afirma que su meta es ayudar a los pacientes a entender y lograr que tengan control sobre los acúfenos y/o la hiperacusia, con la esperanza de ayudarlos a progresar hasta el punto en que los síntomas dejen de ser un factor negativo en sus vidas.

²Como objeto de estandarizar el punto de partida de la medida auditiva, Davis, Fowler y otros, escogieron 100 sujetos con audición buena y después de tomarles la audiometría hallaron el promedio del umbral mínimo de percepción de todos ellos, con el fin de homogeneizar los resultados y facilitar la lectura hicieron un audiograma, en el cual el cero está en la línea horizontal, situada en la parte superior y a partir de esta, la pérdida en decibeles viene representada en líneas paralelas hacia abajo.

“Se busca hallar la percepción y discriminación que tiene el oído del lenguaje, determinando el porcentaje de palabras entendidas correctamente con la necesaria intensidad para que sean medidas y expresadas en decibeles”. (De Sebastián, 1979)³.

Finalmente, la acufenometría permite medir el acúfeno o tinnitus, se pregunta al paciente dónde lo escucha, si lo escucha de forma permanente o no, si es continuo o pulsátil, intensidad o tonalidad y con qué se puede comparar. Luego se explora su localización, equiparación, intensidad y ensordecimiento (Diamante, 2004)⁴.

El fonoaudiólogo es un profesional que debe conocer en profundidad las características de los acúfenos y el perfil auditivo de cada paciente para poder brindar una respuesta terapéutica eficaz para cada caso.

En virtud de lo anteriormente expuesto el problema de investigación que se plantea es:

¿Cuáles son las características de los acúfenos, el perfil auditivo y la percepción que tienen sobre los mismos, personas de 40 a 90 años que presentan acúfenos y concurren a un centro fonoaudiológico de la ciudad de Mar del Plata desde marzo de 2018 a marzo de 2019?

El objetivo general es:

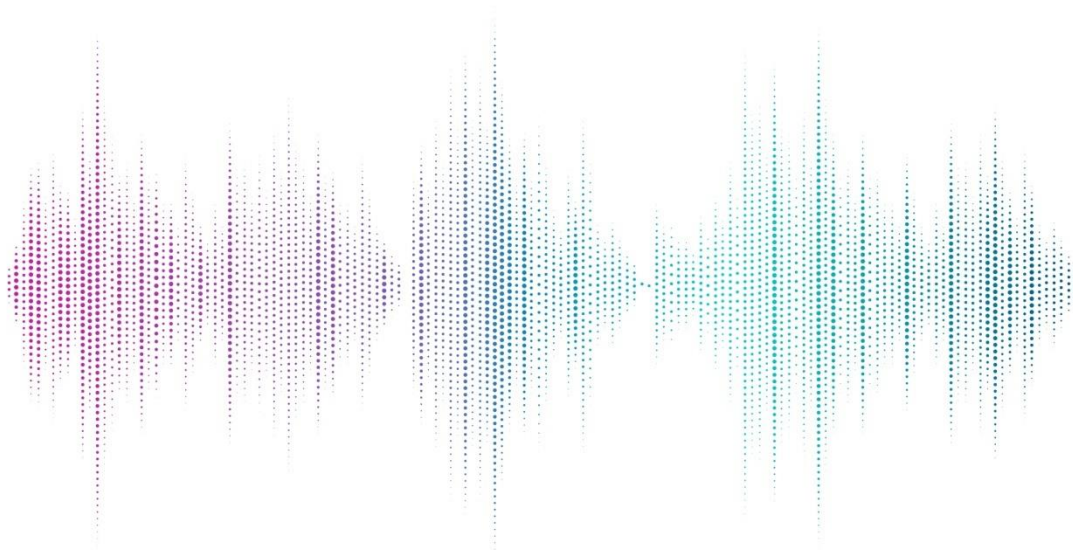
- Analizar las características de los acúfenos, el perfil auditivo y la percepción que tienen sobre los mismos, personas que presentan acúfenos y concurren a un centro fonoaudiológico de la ciudad de Mar del Plata desde marzo de 2018 a marzo de 2019.

Los objetivos específicos son:

- Evaluar el tipo y el grado de hipoacusia.
- Reconocer los tipos de acúfenos según modo de presentación y tonalidad.
- Identificar la percepción de los pacientes sobre el acúfeno.
- Indagar el perfil laboral.
- Analizar el efecto que produce la presencia de acúfeno en las actividades de la vida diaria.

³ En el gráfico se anota el umbral de voz, umbral de palabras, umbral de captación y el umbral de máxima discriminación.

⁴La acufenometría por sí sola no debe realizarse, se requiere de al menos la aplicación de un protocolo mínimo de evaluación auditiva, historia clínica, otoscopia, audiometría tonal y vocal. Puede completarse además con potenciales evocados auditivos, pruebas supraliminales y pruebas de simulación y disimulación.



INTRODUCCIÓN
ACÚFENOS
HIPOACUSIA
DISEÑO METODOLÓGICO
ANÁLISIS DE DATOS
CONCLUSIÓN
BIBLIOGRAFÍA

La audición es uno de los sentidos del ser humano que permite la adquisición del lenguaje, facilita los procesos de comunicación y la relación con su entorno; en pacientes que padecen acúfenos o tinnitus es importante identificar las características de los acúfenos, si se acompaña de hipoacusia y cómo afecta el proceso auditivo e interfiere en el desarrollo social, laboral y familiar de cada paciente.

“La mayoría de pacientes con hipoacusia presenta acúfenos que requieren un adecuado estudio audiológico; en los casos de mayor complejidad se pueden afectar componentes emocionales que alteran el desarrollo de una vida normal”. (Sáez y Herráiz, 2006)⁵.

Según un estudio realizado por Sogamoso e Izquierdo (2014)⁶ en el hospital San José de la ciudad de Bogotá se demostró que no sólo los aspectos clínicos son importantes en el estudio de pacientes que presentan acúfenos, se debe considerar el impacto psicosocial y emocional en conjunto, ya que afecta el proceso de comunicación del ser humano.

La presencia de acúfenos es un síntoma que los pacientes describen como la percepción molesta de un ruido extraño que se presenta en ocasiones o de forma permanente, afectando las actividades de la vida diaria. Se manifiesta como un síntoma, no como una enfermedad y puede acompañarse de otros síntomas otológicos. La hipoacusia es muy frecuente y puede asociarse a patologías de oído medio como otosclerosis, otitis media crónica o de oído interno como trauma acústico, presbiacusia. El acúfeno puede ser también el primer síntoma de una enfermedad de Ménière. También puede aparecer la hipersensibilidad a los sonidos externos denominada hiperacusia.

Watson (2016)⁷ afirma que el tinnitus se manifiesta como la percepción de un sonido en ausencia de un estímulo auditivo externo, no es una enfermedad, sino que se presenta como un síntoma que puede ser subyacente a una patología.

En el año 1978 se realizó una investigación como parte del Estudio Nacional de Audición en Inglaterra (n = 48 313). Los resultados del estudio mostraron una prevalencia de acufenos de 15 % entre los adultos y solo describió como moderadamente molesto por 2,8% de los encuestados, muy molesto por 1,6%, y en un nivel que afectó gravemente la capacidad de llevar una vida normal por 0,5%. Baguley (2013)⁸

⁵Para esto fue fundamental identificar las causas del tinnitus, dado que facilita indicios de una posible patología ya sea central o periférica.

⁶ Se realizó un estudio en donde se evidencia que de 62 pacientes con presencia de tinnitus, el 80% de estos presenta síntomas de ansiedad y depresión, siendo estos directamente proporcionales con la severidad del tinnitus.

⁷ Puede aparecer como síntoma inicial o secundario de una patología sistémica o auditiva; es por ello que es un tema primordial para investigaciones en el área de la salud.

⁸ Los intereses particulares de investigación se encuentran en el área del tinnitus asociado a la pérdida de audición. Está interesado en el tinnitus, la hiperacusia y otras afecciones que proporcionan información sobre la función / disfunción del sistema auditivo humano.

En la fisiología del acúfeno interactúan vías auditivas y no auditivas. Las auditivas abarcan una zona periférica que van desde la cóclea hasta el nervio auditivo y las centrales que van desde los núcleos cocleares hasta la corteza auditiva, en cambio, las estructuras no auditivas abarcan zonas del sistema nervioso central que tienen que ver con las emociones y la percepción del acúfeno.

Yanco (2016)⁹ afirma:

“que tanto el sistema auditivo periférico, como el central intervienen en el origen de los acúfenos a través de los mecanismos de reconocimiento, clasificación del sonido y la comparación con señales memorizadas”.

Tradicionalmente se consideran dos categorías principales de acúfenos: el subjetivo y el objetivo. El objetivo es generado por fuentes ajenas al oído y puede ser percibido por el examinador. Es descrito por los pacientes como un sonido tipo pulsátil, que mantiene un ritmo y puede estar asociado a alteraciones en los vasos sanguíneos por fallas a nivel arterial, alteraciones no vasculares o por exposiciones a ruidos de altas intensidades. Escajadillo (2014)¹⁰. En cambio, el acúfeno subjetivo solo es percibido por el paciente, y lo describe como un sonido en ausencia de toda estimulación exterior. Es más común y generalmente está relacionado con alteraciones auditivas periféricas y centrales. (Minen & Cols., 2014)¹¹.

El doctor López González (2010)¹² plantea una contradicción en la clasificación elemental y universalmente aceptada de acúfenos objetivos y subjetivos. Los objetivos están producidos por ruidos generados por el cuerpo y los subjetivos están producidos por el funcionamiento anormal del sistema nervioso. Teniendo en cuenta que el sistema nervioso es un órgano formado por el cerebro, tronco cerebral, médula y nervios, la conclusión obtenida es que ambos tipos de sonidos están generados por ruidos del cuerpo y su funcionamiento. La diferenciación entre acúfeno objetivo y subjetivo no está dada en el lugar en donde se origina el ruido, sino en la percepción que el paciente tiene de esos ruidos. En los objetivos, el observador puede percibirlos con estetoscopio o con cualquier dispositivo adecuado; y en los subjetivos, el observador no puede percibirlos porque no dispone de los instrumentos necesarios.

⁹Para que un tinnitus pueda ser percibido requiere la coexistencia de dos elementos. Un origen, que puede ser periférico o central y un sitio de percepción central, que permita la integración cortical y la percepción consciente del acúfeno.

¹⁰ Estos posiblemente se producen por cambios de presiones a nivel arterial, movimientos musculares y articulares, así como cambios de presión.

¹¹Ofrece una descripción general del acúfeno, incluidos sus tipos y fisiopatología, métodos de estudio que mejoran la comprensión de la fisiopatología del tinnitus y conectan el tinnitus a los síntomas neuropsiquiátricos.

¹²La diferenciación entre acúfeno objetivo y subjetivo no está dada en el lugar en donde se origina el ruido, sino en la percepción que el paciente tiene de esos ruidos.

A través de los estudios de investigación y los desarrollos tecnológicos el concepto de acúfeno ha ido cambiando, pasando de ser una alteración que se producía específicamente en la cóclea a un trastorno en el que participan tanto las vías auditivas, como las áreas del sistema nervioso central vinculadas con la audición.

Sáez y Herráiz, (2006)¹³ afirman que el concepto de acúfeno pasó de ser visto como una alteración del oído interno a considerarse, en la actualidad, una manifestación del sistema nervioso central.

Curet y Roitman, (2016)¹⁴ indican que los estudios han demostrado que los acúfenos pueden ser una señal producida tanto por el sistema nervioso central como por las vías auditivas.

La exploración física de las condiciones que se encuentra el oído es básica en el diagnóstico del acúfeno. Una simple otoscopia puede descartar procesos inflamatorios y los diapasones serán útiles para descartar una hipoacusia conductiva o una patología neurosensorial.

El paciente que consulta con un médico por la presencia de acúfenos, suele padecer de pérdida auditiva, de esta manera se suma otro factor que afecta la vida cotidiana del mismo, por ello es de suma importancia la intervención del profesional de audiología para diagnosticar y llevar a cabo el proceso de rehabilitación, mejorando su estilo de vida. La pérdida auditiva es el factor de riesgo más frecuente por el que se desarrollan los acúfenos. (Poch et al, 2005)¹⁵.

El estado emocional también se ve afectado en pacientes que padecen acúfenos. En la consulta muchos de ellos manifiestan que en alguna ocasión han experimentado sentimientos de frustración, irritabilidad, sentimiento de desamparo, miedo o ansiedad. Nagler (2003)¹⁶ refiere que la intensidad del tinnitus es variable, desde ruidos casi imperceptibles hasta sonidos insoportables que comprometen significativamente la calidad de vida del paciente e incluso pueden llevar al paciente a ideas suicidas.

¹³Se produce una alteración en los sistemas de compensación de las vías auditivas centrales frente a una agresión generalmente periférica.

¹⁴No siempre una lesión periférica desarrolla un acúfeno. Es probable que puedan diferenciarse dos componentes: una afectación orgánica ya sea lesión periférica o central y un padecimiento emocional que tiene un componente central, aunque esta división no siempre sea evidente.

¹⁵ Se reconoce la relación que tiene el tinnitus con la presencia de hipoacusias, ya sean de tipo neurosensorial, conductivas o mixtas.

¹⁶ Los efectos del acúfeno en los pacientes, dependerán de las características psicoacústicas, intensidad, frecuencia, nivel de enmascaramiento del mismo.

El tinnitus afecta el descanso de la persona, disminuyendo su bienestar y afectando el rendimiento laboral, intelectual y afectivo, generando ansiedad, somnolencia, irritabilidad y atención dispersa en quien presente dicho síntoma. (Espinel, Figue & Rodríguez, 2015)¹⁷.

Otra característica que refieren los pacientes es una sensibilidad intensa al sonido. Esta característica se denomina hiperacusia o algiaacusia y puede estar presente en personas que padecen pérdida auditiva o en personas normoyentes. (Roitman, 2016)¹⁸.

Toda evaluación comenzará con la anamnesis con la recolección detallada de los datos personales del paciente.

Tabla nº1. Datos presentes en la historia clínica.

Datos a completar en la historia clínica	A	B
Antecedentes	Edad, sexo, antecedentes familiares de acúfenos.	Lo percibe en oído izquierdo, derecho o en ambos oídos.
Historia del acúfeno	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de instauración • Aparición gradual, repentina. • Continuo, pulsátil. • Lateralidad y simetría • Intensidad • Interfiere para conciliar el sueño 	<ul style="list-style-type: none"> • Factores asociados en el momento de: • Instauración: pérdida auditiva, otitis media, trauma acústico, manipulación dentaria, estrés. • Persistencia: descripción del acúfeno según las propias palabras del paciente
Factores influyentes	Modificaciones por movimientos de la cabeza o extremidades superiores	Empeoramiento con ruido intenso Efecto del estrés. Efecto de medicamentos.
Factores asociados	¿El uso de audífonos atenúa el acúfeno?	Algiaacusia, cefalea vértigo/mareo. Alteraciones temporo mandibulares. Dolor cervical. Enfermedades psiquiátricas concomitantes.

Fuente: Adaptado de Curet y Col. (2016)¹⁹

El otorrinolaringólogo, en primer lugar, solicitará estudios audiológicos de rutina como audiometría y logaudiometría que orientarán hacia un diagnóstico, luego se valora la necesidad de pruebas complementarias como impedanciometría, otoemisionesacústicas o potenciales evocados, así como estudios de imágenes para descartar una patología central

¹⁷ La anamnesis no solo debe incluir la información personal y clínica del paciente, sino que también debe incluir información precisa que permita indagar acerca del impacto del tinnitus en la calidad de vida del paciente.

¹⁸Técnicamente hablando, la hiperacusia es la pérdida del rango dinámico del oído, entendido este último como la habilidad del sistema auditivo de manejar elevaciones rápidas del volumen del sonido.

¹⁹Los acúfenos pueden representar procesos etiológicos muy variados. Siempre es necesaria una evaluación general y otorrinolaringológica exhaustiva.

como neurinoma del acústico, esclerosis múltiple, entre otras patologías posibles. La evaluación del acúfeno tiene dos componentes a evaluar primero sus características psicoacústicas el timbre e intensidad, luego la valoración de su incapacidad que se evalúa a través de escalas analógicas y de cuestionarios específicos. (Curet y Roitman, 2016)²⁰.

Alvo & Nazar (2010)²¹ señalan que además de la exploración física, una otoscopia y un examen neurológico, se deben incluir un estudio con diapasones buscando los signos de Weber y Rinne. En cuanto a las pruebas audiológicas de rutina se debe pedir audiometría impedanciometría y logaudiometría.

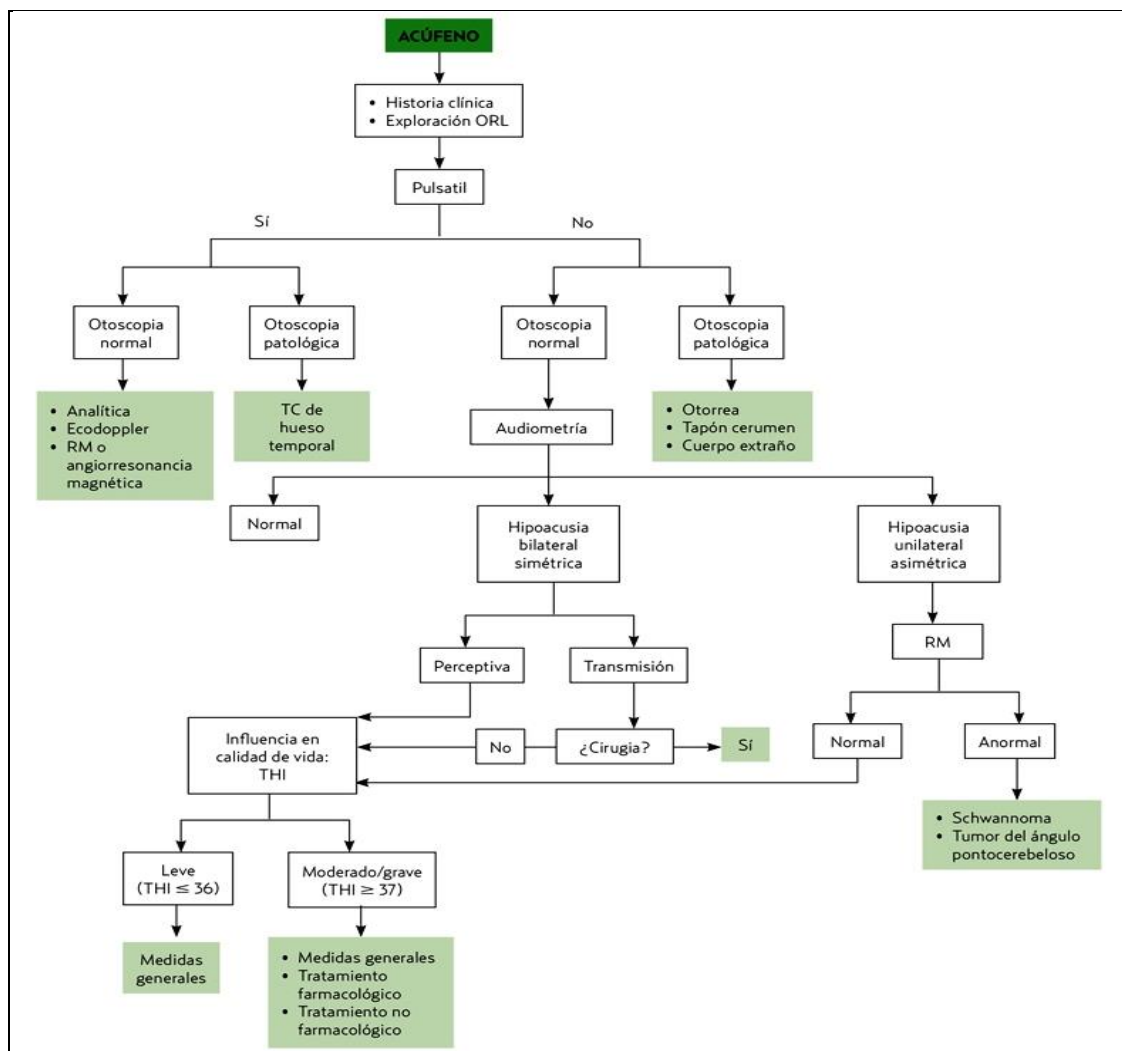
Según Stach (2010)²², el audiólogo se encargará principalmente de la rehabilitación auditiva, realizará pruebas auditivas con las que comprobará si existe o no un daño del órgano periférico auditivo asociado a la aparición o presencia del acúfeno. Deberá incluir en la evaluación todas las pruebas audiológicas de rutina, más las que considere necesaria para llegar a un diagnóstico.

²⁰ Según Curet y Roitman existen tratamientos que intentan abarcar todos los tipos de tinnitus desde su etiología, para así lograr mitigar los mismos. Sin embargo, no hay uno específico que incluya una cura total, estos se dividen en psicológicos, farmacológicos, discriminación y adaptación, físicos y quirúrgicos.

²¹ La audiometría permite identificar la presencia de pérdidas auditivas. La impedanciometría permitirá evaluar la presencia de condiciones como otitis media con efusión, tuba auditiva patulosa y espasmos del músculo estapedial.

²² Los resultados de las evaluaciones determinarán los umbrales que serán útiles para programar la adaptación de los generadores de sonidos o los audífonos.

Tabla nº 2: Pruebas complementarias



Fuente: Quesada Sabaté (2018)²³

Teniendo en cuenta que los acúfenos pueden afectar el estado anímico de los pacientes, no debe olvidarse estudiar y analizar cómo afecta emocionalmente la presencia de los mismos la calidad de vida de los pacientes.

El tinnitus es una condición sobre todo subjetiva, pero existen herramientas clínicas que permiten interpretar sus cualidades, así como el impacto en la calidad de vida del paciente. En cuanto a la evaluación y el abordaje existe una gran cantidad de literatura a nivel internacional y diferencias entre las creencias y las acciones profesionales. (Henry et al, 2005)²⁴.

²³Algoritmo diagnóstico, guías de pruebas como orientación inicial para la evaluación de pacientes con tinnitus.

²⁴ Actualmente la evaluación del tinnitus se basa en dos componentes, el primero se refiere a la medición de sus características psicoacústicas (timbre e intensidad) y el segundo componente tiene que ver con la repercusión de éste en la vida del paciente. Generalmente se hace a través de escalas analógicas y de cuestionarios específicos. Sin embargo, existe falta de claridad en la estandarización

Los cuestionarios que se utilizan para comprender la percepción que el paciente tiene del acúfeno en su vida diaria, evalúan las características asociadas al tinnitus como lo son la depresión, la ansiedad y angustia. (Holgers et al, 2003)²⁵.

La repercusión subjetiva del acúfeno se cuantifica mediante escalas de autoevaluación de intensidad, que representan los distintos niveles de afectación en relación al grado de molestia que produce el acúfeno y a su impacto sobre la calidad de vida del paciente en diferentes circunstancias cotidianas, incluyendo también información sobre su evolución y en respuesta a los tratamientos que haya realizado. Esta autoevaluación se completa mediante el cuestionario denominado Tinnitus Handicap Inventory. (Newman, Jacobson, &Spitzer,1996)²⁶

Tabla nº3: Valoración del paciente y métodos de medición

		A Esencial	B Altamente recomendada	C Puede ser de interés
Valoración del paciente	Examen físico	Exploración otológica por un especialista Exploración del cuello	Exploración de articulación temporomandibular	
	Evaluación audiológica	Audiometría tonal liminal	Audiometría Impedanciometría Otoemisiones acústicas Umbral de intolerancia	
	Medidas psicoacústicas del acúfeno		Intensidad, tono, nivel mínimo de enmascaramiento, inhibición residual	
	Historia clínica	Utilización de cuestionarios que debe rellenar el paciente o entrevista clínica clásica.		
	Cuestionarios	Cuestionarios validados para evaluar la gravedad del acúfeno que en el momento actual podrían ser: THI, THQ, TRQ o TQ	Valoración de la gravedad del acúfeno con otros cuestionarios y especialmente con el THI (si no se ha empleado antes), por estar este adaptado a muchas lenguas.	Valoración de síntomas de depresión Valoración de la ansiedad Valoración de la calidad de vida Valoración del insomnio

de estas herramientas entre los profesionales que permitan cuantificar los aspectos perceptuales que tienen que ver con la medición del impacto en la calidad de vida de los pacientes.

²⁵ Algunos referenciados son: Tinnitus hándicap pinventory (THI), Tinnitus Questionnaire (TQ), Tinnitus Handicap Questionnaire (THQ).

²⁶Es una escala que se usa en un contexto clínico para evaluar la discapacidad auto informada relacionada con el tinnitus y para informar los resultados del tratamiento. Compuesta por preguntas divididas en tres apartados, una escala funcional que valora la repercusión del acúfeno en las actividades cotidianas, una escala emocional que valora la repercusión en el estado de ánimo y una escala catastrófica que mide el nivel de desesperación e incapacidad

Métodos de medición		Cuestionarios validados para evaluar la gravedad del acúfeno que en el momento actual podrían ser: THI, THQ, TRQ o TQ	Valoración de la gravedad del acúfeno con otros cuestionarios y especialmente con el THI (si no se ha empleado antes), por estar este adaptado a muchas lenguas	Valoración de síntomas de depresión Valoración de la ansiedad Valoración de la calidad de vida Intensidad del acúfeno Nivel mínimo de enmascaramiento
---------------------	--	---	---	---

Fuente: Adaptado de Puebla, Sánchez, Colino (2008)²⁷.

Después de una cuidadosa evaluación, el médico puede encontrar una causa identificable y hacer recomendaciones para tratar el tinnitus. Si el acúfeno es una señal de malestar, la terapia tiene que ser un tratamiento que englobe mente y cuerpo, afectividad, familia, trabajo y sociedad, para de esta manera poder proporcionar un tratamiento integrado de las causas que provocaron la señal de acúfeno y sus consecuencias.

El paciente con acúfenos necesita saber qué le ocurre, por qué tiene acúfenos, qué consecuencias tiene y de qué tratamientos se dispone actualmente. Hay que saber orientar a los pacientes con acúfenos y dirigirlos a los profesionales que puedan solucionarle sus problemas. La aceptación es un punto final después de un recorrido de búsqueda causal diagnóstica y terapéutica. Curet (2006)²⁸ dice que la terapéutica actual para tinnitus incluye tratamientos sonoros, psicológicos, farmacológicos, físicos, quirúrgicos.

Ante un paciente con acúfeno la primera recomendación es evitar los lugares silenciosos, independientemente del resto de tratamientos que se puedan plantear. En el medio ambiente hay una gran variedad de sonidos, con una gran diversidad de intensidades, algunos molestos, otros placenteros. Todos estos sonidos constituyen un sonido de fondo que puede contribuir a reducir la severidad o volumen del acúfeno generando en el paciente una percepción más atenuada de éste. El efecto positivo de los ruidos de fondo constituye el punto de partida de las terapias que utilizan el sonido para el tratamiento del acúfeno.

En esta ocasión se abordará la terapia sonora, cuyo objetivo es reducir la diferencia entre el acúfeno y el sonido de fondo para facilitar la habituación a la percepción del acúfeno. El objetivo primordial sería enriquecer los estímulos sonoros que recibe el paciente, disminuyendo la relación acúfeno / ruido ambiental. Esto se consigue evitando el silencio y con el empleo de generadores de ruido y prótesis auditivas. La prótesis auditiva se indica a

²⁷En la reunión del "Tinnitus Research Initiative (TRI)", celebrada en Julio del 2006 en Regensburg Alemania, se llegó a un consenso para la valoración de los acúfenos y la medición de los resultados de los tratamientos aplicados en aras de obtener datos comparables entre los distintos grupos científicos que se dedican a la exploración y tratamientos de pacientes con tinnitus.

²⁸No existe un único tratamiento que abarque todas las formas de acúfenos. La investigación clínica intenta buscar cuáles son los subtipos de tinnitus, para su tratamiento específico.

partir de 30 dB HL de pérdida. Siempre que sea posible la adaptación se hará binaural y no ocluyente. (Del Bo & Ambrosetti, 2007)²⁹

Existen múltiples terapéuticas con grandes probabilidades de éxito, entre ellas, la adaptación audioprotésica de audífonos o enmascaradores, la terapia de reentrenamiento del tinnitus, la Terapia Sonora Secuencial y la Terapia cognitiva conductual. (Baguley, McFerran & Hall, 2013)³⁰

Muchas veces la combinación de hipoacusia con acúfenos hace que sea difícil para los pacientes, participar en actividades sociales. En estos casos el uso de audífonos mejora la audición, atenúa el impacto de los acúfenos y contribuye a mejorar la comunicación, disminuyendo la frustración personal y el aislamiento social. (Trotter, & Donaldson, 2008)³¹.

El enmascaramiento es otro método de tratamiento para el acúfeno, en el que se trata de colocar al paciente un enmascarador o generador de sonido, produciendo una sensación que es menos molesta que el acúfeno, pudiendo crear una inhibición que hace desaparecer el acúfeno, incluso tiempo después de dejar de usar el aparato enmascarador. En 1972 se fabricó el primer enmascarador de acúfenos. (Vernon, 1976)³².

En cuanto a la terapia de reentrenamiento del acúfeno es un método clínico basado en el modelo neurofisiológico de acúfenos, descrito por Jastreboff en el año 1990. Este método se basa en dos componentes fundamentales, el consejo médico y la terapia sonora, y tiene como objetivo la habituación a las reacciones provocadas por el acúfeno, es decir, la habituación a la percepción del acúfeno.

Según Jastreboff & Jastreboff (2002)³³ los pacientes se dividen en categorías específicas, en función de la sintomatología.

²⁹Los audífonos modernos de adaptación con molde abierto y perfiles personalizados a la pérdida auditiva son muy útiles. Los más recientes tienen programas que generan sonidos que enmascaran y habitúan la percepción del acúfeno.

³⁰ Las investigaciones dan como resultado más efectivo un tratamiento basado en combinación de terapias y no la elección de una terapia específica para el abordaje del tinnitus.

³¹Se observó mejora adicional en el control del tinnitus y el estado emocional después de la introducción de ayudas digitales programables en el tratamiento de pacientes.

³²Fue el primer médico que utilizó un dispositivo enmascarador para tratar pacientes con acúfenos.

³³La habituación es una propiedad esencial del cerebro que ocurre automáticamente en respuesta a cualquier estímulo neutral o de baja intensidad. La TRT tiene como finalidad facilitar la habituación al acúfeno. El principal objetivo es controlar las reacciones. Una vez que esto se ha conseguido, la habituación a la percepción del ruido es automática.

Tabla N°4: Clasificación según grado de síntoma.

Categoría	Grado de Sintomatología	Intervención
0	Mínima sintomatología	No requieren
1	Pacientes con acúfeno significativo clínica-mente	Requieren
2	Pérdida de audición más acúfeno	Requieren
3	Hiperacusia, con o sin acúfenos	Requieren
4	Hiperacusia con empeoramiento de los síntomas por exposición a sonido ambiental con o sin acúfenos	Requieren

Fuente: Adaptado de Jastreboff & Jastreboff (2002)³⁴

Los dispositivos con música o sonido son otras alternativas de tratamiento sonoro de uso intermitente a diferencia de los enmascaradores y los audífonos, que son de uso continuo. Utilizan sonidos modificados y coincidentes con el que percibe el paciente. (Hoare, Searchfield, Refaie, & Henry, 2014)³⁵

López & López (2004)³⁶ propusieron la Terapia Sonora Secuencial que se realiza de forma secuencial en tres pasos, se comienza con un enmascaramiento puro o total, el ruido blanco es más intenso que el acúfeno, a continuación, un enmascaramiento donde el ruido blanco es igual de intenso que el acúfeno y luego un enmascaramiento parcial con ruido blanco menos intenso que el acúfeno. El paso de categoría del enmascaramiento depende del resultado obtenido y de la opinión del paciente que regula la adaptación de su terapia.

³⁴Cada una de estas categorías requiere un abordaje diferente y un tratamiento erróneo puede hacer que los pacientes empeoren, sobre todo en la categoría n°4.

³⁵Los médicos deben guiarse por el punto de atención del paciente, la motivación del paciente y las expectativas de la terapia de sonido, y la aceptabilidad de la intervención tanto en términos de los estímulos de sonido que van a usar como de si están dispuestos a usar el sonido de manera extensa o intermitente. Los médicos también deben aclarar a los pacientes el papel que se espera que desempeñe la terapia de sonido en el plan de manejo.

³⁶Estos autores aplicaron la TSS a 17 pacientes en el año 2002 y se comparó con la terapia TRT que se aplicó a 15 pacientes en el año 2000 y 2001. En los 17 pacientes tratados con la TSS se obtuvo mejoría del 100% y en los pacientes tratados con TRT, la mejoría fue del 53% según el cuestionario THI.

Al contrario de la Terapia Sonora Secuencial, que el paciente no realiza ninguna tarea, Flor et al. (2004)³⁷ creó una terapia de discriminación auditiva (ADT) en la que se necesita la atención del paciente al estímulo y la discriminación de alguna de sus características. El objetivo es aumentar la respuesta de determinadas áreas corticales a ciertas frecuencias sonoras que presentan un daño en la cóclea y que han creado una representación tonotópica cortical inadecuada, así como reducir la respuesta de las áreas corticales cercanas a la anterior y que se encuentran sobre expresadas. Este procedimiento pretende que el entrenamiento auditivo pueda conducir a una mejora en la calidad de vida del paciente, así como a una reducción en la percepción de su acúfeno.

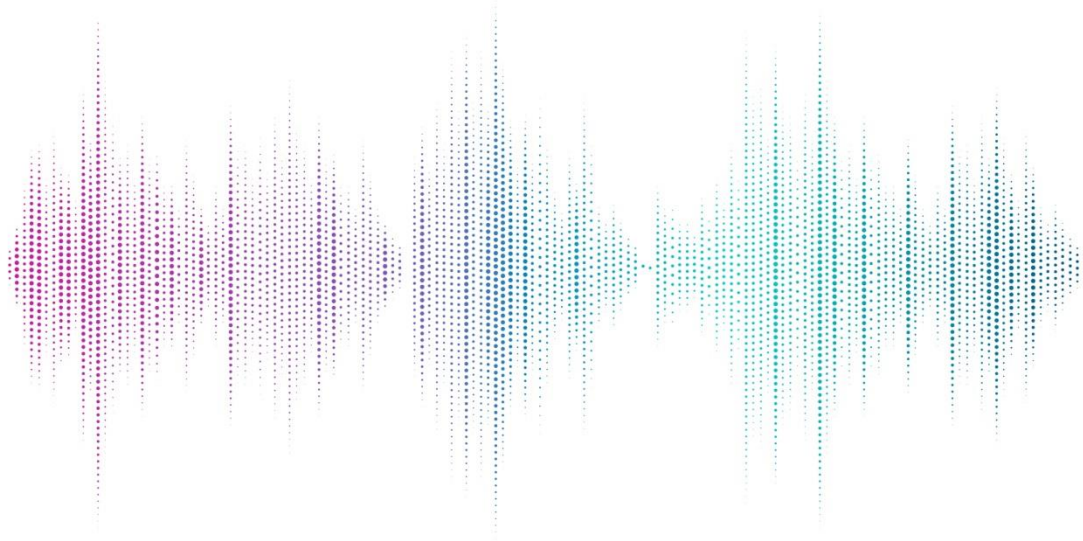
La Terapia Cognitiva-Conductual para el tinnitus es una herramienta más para tratar los acúfenos. En este caso se emplea la relajación, reestructuración cognitiva de los pensamientos. Su objetivo se centra en modificar la conducta del paciente respecto a su acúfeno; por otro lado, puede disminuir las repercusiones psíquicas del mismo, actuando sobre otros trastornos psicológicos asociados. (Beck, 2011)³⁸

Como se puede observar el enriquecimiento sonoro ambiental forma parte de casi todos los métodos de tratamiento de acúfenos, en los cuales el silencio absoluto es una situación que los pacientes deben evitar. Los sonidos más favorables para seguir una terapia son los sonidos de la naturaleza que proporcionan además sensaciones de relajación, calma y bienestar.

No existe un abordaje único en el manejo del acúfeno. Se requiere un equipo multidisciplinar formado por un otorrinolaringólogo, un audiólogo, un audioprotesista y un psicólogo/psiquiatra. La historia clínica personalizada y las características de cada paciente serán las que marcarán la elección del tratamiento más adecuado.

³⁷ En un estudio aplicó ADT a un grupo de 12 pacientes con acúfenos. El tratamiento se llevó a cabo durante 4 semanas, dos horas al día. Se presentaban pares de tonos a frecuencias próximas y alejadas de su acúfeno y los pacientes tenían que decir si eran iguales o no. Los pacientes que se sometieron a 26 sesiones experimentaron una reducción en la severidad de su acúfeno, por lo contrario, los que se sometieron a un entrenamiento más corto experimentaron un empeoramiento.

³⁸ Se emplea la relajación y la reestructuración cognitiva de los pensamientos.



INTRODUCCIÓN
ACÚFENOS
HIPOACUSIA
DISEÑO METODOLÓGICO
ANÁLISIS DE DATOS
CONCLUSIÓN
BIBLIOGRAFÍA

El oído es un órgano sensorial que permite el contacto y comunicación con el exterior. Percibe la información del entorno e informa de estados o situaciones que ocurren alrededor de cada persona.

Los sonidos son ondas sonoras que se trasladan por el aire hasta llegar al oído medio, compuesto por pequeños huesos llamados martillo, yunque, estribo y las transmite al oído interno en donde se encuentra la cóclea que es la encargada de convertir las ondas en señales sonoras. (Goycoolea, 2003)³⁹. Para que las señales físicas se transformen en eléctricas necesita que los órganos y elementos que forman el sistema auditivo trabajen en conjunto.

Cuando la audición se ve afectada por diversas patologías, puede provocar deficiencias auditivas o la sensación de escuchar un sonido que en ocasiones sólo es percibido por el paciente, denominado tinnitus o acúfeno.

La hipoacusia es definida como la disminución de la audición para percibir sonidos a un volumen de 20 dBHL para adultos y 10 dBHL para niños. La pérdida auditiva afecta el desarrollo del lenguaje, del aprendizaje, la comunicación y trae consecuencias a nivel social y emocional. (Rángel, 2011)⁴⁰. Es necesario tener en cuenta las causas que generan pérdida de audición, como lo son la edad, el sexo la exposición prolongada a ruidos fuertes, factores genéticos, infecciones u otra patología. En cuanto a la edad, se debe tener en cuenta que la persona sufre pérdida de audición con el paso de los años debido a los cambios del sistema auditivo. La pérdida de audición debida al envejecimiento se denomina presbiacusia que progresa con lentitud y puede afectar el entendimiento de lo que se dice. En cuanto al sexo, muchas patologías de oído afectan mayormente a las mujeres, como el caso de la otosclerosis, debido al cambio hormonal que presentan las mujeres durante la adolescencia y el embarazo que genera cambios en la capa ósea de la caja timpánica y se produce una unión ósea de la ventana oval con el estribo. (Hernández, 2011)⁴¹.

La pérdida auditiva es una de las alteraciones que se dan en los adultos, afectando la calidad de vida de las personas que la padecen. Interfiere en la comunicación, causa malestar a nivel social y emocional, afectando su participación en las distintas actividades de la vida diaria. Este impacto negativo suele generar en las personas estados de depresión, estrés, aislamiento, desconfianza y pérdida de la autoestima. (Valero-García, Bruna & Signo, 2012)⁴².

³⁹ El oído convierte las ondas sonoras en mensajes que el cerebro puede entender.

⁴⁰ La situación de las personas que padecen pérdida de audición mejora gracias a la detección temprana, a la utilización de audífonos, implantes cocleares y otros dispositivos de ayuda.

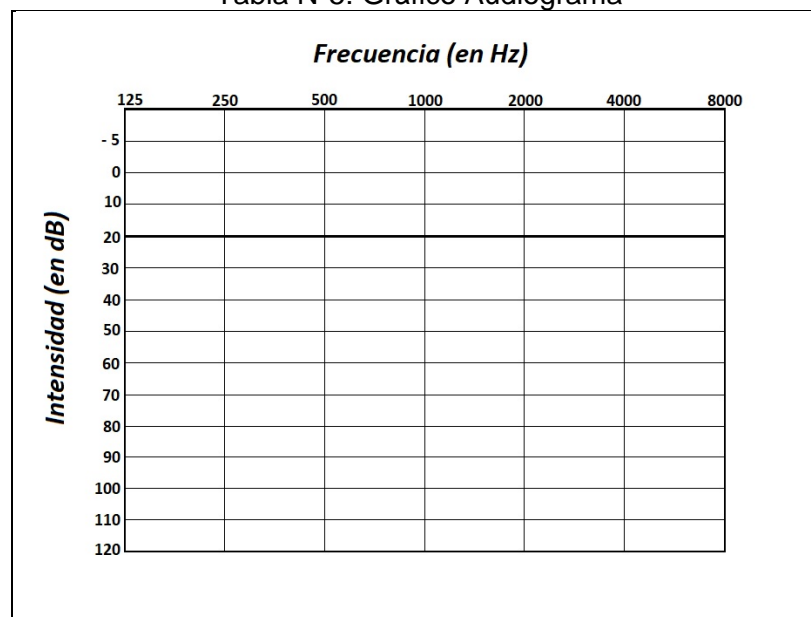
⁴¹ La audición supone una transmisión compleja y delicada del sonido a través del oído externo, medio e interno, de modo que el daño en cualquiera de estas partes puede afectar la audición.

⁴² Consideran que la disminución auditiva no suele aparecer de forma brusca, sino que es un proceso de deterioro auditivo lento y progresivo, lo que posiblemente atenúa la sensación de discapacidad experimentada por la persona mayor que la padece.

Ante un paciente que manifieste dificultad para oír o entender la palabra, y la sensación de escuchar un sonido que su entorno familiar no escucha, se tiene que evaluar el estado del oído. Para ello se debe comenzar con una exploración física a través de la otoscopia, continuar con una audiometría tonal, logaudiometría y acufenometría. Todos estos estudios ayudan a detectar la presencia o no de hipoacusia y además identificar las características e intensidad del tinnitus si o hubiere. Pero existen otras pruebas diagnósticas complementarias como la impedanciometría, pruebas de laboratorio, estudios radiológicos y electrofisiológicos, que serán, útiles para el diagnóstico.

La audiometría determina el umbral auditivo, mide la Intensidad en decibelios de 0 a 100 dB y las frecuencias en Hertz de 125 a 8000 Hz. Su objetivo es hallar umbrales auditivos para las distintas frecuencias y permite establecer si existe hipoacusia o no. Como la prueba depende de la colaboración y las respuestas que da el paciente, se la considera una prueba subjetiva.

Tabla N°5: Gráfico Audiograma



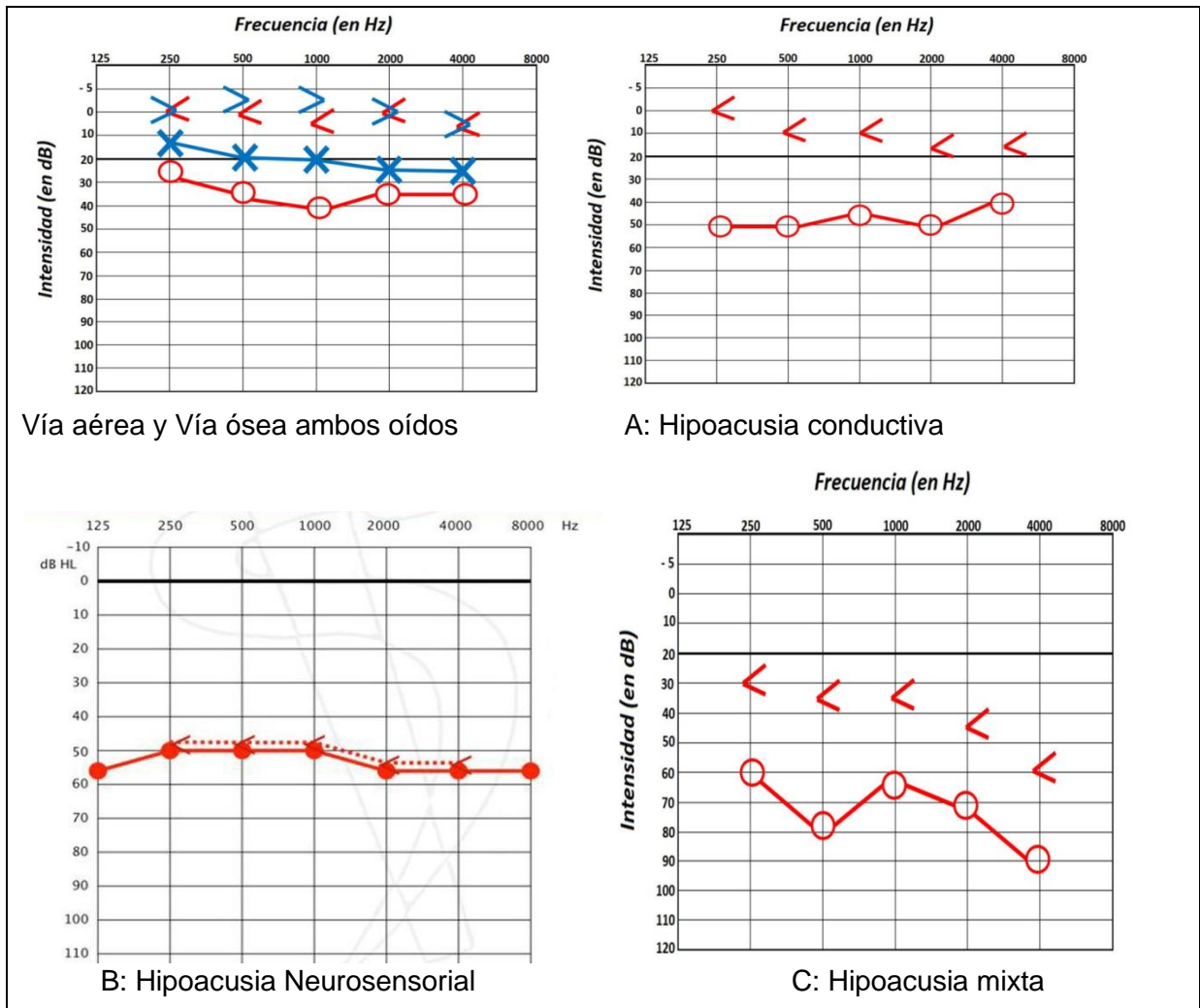
Fuente: Herrero Priego (2007)⁴³

También permite ver en qué lugar se localiza la lesión que causa la hipoacusia y de esta manera determinar si se trata de una hipoacusia conductiva, perceptiva o mixta. En la hipoacusia conductiva se da una conducción defectuosa a través de oído externo y medio. En la hipoacusia perceptiva hay anomalías en el oído interno, nervio auditivo o áreas

⁴³ En la abscisa del audiograma se reflejan las frecuencias, divididas en intervalos de octava, desde 125 a 8000 Hz. En la ordenada del gráfico se indica la intensidad en decibelios, en segmentos de 10 dB. normalmente entre -10 dB y 120 dB.

cerebrales relacionadas con la audición y la hipoacusia mixta es aquella donde se ven componentes conductivos y perceptivos simultáneamente.

Tabla nº 6: Tipos de Hipoacusias



Fuente: Adaptado de Palomino López (2018)⁴⁴

Según la ASHA (2012)⁴⁵ el grado de intensidad de la pérdida de audición se refiere a la severidad de la pérdida.

Se debe tener en cuenta que, a nivel biológico, el sistema humano se va debilitando y va perdiendo más funcionalidad a medida que se acerca a la vejez. En el caso del sistema

⁴⁴A: Vía ósea dentro de los valores normales y vía aérea descendida. B: Ambas vías estarán descendidas y *gap* de 10-15 dB como máximo de diferencia entre ambas. C: Los umbrales de vía aérea y ósea estarán descendidos, pero debe existir un *gap* superior a 15 dB entre ambas vías.

⁴⁵Los grados de hipoacusia hacen referencia al nivel de pérdida que se presenta. Los tipos de hipoacusia, por otro lado, pueden clasificarse según las causas que la generan, las partes del oído que se ven afectadas, así como otros criterios.

auditivo, se va debilitando a partir de los 20 años de edad. Además, existen factores a los cuales se está expuesto de manera directa que contribuyen al deterioro progresivo de la audición, generando pérdidas auditivas. (Hernández, 2006)⁴⁶

La siguiente tabla muestra el sistema más común de clasificación. Los números representan el intervalo de pérdida de audición del paciente en decibeles.

Tabla N° 7: Grados de pérdidas auditivas

Grado de pérdida de audición	Escala de la pérdida de audición en dB
Normal	0-10 dB
Mínima	11-25 dB
Leve	26-40 dB
Moderada	41-55 dB
Moderadamente severa	56-70 dB
Severa	71-90 dB
Profunda	+90 dB

Fuente: Adaptado de Stach (2010)⁴⁷

La audiometría mide la capacidad de audición y determina qué sonidos puede oír una persona. Este examen puede detectar la hipoacusia a una edad temprana y se indica cuando se presenta una dificultad para oír. Olvo & Nazar (2010)⁴⁸ afirman que la audiometría permitirá identificar la presencia de hipoacusia, cuantificarla y determinar si su origen es de conducción, coclear o retrococlear; además establecerá valores basales para el seguimiento del paciente.

⁴⁶La pérdida de audición puede deberse a causas genéticas, complicaciones en el parto, enfermedades infecciosas, infecciones crónicas del oído, el empleo de determinados fármacos, la exposición al ruido excesivo y el envejecimiento.

⁴⁷ Adaptado de Escala APHAB. La pérdida de audición se mide en decibelios (dB), que representan el nivel de sonido mínimo a los que puede oír una persona.

⁴⁸Se lleva a cabo en una cabina sonoamortiguada. Sus paredes están cubiertas por materiales que absorben el sonido para reducir la reflexión del sonido y las ondas estacionarias.

Tabla N° 8: Otra clasificación de hipoacusias

Según causas	Hipoacusia genética	Lesiones hereditarias
	Hipoacusia adquirida	Puede suceder después del nacimiento, causada por numerosos factores
Dependiendo de si afecta a un oído o ambos	Unilateral	Un oído
	Bilateral	Ambos oídos
	Bilateral simétrica o asimétrica	Ambos oídos con mismo grado de hipoacusia o diferente.
Según su momento de aparición	Prelingual	Aparece cuando aún no se ha desarrollado el lenguaje.
	Perilingual	Entre los 2 y 5 años
	Postlingual	Cuando ya existe un lenguaje consolidado.
Según asociación	Sindrómica	Combinada con otras anormalidades diferentes al oído
	No sindrómica	Solo aparece hipoacusia
Según su desarrollo	Progresiva	Si se desarrolla lentamente a lo largo del tiempo
	Súbita	Si aparece instantáneamente o en un período corto de tiempo.
	Fluctuante	Audición cambiante
Según las frecuencias afectadas	Frecuencias bajas	<500 HZ
	Frecuencias medias	501-2.000 Hz
	Frecuencias altas	>2.000 Hz

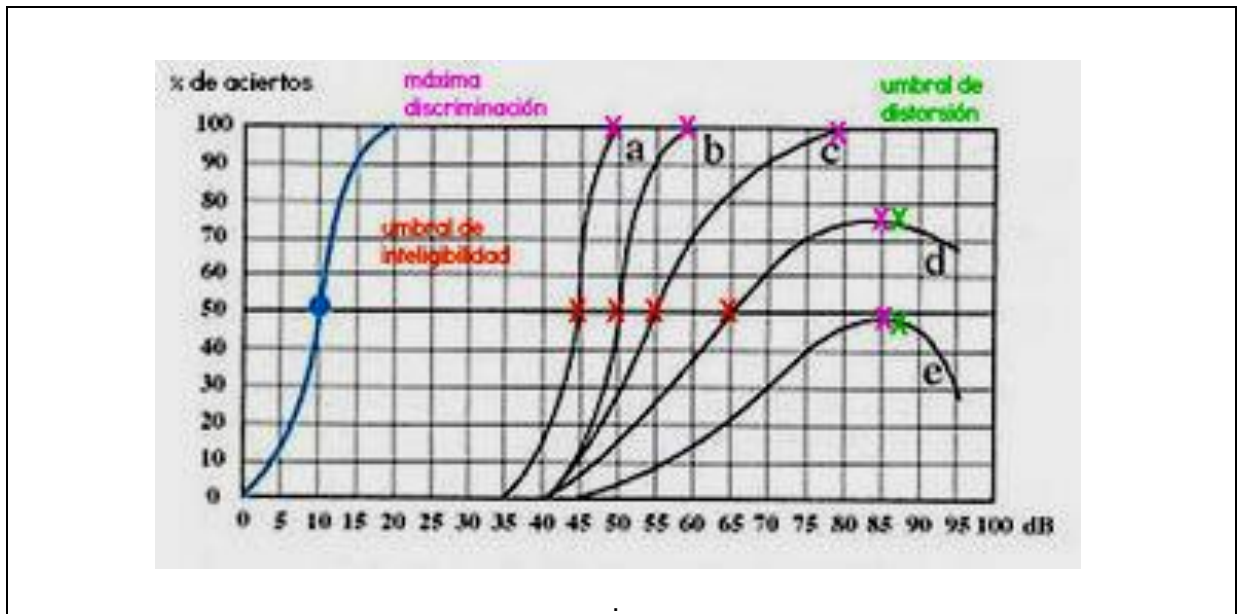
Fuente: Adaptado de Lorduy, Pereira & Gutiérrez (2014)⁴⁹

Otro estudio solicitado es una logaudiometría, que demuestra cuánto logra comprender el paciente. Se determina mediante el dictado de una lista de palabras fonéticamente equilibradas a distintas intensidades, sin que el paciente pueda ver los labios del audiólogo. En base a esto se determina un porcentaje de palabras que logra comprender correctamente el paciente. (Stach, 2010)⁵⁰

⁴⁹Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) 360 millones de personas en todo el mundo padecen pérdida de audición discapacitante, de las cuales 32 millones son niños y el 60 por ciento de los casos se deben a causas prevenibles.

⁵⁰Las dos mediciones para evaluar la inteligibilidad del habla son la medición del umbral de percepción del habla que evalúa cuál es el nivel más bajo en el que una persona puede identificar y repetir el 50% de palabras de una lista que se le presenta a través de auriculares y la medición del reconocimiento del

Tabla Nº 9: Resultados de logaudiometría



Fuente: Crovetto de la Torre (2014)⁵¹

De ser necesario observar la funcionalidad del oído medio, evaluar la respuesta ante estímulos sonoros, el estado de la cadena osicular y la presencia o ausencia de ocupación de oído medio se realizará una impedanciometría. Para ello se utiliza un aparato con una sonda, a través de ésta se aplican sonidos a intensidades variables que genera cambios de presión que mueve el tímpano de su posición normal. En dicha sonda hay también un pequeño micrófono que registra la intensidad del sonido reflejado por el tímpano. La impedanciometría sirve para medir la resistencia que un determinado estímulo sonoro genera en los diferentes componentes del oído medio, especialmente del tímpano. Mediante el aumento o disminución de la presión en el conducto auditivo externo se puede comprobar si hay posibles lesiones o patologías, como pueden ser las otitis o algunas alteraciones de las trompas de Eustaquio, de la membrana timpánica o de la cadena osicular o de huesecillos martillo, estribo y yunque. En algunos pacientes pueden considerarse pruebas adicionales, como reflejos acústicos, otoemisiones acústicas y potenciales evocados auditivos de tronco encefálico. (Olvo & Nazar, 2010)⁵². La prueba se divide en dos partes timpanometría y el reflejo estapediano que consiste en la contracción del músculo del estribo ante un sonido fuerte. El registro y el

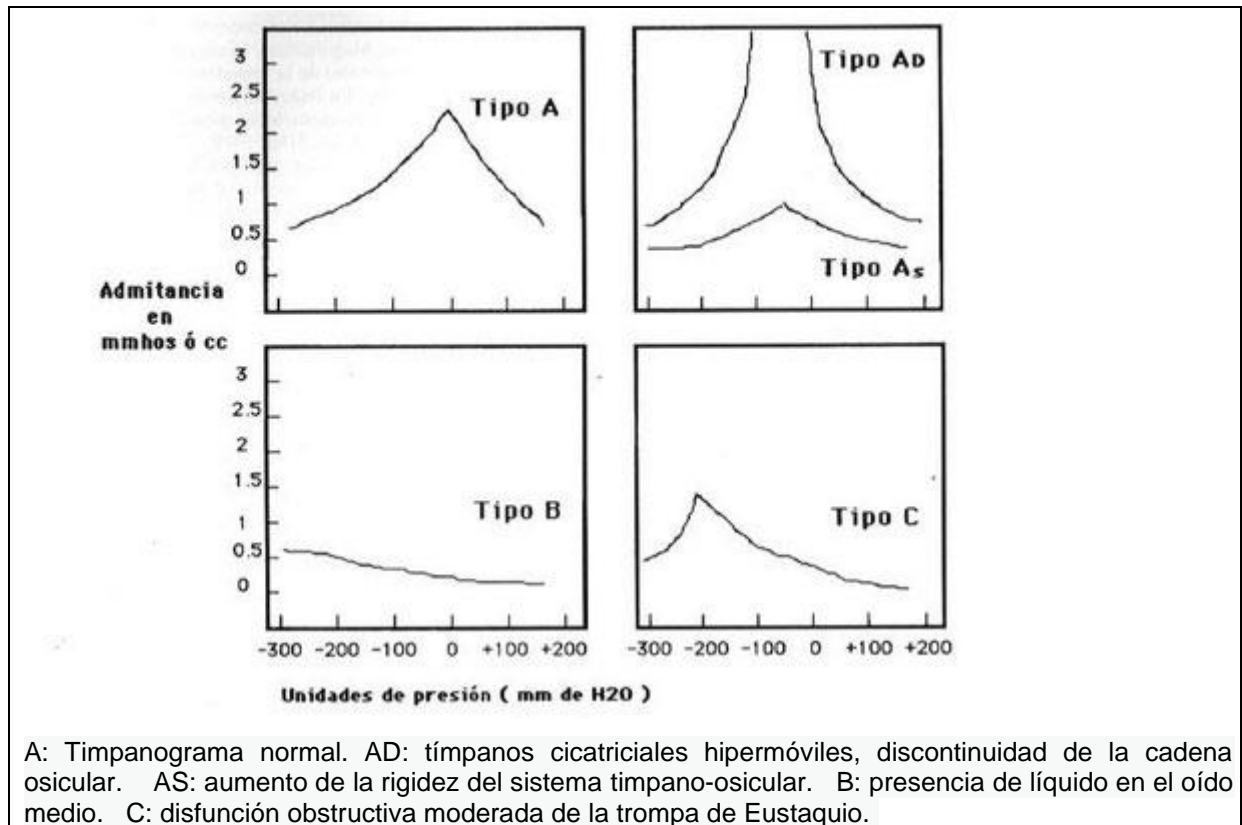
habla que evalúa el porcentaje de palabras que una persona puede repetir a un nivel sonoro claramente audible.

⁵¹En azul gráfica normal. a y b hipoacusia de transmisión hay buena inteligibilidad. c y d hipoacusia neurosensorial endococlear, mala inteligibilidad. En d reclutamiento. e hipoacusia retrococlear con mala inteligibilidad.

⁵² Se denominan pruebas objetivas ya que no requieren la participación activa de la persona.

estudio de las características de este reflejo, proporcionan una primera orientación sobre el nivel de audición del paciente. (Royo, 2018)⁵³

Tabla N°10: Timpanometría- Tipos de Curvas



Fuente: Bakhos, Dorbeau, Boullaud, Lescanne(2018)⁵⁴

La acufenometría tiene como objetivo buscar algún sonido que se asemeje al acúfeno que percibe el paciente, a través de la imitación sonora del mismo. Se le aplica al paciente una serie de sonidos con el objetivo de buscar un sonido parecido al acúfeno que percibe. Peña (2006)⁵⁵ puntualiza la importancia de incluir dentro del diagnóstico del tinnitus un estudio que incluya la acufenometría que busca encontrar la frecuencia e intensidad con que sea similar al acúfeno, lograr enmascararlo y alcanzar la inhibición residual.

⁵³Su presencia descarta al menos una hipoacusia severa o profunda. También aportan información útil para el posible diagnóstico de las enfermedades que afectan la movilidad del sistema tímpano osicular o a la función del nervio facial.

⁵⁴ Aportan información útil para el posible diagnóstico de las enfermedades que afectan la movilidad del sistema tímpano osicular o a la función del nervio facial.

⁵⁵ Es la única prueba que permite identificar y medir la frecuencia e intensidad del acúfeno, para identificar los límites de la incomodidad auditiva del paciente.

Una vez que el equipo multidisciplinar que atiende al paciente determina, a través de los resultados de las distintas evaluaciones o estudios solicitados, un diagnóstico, se llevará a cabo un plan de tratamiento acorde a la patología detectada.

Para la elección de la terapia más adecuada, existen alternativas, por ejemplo, el uso de audífonos indicado para la pérdida auditiva acompañada o no de acúfenos. En una prótesis auditiva, el sistema de amplificación es la ganancia que este audífono puede proporcionar, al nivel de entrada que es captado por el micrófono, se le sumará dicha ganancia, dando como resultado el nivel de presión sonora total de salida que reproducirá el auricular.

Tabla N°11: Componentes de un audífono.



Fuente: Salesa, Perelló, Bonavista (2014)⁵⁶

El audífono está compuesto por micrófonos que recogen el sonido del ambiente y transforman la energía acústica en energía eléctrica, el amplificador, que amplifica los sonidos recogidos de forma selectiva según su intensidad y frecuencia, el auricular, que transforma en sonido la señal eléctrica procedente del amplificador, la batería o pila, que aporta la energía que necesita el audífono para funcionar correctamente y los filtros y controles, que actúan sobre el amplificador para adaptar el sonido a las necesidades del usuario. (Stach, 2010)⁵⁷

⁵⁶Desde el año 1996 en que aparecieron los primeros audífonos digitales, se adaptan a los diversos tipos de hipoacusias conectándolos al ordenador e introduciendo en el audífono las modificaciones necesarias según los resultados de las pruebas audiológicas.

⁵⁷ El sonido ambiental es recogido por un micrófono y convertido en una señal eléctrica que responde a las variaciones de presión sonora del sonido original. Luego se introduce una fase de amplificación por elementos que incrementan la señal y la envía al receptor que vuelve a convertir esta señal eléctrica, ya amplificada, en señal acústica o sonido.

Casi todos los audífonos incorporan elementos que los hacen más flexibles para poder ajustarse mejor a la pérdida auditiva de cada individuo, por ejemplo para pacientes que presentan tinnitus, los audífonos incluyen sonidos de banda ancha para el tratamiento de habituación, que pueden ser programados y combinados con el tratamiento de la hipoacusia. En los casos en que el paciente tenga tinnitus, pero sin pérdida auditiva el audiólogo puede utilizar enmascaradores o generadores de ruido, para tapar el acúfeno en el caso de los primeros o bien producir habituación en el caso de los segundos. Siendo el problema de la pérdida auditiva tan complejo y de grado tan variado, la adaptación ya sea con audífono, enmascarador o generadores de ruido, es un proceso que involucra una serie de pasos fundamentales que deben ser llevados a cabo en su totalidad, para lograr un resultado exitoso. (Rángel, 2004)⁵⁸. La primera etapa para la adaptación de audífonos es la pre-selección, donde se realiza una evaluación audiológica, la cual debe tener como mínimo cinco pruebas. La audiometría tonal que determina la presencia o no de hipoacusia, será útil para definir el modelo, número de canales, tipo de circuito, tipo de ventilación y tipo de tecnología que necesita el paciente. La logaudiometría ayudará a definir la efectividad de la prótesis en la comunicación y la impedanciometría definir el campo dinámico de la persona evaluada. Seguidamente se realiza la segunda etapa la cual consiste en la selección del audífono, estos se clasifican según la forma de conducir el sonido, su modelo, el tipo de amplificación que entregan, o según su tecnología. (Orellana, 2003)⁵⁹

Tabla N°12: Tipos de audífonos

Según la forma de conducción	Audífonos de conducción aérea	Entregan el sonido amplificado directamente al conducto auditivo externo y son los que se utilizan en la gran mayoría de los casos
	Audífonos de conducción ósea	Estimulan la cóclea directamente mediante vibración ósea
	Audífono de caja	Se compone de un micrófono, un sistema amplificador y una fuente de energía relativamente voluminosa, alojados en una caja que se sujeta a la ropa. Un receptor separado se une directamente al molde auditivo por medio de un cordón flexible procedente de la caja.

⁵⁸ La adaptación debe tener en cuenta un conjunto de factores como características contextuales entorno social, laboral y familiar y personales, necesidades e intereses en los cuales se encuentra cada individuo con el fin de obtener adaptaciones eficaces y efectivas que mejoren la comunicación y calidad de vida del paciente.

⁵⁹ La selección de audífonos consiste en la elección del equipamiento, verificación y validación del sistema de amplificación, como también sugerencias y recomendaciones que permitan orientar y entrenar al paciente, brindándole el debido seguimiento durante el proceso de adaptación.

	Audífono de gafas	En este tipo de audífonos, el micrófono, amplificador y parlante están insertos en el gancho del lente. Son útiles para amplificación binaural, pero se utilizan poco debido a la dificultad de que deben combinar la corrección óptica con el audífono.
	Audífono retro-auricular	Se ubican detrás del pabellón auricular y deben ser adaptados con moldes auditivos.
	Audífonos insertos dentro del oído	Se alojan directamente en el conducto auditivo externo. No poseen tubos exteriores, son muy livianos y se hacen a medida
Según el tipo de amplificación que entregan	Audífonos de amplificación lineal	Amplifican en una relación constante
	Audífonos de amplificación comprimida	Amplifican linealmente los sonidos de baja intensidad, hasta un punto de inicio de la compresión, desde el cual el audífono comienza a amplificar en menor grado.
Según tecnología existente	Audífonos análogos	Se componen principalmente de un micrófono, amplificador y receptor. El procesamiento de la señal se realiza mediante cambios eléctricos y son regulados a través de controles manuales
	Audífonos programables	Parecidos a un audífono análogo, con la diferencia que éstos se regulan con un computador, lo que permite que el ajuste sea un poco más preciso. Además, está la posibilidad de un segundo programa que permite al paciente usarlo en distintos ambientes según su necesidad.
	Audífonos digitales	Tienen un procesador que convierte los sonidos en una señal digital (en números)

Fuente: Adaptado de Orellana (2003)⁶⁰

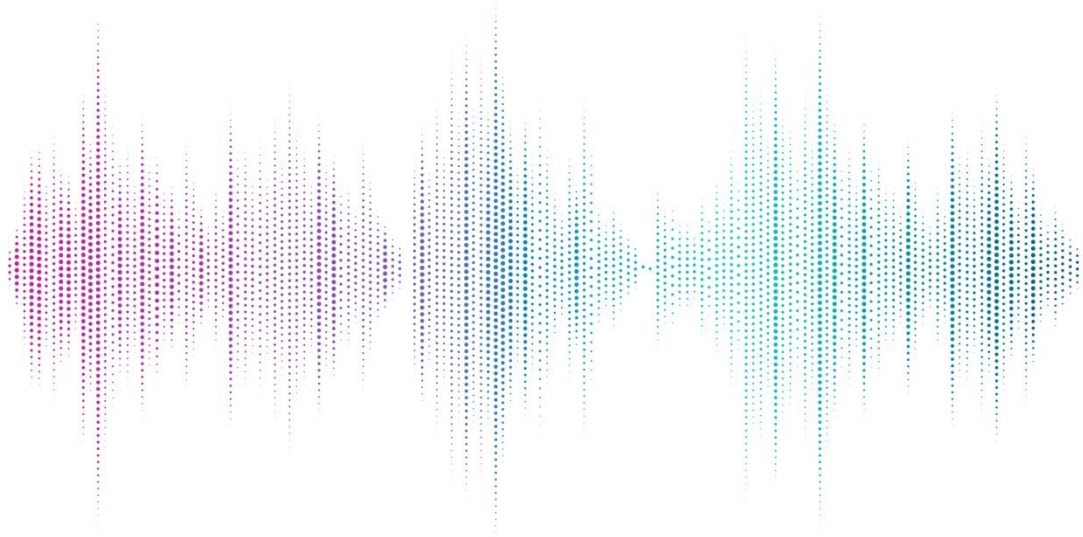
Debido a que la pérdida auditiva es una de las patologías más comunes en los adultos mayores y afecta la calidad de vida de las personas que la padecen, es importante dar a estos pacientes expectativas adecuadas, explicar en qué consiste la rehabilitación auditiva, informar sobre las características de la patología diagnosticada, las posibilidades de rehabilitación protésica, forma de uso, los complementos que pueden mejorar su rendimiento, así como también informar sobre las limitaciones que ésta pueda presentar. Esta información debe darse tanto al paciente como a sus familiares para no crear falsas expectativas y posteriormente una posible frustración (Valero-García, Bruna & Signo, 2012)⁶¹. Para la

⁶⁰ Es importante que el profesional considere aspectos como el tipo de audífono según su ubicación en el oído, teniendo en cuenta que es muy frecuente observar en población de tercera edad destrezas manuales y/o visuales limitadas o algunas veces déficit cognitivos.

⁶¹ Consideran que la disminución auditiva no suele aparecer de forma brusca, sino que es un proceso de deterioro auditivo lento y progresivo, lo que posiblemente atenúa la sensación de discapacidad experimentada por la persona mayor que la padece.

consecución de estos objetivos y el buen fluir de la información, es necesario que exista una buena comunicación entre los distintos profesionales del equipo multidisciplinar, habitualmente integrado por médico ORL, audióloga, rehabilitadora auditiva y psicóloga, con el fin de brindarle al paciente una mejor atención integral. (Roldan, 2013)⁶²

⁶² La autora insta a no olvidar el importante rol que la rehabilitación auditiva tiene en el adulto, ya que muchas veces, todo se centra en la de los niños pequeños sin tener en cuenta a este grupo de edad.



INTRODUCCIÓN
ACÚFENOS
HIPOACUSIA
DISEÑO METODOLÓGICO
ANÁLISIS DE DATOS
CONCLUSIÓN
BIBLIOGRAFÍA

La investigación se plantea como descriptiva, su objetivo es conocer las características de un síntoma, la percepción subjetiva del mismo y las cualidades del perfil auditivo, analizando diversos aspectos del fenómeno a investigar.

Es un tipo de diseño observacional, no experimental, se va a estudiar el fenómeno en las condiciones naturales en las que se manifiesta, sin manipulación de ninguna de las variables por parte del investigador.

Es una investigación transversal, debido a que el interés consiste en el estudio de los acúfenos, la percepción que tienen del mismo y el perfil auditivo en pacientes de la ciudad de Mar del Plata.

La población considerada en esta investigación está formada por pacientes de ambos sexos, que hayan asistido a un centro fonoaudiológico de la ciudad de Mar del Plata.

La muestra consta de 11 pacientes seleccionados en forma no probabilística por conveniencia.

La unidad de análisis es cada uno de los pacientes que asistieron a un centro fonoaudiológico de la ciudad de Mar del Plata desde Marzo de 2018 a Marzo de 2019.

Los datos se obtuvieron a partir de la recolección de estudios audiológicos y la realización de entrevistas a los pacientes de un centro fonoaudiológico de la ciudad de Mar del Plata en los meses de Marzo de 2018 a Marzo de 2019.

Las variables sujetas a análisis son

- Edad.
- Sexo
- Perfil laboral
- Tipo de hipoacusia
- Grado de hipoacusia
- Tipo de acúfeno
- Percepción sobre el acúfeno
- Efectos producidos por presencia de acúfenos en las actividades de la vida diaria

Edad

- Definición conceptual: Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.
- Definición operacional: Tiempo expresado en años que ha vivido el paciente desde su nacimiento hasta la actualidad de personas de ambos sexos, que padecen de acúfenos y asisten a un centro fonoaudiológico de la ciudad de Mar del Plata, en el periodo comprendido de Marzo de 2018 a Marzo de 2019. Los datos se obtendrán de

la historia clínica del paciente y se registra la fecha de nacimiento y la edad cronológica.

Sexo

- Definición conceptual: Condición física que diferencia el hombre de la mujer.
- Definición operacional: Condición física que diferencia el paciente masculino del femenino, en personas que padecen de acúfenos y asisten a un centro fonoaudiológico de la ciudad de Mar del Plata, en el periodo comprendido de Marzo de 2018 a Marzo de 2019. Los datos se obtendrán de la historia clínica del paciente se registra sexo femenino o masculino.

Perfil laboral

- Definición conceptual: Conjunto de rasgos peculiares que caracterizan a alguien o algo.
- Definición operacional: Conjunto de rasgos peculiares que caracterizan el trabajo de personas de ambos sexos, que padecen de acúfenos y asisten a un centro fonoaudiológico de la ciudad de Mar del Plata, en el periodo comprendido de Marzo de 2018 a Marzo de 2019. Los datos se toman de la historia clínica del paciente en donde se indica el trabajo en el cual se desempeña o si es jubilado.

Tipo de hipoacusias

- Definición conceptual: Variedad en la disminución o pérdida auditiva, según la ubicación que adopten las vías aéreas y vías óseas en el estudio audiométrico.
- Definición operacional: Variedad en la disminución o pérdida auditiva según la ubicación que adopten las vías aéreas y vías óseas en el estudio audiométrico de personas de ambos sexos, que padecen de acúfenos y asisten a un centro fonoaudiológico de la ciudad de Mar del Plata, en el periodo comprendido de Marzo de 2018 a Marzo de 2019. El dato se registra en un gráfico en donde se anota el umbral tonal medido en decibeles correspondiente a cada frecuencia tomada en Hertz. Estos datos indican si se trata de una hipoacusia conductiva, perceptiva, mixta o cofosis.

Grado de hipoacusia

- Definición conceptual: Nivel de disminución o pérdida auditiva.
- Definición operacional: Nivel de disminución o pérdida auditiva en personas de ambos sexos, que padecen de acúfenos y asisten a un centro fonoaudiológico de la ciudad de Mar del Plata, en el periodo comprendido de Marzo de 2018 a Marzo de 2019. El

dato se registra en un gráfico denominado audiograma en el cual se observa el grado de hipoacusia leve de 20 a 40 dB, moderado de 40 a 60 dB, severa de 60 a 90 dB o profundo de 90 a 120 dB, según en qué intervalo se ubique la curva audiométrica.

Tipo de acúfeno

- Definición conceptual: Diversidad de sonidos percibidos subjetivamente no provocado por una fuente externa que se pueden clasificar según el modo de presentación, tonalidad, intensidad con la que se equipara y enmascara el acúfeno y lugar en donde se percibe el acúfeno.
- Definición operacional: Diversidad de sonidos percibidos subjetivamente no provocado por una fuente externa que se puede clasificar según el modo de presentación, tonalidad, intensidad y lugar en donde perciben el acúfeno las personas de ambos sexos, que padecen de acúfenos y asisten a un centro fonoaudiológico de la ciudad de Mar del Plata, en el periodo comprendido de Marzo de 2018 a Marzo de 2019. El dato se registra en un gráfico denominado audiograma en donde se registra el tipo de acúfeno, frecuencia con el que se compara el acúfeno, intensidad con la que se equipara y se enmascara el mismo. También se registra mediante encuesta modalidad de aparición: gradual, repentina o no recuerda; y sitio donde lo percibe, en el centro, en el lateral izquierdo, lateral derecho, en ambos oídos de forma simétrica o en ambos oídos de forma asimétrica.

Percepción sobre el acúfeno

- Definición conceptual: manera en la que el cerebro interpreta los estímulos sensoriales que recibe a través de los sentidos.
- Definición operacional: manera en la que el cerebro interpreta los estímulos sensoriales que recibe a través de los sentidos, en personas de ambos sexos, que padecen de acúfenos y asisten a un centro fonoaudiológico de la ciudad de Mar del Plata, en el periodo comprendido de Marzo de 2018 a Marzo de 2019. Los datos se obtendrán a través de una encuesta acerca del grado de molestia, muy leve, leve, moderada, severa, muy severa.

Efectos producidos por presencia de acúfenos en las actividades de la vida diaria

- Definición conceptual: impresión hecha en el ánimo de una persona.
- Definición operacional: impresión hecha en el ánimo de personas de ambos sexos, que padecen de acúfenos y asisten a un centro fonoaudiológico de la ciudad de Mar

del Plata, en el periodo comprendido de Marzo de 2018 a Marzo de 2019. Los datos se obtendrán a través de una encuesta en la cual se evalúa el tipo de reacción frente al acúfeno, las limitaciones que produce el acúfeno y dificultades en la concentración.

Se presentan el consentimiento informado y los instrumentos de recolección de datos:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta evaluación una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes. La presente evaluación es conducida por Valeria Figueroa, con el aval de la Universidad Fasta. El objetivo de esta investigación es "Analizar las características de los acúfenos, el perfil auditivo y la percepción que tienen sobre los mismos, personas que presentan acúfenos y concurren a un centro fonoaudiológico de la ciudad de Mar del Plata desde Marzo de 2018 a Marzo de 2019. Si usted accede a participar de este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en una entrevista y acceder a los datos de los resultados de los estudios audiológicos realizados. La participación de este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a la entrevista y los resultados de análisis serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas. Todos los estudios como sus resultados son de propiedad de la investigadora y no serán entregados a los participantes. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómoda, tiene usted derecho de hacérselo saber al investigador o no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta evaluación, conducida por Valeria Figueroa. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es "Analizar las características de los acúfenos, el perfil auditivo y la percepción que tienen sobre los mismos, personas que presentan acúfenos y concurren a un centro fonoaudiológico de la ciudad de Mar del Plata desde Marzo de 2018 a Marzo de 2019. Me han indicado también que tendré que responder preguntas en una entrevista y que se accederá a los datos de los resultados de los estudios audiológicos realizados. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación como todos los resultados de las diferentes evaluaciones son estrictamente confidenciales y no serán usados para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puede hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. Los resultados a los que se lleguen en esta evaluación son de propiedad del evaluador y en ningún momento se me dará un informe personalizado. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Valeria Figueroa al teléfono_____.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada.

Nombre del participante
(en letras de imprenta)

Firma del participante

Fecha

Se presenta a continuación la entrevista personal realizada a cada uno de los pacientes:

Entrevista Personal:

1. ¿Cómo apareció el acúfeno?

- a) En forma gradual.
- b) En forma repentina.
- c) No recuerdo.
- d) Otro

2. ¿En qué lugar de la cabeza lo siente?

- a) En el centro.
- b) En el lateral izquierdo.
- c) En el lateral derecho.
- d) En ambos oídos simétricos.
- e) En ambos oídos asimétricos.

3. ¿Cuál es el grado de molestia?

- a) Muy Leve.
- b) Leve
- c) Moderada.
- d) Severa.
- e) Muy severa.

4. ¿Cuál es el grado de molestia cuando se encuentra en un ambiente ruidoso o cuando le hablan en determinado tono de voz?

- a) Sumamente molesto.
- b) Molesto.
- c) Relativamente molesto.
- d) Nada molesto.

5. ¿Puede identificar algún factor o evento con la aparición del acúfeno?

- a) Aparece a la noche cuando estoy en silencio.
- b) Aparece después de la ducha.
- c) Aparece luego de tomar una medicación.
- d) Aparece cuando me siento nervioso.
- e) Ninguna de las opciones anteriores.

6. ¿Describa cómo afecta en su vida la presencia de acúfenos?

.....
.....

7. ¿Cómo se siente al momento de realizar alguna tarea que requiere concentración?

.....
.....

8. ¿Cuál es su reacción frente a la presencia del acúfeno?

.....
.....

9. ¿Qué impacto tiene el acúfeno en su vida social?

.....
.....

10. ¿Qué cambios en la conducta ha notado desde la aparición del zumbido?

.....
.....

11. ¿Cómo interfiere en su vida laboral la presencia de acúfenos?

.....
.....

12. ¿El uso de audífonos contribuiría de alguna forma en el tratamiento del acúfeno?

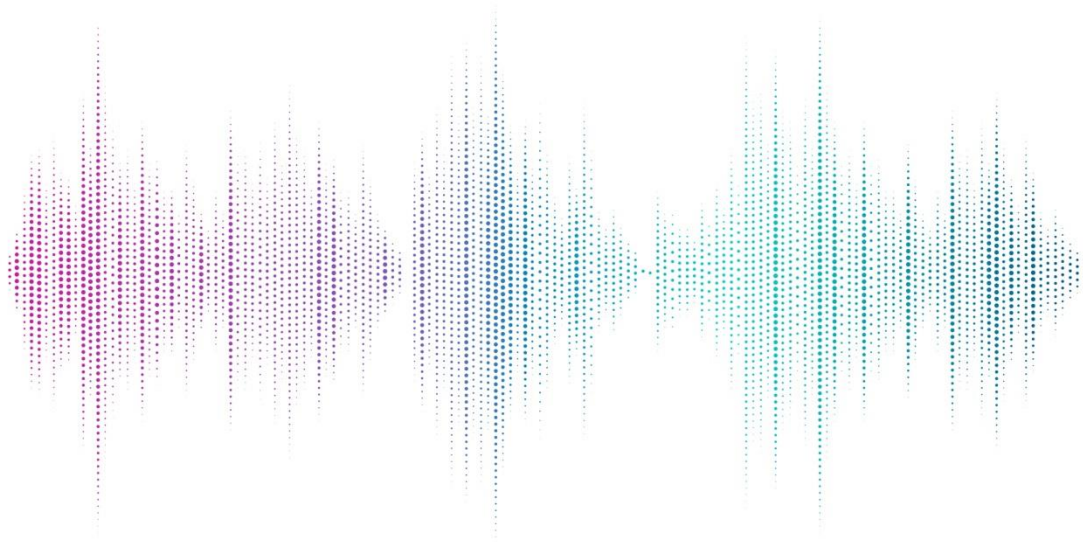
.....
.....

13. ¿Desde que usa el/ los audífonos notó cambios en la percepción del acúfeno?

.....
.....

14. ¿Qué cambios notó en la percepción del acúfeno desde que usa el o los audífonos?

.....
.....

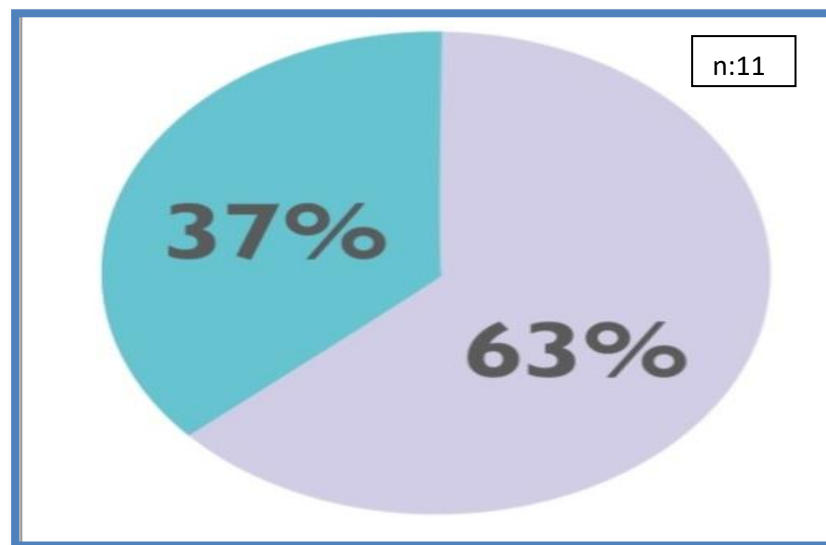


VF

A continuación, se presentan el análisis de los datos obtenidos

En la muestra se detecta una mayoría de pacientes de sexo femenino, conformando el 63% y un 37% de pacientes de sexo masculino. Al analizar la literatura sobre esta temática algunos autores muestran una leve preponderancia para el sexo femenino, sin embargo, para otros no existe diferencia significativa.

Gráfico 1 Sexo

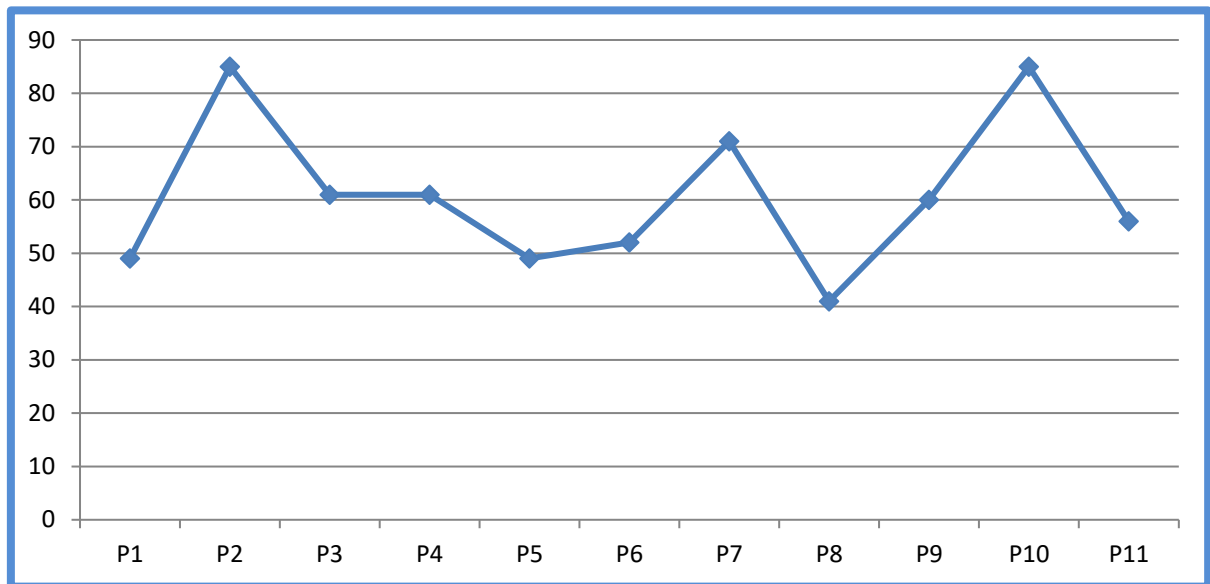


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

Con respecto a la edad se observa que la presencia de hipoacusia acompañada de acúfenos se da en pacientes comprendidos en el rango de 40 a 49 años y 60 a 69 años alcanzando un 27.3% respectivamente, mientras que en pacientes de 50 a 59 años es de 18.2%, de 70 a 79 años es del 9% y en mayores a 80 alcanza un 18.2%. Meikle & Walsh (1984)⁶³ estudian 1.800 pacientes y encuentran los acúfenos, en relación con la edad, así: de 0 a 20 años: 3%; de 21 a 30 años: 6%; de 31 a 40 años: 13%; de 41 a 50 años: 17%; de 51 a 60 años: 28%; de 61 a 70 años: 23% y de más de 71 años: 10%.

⁶³El 48% de los casos tienen más de cinco años de antigüedad. Si bien la hipoacusia en adultos puede tener diversas causas, la de mayor incidencia es la presbiacusia, es decir, la pérdida de audición relacionada con el envejecimiento.

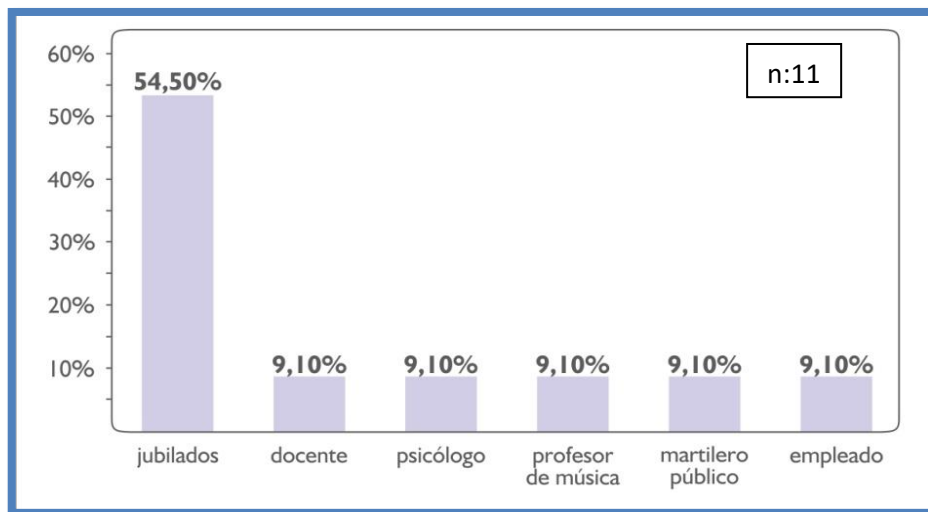
Grafico 2 Edad



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

Los acúfenos o tinnitus pueden ser producidos por exposición a ruidos fuertes. Cualquier sonido, aunque sea agradable, si tiene la suficiente intensidad, puede causar trauma acústico. La exposición al ruido de forma prolongada, crónica, como los trabajadores en lugares con nivel de ruido ambiente elevado, sin protección adecuada, pueden acabar teniendo hipoacusia y acúfenos por trauma acústico prolongado. En cuanto a la ocupación, se observa que el 45.50% de la muestra se divide en Docente, Psicólogo, Profesor de Música, Martillero Público y empleado, mientras que el porcentaje más alto corresponde a jubilados representando el 54.50% del total de la muestra.

Grafico 3 Ocupación

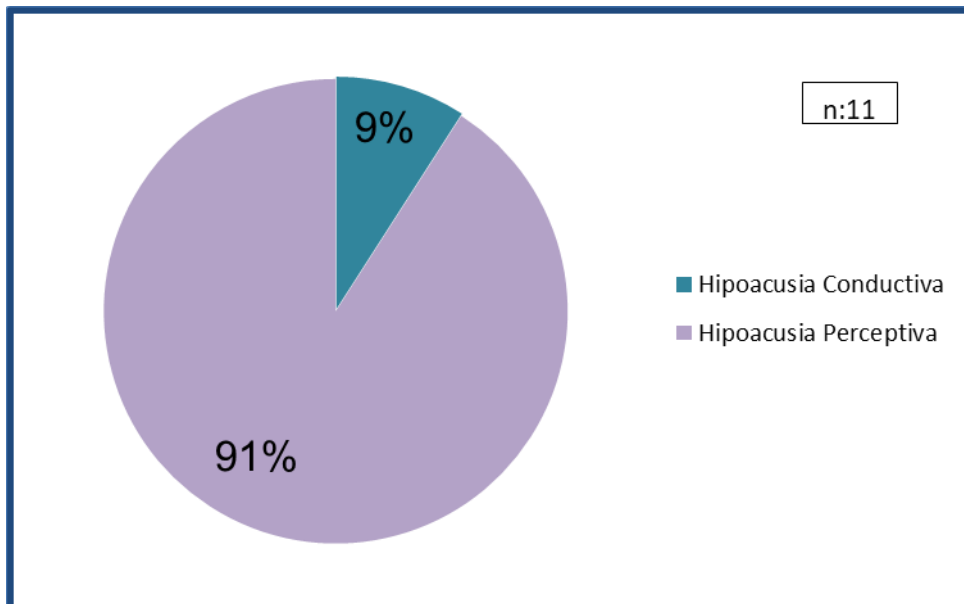


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

En la muestra se observa un alto porcentaje de hipoacusias presentes en ambos oídos de tipo perceptivas y un solo paciente con hipoacusia unilateral de tipo conductiva. Las personas que padecen acúfenos también suelen presentar pérdida de audición, aunque en ocasiones no se descubre con una audiometría convencional. El paciente no refiere que oye mal, pero se queja de sus acúfenos y, muchas veces, de que no entiende bien cuando le hablan, sobre todo varias personas a la vez, o en sitios con ruido ambiente. El tipo de hipoacusia puede ser bilateral, cuando ambos oídos padecen de pérdida auditiva o hipoacusia unilateral, cuando se ve afectado un solo oído.

Hay personas que padecen pérdida de audición y no se quejan de acúfenos. Pero que se asocien ambos síntomas también es frecuente. Los pacientes cuentan que no oyen bien, y que tienen ruidos en los oídos. Además, se suele asociar con mala comprensión del lenguaje.

Grafico 4 Tipo de hipoacusia



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

A continuación, se presenta una tabla que permite analizar las características de cada uno de los pacientes sujetos a análisis.

Tabla nº 1: Ocupación de los pacientes y tipo de hipoacusia.

Paciente	Edad	Sexo	Ocupación	Tipo de Hipoacusia
P1	49	M	Empleado	neurosensorial bilateral
P2	85	M	Jubilado	neurosensorial bilateral
P3	61	F	Jubilada	neurosensorial bilateral
P4	61	F	Jubilada	neurosensorial bilateral
P5	49	F	Psicóloga	OD.neurosensorial. OI anacusia
P6	52	F	Secretaria	neurosensorial bilateral
P7	71	F	Jubilada	neurosensorial bilateral
P8	41	F	docente	Hip.Conductiva en OD
P9	60	F	Prof.de música	neurosensorial bilateral
P10	85	M	Jubilado	neurosensorial bilateral
P11	56	F	Martillera pública	neurosensorial bilateral

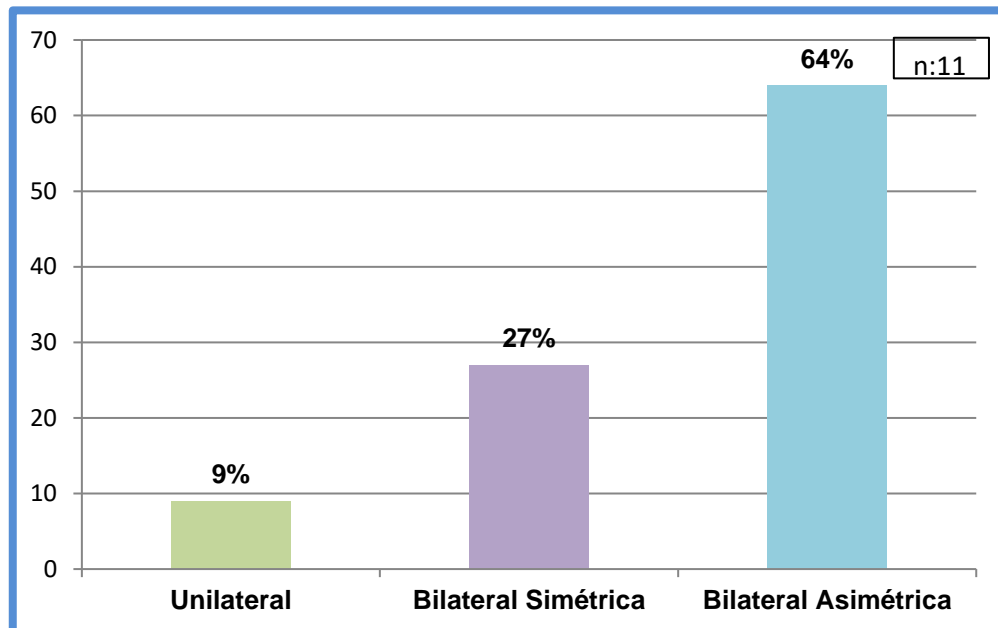
Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

Con respecto a la ocupación, el porcentaje más alto corresponde a jubilados representando el 54.50% del total de la muestra, mientras que el 45.50% se divide en Docente, Psicólogo, Profesor de Música, Martillero Público y empleado. El 91% padece hipoacusia bilateral y un 9% unilateral.

En la muestra se observa un 64% de pacientes que padecen hipoacusia bilateral asimétrica, un 27% hipoacusia bilateral simétrica y solo un paciente presenta hipoacusia unilateral. Dentro de las hipoacusias bilaterales simétrica se encuentra, pérdida auditiva moderada alcanzando un 27.30%, le sigue hipoacusia leve, hipoacusia severa con el mismo porcentaje 18.20%, mientras que las hipoacusias bilaterales asimétricas alcanzan 27.30% divididas en hipoacusia leve en oído derecho e hipoacusia moderada en oído izquierdo, hipoacusia leve en oído derecho e hipoacusia profunda en oído izquierdo. Y un solo caso de hipoacusia unilateral moderada 9%. Conocer cuál es su grado de pérdida auditiva es fundamental para encontrar el tratamiento más adecuado.

Un paciente con pérdida auditiva leve puede oír a las personas hablar, pero tiene dificultades para oír los sonidos suaves, como los susurros o las consonantes que aparecen al final de ciertas palabras. Una pérdida auditiva moderada puede oír a las personas que hablan a un nivel normal, pero tiene dificultades para comprender lo que dicen. Sin embargo, una pérdida auditiva grave o profunda va a presentar serias dificultades para oír lo que hablan las personas en un tono de voz normal e incluso en un tono alto de voz.

Gráfico 5 Tipo de hipoacusia

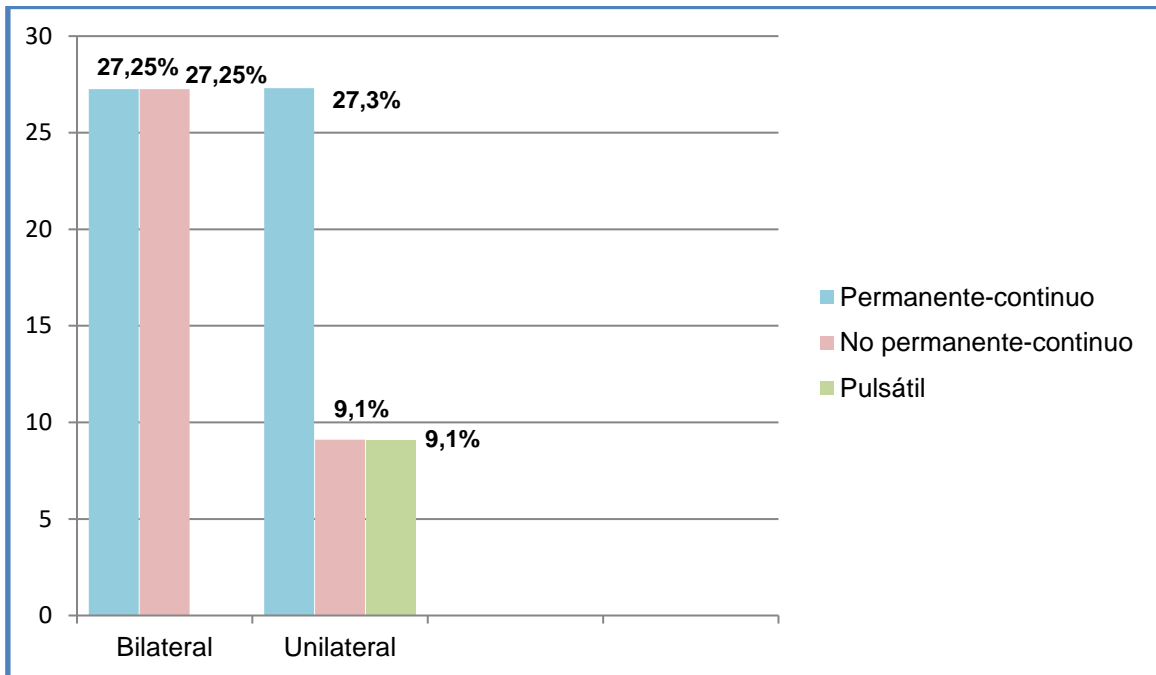


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

En cuanto a la lateralidad se observa un 54.50% de acúfenos bilaterales y un 45.50% unilaterales. Con respecto al ruido, se demostró que del total de los pacientes que presentan acúfenos bilaterales el 50% eran ruidos permanentes-continuos, el otro 50% son No permanentes-continuos, en cambio de los pacientes que presentan acúfenos unilaterales el 60% son acúfenos son permanentes-continuos, el 20% no permanentes-continuos y solo un caso presentó acúfeno permanente de tipo pulsátil. Según Olvo & Nazar (2010)⁶⁴ en la historia clínica debe clasificarse el tinnitus de acuerdo a los parámetros de lateralidad. Posteriormente se procederá a definir el síntoma, de acuerdo a si es continuo o intermitente, de instalación gradual o súbita, el tono e intensidad del sonido percibido, la asociación con otros síntomas como hipoacusia, los factores que lo exacerban o atenúan.

⁶⁴ Luego se investigará la repercusión subjetiva que tiene el tinnitus sobre el paciente, su impacto sobre la vida diaria y su comorbilidad con trastornos depresivos. Dentro de los antecedentes, se deberá indagar sobre la exposición crónica o aguda a ruidos intensos, agentes ototóxicos, traumas craneanos, cirugías otológicas e infecciones del oído

Gráfico 6 Características de los acúfenos

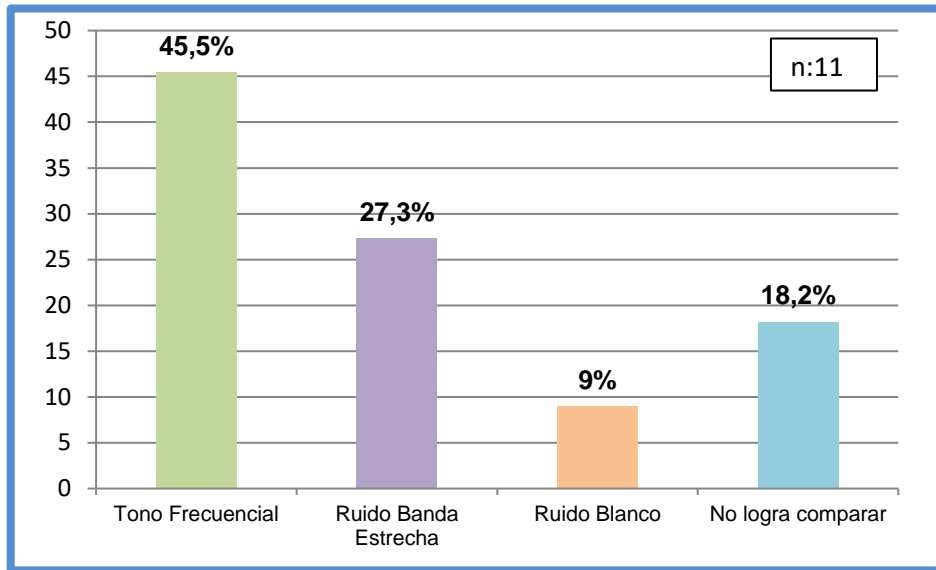


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

En el grupo de pacientes de la muestra que logra comparar el acúfeno se observa un 45.5% lo compara con un ruido tonal (con frecuencia 250 Hz el 9.1%, el 9.1% con la frecuencia 500Hz, un 18.2% con la frecuencia 8000Hz y el 9.1% con la frecuencia 12.000Hz), con Ruido Banda Estrecha logran comparar un 27.3%, con Ruido Blanco el 9% y un 18.2% no logra hacerlo con ningún tono o ruido audiométrico. Peña (2006)⁶⁵ puntualiza la importancia de incluir dentro del diagnóstico del tinnitus un estudio que incluya la confrontación de frecuencia, de intensidad y la enmascarabilidad del tinnitus. En la estadística surge un 82% que logra comparar el acúfeno con un sonido del audiómetro y un 18 % que no logra comparar el acúfeno.

⁶⁵Este estudio se denomina Acufenometría.

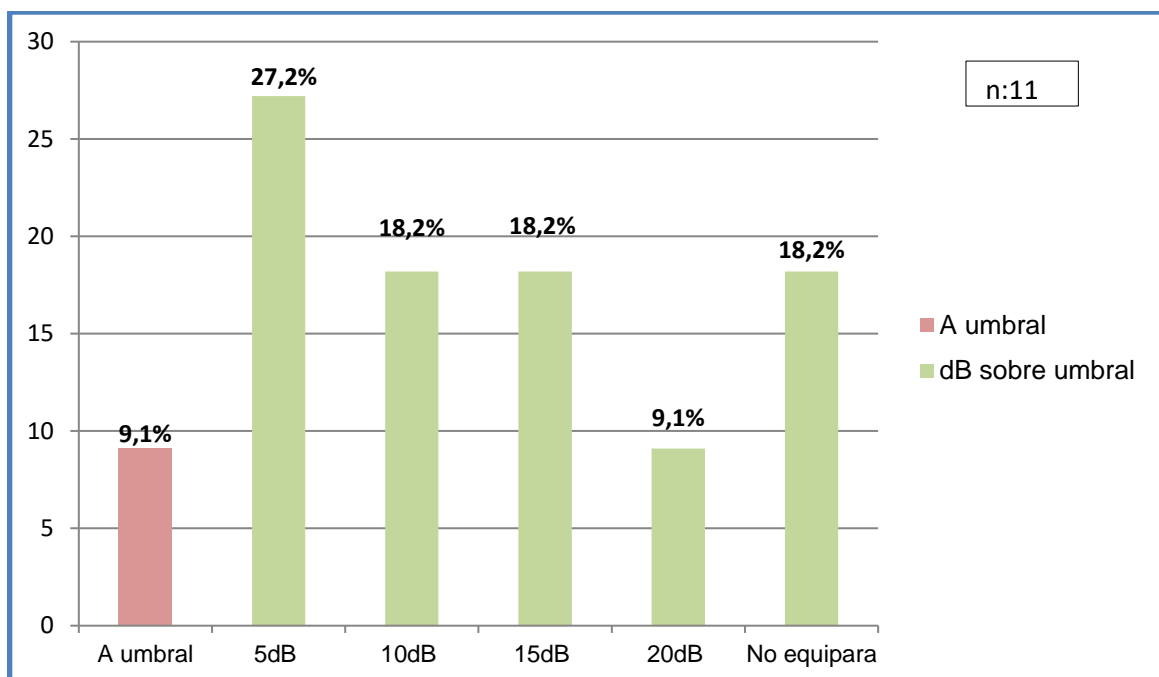
Gráfico 7 Modo de comparación del acúfeno



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Una vez identificada la frecuencia del acúfeno, se busca la intensidad a la que lo percibe habitualmente. La intensidad del acúfeno será la diferencia entre la intensidad que refiere similar a la suya y el umbral tonal obtenido para esa frecuencia; se mide en dB sobre el umbral. En la muestra se observó que la mayoría de los pacientes logran equiparar el acúfeno a una intensidad sobre umbral de 5-10dB. Dos pacientes no logran equiparar su acúfeno.

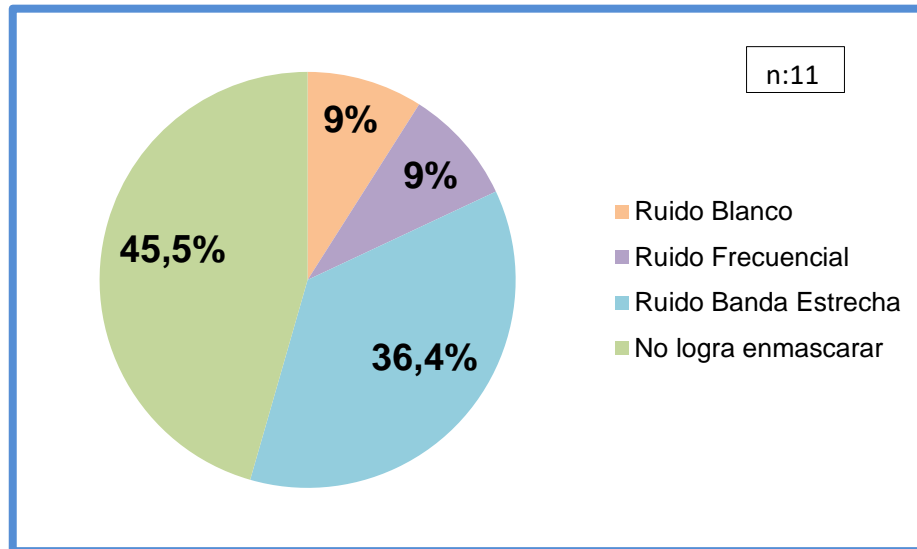
Gráfico 8 Intensidad de equiparación del acúfeno



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

De la muestra un 54.50% de pacientes, logran enmascarar o tapar el acúfeno y un 45.50% no logra tapar el tinnitus. Dentro de los que si logran enmascarar el acúfeno el 36.40% lo enmascara con ruido banda estrecha, un 9% con ruido blanco y un 9% con frecuencia 500Hz.

Gráfico 9 Enmascarabilidad del acúfeno



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

A continuación, en el cuadro 2 se identifican las características del acufeno

Tabla nº 2: Características de los acúfenos en pacientes con hipoacusia bilateral

Paciente	Grado de hipoacusia	Acúfeno			
		Oído	Características	Compara y equipara	Enmascara
P1	OD leve/ OI moderada	O/I	permanente-continuo	fr.250hz a 85dB	RBL a 65dB
P2	Moderada A/O	A/O	permanente-continuo	RBE Fr. 8000hz a 75dB	RBE Fr.8000 a 80 dB
P3	Moderada A/O	A/O	no permanente-continuo	RBE Fr 250 a 45 dB	RBE Fr 250hz a 50dB
P4	leve A/O	A/O	no permanente-continuo	Fr.8000hz a 20 dB	RBL a 20 dB
P5	OD.leve / OI anacusia	OD	permanente-continuo	no se logra comparar	No se logra Enmascarar
P6	Leve A/O	Centro	permanente-continuo	Fr. 12000 a 65 dB	No se logra Enmascarar
P7	Moderada A/O	O/I	No permanente-continuo	RBE Fr.500 Hz a 40 dB	RBE Fr.500hz a 45dB
P8	OD Leve/OI Moderada	O/I	permanente-pulsátil	no se logra comparar	No se logra Enmascarar
P9	Moderada severa A/O	Centro	permanente-continuo	RBLCO a 50 dB	No se logra Enmascarar
P10	Moderada severa A/O	A/O	no permanente-continuo	Fr. 8000hz a 90 dB	No se logra Enmascarar

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Se observa que en pacientes que presentan hipoacusia bilateral. La localización del acúfeno es variable. El 40% lo padecen en un solo oído, un 40% lo establecen en ambos oídos y un 20% lo sitúa en el centro de la cabeza.

Tabla nº3: Características de los acúfenos en pacientes con hipoacusia unilateral

Paciente	Grado de hipoacusia	Acúfeno			
		Oído	Características	Compara y equipara	Enmascara
P1	OD leve	O/D	permanente-continuo	Fr. 500 a 50 dB	Fr 500hz a 55 dB

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

Se detallan a continuación las respuestas obtenidas en la entrevista personal:

Pac.Nº1 / 49 años/ Empleado

1. ¿Cómo apareció el acúfeno?

En forma repentina.

2. ¿En qué lugar de la cabeza lo siente?

En el lateral izquierdo.

3. ¿Cuál es el grado de molestia?

Moderada.

4. ¿Siente molestia cuando está en ambientes ruidosos o le hablan en determinado tono?

Molesto.

5. ¿Puede identificar algún factor o evento con la aparición del acúfeno?

Presente en todo momento

6. ¿Describa cómo afecta en su vida la presencia de acúfenos?

Me molesta escuchar todo el tiempo un sonido en el oído.

7. ¿Cómo se siente al momento de realizar alguna tarea que requiere concentración?

Me cuesta, es difícil es como tener un motor en el oído.

8. ¿Cuál es su reacción frente a la presencia del acúfeno?

Me pone muy nervioso porque no me deja conciliar el sueño.

9. ¿Qué impacto tiene el acúfeno en su vida social?

Me cuesta cuando hay mucha gente que se me mezclan los sonidos y hay personas que no les entiendo.

10. ¿Qué cambios en la conducta ha notado desde la aparición del zumbido?

Me pongo algo nervioso durante el trabajo.

11. ¿Cómo interfiere en su vida laboral la presencia de acúfenos?

Me afecta porque estoy todo el tiempo preguntando qué qué.

12. ¿El uso de audífonos contribuiría de alguna forma en el tratamiento del acúfeno?

Creo que sí.

13. ¿Desde que usa el/ los audífonos notó cambios en la percepción del acúfeno?

No usa audífono.

14. ¿Qué cambios notó en la percepción del acúfeno desde que usa el o los audífonos?

No usa audífono.

Paciente de sexo masculino de 49 años de edad al momento de realizar el estudio audiológico. Profesión empleado de comercio. Es derivado por el médico otorrinolaringólogo a un centro fonoaudiológico en Marzo de 2018 para realizar audiometría tonal, logaudiometría y acufenometría. Según el resultado de los estudios presenta hipoacusia perceptiva en oído derecho leve y en oído izquierdo moderada, acúfeno permanente y continuo en oído izquierdo que compara con frecuencia 250 hz a 85 dB de intensidad y es enmascarado con ruido blanco a 65 dB de intensidad. El acúfeno se manifestó de manera repentina. No es usuario de audífonos.

PNº2 / 85 años/ jubilado

1. ¿Cómo apareció el acúfeno?
No recuerdo.
2. ¿En qué lugar de la cabeza lo siente?
En ambos oídos simétricos.
3. ¿Cuál es el grado de molestia?
Moderada.
4. ¿Siente molestia cuando está en ambientes ruidosos o le hablan en determinado tono?

Nada molesto.
5. ¿Puede identificar algún factor o evento con la aparición del acúfeno?
Aparece a la noche cuando estoy en silencio.
6. ¿Describa cómo afecta en su vida la presencia de acúfenos?
Solo me afecta a la noche cuando me quedo en silencio, pero puedo dormir bien.
7. ¿Cómo se siente al momento de realizar alguna tarea que requiere concentración?
No me afecta para nada.
8. ¿Cuál es su reacción frente a la presencia del acúfeno?
A la noche cuando aparece trato de poner la radio para no escucharlo y me duermo.
9. ¿Qué impacto tiene el acúfeno en su vida social?
A mí no me molesta, pero en mi casa me dicen que no escucho bien por eso vengo a que me controlen el audífono.
10. ¿Qué cambios en la conducta ha notado desde la aparición del zumbido?
Por ahora ninguna.
11. ¿Cómo interfiere en su vida laboral la presencia de acúfenos?
Estoy en casa, soy jubilado.
12. ¿El uso de audífonos contribuiría de alguna forma en el tratamiento del acúfeno?
Si.
13. ¿Desde que usa el/ los audífonos notó cambios en la percepción del acúfeno?
Si durante el día no siento el zumbido, a la noche cuando me saco el audífono empieza a sonar un ruido.
14. ¿Qué cambios notó en la percepción del acúfeno desde que usa el o los audífonos?
Antes era más fuerte.

Paciente de sexo masculino de 85 años de edad al momento de realizar el estudio audiológico. Profesión jubilado. Es derivado por el médico otorrinolaringólogo a un centro fonoaudiológico en Abril de 2018 para realizar audiometría tonal, logaudiometría y acufenometría. Según el resultado de los estudios presenta hipoacusia perceptiva moderada bilateral, acúfeno permanente y continuo en ambos oídos que compara con Ruido Banda Estrecha Fr. 8000 hz a 75 dB de intensidad y es enmascarado con ruido banda estrecha a 80 dB de intensidad. Es usuario de audífono en ambos oídos.

PN³ / 61 años/ Jubilada

1. ¿Cómo apareció el acúfeno?
En forma gradual.
2. ¿En qué lugar de la cabeza lo siente?
En ambos oídos simétricos.
3. ¿Cuál es el grado de molestia?
Severa.
4. ¿Siente molestia cuando está en ambientes ruidosos o le hablan en determinado tono?
Relativamente molesto.
5. ¿Puede identificar algún factor o evento con la aparición del acúfeno?
Aparece a la noche cuando estoy en silencio.
6. ¿Describe cómo afecta en su vida la presencia de acúfenos?
Hay días que no lo escucho, pero cuando aparece es molesto más de un oído que del otro, no sé porque del oído derecho es más fuerte.
7. ¿Cómo se siente al momento de realizar alguna tarea que requiere concentración?
Cuando está presente el zumbido no puedo concentrarme.
8. ¿Cuál es su reacción frente a la presencia del acúfeno?
Me siento de mal humor, me pone mal.
9. ¿Qué impacto tiene el acúfeno en su vida social?
Me afecta más cuando vienen mis nietos y aparece el zumbido, por momentos no les entiendo, y me dicen abuela no escuchás qué te digo, eso me pone mal.
10. ¿Qué cambios en la conducta ha notado desde la aparición del zumbido?
Por momentos me pone de mal humor y me enoja.
11. ¿Cómo interfiere en su vida laboral la presencia de acúfenos?
Soy jubilada, empecé taller de yoga para relajarme y me hace bien.
12. ¿El uso de audífonos contribuiría de alguna forma en el tratamiento del acúfeno?
Uso audífonos, algo mejoró, pero sigo sintiéndolo.
13. ¿Desde que usa el/ los audífonos notó cambios en la percepción del acúfeno?
Sí.
14. ¿Qué cambios notó en la percepción del acúfeno desde que usa el o los audífonos?
Antes eran más fuertes.

Paciente de sexo femenino de 61 años de edad al momento de realizar el estudio audiológico. Profesión jubilada. Es derivada por el médico otorrinolaringólogo en Mayo de 2018 para realizar audiometría tonal, logaudiometría y acufenometría. Según el resultado de los estudios presenta hipoacusia perceptiva moderada bilateral, acúfeno no permanente y continuo en ambos oídos, pero con predominio en oído derecho que compara con Ruido Banda Estrecha Fr 250 hz a 45 dB de intensidad y es enmascarado con ruido banda estrecha

a 50 dB de intensidad. El acúfeno se manifestó de manera gradual. Es usuaria de audífono con enmascarador de acúfenos en ambos oídos.

P Nº 4 / 61 años / jubilada

1. ¿Cómo apareció el acúfeno?
En forma repentina.
2. ¿En qué lugar de la cabeza lo siente?
En ambos oídos simétricos.
3. ¿Cuál es el grado de molestia?
Moderada.
4. ¿Siente molestia cuando está en ambientes ruidosos o le hablan en determinado tono?
Nada molesto.
5. ¿Puede identificar algún factor o evento con la aparición del acúfeno?
Aparece a la noche cuando estoy en silencio.
6. ¿Describa cómo afecta en su vida la presencia de acúfenos?
Como no está todo el tiempo no me afecta mucho.
7. ¿Cómo se siente al momento de realizar alguna tarea que requiere concentración?
No me afecta.
8. ¿Cuál es su reacción frente a la presencia del acúfeno?
Trato de no prestarle atención.
9. ¿Qué impacto tiene el acúfeno en su vida social?
Solo cuando estamos en familia y a veces aparece el zumbido, un ruido finito en los oídos y me molesta.
10. ¿Qué cambios en la conducta ha notado desde la aparición del zumbido?
Ninguna.
11. ¿Cómo interfiere en su vida laboral la presencia de acúfenos?
Soy jubilada, pero hago talleres, voy a la iglesia y hay momentos que me molesta escuchar ese pitido en el oído.
12. ¿El uso de audífonos contribuiría de alguna forma en el tratamiento del acúfeno?
No sé nada de audífonos.
13. ¿Desde que usa el/ los audífonos notó cambios en la percepción del acúfeno?
No usa audífonos.
14. ¿Qué cambios notó en la percepción del acúfeno desde que usa el o los audífonos?
No usa audífono.

Paciente de sexo femenino de 61 años de edad al momento de realizar el estudio audiológico. Profesión jubilada. Es derivada por el médico otorrinolaringólogo a un centro fonoaudiológico en Junio de 2018 para realizar audiometría tonal, logaudiometría y acufenometría. Según el resultado de los estudios presenta hipoacusia perceptiva leve

bilateral, acúfeno no permanente y continuo en ambos oídos, que compara con frecuencia 8000 hz a 20 dB de intensidad y es enmascarado con ruido banda estrecha a 20 dB de intensidad. El acúfeno se manifestó de manera repentina. No es usuaria de audífono.

P N°5 / 49 años/ Psicóloga

1. ¿Cómo apareció el acúfeno?
En forma gradual.
2. ¿En qué lugar de la cabeza lo siente?
En el centro.
3. ¿Cuál es el grado de molestia?
Severa.
4. ¿Siente molestia cuando está en ambientes ruidosos o le hablan en determinado tono?
Sumamente molesto.
5. ¿Puede identificar algún factor o evento con la aparición del acúfeno?
Ninguna opción anterior.
6. ¿Describa cómo afecta en su vida la presencia de acúfenos?
Me pone muy mal.
7. ¿Cómo se siente al momento de realizar alguna tarea que requiere concentración?
Sumamente afectada, no puedo concentrarme. Si no fuera por el uso de los audífonos no sé cómo haría.
8. ¿Cuál es su reacción frente a la presencia del acúfeno?
Me frustra la situación de sentir un sonido todo el tiempo en la cabeza.
9. ¿Qué impacto tiene el acúfeno en su vida social?
Estoy notando que ya no quiero asistir a ciertos lugares porque sé que me voy a sentir mal.
10. ¿Qué cambios en la conducta ha notado desde la aparición del zumbido?
Me genera inseguridad, porque siento que hay palabras que no escucho bien por el sonido en la cabeza, sumada a la falta de audición en mi oído izquierdo.
11. ¿Cómo interfiere en su vida laboral la presencia de acúfenos?
En mi trabajo me cuesta mucho entender a mis pacientes, por eso uso audífonos desde hace un tiempo.
12. ¿El uso de audífonos contribuiría de alguna forma en el tratamiento del acúfeno?
Sí, claro.
13. ¿Desde que usa el/ los audífonos notó cambios en la percepción del acúfeno?
Si, el sonido me llega de los dos oídos y escucho cuando me hablan de ambos oídos.
14. ¿Qué cambios notó en la percepción del acúfeno desde que usa el o los audífonos?
Me siento más segura, los audífonos me ayudaron muchísimo en mi problema.

Paciente de sexo femenino de 49 años de edad al momento de realizar el estudio audiológico. Profesión Psicóloga. Es derivada por el médico otorrinolaringólogo a un centro fonoaudiológico en Julio de 2018 para realizar audiometría tonal, logaudiometría y acufenometría. Según el resultado de los estudios presenta hipoacusia perceptiva leve en oído derecho y cofosis en oído izquierdo, acúfeno permanente y continuo en oído derecho que no logra comparar con ningún tono audiométrico. El acúfeno se manifestó de manera gradual. Es usuaria de audífono y sistema cross en oído izquierdo.

P Nº 6/ 52 años/ Secretaria

1. ¿Cómo apareció el acúfeno?
En forma gradual.
2. ¿En qué lugar de la cabeza lo siente?
En el centro.
3. ¿Cuál es el grado de molestia?
Severa.
4. ¿Siente molestia cuando está en ambientes ruidosos o le hablan en determinado tono?
Sumamente molesto.
5. ¿Puede identificar algún factor o evento con la aparición del acúfeno?
Ninguna opción anterior.
6. ¿Describa cómo afecta en su vida la presencia de acúfenos?
Afecta sobre todo en mi trabajo, cuando hablo por teléfono es imposible entender lo que me dicen.
7. ¿Cómo se siente al momento de realizar alguna tarea que requiere concentración?
A veces afecta.
8. ¿Cuál es su reacción frente a la presencia del acúfeno?
Me pone muy nerviosa.
9. ¿Qué impacto tiene el acúfeno en su vida social?
En mi vida social no me afecta tanto, pero sí en mi trabajo.
10. ¿Qué cambios en la conducta ha notado desde la aparición del zumbido?
Quizá estoy más irritable.
11. ¿Cómo interfiere en su vida laboral la presencia de acúfenos?
Me afecta para oír el teléfono, me cuesta escuchar teniendo un ruido finito de fondo en los oídos.
12. ¿El uso de audífonos contribuiría de alguna forma en el tratamiento del acúfeno?
No lo sé.
13. ¿Desde que usa el/ los audífonos notó cambios en la percepción del acúfeno?
No usa audífonos.
14. ¿Qué cambios notó en la percepción del acúfeno desde que usa el o los audífonos?
No usa audífonos.

Paciente de sexo femenino de 52 años de edad al momento de realizar el estudio audiológico. Profesión secretaria. Es derivada por el médico otorrinolaringólogo a un centro fonaudiológico en Agosto de 2018 para realizar audiometría tonal, logaudiometría y acufenometría. Según el resultado de los estudios presenta hipoacusia perceptiva leve en ambos oídos, acúfeno permanente y continuo en ambos oídos, que compara con frecuencia 12000 hz a 65 dB de intensidad y no logra enmascararlo. El acúfeno se manifestó de manera gradual. No es usuaria de audífono.

P N°7/ 71 Años/jubilada

1. ¿Cómo apareció el acúfeno?
No recuerdo.
2. ¿En qué lugar de la cabeza lo siente?
En el lateral izquierdo.
3. ¿Cuál es el grado de molestia?
Moderada.
4. ¿Siente molestia cuando está en ambientes ruidosos o le hablan en determinado tono?
Relativamente molesto.
5. ¿Puede identificar algún factor o evento con la aparición del acúfeno?
Ninguna opción anterior.
6. ¿Describa cómo afecta en su vida la presencia de acúfenos?
Me molesta cuando me hablan y esta ese sonido en mi oído izquierdo.
7. ¿Cómo se siente al momento de realizar alguna tarea que requiere concentración?
Trato de no prestarle atención al zumbido.
8. ¿Cuál es su reacción frente a la presencia del acúfeno?
Ignorarlo.
9. ¿Qué impacto tiene el acúfeno en su vida social?
No quiero que interfiera, trato de no prestarle atención.
10. ¿Qué cambios en la conducta ha notado desde la aparición del zumbido?
Ninguna.
11. ¿Cómo interfiere en su vida laboral la presencia de acúfenos?
Soy jubilada, y estoy en casa.
12. ¿El uso de audífonos contribuiría de alguna forma en el tratamiento del acúfeno?
Uso audífono, y me parece que sí.
13. ¿Desde que usa el/ los audífonos notó cambios en la percepción del acúfeno?
Nunca le presté demasiada atención, pero con los audífonos me siento mejor.
14. ¿Qué cambios notó en la percepción del acúfeno desde que usa el o los audífonos?
Me ayuda a escuchar mejor y el zumbido lo siento más suave.

Paciente de sexo femenino de 71 años de edad al momento de realizar el estudio audiológico. Profesión jubilada. Es derivada por el médico otorrinolaringólogo a un centro fonaudiológico en Septiembre de 2018 para realizar audiometría tonal, logaudiometría y acufenometría. Según el resultado de los estudios presenta hipoacusia perceptiva moderada en ambos oídos, acúfeno no permanente y continuo en oído izquierdo que compara con Ruido Banda Estrecha Fr. 500 hz a 40 dB de intensidad y es enmascarado con Ruido Banda Estrecha a 45 dB de intensidad. Es usuaria de audífono en oído izquierdo.

P N° 8/ 41 años/ Docente

1. ¿Cómo apareció el acúfeno?
En forma repentina.
2. ¿En qué lugar de la cabeza lo siente?
En el lateral derecho.
3. ¿Cuál es el grado de molestia?
Severa.
4. ¿Siente molestia cuando está en ambientes ruidosos o le hablan en determinado tono?
Molesto.
5. ¿Puede identificar algún factor o evento con la aparición del acúfeno?
Ninguna opción anterior.
6. ¿Describa cómo afecta en su vida la presencia de acúfenos?
Me pone muy mal, me agota.
7. ¿Cómo se siente al momento de realizar alguna tarea que requiere concentración?
Muy nervioso.
8. ¿Cuál es su reacción frente a la presencia del acúfeno?
Mal humor.
9. ¿Qué impacto tiene el acúfeno en su vida social?
Siento que ya no quiero ir a los lugares que hay mucho ruido porque me siento peor.
10. ¿Qué cambios en la conducta ha notado desde la aparición del zumbido?
Aislamiento.
11. ¿Cómo interfiere en su vida laboral la presencia de acúfenos?
Afecta la comunicación con mis alumnos, le tengo que decir que me hablen claro porque a veces el zumbido se mezcla con las voces.
12. ¿El uso de audífonos contribuiría de alguna forma en el tratamiento del acúfeno?
La doctora me habló de un enmascarador de zumbidos y yo leí algo, parece que ayuda.
13. ¿Desde que usa el/ los audífonos notó cambios en la percepción del acúfeno?
No uso audífonos.
14. ¿Qué cambios notó en la percepción del acúfeno desde que usa el o los audífonos?
No uso audífonos.

Paciente de sexo masculino de 41 años de edad al momento de realizar el estudio audiológico. Profesión Docente. Es derivado por el médico otorrinolaringólogo a un centro fonoaudiológico en Octubre de 2018 para realizar audiometría tonal, logaudiometría y acufenometría. Según el resultado de los estudios presenta hipoacusia conductiva en oído derecho, acúfeno permanente y continuo en oído derecho que compara con frecuencia 500 hz a 50 dB de intensidad y es enmascarado con ruido banda estrecha a 55 dB de intensidad. El acúfeno se manifestó de manera repentina. No es usuario de audífono.

P N° 9/ 60 años/ Profesora de música

1. ¿Cómo apareció el acúfeno?
En forma repentina.
2. ¿En qué lugar de la cabeza lo siente?
En el lateral izquierdo.
3. ¿Cuál es el grado de molestia?
Severa.
4. ¿Siente molestia cuando está en ambientes ruidosos o le hablan en determinado tono?
Sumamente molesto.
5. ¿Puede identificar algún factor o evento con la aparición del acúfeno?
Ninguna opción anterior.
6. ¿Describa cómo afecta en su vida la presencia de acúfenos?
Me pone sumamente nerviosa, me agarra un ataque cuando aparece, es como un pulso.
7. ¿Cómo se siente al momento de realizar alguna tarea que requiere concentración?
Me cuesta me distrae.
8. ¿Cuál es su reacción frente a la presencia del acúfeno?
Malísima me pone muy nerviosa.
9. ¿Qué impacto tiene el acúfeno en su vida social?
Y me afecta porque en especial en los restaurantes que ponen la música de fondo, más el murmullo de las otras mesas, a veces no escucho al que tengo al lado.
10. ¿Qué cambios en la conducta ha notado desde la aparición del zumbido?
Estoy mucho más nerviosa.
11. ¿Cómo interfiere en su vida laboral la presencia de acúfenos?
Me cuesta escuchar ciertas notas de los instrumentos y eso es fundamental.
12. ¿El uso de audífonos contribuiría de alguna forma en el tratamiento del acúfeno?
Desde que uso audífono mejoro la escucha de las voces, pero los zumbidos no.
13. ¿Desde que usa el/ los audífonos notó cambios en la percepción del acúfeno?
No.
14. ¿Qué cambios notó en la percepción del acúfeno desde que usa el o los audífonos?
Ninguna.

Paciente de sexo femenino de 60 años de edad al momento de realizar el estudio audiológico. Profesión Profesora de música. Es derivado por el médico otorrinolaringólogo a un centro fonoaudiológico en Noviembre de 2018 para realizar audiometría tonal, logaudiometría y acufenometría. Según el resultado de los estudios presenta hipoacusia perceptiva en oído derecho leve y en oído izquierdo moderada, acúfeno permanente y pulsátil en oído izquierdo que no logra comparar. El acúfeno se manifestó de manera repentina. Es usuaria de audífono en oído izquierdo.

P N° 10/ 85 años/ Jubilado

1. ¿Cómo apareció el acúfeno?
No recuerdo.
2. ¿En qué lugar de la cabeza lo siente?
En el centro.
3. ¿Cuál es el grado de molestia?
Moderada.
4. ¿Siente molestia cuando está en ambientes ruidosos o le hablan en determinado tono?
Molesto.
5. ¿Puede identificar algún factor o evento con la aparición del acúfeno?
Aparece a la noche cuando estoy en silencio.
6. ¿Describe cómo afecta en su vida la presencia de acúfenos?
No me afecta
7. ¿Cómo se siente al momento de realizar alguna tarea que requiere concentración?
No me afecta porque de día no lo escucho.
8. ¿Cuál es su reacción frente a la presencia del acúfeno?
No presto atención.
9. ¿Qué impacto tiene el acúfeno en su vida social?
Ninguna
10. ¿Qué cambios en la conducta ha notado desde la aparición del zumbido?
Ninguna
11. ¿Cómo interfiere en su vida laboral la presencia de acúfenos?
Estoy en casa todo el día.
12. ¿El uso de audífonos contribuiría de alguna forma en el tratamiento del acúfeno?
Uso audífono, de día no lo siento.
13. ¿Desde que usa el/ los audífonos notó cambios en la percepción del acúfeno?
Solo lo siento de noche.
14. ¿Qué cambios notó en la percepción del acúfeno desde que usa el o los audífonos?
Supongo que al usar el audífono no lo siento.

Paciente de sexo masculino de 85 años de edad al momento de realizar el estudio audiológico. Ocupación jubilado. Es derivado por el médico otorrinolaringólogo a un centro fonoaudiológico en Febrero de 2019 para realizar audiometría tonal, logaudiometría y acufenometría. Según el resultado de los estudios presenta hipoacusia perceptiva moderada severa en ambos oídos, acúfeno permanente y continuo en ambos oídos que equiparar con Ruido Blanco a 50 dB, pero no se logra enmascarar.

P N°11/ 56 Años/ Martillero Público

1) ¿Cómo apareció el acúfeno?

En forma gradual.

2. ¿En qué lugar de la cabeza lo siente?

En ambos oídos asimétricos.

3. ¿Cuál es el grado de molestia?

Muy severa.

4. ¿Siente molestia cuando está en ambientes ruidosos o le hablan en determinado tono?

Sumamente molesto.

5. ¿Puede identificar algún factor o evento con la aparición del acúfeno?

Ninguna opción anterior.

6. ¿Describa cómo afecta en su vida la presencia de acúfenos?

Me pone muy mal porque no logro descansar bien, y eso me afecta durante el día.

7. ¿Cómo se siente al momento de realizar alguna tarea que requiere concentración?

Molesta.

8. ¿Cuál es su reacción frente a la presencia del acúfeno?

Me angustia.

9. ¿Qué impacto tiene el acúfeno en su vida social?

No quiero asistir a reuniones porque me siento muy mal.

10. ¿Qué cambios en la conducta ha notado desde la aparición del zumbido?

Me estoy alejando de mi círculo social.

11. ¿Cómo interfiere en su vida laboral la presencia de acúfenos?

La mayoría de las veces no entiendo a mis clientes y es muy feo estar pidiendo que te repitan.

12. ¿El uso de audífonos contribuiría de alguna forma en el tratamiento del acúfeno?

Si.

13 ¿Desde que usa el/ los audífonos notó cambios en la percepción del acúfeno?

Sí, claro.

14 ¿Qué cambios notó en la percepción del acúfeno desde que usa el o los audífonos?

Disminuyó la intensidad

Paciente de sexo femenino de 56 años de edad al momento de realizar el estudio audiológico. Profesión Martillera pública. Es derivado por el médico otorrinolaringólogo a un centro fonoaudiológico en Marzo de 2019 para realizar audiometría tonal, logaudiometría y acufenometría. Según el resultado de los estudios presenta hipoacusia perceptiva moderada severa bilateral, acúfeno no permanente y continuo en ambos oídos que compara con Fr 8000hz a 90 dB de intensidad y no se logra enmascarar. El acúfeno se manifestó de manera gradual. Es usuario de audífono en ambos oídos.

A continuación, se detalla el análisis de las respuestas obtenidas a través del cuestionario:

Forma de aparición del acúfeno

P1 En forma repentina.
P2 No recuerdo.
P3 En forma gradual.
P4 En forma repentina.
P5 En forma gradual.
P6 En forma gradual.
P7 No recuerdo.
P8 En forma repentina.
P9 En forma repentina.
P10 No recuerdo.
P11 En forma gradual.

Fuente: elaboración propia en base a los datos obtenidos en la investigación.

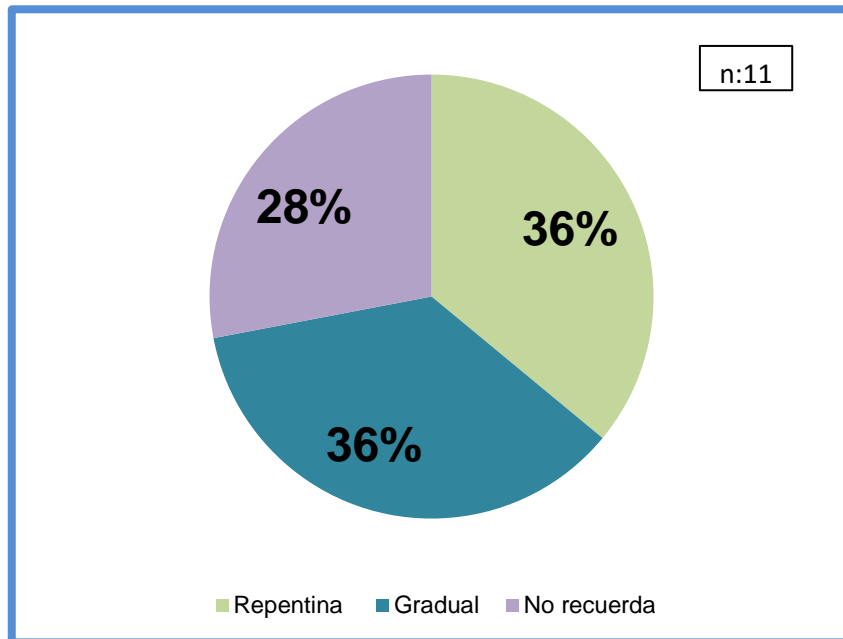
Nube nº1: Forma de aparición del acúfeno



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En la muestra se encontró que el 36% reconoce que el acúfeno apareció en forma repentina, un 36% en forma gradual y un 28% no recuerda. A las personas que presentan acúfenos se les debe interrogar sobre la ubicación, inicio gradual o súbito del tinnitus, duración, efecto en la vida diaria y síntomas asociados, incluso dificultades auditivas.

Grafico10 Forma de aparición



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

Sitio del Acúfeno

- P1 En el lateral izquierdo.
- P2 En ambos oídos simétricos.
- P3 En ambos oídos asimétricos
- P4 En ambos oídos simétricos.
- P5 En el lateral derecho.
- P6 En el centro
- P7 En el lateral izquierdo.
- P8 En el lateral derecho.
- P9 En el lateral izquierdo.
- P10 En el centro.
- P11 En ambos oídos asimétrico

Fuente: elaboración propia en base a los datos obtenidos en la investigación.

Nube nº2: Sitio del Acúfeno

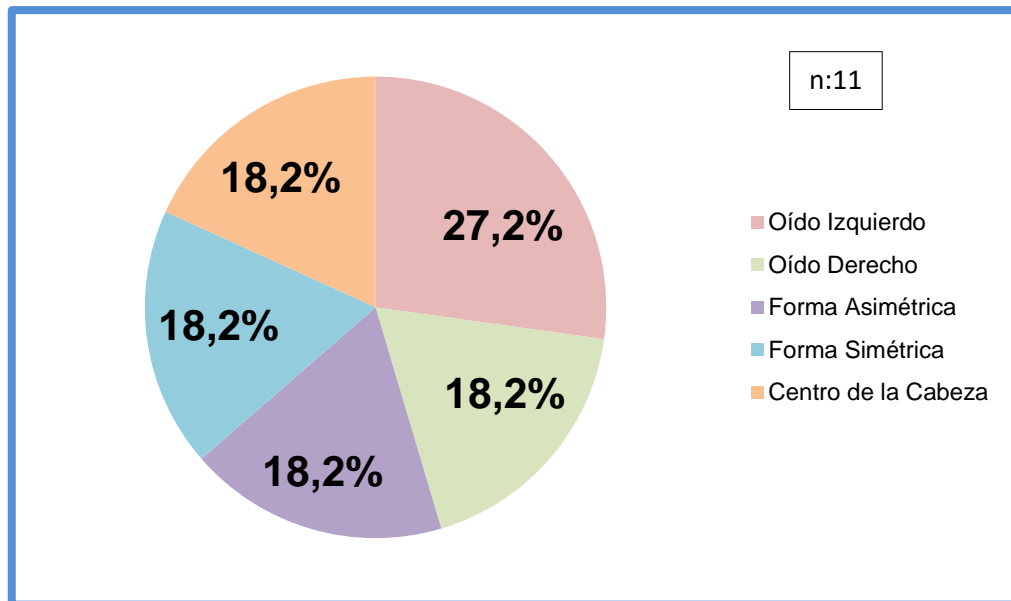


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Teniendo en cuenta la localización de los acúfenos se observó que el 18.2% lo perciben en el centro de la cabeza, el 27.2% en el oído izquierdo, el 18.2% en ambos oídos de forma asimétrico, el 18.2% en ambos oídos de forma asimétricas y el 18.2% en oído derecho. Los autores que hacen referencia al predominio entre un oído u otro, lo hallan con una frecuencia ligeramente superior en el oído izquierdo. Fowler (1965)⁶⁶ opina que el acúfeno bilateral nunca es igual en ambos oídos, en lo que hace referencia a intensidad y timbre.

⁶⁶Sin embargo, es frecuente encontrar pacientes con acúfenos exactos en ambos oídos en intensidad y/o timbre, de acuerdo a la descripción subjetiva y a los métodos de exploración.

Gráfico 11 Sitio del acúfeno



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Grado de molestia que genera el acúfeno

- P1 Moderada.
- P2 Moderada.
- P3 Severa.
- P4 Moderada.
- P5 Severa.
- P6 Severa.
- P7 Moderada.
- P8 Severa.
- P9 Severa.
- P10 Moderada.
- P11 Muy severa.

Fuente: elaboración propia en base a los datos obtenidos en la investigación

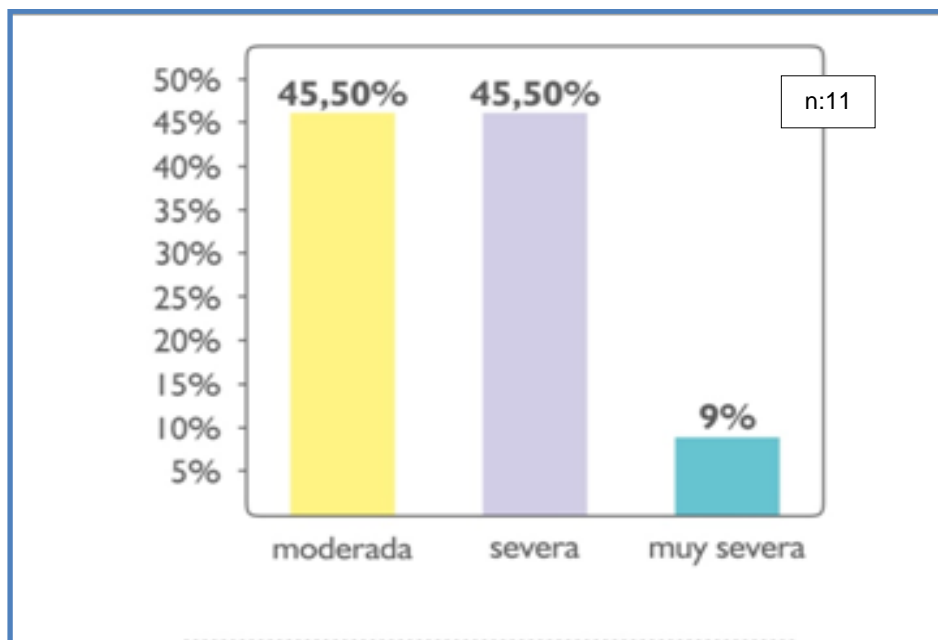
Nube n°3 Grado de molestia que genera el acúfeno



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Con respecto al grado de molestia del acúfeno, se tuvo en cuenta, la siguiente escala subjetiva: muy leve, leve, moderada, severa, muy severa. En el gráfico siguiente, se observa que el 45.50% de estos casos presentan un grado moderado de molestia, en un 45.50% la molestia es severa, y el 9% presentan reales dificultades para su vida cotidiana.

Gráfico 12 Grado de molestia



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Grado de molestia del acúfeno en ambientes ruidosos o cuando le hablan en un tono de voz elevado

- P1 Molesto.
- P2 Nada molesto.
- P3 Relativamente molesto.
- P4 Nada molesto
- P5 Sumamente molesto.
- P6 Sumamente molesto
- P7 Relativamente molesto.
- P8 Molesto.
- P9 Sumamente molesto.
- P10 Molesto.
- P11 Sumamente molesto.

Fuente: elaboración propia en base a los datos obtenidos en la investigación.

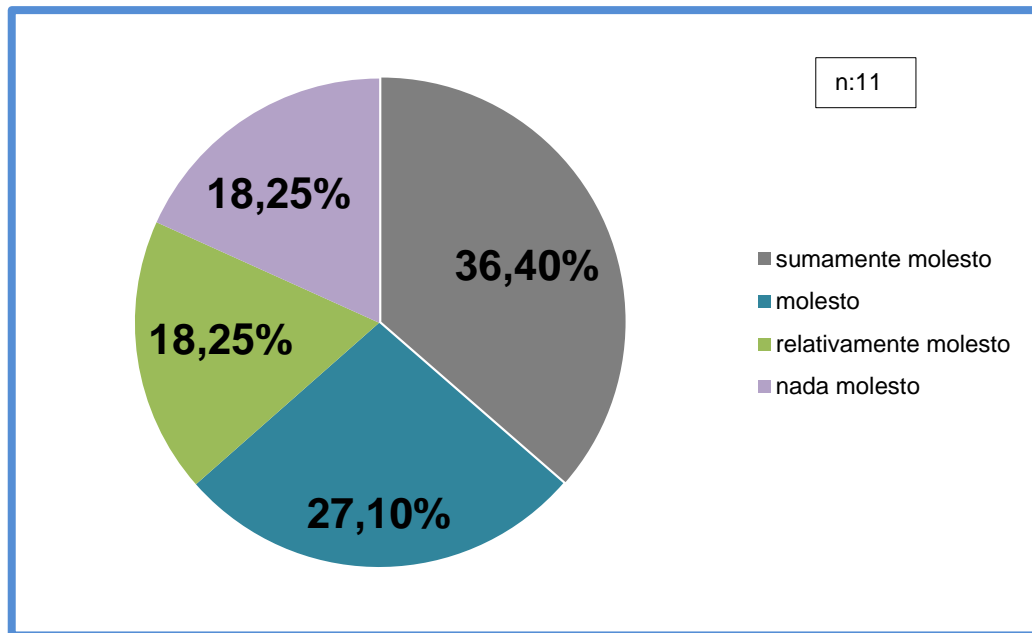
Nube n^o4 Molestia cuando le hablan en un tono de voz elevado



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

El 36.40% de los pacientes reconocen que se siente sumamente molesto en ambientes ruidosos o cuando alguien le habla a un tono de voz elevado, el 27.10% se siente molesto, el 18.25% relativamente molesto y otro 18.25% nada molesto.

Gráfico 13 Grado de molestia cuando está en ambientes ruidosos o le hablan en determinado tono de voz



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Factor o evento relacionado con la aparición del acúfeno

- P1 Presente en todo momento.
- P2 Aparece a la noche cuando estoy en silencio.
- P3 Aparece a la noche cuando estoy en silencio.
- P4 Aparece a la noche cuando estoy en silencio.
- P5 Ninguna opción anterior.
- P6 Ninguna opción anterior.
- P7 Ninguna opción anterior.
- P8 Ninguna opción anterior.
- P9 Ninguna opción anterior.
- P10 Aparece a la noche cuando estoy en silencio.
- P11 Ninguna opción anterior.

Fuente: elaboración propia en base a los datos obtenidos en la investigación

Nube nº5 Factor o evento relacionado con la aparición del acúfeno

Aparece de noche cuando estoy en silencio

Ninguna opción

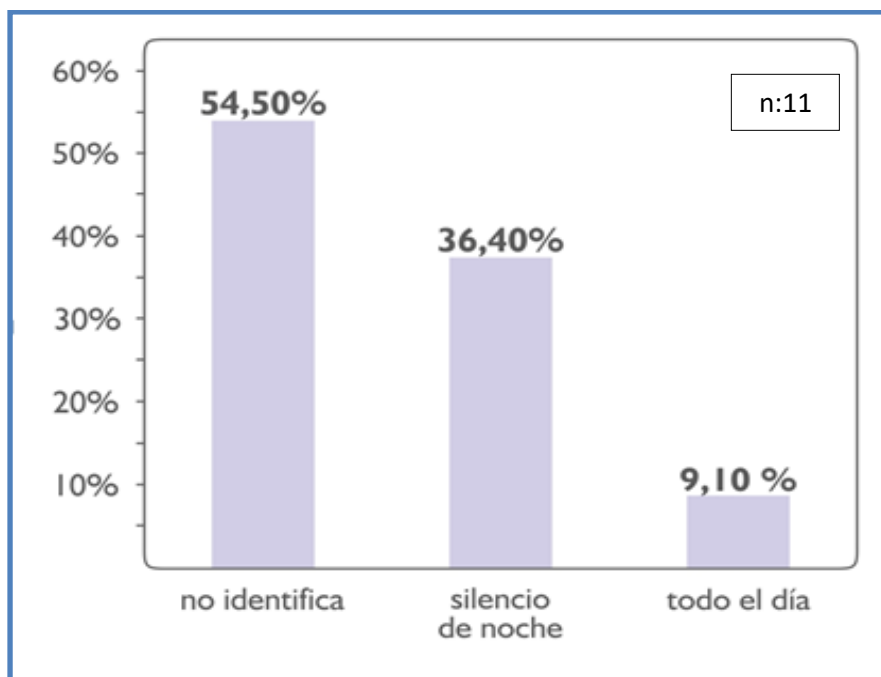
Presente en todo momento

n=11

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En la muestra un 54.50% no identifica ningún evento de relevancia en la aparición del acúfeno, mientras que un 36.40% identifica la irrupción del acúfeno en el silencio de la noche, y un 9.10% lo siente presente en todo momento.

Gráfico 14 Factor o evento relacionado con la aparición del acúfeno



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

Efectos de la presencia de acúfenos en la vida diaria

P 1 Me molesta escuchar todo el tiempo un sonido en el oído.
P2 Solo me afecta a la noche cuando me quedo en silencio, pero puedo dormir bien.
P3 Hay días que no lo escucho, pero cuando aparece es molesto más de un oído que del otro, no sé porque del oído derecho es más fuerte.
P4 Como no está todo el tiempo no me afecta mucho.
P5 Me pone muy mal.
P6 Afecta sobre todo en mi trabajo, cuando hablo por teléfono es imposible entender lo que me dicen.
P7 Me molesta cuando me hablan y siento ese zumbido en mi oído izquierdo.
P8 Me pone muy mal, me agota.
P9 Me pone sumamente nerviosa, me agarra un ataque cuando aparece, es como un pulso
P10 No me afecta.
P11 Me pone muy mal porque no logro descansar bien, y eso me afecta durante el día.

Fuente: elaboración propia en base a los datos obtenidos en la investigación.

El impacto o influencia que tiene la presencia de acúfenos sobre la salud mental de las personas ha sido motivos de numerosas investigaciones. Este síntoma afecta el estado de ánimo, las emociones y la audición, dimensiones que generan reacciones de depresión, ira, irritabilidad, ansiedad y angustia. La mayoría de los pacientes que componen la muestra manifestaron molestia, malestar, nerviosismo y dificultad para conciliar el sueño, sin embargo, una minoría no se ve afectado, probablemente se deba a que superado el impacto que genera la aparición de acúfenos, la persona desvíe su atención del sonido, busque estrategias para escapar de situaciones de silencio y encuentre la mejor manera de adaptarse a convivir con este síntoma.

Nube n° 6 Efectos de la presencia de acúfenos en la vida diaria

Me pone sumamente nerviosa, me agarra un ataque cuando aparece, es como un pulso
Afecta sobre todo en mi trabajo, cuando hablo por teléfono es imposible entender lo que me dicen.

Me pone muy mal

Me pone muy mal porque no logro descansar bien, y eso me afecta durante el día

No me afecta

me agota

Como no está todo el tiempo no me afecta mucho

Me molesta escuchar todo el tiempo un sonido en el oído

n=11

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

Sentimientos al realizar una tarea que requiere concentración

- P1 Me cuesta, es difícil es como tener un motor en el oído.
- P2 No me afecta para nada.
- P3 Cuando está presente el zumbido no puedo concentrarme.
- P4 No me afecta.
- P5 Sumamente afectada, no puedo concentrarme. Si no fuera por el uso de los audífonos no sé cómo haría.
- P6 A veces afecta.
- P7 Trato de no prestarle atención al zumbido.
- P8 Muy nervioso.
- P9 Me cuesta me distrae.
- P10 No me afecta porque de día no lo escucho.
- P11 Molesta.

Fuente: elaboración propia en base a los datos obtenidos en la investigación.

Además de los problemas emocionales que pueden ocasionar los acúfenos, muchas personas también encuentran dificultades para mantener la concentración, ya que gastan demasiada energía debido al molesto sonido de sus oídos y esto va agotando lentamente toda su energía. Se puede observar que más de la mitad de los pacientes de la muestra, manifiestan presentar dificultad para mantener la concentración en sus actividades, mientras que un porcentaje menor intenta no focalizar su atención en el acúfeno.

Nube n° 7 Sentimientos al realizar una tarea que requiere concentración

No me afecta para nada
Cuando está presente el zumbido no puedo concentrarme
No me afecta
Muy nervioso
Me cuesta me distrae
Molesta
A veces afecta
Me cuesta, es difícil es como tener un motor en el oído
No me afecta porque de día no lo escucho

n=11

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Reacción frente a la presencia del acúfeno

- P1 Me pone muy nervioso porque no me deja conciliar el sueño.
- P2 A la noche cuando aparece trato de poner la radio para no escucharlo y me duermo.
- P3 Me siento de mal humor, me pone mal.
- P4 Trato de no prestarle atención.
- P5 Me frustra la situación de sentir un sonido todo el tiempo en la cabeza.
- P6 Me pone muy nerviosa.
- P7 Ignorarlo.
- P8 Mal humor.
- P9 Malísima me pone muy nerviosa.
- P10 No presto atención.
- P11 Me angustia.

Fuente: elaboración propia en base a los datos obtenidos en la investigación

Algunas personas son capaces de ignorar el tinnitus casi todo el tiempo. Sin embargo, para otras los síntomas son muy molestos. Entonces puede comenzar un ciclo negativo en el que el tinnitus se convierte en el centro de la vida cotidiana de la persona. Las reacciones frente a los acúfenos son variadas, un alto porcentaje de los pacientes de esta muestra reaccionan con mal humor, se ponen nerviosos, les provoca angustia, generando un sentimiento de frustración, una minoría intenta ignorar el acúfeno.

Nube n° 8 reacción frente a la presencia del acúfeno



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Impacto del acúfeno en la vida social

- P1 Me cuesta cuando hay mucha gente que se me mezclan los sonidos y hay personas que no les entiendo.
- P2 A mí no me molesta, pero en mi casa me dicen que no escucho bien por eso vengo a que me controlen el audífono.
- P3 Me afecta más cuando vienen mis nietos y aparece el zumbido, por momentos no les entiendo, y me dicen abuela no escuchas qué te digo, eso me pone mal.
- P4 Solo cuando estamos en familia y a veces aparece el zumbido, un ruido finito en los oídos y me molesta.
- P5 Estoy notando que ya no quiero asistir a ciertos lugares porque sé que me voy a sentir mal.
- P6 En mi vida social no me afecta tanto, pero sí en mi trabajo.
- P7 No quiero que interfiera, trato de no prestarle atención.
- P8 Siento que ya no quiero ir a los lugares que hay mucho ruido porque me siento peor.
- P9 Y me afecta porque en especial en los restaurantes que ponen la música de fondo, más el murmullo de las otras mesas, a veces no escucho al que tengo al lado.
- P10 Ninguna.
- P11 No quiero asistir a reuniones porque me siento muy mal.

Fuente: elaboración propia en base a los datos obtenidos en la investigación

Las personas sienten que toda su vida se ve afectada por el tinnitus o acúfeno, incluida su vida social, tanto la fatiga, como la pérdida de energía, afectará finalmente a su entorno de amigos y familia. Algunas personas se vuelven muy sensibles a determinados sonidos como el habla constantemente o la música alta y, por ello, evitarán dichas situaciones sociales. Se sienten aislados fácilmente y piensan que el tinnitus es un obstáculo en su vida social. El

aislamiento como consecuencia de la dificultad para oír se repite en la mayoría de los pacientes, en una minoría los acúfenos no tienen impacto en su vida social.

Nube nº 9 Impacto de los acúfenos en la vida social

Me molesta sólo cuando aparece el zumbido
Trato de no prestarle atención
Me afecta en mi trabajo
Ninguna
Me afecta la música de fondo, el murmullo
Ya no quiero ir a los lugares que hay mucho ruido

n=11

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Cambios en la conducta desde la aparición del zumbido

- P1 Ninguna
- P2 Me pongo algo nervioso durante el trabajo.
- P3 Por ahora ninguna.
- P4 Por momentos me pone de mal humor y me enoja.
- P5 Ninguna.
- P6 Me genera inseguridad, porque siento que hay palabras que no escucho bien por el sonido en la cabeza, sumada a la falta de audición en mi oído izquierdo.
- P7 Quizá estoy más irritable.
- P8 Ninguna.
- P9 Aislamiento.
- P10 Estoy mucho más nerviosa.
- P11 Me estoy alejando de mi círculo social

Fuente: elaboración propia en base a los datos obtenidos en la investigación

Muchas personas temen que el sonido aumente con el tiempo y que nunca desaparezca. Los que sufren este síntoma se sienten incomprendidos, solos ante esta dificultad y comienzan a recluirse en sus hogares por el malestar que sienten. Este aislamiento genera la pérdida de autonomía, de la capacidad de hacer cosas y, sobre todo, se van desgastando los vínculos.

Los pacientes sienten que necesitan descubrir estrategias internas para volver a aprender cómo vivir acompañados de este sonido en los oídos que llegó para no irse.

El sentimiento suele ser de desesperación y puede manifestarse de varias maneras: agitación, estado de alerta; pensamientos obsesivos sobre este síntoma, del cual poco se habla y conducir a síntomas psicológicos, como trastornos emocionales, depresión, estrés, trastornos del estado de ánimo, irritabilidad, insomnio y signos de trastorno de estrés postraumático, terreno fértil para la presencia de los acúfenos. También dejan de hacer aquello que más les gusta porque se sienten apáticos y desmotivados.

Más de la mitad de los pacientes de la muestra sienten que su conducta ha cambiado desde que presentan acúfenos, la mayoría experimentan estados negativos como enojo, mal humor, nerviosismo, irritabilidad e inseguridad, que los lleva a aislarse con todo lo que ello conlleva. Otros no han notados cambios en su conducta.

Nube n°10 Cambios en la conducta desde la aparición del zumbido.

Quizá estoy más irritable
Me genera inseguridad
Me pongo algo nervioso durante el trabajo
Por ahora ninguna

n=11

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Efectos de los acúfenos en la vida laboral

- P1 Me afecta porque estoy todo el tiempo preguntando qué qué.
- P2 Estoy en casa, soy jubilado.
- P3 Soy jubilada, empecé taller de yoga para relajarme y me hace bien.
- P4 Soy jubilada, pero hago talleres, voy a la iglesia y hay momentos que me molesta escuchar ese pitido en el oído.
- P5 En mi trabajo me cuesta mucho entender a mis pacientes, por eso uso audífonos desde hace un tiempo.
- P6 Me afecta para oír el teléfono, me cuesta escuchar teniendo un ruido finito de fondo en los oídos.
- P7 Soy jubilada, y estoy en casa.
- P8 Afecta la comunicación con mis alumnos, le tengo que decir que me hablen claro porque a veces el zumbido se mezcla con las voces.
- P9 Me cuesta escuchar ciertas notas de los instrumentos y eso es fundamental.
- P10 Estoy en casa todo el día.
- P11 La mayoría de las veces no entiendo a mis clientes y es muy feo estar pidiendo que te repitan.

Fuente: elaboración propia en base a los datos obtenidos en la investigación

Las personas con tinnitus, piensan que el mismo influye negativamente en su trabajo. Tener tinnitus puede ser duro, pero no necesariamente tiene que convertirse en un obstáculo en el mercado laboral. Estrategias adecuadas, técnicas de tratamiento y sinceridad sobre la situación pueden ser de gran ayuda para afrontar los interminables pitidos y zumbidos de los oídos.

El acúfeno puede estar con el paciente 24 horas, los 365 días del año. Es un pitido que puede llegar a desesperar. La dificultad para oír, para concentrarse sumado al mal descanso, puede llegar a afectar la situación laboral de cada persona.

Se observa que los pacientes de la muestra que desarrollan una actividad laboral ven afectado fundamentalmente el proceso de comunicación debido a la pérdida auditiva, mientras que los pacientes jubilados desempeñan actividades de la vida diaria y recreativa sin ningún tipo de dificultad.

Nube n°11 Efectos de los acúfenos en la vida laboral

Voy a la iglesia y hay momentos que me molesta escuchar ese pitido en el oído
Me afecta porque estoy todo el tiempo preguntando qué qué
La mayoría de las veces no entiendo a mis clientes
Estoy en casa, soy jubilado
Afecta la comunicación con mis alumnos
En mi trabajo me cuesta mucho entender a mis pacientes
Me afecta para oír el teléfono, me cuesta escuchar

n=11

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Cambios en la percepción del acúfeno con el uso de audífonos

- P1 No uso audífono.
- P2 Si, durante el día no siento el zumbido, a la noche cuando me saco el audífono empieza a sonar un ruido.
- P3 Sí.
- P4 No uso audífonos.
- P5 Si, el sonido me llega de los dos oídos y escucho cuando me hablan de ambos oídos.
- P6 No uso audífonos.
- P7 Nunca le preste demasiada atención, pero con los audífonos me siento mejor.
- P8 No uso audífonos.
- P9 No.
- P10 Solo lo siento de noche.
- P11 Sí, claro.

Fuente: elaboración propia en base a los datos obtenidos en la investigación.
El tinnitus y la pérdida auditiva pueden ir de la mano. La pérdida de audición puede afectar a las señales enviadas desde el oído al cerebro. Si bien el tinnitus no causa pérdida auditiva, el sonido percibido puede distraer y dificultar la concentración en otros sonidos. Es por eso que los audífonos pueden ser una forma efectiva de tratar tanto el tinnitus como la pérdida auditiva.

Los pacientes que usan audífonos manifestaron oír los sonidos externos con mayor claridad, al mismo tiempo todos estos sonidos que aparecen desde el exterior ayudaron a ocultar o atenuar el sonido del tinnitus. También el equipamiento protésico mejora la comunicación, lo cual puede reducir los síntomas asociados con frecuencia con el tinnitus como el estrés o la ansiedad; solo un paciente manifestó no sentir diferencia.

Nube n°12 Los audífonos producen cambios en la percepción de los acúfenos

Si, el sonido me llega de los dos oídos y escucho cuando me hablan de ambos oídos
Sí, claro
Nunca le preste demasiada atención, pero con los audífonos me siento mejor
SÍ
Solo lo siento de noche
Si, durante el día no siento el zumbido, a la noche cuando me saco el audífono empieza a sonar un ruido

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

n=7

Cambios producidos en la percepción de los acúfenos por el uso de audífonos

- P1 No usa audífono.
- P2 Antes era más fuerte.
- P3 Antes eran más fuertes
- P4 No usa audífono.
- P5 Me siento más segura, los audífonos me ayudaron muchísimo en mi problema.
- P6 No usa audífonos.
- P7 Me ayuda a escuchar mejor y el zumbido lo siento más suave.
- P8 No uso audífonos.
- P9 Ninguna.
- P10 Supongo que al usar el audífono no lo siento.
- P11 Disminuyó la intensidad.

Fuente: elaboración propia en base a los datos obtenidos en la investigación

Generalmente a los pacientes que tienen tinnitus se les indica como parte del tratamiento audífono con enmascarador de acúfenos, que consiste en un aparato auditivo electrónico que genera y emite ruido de banda ancha o estrecha a un nivel bajo,

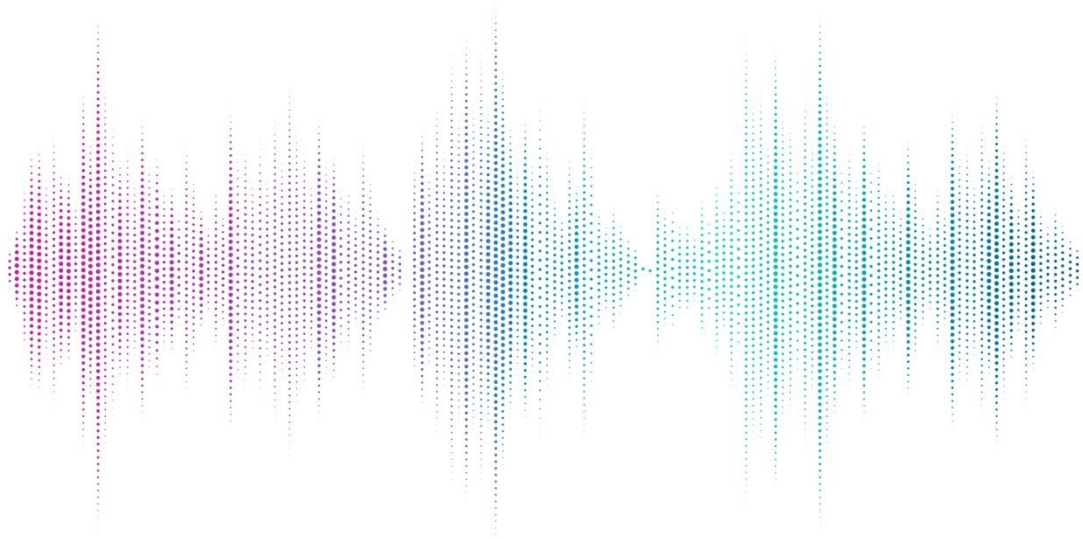
diseñado para enmascarar la presencia del tinnitus. Además, los audífonos amplifican el sonido de fondo y esto hace que el tinnitus quede en un segundo plano, logrando reducir el estrés del gran esfuerzo que hace la persona, al tratar de escuchar por encima del zumbido. La mayoría de los pacientes usuarios de audífonos notaron que disminuyó la percepción de la intensidad del acúfeno, ahora el sonido parece más suave.

Nube n°13 Cambios producidos en la percepción de los acúfenos por el uso de audífonos

Supongo que al usar el audífono no lo siento
Me siento más segura
Antes era más fuerte
Disminuyó la intensidad
Me ayuda a escuchar mejor y el zumbido lo siento más suave

n=5

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación



INTRODUCCIÓN
ACÚFENOS
HIPOACUSIA
DISEÑO METODOLÓGICO
ANÁLISIS DE DATOS
CONCLUSIÓN
BIBLIOGRAFÍA

A partir de la siguiente investigación se pudieron conocer las características de los acúfenos y el perfil auditivo de pacientes que asistieron a un centro audiológico de la ciudad de Mar del Plata.

El perfil demográfico de la muestra señala que la mayoría son mujeres, la edad con mayor incidencia de acúfenos, se centra entre los 40 a 49 años y los 60 a 69 años de edad. El total de personas presentan hipoacusia, la mayoría de tipo neurosensorial bilateral.

En cuanto a los acúfenos, la mayoría se presentan en forma bilateral siendo presentes continuos y no presentes continuos. En los acúfenos unilaterales se observó que la mayoría son de características presente continuo, no presente continuo y presente pulsátil. En cuanto al enmascaramiento solo en un pequeño porcentaje de la muestra, se logró cubrir el acúfeno con ruido blanco o ruido banda estrecha, sin embargo, en la mayoría de los casos no se logró enmascarar.

La forma de aparición de los acúfenos es gradual o repentina, aunque hay casos que no recuerdan como apareció. La localización del acúfeno es variable. La mayoría de los pacientes lo establecen en un solo oído, otros lo padecen en ambos oídos y una pequeña proporción lo sitúa en el centro de la cabeza. Respecto del grado de molestia, refieren que es moderada y severa, un grupo menor la describió como muy severa. La mayoría no logró identificar ningún evento relacionado con la aparición de acúfenos, otros lo sienten en situaciones de silencio y algunos durante todo el día.

En relación a las respuestas que se obtuvieron en preguntas abiertas, en este caso con respecto a los efectos que provoca este síntoma en la vida diaria la mayoría de las personas coinciden en que los acúfenos provocan malestar, nerviosismo y alteran el sueño. Al realizar una tarea que requiere mayor atención, lo ven como un obstáculo y afirman que es muy difícil mantener la concentración. Todas estas situaciones les generan sentimientos de angustia, mal humor, frustración, solo un porcentaje menor logra no prestarle atención. En cuanto a la vida social la mayoría siente que se aíslan cada vez más por la dificultad para oír, el malestar y la angustia. Todos coinciden que desde el inicio de este síntoma ha cambiado su conducta manifestando enojo, mal humor, irritabilidad e inseguridad. Todas las dificultades que genera en el proceso de comunicación, en el estado de ánimo y en el desempeño de distintas tareas que requieren atención, impacta negativamente en el ámbito laboral. Como tratamiento terapéutico frente a este síntoma los pacientes que fueron equipados con audífonos con enmascarador de acúfenos, manifestaron un cambio en la percepción, la mayoría coincidió en que los sienten más suave, escuchan mejor el entorno y logran mayor discriminación de la palabra.

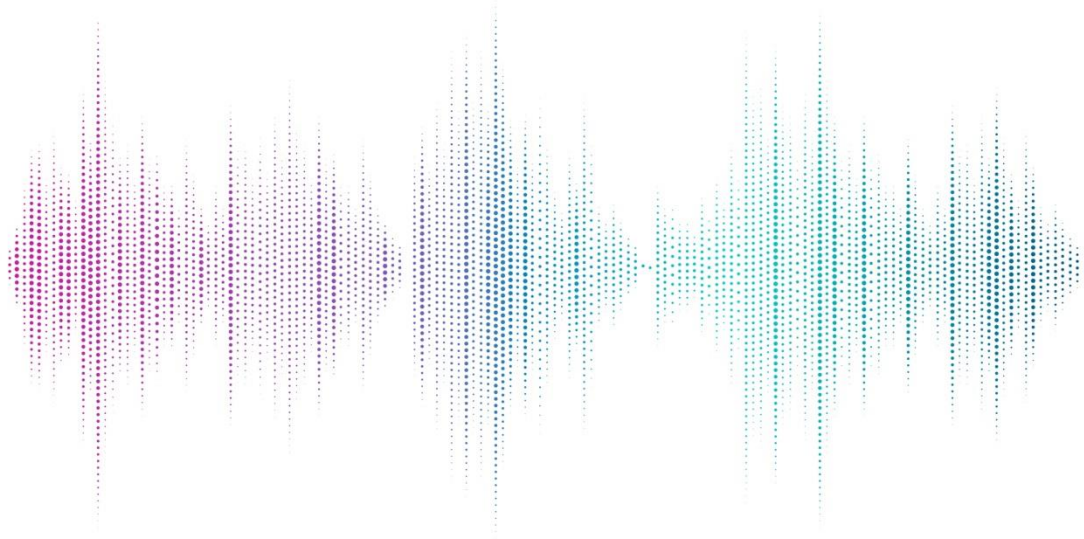
De acuerdo a esta experiencia cabe destacar que es de suma importancia generar un espacio de confianza y seguridad entre el terapeuta y el paciente para que se puedan expresar

los sentimientos que genera la presencia de acúfenos en la vida diaria tanto familiar como laboral. No se deben dar respuestas negativas drásticas o determinantes ante la presentación de este síntoma, sino todo lo contrario, realizar la batería de estudios que el médico considere necesarios, proveer de información al paciente, tener una actitud de escucha y ofrecer las alternativas terapéuticas de las que se disponen hoy en día para el tratamiento de los acúfenos. Para lograr este propósito es necesario un el equipo terapéutico especializado y capacitado.

En este estudio se observa que todos los pacientes presentaron hipoacusia, por ende sería conveniente realizar estudios audiológicos periódicos, detección temprana de problemas auditivos, prevención de posibles pérdidas auditivas, divulgación de información acerca de este síntoma que parece ser frecuente en pacientes que presentan pérdida auditiva.

En base a los datos obtenidos en este trabajo, surgen los siguientes interrogantes para futuras investigaciones:

- ◆ ¿Por qué cada vez son más las personas que presentan los acúfenos?
- ◆ ¿Cuál es el resultado de las terapias existentes en la actualidad?
- ◆ ¿Qué ocurrirá en el futuro con los niños y adolescentes que en la actualidad reciben excesiva estimulación auditiva (auriculares, música fuerte, ambientes ruidosos, etc.)?
- ◆ ¿Cuáles son las respuestas que se le dan hoy a las personas que padecen de acúfeno?



INTRODUCCIÓN
ACÚFENOS
HIPOACUSIA
DISEÑO METODOLÓGICO
ANÁLISIS DE DATOS
CONCLUSIÓN
BIBLIOGRAFÍA

Alvo, A y Nazar, R. (2010). *Aproximación inicial para el diagnóstico y manejo del paciente con tinnitus*. Recuperado de URI: <http://www.repositorio.uchile.cl/handle/2250/124190>

Diamante, V. (2004) *Otorrinolaringología y afecciones conexas*. Argentina. Ed. El Ateneo.

De Sebastián, G. (1979). *Audiología Práctica*. (3º Edición). Argentina: Panamericana.

Franz Zenker Castro y José Juan Barajas de Prat (2012) *Estudio psicométrico del acúfeno crónico. adaptación del cuestionario sobre tinnitus (tinnitusquestionnaire) a una muestra española clínica*. Barajas (España).

Gamboa C. et al. *Tinnitus: el ruido fantasma*. Elementos 110 (2018) 17-21

Manrique Rodríguez, M & Algarra, J. (2014). *Audiología. Ponencia Oficial de la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial*. Edición a cargo de CYAN, Proyectos Editoriales.

Miquel Quesada Sabaté (2018) *El zumbido de los oídos (tinnitus o acúfenos)* Girona. (España).

Morales Puebla José Manuel, Mingo Sánchez, Menéndez Colino. Oído Cap. 8 Exploración y tratamiento del paciente con acúfenos Hospital Virgen de la Salud. Toledo Libro virtual de formación en ORL

Loquens 5(2) July 2018, e055 eISSN 2386-2637. *Los acúfenos desde la perspectiva de un paciente*. <https://doi.org/10.3989/loquens.2018.055>.

López González Miguel (2010) *Acúfeno como señal de malestar*. Ponencia oficial XXIV Congreso de la Sociedad Andaluza de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial. Sevilla, Andalucía, España.

Loquens 5(2) July 2018, e051 eISSN 2386-2637 <https://doi.org/10.3989/loquens.2018.051> *Aproximación multidisciplinar al acúfeno*. <https://orcid.org/0000-0002-3406-1122>

Obando, F., Casas Monsegny, A., Gómez, O., Guzmán Mellado, A., Pérez Arana, T., Restrepo Arias, C & Zuluaga Gómez J. (2006). *Audiología Básica*. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de www.bdigital.unal.edu.co/3532/1/AudiologíaBásica-OGG.pdf

Pasik, Y., Muñoz, A., Testorelli, G & Fuentes, M (2001). *Prevalencia de acúfenos en la MAH*. Recuperado de <https://www.mah.org.ar/images/pdfs/acufenos1.pdf>.

Roitman, D., Yanco A., Sumbre S & Varela C. (2010). *Acúfenos (Tinnitus) Aspectos de su diagnóstico y tratamiento en 50 casos clínicos comentados*. Argentina: Ed. Akadia.

Ruggeri, C (1976). *Manual práctico de Otorrinolaringología*. Buenos Aires: Ed. Panamericana.

Características de los acúfenos, el perfil auditivo y la percepción que tienen sobre los mismos, personas que presentan acúfenos.

La audición permite la adquisición del lenguaje, facilita los procesos de comunicación y la relación con su entorno. En pacientes que padecen acúfenos es importante identificar sus características, si se acompaña de hipoacusia y cómo interfiere en el desarrollo social, laboral y familiar de cada paciente. La acufenometría permite medir el acúfeno en cuanto a sus características, localización, comparación, equiparación y ensordecimiento del mismo.

Objetivo

Analizar las características de los acúfenos, el perfil auditivo y la percepción que tienen sobre los mismos, personas que presentan acúfenos y concurren a un centro fonoaudiológico de la ciudad de Mar del Plata.

Material y métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo en la cual se tomó una muestra no probabilística por conveniencia de 11 pacientes. A cada uno se le aplicó una entrevista cara a cara y se evaluó el perfil auditivo a partir de una audiometría tonal y acufenometría

Resultados

En esta muestra, los acúfenos son más frecuentes en la cuarta y la sexta década de la vida y presentan mayor incidencia en el sexo femenino. La localización del acúfeno es variable. Lo comparan con un tono puro, ruido banda estrecha, ruido blanco. Aparecen de forma gradual o repentina. El sitio de percepción del acúfeno es en el oído izquierdo, causando un grado de molestia moderada severa. La mayoría coincide en que los acúfenos provocan malestar, nerviosismo, y afirma que es muy difícil mantener la concentración, generando sentimientos de angustia, mal humor y frustración, sentimientos que impactan negativamente en su vida social y laboral.

Conclusión

Es fundamental un equipo multidisciplinario que brinde al paciente las respuestas, tratamientos y alternativas terapéuticas adecuadas.

FGA. Figueroa Valeria

Tesis de licenciatura

Año 2020