



UNIVERSIDAD FASTA
DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES SANTO TOMAS DE AQUINO

Facultad de Ciencias Médicas



Patologías auditivas en guardavidas

Tesis de Licenciatura
Fonoaudióloga: Varady, Romina Alejandra
Tutora: Lic. Noemí Colacilli
Asesoramiento Metodológico: Dra. Mg. Vivian Minnaard; Lic. Mariana Gonzalez; Lic. Carla Bravo
2022

*“Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y no en el resultado.
Un esfuerzo total es una victoria completa.”*

Mahatma Gandhi (s.f.)

A mi familia por acompañarme y no permitir que me rindiera cuando todo se me hacía imposible.

A mis padres, por enseñarme que con esfuerzo y constancia se puede lograr todo lo que uno se proponga.

A mis hijos, Juan Ignacio, Gonzalo y Josefina, que entendieron desde el primer momento mi necesidad de desarrollarme profesionalmente y quienes me dieron el impulso necesario para recibirme en tiempo y forma.

A mi colega y amiga, Luciana Egia, por compartir conmigo esta hermosa carrera y enseñarme que cuando necesito ayuda solo tengo que pedirla y hacerme sentir que cuando se quiere se puede.

Este trabajo implica el cierre de una etapa que parecía interminable, pero que luego de mucho esfuerzo y apoyo, llegó a su fin.

Quiero agradecer a todas las personas que me acompañaron a lo largo de este camino, desde los profesores que me brindaron los conocimientos y herramientas necesarias para que en un futuro, sea una profesional excelente, hasta mis familiares y amigos que no solo acompañaron, sino que hicieron todo lo posible para ayudarme y que no tenga ninguna excusa para bajar los brazos cuando todo se veía tan lejano.

Los guardavidas están en contacto continuo con el agua y vientos fríos lo que provoca el estrechamiento del conducto auditivo externo dificultando la salida del agua, el cerumen, las descamaciones y posibles residuos que entren en el mismo. Esto favorece la aparición de infecciones de oído que pueden llevar, si no se trata debidamente, a la pérdida de audición.

Objetivo: Analizar la percepción sobre su propia audición y la sintomatología auditiva en los guardavidas de la ciudad de Necochea durante la temporada 2020-2021.

Materiales y métodos: Investigación descriptiva donde la muestra sujeta a estudio son 20 guardavidas de la ciudad de Necochea seleccionados en forma no probabilística por conveniencia quienes se les suministró una encuesta online, y 3 fonoaudiólogas que son entrevistadas

Resultados: La mitad de los guardavidas encuestados refiere que presenta una audición normal al finalizar su jornada laboral, mientras que la otra mitad percibe cambios en su audición tales como mareos, vértigos, mejor audición en un oído que en otro, supuración de oídos, presencia de acúfenos, otalgia, pérdida auditiva y sensación de oído tapado. Estos profesionales, en su mayoría no toman ningún tipo de medidas preventivas sobre su audición. Por su parte, las fonoaudiólogas entrevistadas, afirman que las alteraciones más frecuentes en la audición de los guardavidas son, hipoacusia, otitis y osteomas, como consecuencia de una continua exposición al agua fría.

Conclusiones: Es sumamente importante concientizar sobre los problemas en la audición que pueden presentar los guardavidas a futuro y de la importancia de la realización de los controles auditivos correspondientes, para así evitarlos.

Palabras claves: Audición- Guardavidas- Infección de oídos- Pérdida de audición.

The lifeguards are in continuous contact with water and cold winds which cause the narrowing of the external auditory canal making it difficult for water to exit, earwax, flaking and possible debris that enters it. This favors the appearance of ear infections that can lead, if not treated properly, to hearing loss.

Objective: To analyze the degree of information on hearing and the perception of auditory symptoms in the lifeguards of the city of Necochea during the 2020-2021 season.

Materials and methods: descriptive research where the sample subject to study are 20 lifeguards from the city of Necochea selected in a non-probabilistic way for convenience who were provided with a survey online, and 3 speech therapists who are interviewed

Results: Half of the lifeguards surveyed reported that they have normal hearing at the end of their working day, while the other half perceive changes in their hearing such as dizziness, better hearing in one ear than in another, ear suppuration, presence of tinnitus, otalgia, hearing loss and feeling of covered ear. These professionals, for the most part, do not take any preventive measures about your hearing. On the other hand, the speech therapists interviewed affirm that the most frequent alterations in the hearing of the lifeguards are, hearing loss, otitis and osteomas, as a result of continuous exposure to cold water.

Conclusions: It is extremely important to raise awareness about the hearing problems that lifeguards may present in the future and the importance of carrying out the corresponding hearing controls, in order to avoid them.

Keywords: Hearing- Lifeguards- Ear infection - Hearing loss.

Introducción.....	3
Capítulo 1	
Anatomía y fisiología del sistema auditivo.....	5
Capítulo 2	
Patologías auditivas.....	16
Diseño metodológico.....	27
Análisis de datos.....	33
Conclusiones.....	48
Bibliografía.....	51

INTRODUCCION



La Fonoaudiología es una rama de la medicina que se encarga de llevar a cabo las actividades de evaluación, diagnóstico, tratamiento y prevención de las alteraciones del lenguaje, la voz y la audición. Esta disciplina constituye un apoyo a especialidades como la otorrinolaringología, neurología, pediatría, medicina física y rehabilitación. (Aguirre. 2010: 3)¹

El fonoaudiólogo es un profesional preparado para trabajar con personas de distintas edades. Está capacitado para realizar promoción, prevención, evaluación, diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la comunicación humana y realizar derivaciones a otros profesionales e integrar equipos multidisciplinarios ² e interdisciplinarios en salud y educación.

Según Serra(2016: 7) ³

“La convergencia de diversas disciplinas de las ciencias de la salud es crucial para el abordaje sanitario del funcionamiento sensorial”.

La integración profesional ha sido muy fomentada interviniéndose en todas las dimensiones de la salud de la persona. En la etapa pediátrica la principal labor es el desarrollo de las capacidades comunicativas en niños con enfermedades genéticas o trastornos del desarrollo psicomotriz que causan alteraciones en la audición o en la verbalización.

En el caso de los adultos, su trabajo es la recuperación del habla o la audición en personas que han sufrido alguna enfermedad que afecta estas habilidades. Esto puede ocurrir en pacientes afectados por enfermedades neurodegenerativas⁴, ACV, traumatismos craneoencefálicos o tumores.

También puede contribuir a un mejor desempeño en personas que utilicen su voz como herramienta de trabajo.

¹ Para definir una disciplina es necesario realizar un recorte temporal y observarla como una entidad estática.

² Multidisciplinario se refiere a la cooperación entre varias disciplinas científicas para analizar y comprender una problemática determinada.

³ Integración profesional e intervención en todas las dimensiones de la salud del sujeto.

⁴ Algunas de las enfermedades neurodegenerativas pueden ser Parkinson, Alzheimer o Enfermedad de Huntington, entre otras.

:

Gil-Loyzaga define la audición como " *el proceso sensorial mediante el cual se percibe y analiza el sonido*".(Gil-Loyzaga, Pujol, 2005:218)⁵

La audición está constituida por los procesos psicofisiológicos que reaccionan ante un evento acústico, sea un estímulo sonoro o la ausencia de este. Es importante diferenciar lo que es oír de lo que es escuchar. Oír es una función de tipo sensorial que requiere la integridad de la vía auditiva y de la indemnidad de la cóclea. Escuchar es una función de tipo perceptual que requiere la integridad del sistema nervioso central. El sistema auditivo se encarga de transformar las variaciones de presión que originan las ondas sonoras, en impulsos eléctricos, los cuales son transmitidos al cerebro por los nervios acústicos. Su función es captar y discriminar los sonidos del ambiente (Serra et al., 2016:77)⁶

La prueba clásica de estudio de la audición es la audiometría tonal, que revela la capacidad de detectar sonidos a la mínima intensidad posible para cada sujeto. Este podrá referir dificultades en comprender en ambientes ruidosos, seguir conversaciones con más de un interlocutor o conversaciones largas, escuchar conversaciones telefónicas, dificultad en procesar señales no verbales como la música, entre otras. Otras pruebas a realizar son la logaudiometría⁷, tímpanometría⁸ y las otoemisiones acústicas.

Se propone el siguiente problema de investigación:

¿Cuál es la percepción sobre su propia audición y la sintomatología auditiva en los guardavidas de la ciudad de Necochea durante la temporada 2020-2021?

El objetivo general es: Analizar la percepción sobre su propia audición y la sintomatología auditiva en los guardavidas de la ciudad de Necochea durante la temporada 2020-2021.

Los objetivos específicos son:

- Establecer el perfil laboral de los guardavidas, considerando edad, sexo, antigüedad laboral, duración de la jornada laboral.

⁵ La audición permite la recepción de los sonidos del medio dando lugar a la comunicación y supervivencia de los individuos.

⁶ Bajo este concepto, las disfunciones auditivas pueden verse afectadas en más de una función.

⁷ Prueba de discriminación de la palabra.

⁸ Estudio del reflejo acústico estapedial contra e ipsilateral.

- Sondar la presencia de síntomas auditivos al finalizar la jornada laboral y luego de la última temporada.
- Identificar la percepción sobre su propia audición.
- Examinar la incumbencia los fonoaudiólogos acerca de las alteraciones en la audición que presentan los guardavidas.

CAPITULO 1:
ANATOMIA Y
FISIOLOGIA DEL
SISTEMA AUDITIVO



La fisiología de la audición se divide de acuerdo a la función o acción que realicen los órganos de la audición, en mecanismos de transmisión o transformación eléctrica o percepción. (Gaitán. 2018:23)⁹El sistema auditivo cumple funciones en la percepción del sonido y en el sentido del equilibrio. Anatómicamente el oído para su estudio se divide en oído externo, oído medio y oído interno.

El oído externo está compuesto por el pabellón, que concentra las ondas sonoras en el conducto, el conducto auditivo externo (CAE)¹⁰ que conduce el sonido y la membrana timpánica. El oído medio está relacionado con la transformación del sonido al oído interno. Tiene dos porciones: la cavidad timpánica y el receso epitimpanico. Está compuesto por los huesecillos del oído: martillo, yunque y estribo¹¹, los cuales tienen como función transmitir el movimiento del tímpano al oído interno a través de la membrana conocida como ventana oval¹² y por la trompa de Eustaquio, que comunica el oído medio con la nasofaringe con el fin de igualar las presiones del oído medio con la atmósfera, para que la membrana timpánica se mueva sin problemas. El oído interno es donde se realiza la transformación de las ondas sonoras en impulsos eléctricos, los cuales son transmitidos al cerebro. Está formado por el laberinto, en el cual se encuentra el vestíbulo, que alberga el órgano del equilibrio y la cóclea que alberga el órgano de Corti. (Gómez Herrera, Betanco Vega,2016: 192)¹³

⁹ La energía mecánica sonora estimula el órgano de Corti y este estimula la vía nerviosa luego de despolarizarse. La energía mecánica es transformada en un impulso eléctrico el cual es transmitido hacia el cerebro.

¹⁰ De ahora en adelante se abreviará de este modo para hacer referencia a conducto auditivo externo.

¹¹ Es el hueso más pequeño del cuerpo. Recibe las vibraciones del martillo y del estribo y las envía al oído interno.

¹² Membrana unida al estribo cuya función es transmitir las vibraciones sonoras desde el oído medio al oído interno.

¹³ El laberinto óseo contiene el vestíbulo, los canales semicirculares y la cóclea. En su interior se encuentra el laberinto membranoso, compuesto por el sáculo, el utrículo, los conductos semicirculares y el conducto coclear.

Existen numerosas patologías adquiridas de oído externo, que además son muy diversas por sus particularidades anatómicas, entre ellas se pueden mencionarmicosis del CAE, la otitis externa, los osteomas, los cuerpos extraños, los tapones de cera, el Colesteotoma.

En el caso de la micosis del CAE, son otitis externas producidas por hongos queproducen una inflamación de la piel del CAE. Los síntomas que provoca son picazón y otorrea. Se diagnostica por otoscopia, en la que se puede observar una inflamación y enrojecimiento de las paredes del CAE. El tratamiento consiste en la eliminación de la supuración y administrar un antimicótico por vía tópica en gotas.

La otitis externa es una inflamación del CAE, la cual puede ser aguda o crónica, difusa o localizada y ser causada por infección, alergia o trauma. La infección bacteriana aguda es la causa más común de este tipo de otitis. El síntoma principal es la otalgia, con o sin pérdida auditiva, puede presentar dolor al masticar, al presionar el trago o al traccionar el pabellón auricular. Incluye todas las condiciones inflamatorias del pabellón auricular, CAE y cara externa de la membrana timpánica. Ocurre frecuentemente en los meses de verano, por la exposición prolongada al agua. Las reacciones alérgicas pueden afectar al oído y producir otitis externa crónica, propiciada en pacientes afectos de dermatitis seborreica por rascado. (Mate Cano et al., 2019)¹⁴

Los osteomas, son tumores benignos que surgen por una formaciónósea anormal en el CAE. Es un tipo de lesión poco habitual que puede ser provocada por una continua exposición al agua fría. Puede ocasionar molestias auditivas, hipoacusia gradual e infecciones repetidas de oído externo. Precisa intervención quirúrgica si al aumentar de tamaño dificulta la audición de la persona.

Los cuerpos extraños suelen localizarse en el CAE. Entre los síntomas que pueden presentarse se encuentran la otorrea, la hipoacusia de transmisión, los acufenos, la otalgia y la dilatación del CAE. El diagnóstico serealiza mediante una otoscopia la cual permitirá observar si hay presencia de otorrea, provocada por una perforación timpánica, y determinar el tratamiento a seguir. En caso de que el paciente presente una perforación timpánica, alguna cirugía previa de oído u otorrea, deberá ser derivado a un otorrinolaringólogo para evitar cualquier tipo de complicación. (Barreiro Cedron, 2019: 150)¹⁵

En cuanto a los tapones de cera, la cera se produce por una combinación de secreción glandular y descamación epitelial. Esta protege y lubrica el CAE, pero si se acumula puede generar síntomas como molestia, hipoacusia, desequilibrio o mareo,

¹⁴Un 10% de la población la padece en algún momento de su vida, entre los 7 los 12 años, sin distinción de sexo.

¹⁵ Es importante interrogar al paciente sobre el origen y las características del cuerpo extraño, y si la obstrucción se ha producido de forma traumática.

acufeno o infección, razón por la cual es conveniente su extracción. Los procedimientos para remover la cera son la instalación de cerumenolíticos¹⁶, extracción manual, irrigación o una combinación de ellas. Su desarrollo no está relacionado con la higiene personal. Con la edad la cera se hace más seca lo que facilita su acumulación, al igual que la cantidad de vello en el conducto auditivo, el intento de sacarlo con hisopos de algodón o el uso excesivo de audífonos.

El colesteotoma del CAE constituye una patología caracterizada por su comportamiento pseudotumoral, capaz de destruir el hueso y provocar grandes complicaciones. Clínicamente, se trata de tumoraciones de queratina que erosionan el CAE, lo que provoca necrosis ósea a través de varios mecanismos. Esto se produce porque la descamación normal de la piel del oído, en lugar de drenar hacia afuera, se acumula hacia adentro. Es benigno, pero su comportamiento es destructivo. El tratamiento es quirúrgico, en el cual se realiza una masteidectomía con remoción completa del colesteatoma, controlar la sobreinfección y recuperar la funcionalidad de la pérdida auditiva.

En cuanto a patologías de oído medio, se pueden mencionar la otitis media aguda, otitis media crónica, mastoiditis, barotrauma, obstrucción de la Trompa de Eustaquio y la perforación timpánica.

La otitis media aguda es la inflamación del oído medio con o sin perforación timpánica y se clasifica en aguda o crónica, dependiendo de su evolución. En el caso de la otitis media aguda, es una infección que se produce de manera abrupta. En esta primera etapa se produce otalgia, fiebre y pérdida auditiva. En la segunda etapa surge otorrea a través de una perforación timpánica cediendo la fiebre y la otalgia, se ve rojo y tiene olor fétido. En la tercera y última etapa, la otorrea cede y la perforación se cierra espontáneamente volviendo la audición a límites normales. Puede presentar dolor intenso, hipoacusia de conducción, parálisis facial, vértigo severo y cefalea. Si no es complicada, se trata con antiestamínicos orales. (de la Osa, 2015)¹⁷

La otitis media crónica, es provocada por factores anatómicos o infecciosos que constituyen a la persistencia o no resolución de procesos agudos. Se produce una inflamación crónica del oído medio sin tendencia a la curación. Ocasiona otorrea continua o intermitente, sin olor fétido, y que evoluciona durante toda la vida del paciente dejando secuelas tisulares irreversibles cuando persiste por más de tres meses sin interrupción. El tratamiento es quirúrgico, pero no se aconseja en pacientes

¹⁶ Sustancias que ablandan o lubrican la cera.

¹⁷ La otitis media es una enfermedad propia de lactantes y niños pequeños, pero también puede presentarse en adultos y es de origen multifactorial.

que se ande edad avanzada, que padecen enfermedades intercurrentes o que escuchan de un solo oído. (Campos Navarro et al.,2014)¹⁸

La mastoiditis aguda suele ir acompañada de una infección aguda en el oído medio. Los síntomas que presenta son hipoacusia, otalgia y fiebre, seguidos de inflamación, enrojecimiento y sensibilidad en el hueso mastoideo. El pabellón auricular se desplaza hacia afuera y hacia abajo. En caso de presentar perforación en la membrana timpánica puede surgir secreción purulenta. Si la membrana timpánica no está perforada, se debe realizar una timpanocentesis para obtener material del oído medio. En caso de formarse un absceso en el hueso mastoideo se debe realizar una mastoidectomía. El diagnóstico se realiza mediante radiografías y tomografías computadas (Klein, ,2015).¹⁹

Los cambios que ocurren en la presión atmosférica tales como compresión y descompresión, pueden afectar al oído medio y al oído interno. Esto sucede cuando la presión del oído medio es mucho menor que la presión atmosférica. Como consecuencia del barotrauma se produce exudación de suero hacia la cavidad. Los síntomas dependen de cómo se producen los cambios de presión, de manera lenta o súbita y de la permeabilidad de la trompa de Eustaquio para acomodarse a la variación de las presiones. Si el cambio es repentino, la membrana timpánica puede romperse y presentar dolor, vértigo por estimulación del agua fría con parálisis facial temporal. El paciente presenta, otalgia intensa, hipoacusia brusca, vértigo, desequilibrio y tinnitus. En cuanto al tratamiento se dan analgésicos, vasoconstrictores locales y sistémicos y las maniobras de Valsalva para liberar presión del oído medio. En caso de que se produzca acumulación de líquido se debe realizar una miringocentesis con aspiración. (Páez Pinilla, 2019)²⁰

¹⁸De acuerdo a los hallazgos clínicos, se clasifica en: OMC colestomatosa o no. La OMC colestomatosa puede ser congénita, se diagnostica cuando hay persistencia de tejido escamoso en la cavidad timpánica en el desarrollo embrionario, o adquirida, cuando aparece por invaginación de la membrana timpánica o por perforaciones en procedimientos quirúrgicos.

¹⁹La incidencia de mastoiditis es baja desde la introducción de agentes antimicrobianos. Sin embargo, la OMA aguda y crónica todavía ocurre y puede ser responsable de una morbilidad significativa y una enfermedad potencialmente mortal.

²⁰ Los profesionales de aviación, como pilotos, ingenieros de vuelo y auxiliares de vuelo, así como los buzos, pueden requerir incapacidad médica frente a procesos congestivos de vías respiratorias superiores, que cursan con timpanogramas con presión anormal, como tipo A+, C y B.

La pérdida auditiva ocasionada por problemas en el oído medio es atribuida al mal funcionamiento de la Trompa de Eustaquio, que es un canal pequeño que conecta el oído medio con la nasofaringe. Su función es controlar la presión dentro del oído medio, para proteger sus estructuras ante cambios bruscos y equilibrar las presiones a ambos lados del tímpano, y también está encargada de ventilar adecuadamente el oído medio. Si la presión no está equilibrada, el tímpano no puede transmitir las ondas sonoras de manera eficiente a través de la cadena de huesecillos hasta el nervio acústico. Es posible sentir que el oído está tapado si la presión externa al oído cambia pero la presión interna no. Cuando esto sucede, el tímpano no puede vibrar con normalidad. Entre los factores de riesgo cabe mencionar las actividades con cambios importantes y rápidos de altitud, como los vuelos aéreos o la práctica de buceo, las alergias, resfríos, infección en el oído o infección en los senos, Trompa de Eustaquio estrecha, tumores que obstruyen la nasofaringe o las alergias ambientales. Los síntomas pueden incluir sensación de oído tapado, otalgia, pérdida auditiva, acúfenos y mareos. Estos generalmente desaparecen sin tratamiento. Se pueden realizar ejercicios como, tragar, bostezar, mascar chicle, respirar profundamente cerrando las fosas nasales y soplando con la boca cerrada (González Salazar, 2011: 13)²¹

Con respecto a las patologías de oído interno se pueden mencionar la enfermedad de Menière, el Vértigo Posicional Paroxístico Benigno (VPPB), herpes zoster ótico, neurinoma del acústico, neuronitis vestibular y Ototoxicidad inducida por fármacos.

La enfermedad de Menière es un trastorno del oído interno que se caracteriza por episodios intermitentes de vértigo, que pueden durar de minutos a horas, provocando náuseas y vómitos, hipoacusia fluctuante y acúfenos o tinnitus. Puede producir efectos bastante graves sobre la calidad de vida y la funcionalidad de la persona. Los diuréticos y dieta con bajo contenido de sodio son la primera línea de tratamiento y suelen disminuir la frecuencia e intensidad de los episodios. La rehabilitación vestibular es necesaria para mejorar las deficiencias que enfrentan las personas con esta patología a lo largo de la enfermedad. El profesional que realiza la terapia rehabilitadora puede evitar o retrasar la necesidad de tratamientos permanentes y más invasivos, diseñando programas de ejercicios adecuados a las necesidades individuales y así mejorar la calidad de vida del paciente (Miranda, 2018: 174-184)²².

²¹ La tamización de oído medio a través de la otoscopia y de la timpanometría es una forma rápida para la detección de problemas auditivos por disfuncionalidad de la Trompa de Eustaquio.

²² A pesar de los avances científicos, la enfermedad de Menière, sigue siendo una enfermedad difícil de diagnosticar, sobre todo cuando no se presentan todos los síntomas.

El VPPB es el trastorno vestibular más frecuente y tiene un gran impacto en la calidad de vida relacionada con la salud. Su prevalencia se ve incrementada en los adultos mayores, sobre todo entre los 50 y 60 años. Existen diversas formas clínicas que pueden afectar a los conductos posterior, horizontal o anterior y que en algunos casos afectan a dos conductos de manera simultánea. Puede provocar, mareos, vómitos, náuseas e hipoacusia. El diagnóstico es realizado a través del registro videooculográfico del nistagmo posicional cuando se realizan las pruebas posicionales para localizar el conducto afectado. En cuanto al tratamiento, se realiza en base a diuréticos para eliminar el agua, reducir la sensación de vértigo y mejorar la audición además de maniobras terapéuticas específicas para cada variante clínica. (Lopez-Escamez, 2008: 413-419)²³

El herpes zóster ótico es una afección del oído causada por el virus de la varicela. Se produce después de la reactivación del virus latente en el interior del ganglio geniculado, después de una disminución de la inmunidad celular. Se presenta como una erupción cutánea en el pabellón auricular y en el CAE. La erupción puede provocar otalgia intensa y suele preceder a la aparición de parálisis facial. Se puede realizar una resonancia magnética para captar la señal del nervio facial, sobre todo en el ganglio geniculado. En caso de parálisis facial grave, las pruebas eléctricas del nervio facial permiten evaluar el pronóstico de recuperación. El tratamiento es realizado con corticoides y antivirales. Pueden persistir complicaciones relacionadas con la parálisis facial, como sincinesias provocando movimientos musculares inconscientes o no intencionales al realizar movimientos voluntarios (Smilevitch, 2021)²⁴.

El neurinoma del acústico es un tumor benigno en el nervio principal que conecta al oído interno con el cerebro. Afecta más a mujeres que a hombres, en un rango de edad entre los 50 y 60 años. Si no se realiza un diagnóstico oportuno, puede crecer en el interior del conducto auditivo interno causando pérdida de la audición, inestabilidad y zumbido en los oídos, y en casos extremos puede llegar a comprimir el tronco cerebral. Por lo general, debe ser extraídos quirúrgicamente. (Carreto et al., 2005)²⁵.

²³ La enfermedad puede ser ocasionada por el desplazamiento de los cristales diminutos del oído interno, provenientes de la membrana otolítica del utrículo, los cuales provocan gran sensibilidad durante los movimientos y cambios de posición produciendo vértigo.

²⁴ Desde un punto de vista epidemiológico, el herpes zóster ótico supondría el 4,5% de las parálisis faciales periféricas.

²⁵ Los schwannomas o neurinomas, son neoplasias que se originan de la cubierta de células de Schwann de los nervios craneales, raíces medulares y nervios periféricos. Estos tumores se originan principalmente de los nervios sensoriales.

La neuronitis vestibular es una de las alteraciones vestibulares periféricas más frecuentes de vértigo después del vértigo posicional paroxístico benigno. Es un trastorno agudo que se manifiesta con un intenso ataque de vértigo que comienza bruscamente, asociado a náuseas y vómitos, y sin síntomas auditivos ni neurológicos. La lesión vestibular suele ser unilateral aunque existen algunos casos bilaterales, sin embargo, el grado de la lesión es asimétrico. En algunas ocasiones puede haber acúfenos agudos, escalofríos y malestar general. En cuanto a la etiología, aún se desconocen sus causas. (Romero, Moroni, 2015)²⁶

La ototoxicidad medicamentosa produce un efecto nocivo en el oído, con lesiones reversibles o permanentes, que afectan la audición, el equilibrio, o ambos. Se considera ototóxico, cualquier fármaco que pueda causar reacciones tóxicas a las estructuras del oído interno, incluyendo cóclea, vestíbulo, canales semicirculares, los otolitos, y en algunos casos, nervio auditivo. Entre sus síntomas, se pueden mencionar, tinnitus, desequilibrio y pérdida de audición unilateral y permanente o bilateral y reversible. Una pérdida auditiva marcada aparece inmediatamente posterior al tratamiento. (Quintero et al., 2018).²⁷

En cuanto a los tipos de pérdida auditiva, hay tres tipos, conductiva, neurosensorial y mixta. La pérdida auditiva de conducción se caracteriza por la imposibilidad del sonido de viajar por el CAE hasta el oído medio, y de sonar apagado dificultando la posibilidad de oírlo. Esto puede deberse a infecciones en el oído, mal funcionamiento de la tuba auditiva, perforación timpánica, fluidos en el oído medio a causa de un resfriado o alergias, oído de nadador, objetos extraños alojados en el canal auditivo, cerumen o malformación del oído. Es posible de corregir mediante intervención médica o quirúrgica. (ASHA, 2016)²⁸

La pérdida auditiva neurosensorial es provocada por un daño en el oído interno o en los conductos de los nervios entre el oído interno y el cerebro. Este es el tipo más frecuente de pérdida permanente de audición, no es posible reparar a través de intervención médica o quirúrgica. Puede ser causada por medicamentos ototóxicos, exposición a fuertes ruidos de manera prolongada, puede ser hereditaria o genética, por alguna lesión en la cabeza, malformación del oído interno o por la edad. La pérdida

²⁶ Si bien la etiología de la enfermedad aún no se conoce con claridad, se cree que podría deberse a un virus HSV tipo 1, latente a nivel ganglionar. Podría asociarse a una virosis de incidencia estacional y a pacientes que tienen antecedentes de patología respiratoria previa.

²⁷ La pérdida auditiva inducida por medicamentos ototóxicos es considerada un problema grave con repercusión en actividades habituales de otorrinolaringólogos y pediatras. Se documentó ototoxicidad relacionada con amino glucósidos y tratamientos antineoplásicos, salicilatos, quininas y algunos diuréticos. Es necesario profundizar en los enfoques actuales más novedosos sobre ototoxicidad, factores de riesgo, predisposición genética y prevención.

²⁸ Cuando se habla de pérdida auditiva, se hace referencia a tres aspectos, tipo de pérdida auditiva, grado de intensidad de la pérdida y configuración de la misma.

auditiva mixta se produce cuando una pérdida auditiva de conducción se da de manera simultánea con una pérdida auditiva neurosensorial.

El grado de intensidad de la pérdida de audición se refiere a la gravedad de la misma. Este es uno de los parámetros más importantes al momento de realizar un diagnóstico audiológico. El grado de pérdida auditiva puede ser, leve, moderada, severa o profunda, dependiendo de los resultados que arroje el estudio audiométrico. (Naranjo,2014)²⁹

En el caso de una audición normal, es posible oír sonidos suaves por encima de 20 decibeles (Db).³⁰En una pérdida auditiva o hipoacusia leve, la voz se percibe con intensidad normal, pero hay dificultades para entender cuando se baja la voz o la persona que habla se aleja, presenta hipoacusia en su mejor oído entre 20 y 30 Db. En la hipoacusia moderada la voz debe elevarse para que pueda entenderse, es necesario que la persona esté frente al interlocutor, presenta hipoacusia en su mejor oído entre 40 y 70 Db, en cambio, en una hipoacusia severa, la voz suena distorsionada y solo se perciben los sonidos cerca de la oreja, presenta hipoacusia en su mejor oído entre 70 y 90 Db. En cuanto a la presencia de una hipoacusia profunda, escucha sonidos muy fuertes pero presenta enormes dificultades para la comunicación, presenta hipoacusia en su mejor oído de más de 90 Db, la única solución paliativa es el uso de audio prótesis para poder escuchar (Macías, 2010: 89-96)³¹.

La configuración de la pérdida auditiva se refiere a la gama de tonos y frecuencias que el paciente no puede oír. Estos datos, se colocan en un gráfico conocido como o audiograma, el cual muestra qué frecuencias puede oír y a qué volumen. Esto permite al audiólogo determinar cuál será el tratamiento a seguir.

Una pérdida de audición que afecta los tonos agudos se describe como una pérdida de alta frecuencia. Su configuración mostrará buena audición en tonos graves y mala audición en tonos agudos. En cambio, si se ven afectadas las bajas frecuencias, la configuración mostrará mala audición en tonos graves y buena audición en tonos agudos. Algunas configuraciones pueden ser uniformes, es decir, igual cantidad de pérdida auditiva en tonos graves y agudos.

²⁹A diferencia del diagnóstico médico, el diagnóstico audiológico refiere al tipo de hipoacusia, el grado de la hipoacusia, el perfil de la curva, que puede ser ascendente, descendente, plana, batea, carpa, y si es uni o bilateral.

³⁰ De ahora en adelante se abreviará de esta manera para hacer referencia a decibeles.

³¹ La frecuencia del sonido se mide en ciclos por segundo y se expresa en Hertz (Hz). El oído humano percibe sonidos cuya frecuencia se encuentra entre 20 Hz. y 20.000 Hz. La respuesta perceptiva a la frecuencia del sonido es el tono, sin embargo, no existe una relación uno a uno entre la escala de tonos y la escala de frecuencias.

Por otro lado, la pérdida auditiva puede ser bilateral, cuando hay pérdida en ambos oídos, o unilateral cuando la pérdida es en uno solo. Algunas causas de pérdida auditiva unilateral pueden ser, genéticas, hereditarias, anomalías en el oído externo, medio o interno, enfermedades o infecciones, rubéola, lesiones craneoencefálicas o exposición ruidos fuertes. Puede ser simétrica cuando el grado de pérdida es igual en ambos oídos, o asimétrica cuando el grado y configuración son distintos. Se considera progresiva cuando empeora a medida que pasa el tiempo, súbita cuando sucede de manera repentina. Es fluctuante cuando la pérdida cambia en con el tiempo o estable cuando permanece siempre igual. (ASHA, 2016)

Entre las pruebas para el estudio de la audición se pueden mencionar la audiometría tonal, la impedanciometría, la timpanometría, la logaudiometría, la acufenometría y las otoemisiones acústicas.

La prueba clásica es la audiometría tonal, la cual permite medir de forma rápida y eficiente el umbral auditivo del paciente, es decir, la percepción de los sonidos a la mínima intensidad posible. Los sonidos varían de acuerdo con la intensidad y con la velocidad de vibración de las ondas sonoras, las cuales estimulan los nervios del oído interno. Para evaluar los umbrales de conducción aérea se utilizan las frecuencias entre 125 y 8000 Hz y para los umbrales de conducción ósea las frecuencias entre 250 y 4000 Hz. (Montes Brown et al., 2012)³²

La impedanciometría evalúa la capacidad auditiva. Mide cómo se encuentra el oído medio. Indica los reflejos estapediales ipsi y contralaterales, si escucha o no sonidos superiores a 50 Db. La timpanometría evalúa la complacencia timpánica, es decir, la capacidad del tímpano, de moverse según la ecualización del medio de acuerdo con la diferencia de presión entre oído externo y oído medio. Los datos obtenidos se presentan mediante curvas, las cuales reflejan la movilidad del tímpano en relación a la variabilidad de presión. Antes de realizar esta prueba, es necesaria la realización de una otoscopia para descartar cualquier contraindicación, como una otitis media aguda, otorrea, tapones de cera los cuales deberán ser tratados previamente. (Benito-Orejas et al., 2016: 40-42)³³.

La logaudiometría evalúa la capacidad auditiva para la discriminación de la palabra. Consiste en la lectura de una lista de palabras fonéticamente equilibradas que

³² Luego de la evaluación de diferentes grupos etarios y de la descripción de las audiometrías de cada grupo, se constató un alto índice de positividad de pérdidas auditivas en todos los grupos de edad, lo que sustenta la necesidad de diseñar estudios epidemiológicos y estrategias de salud que contribuyan a realizar acciones profilácticas y de intervención.

³³ La timpanometría ofrece información objetiva de carácter cuantitativo, además de aportar información de la permeabilidad de un drenaje transtimpánico, de la presencia de una perforación, de un abombamiento o de una retracción del tímpano.

el paciente debe repetir, y que permite al profesional, marcar los umbrales de voz, de palabra, de captación, de máxima discriminación y de distorsión, si lo hubiese. Este examen permite diferenciar qué oído se debe equipar. Complementa a la audiometría tonal. (Linares Marcell, 2021)³⁴

La acufenometría es una técnica audiológica que se utiliza para la medición o cuantificación del acúfeno. Esta es una prueba subjetiva que conlleva un grado de dificultad, tanto para el paciente como para el profesional que realiza el estudio. Para llevar a cabo la acufenometría, por un lado, se debe poder comparar, la sensación de intensidad entre el acúfeno percibido por el paciente y un sonido introducido por el profesional, y por otro lado, tratar de enmascarar el acúfeno mediante sonidos de banda ancha o estrecha a través de transductores. Esta evaluación debe identificar la tonalidad y la sonoridad del acúfeno y determinar el nivel de sonido que se necesita para enmascarar al mismo. (Olmo Cordero; 2013)³⁵

Las otoemisiones acústicas son sonidos débiles que se pueden registrar e informan acerca de la eficacia coclear, de la integridad funcional del oído medio, del funcionamiento de la cóclea o de una patología de la misma. Para una eficiente transmisión de las otoemisiones es necesaria la integridad de los componentes de la vía auditiva. Son estudios que se caracterizan por ser objetivos, simples de realizar, atraumáticos, no invasivos, confiables y rápidos. (Ventura Morant et al., 2014)³⁶

³⁴ Dentro de los estudios auditivos la logaudiometría es una importante prueba que tiene aplicaciones clínicas para personas con prótesis, implantes cocleares y /o implantes de tronco cerebral, niños y adultos con déficit auditivo en general.

³⁵ La acufenometría se realiza con el audiómetro diagnóstico dentro de la cámara sonoamortiguada. Se requiere de al menos la aplicación del protocolo mínimo de evaluación auditiva, historia clínica, otoscopia, audiometría tonal y vocal, impedanciometría y otoemisiones acústicas.

³⁶ La contribución de las otoemisiones es fundamental para identificar los casos de neuropatías auditivas, las cuales son alteraciones ocasionadas por la ausencia de componentes neurales en los registros de potenciales evocados auditivos del tronco cerebral, que coincide con evidencias fisiológicas del mantenimiento de la función mecánica de las células ciliadas externas, objetivadas mediante el registro de otoemisiones acústicas o de potenciales microfónicos cocleares.

CAPITULO 2: PATOLOGIAS AUDITIVAS



La pérdida de audición es la discapacidad sensorial más común y puede presentarse a cualquier edad, es un problema común que todos experimentan a lo largo de la vida. La pérdida auditiva también se ha visto en infecciones de oído las cuales tienden a durar menos tiempo. Otra causa importante es la hipoacusia neurosensorial que ocurre con la edad, que todos experimentarán en diferentes grados. Por lo general los síntomas iniciales son hipoacusia parcial o completa. La pérdida auditiva probablemente empeorara con el tiempo, algunas veces puede estar acompañada de tinnitus o acufenos. Es sumamente importante su detección precoz, a través de programas de tamización orientados a los trabajadores de riesgo, instaurando medidas efectivas en forma oportuna y eficiente para de disminuir el impacto en la salud y los gastos creados por estos (Medina et al., 2013)³⁷.

Una patología recurrente es la exóstosis, conocida como oído de nadador, la cual se caracteriza por el crecimiento anormal del hueso en el oído externo por contacto continuo con el agua y vientos fríos lo que estrecha en conducto auditivo externo dificultando la salida del agua, el cerumen, las descamaciones y posibles residuos que entren en el mismo. Esto favorece la aparición de infecciones de oído que pueden llevar, si no se trata debidamente, a la pérdida de audición e, incluso, a la obstrucción del conducto auditivo por el crecimiento excesivo del hueso. Con frecuencia la exóstosis es asintomática y se descubre durante una revisión de oídos rutinaria. Evoluciona de forma muy lenta por lo que en pocas ocasiones supone un problema grave. El tratamiento en casos leves es la limpieza de oído que se debe hacer de forma periódica además de utilizar alcohol boricado en los oídos para secar el canal auditivo después de la exposición al agua o al frío. Los osteomas también pueden encontrarse en el oído medio, pero son menos frecuentes. El síntoma más habitual de los osteomas de oído medio es la hipoacusia de conducción, aunque cursa de forma asintomática y su diagnóstico suele ser casual (Caballero et al., 2021)³⁸.

El diseño de protocolos para el abordaje de patologías auditivas es responsabilidad del fonoaudiólogo dado que es quien cuenta con el conocimiento especializado para formular las actividades, procedimientos e intervenciones pertinentes para la detección oportuna, el adecuado diagnóstico, control y tratamiento de estas patologías. La implementación de protocolos proporciona seguridad legal a los profesionales que las utilizan y brinda la información necesaria sobre las

³⁷ El daño acústico es directamente proporcional al tiempo de exposición, horas diarias o semanales y años, sumado al nivel de ruido en dB.

³⁸El tratamiento para pacientes con osteomas de oído medio sintomáticos es la cirugía. Sin embargo, en pacientes asintomáticos el seguimiento es la opción más recomendada.

alternativas terapéuticas identificando y asignando el papel correspondiente a cada uno de los profesionales implicados en la asistencia (Leal et al, 2010)³⁹.

La pérdida de audición no tratada tiene repercusiones importantes, tanto en las personas afectadas como en sus familias y comunidades. Los adultos mayores con pérdida de audición deben afrontar problemas físicos y sociales derivados de esa discapacidad, lo que contribuye al aislamiento social, la pérdida de autonomía, la ansiedad, la depresión, el declive cognitivo y la demencia. Muchas de las causas de pérdida de audición se pueden prevenir a través de medidas de salud pública. La detección precoz, la intervención temprana y la pronta gestión de las infecciones del oído pueden reducir enormemente la consiguiente pérdida de audición, y minimizar las complicaciones. Las acciones de salud pública para la promoción de la salud y prevención de la enfermedad son gratuitas y financiadas con recursos públicos. (Caicedo y Guerrero Jiménez, 2013)⁴⁰

Para avanzar en la lucha contra este problema de salud pública es necesario incrementar la sensibilización acerca de la prevalencia de la pérdida auditiva y de sus consecuencias sociales y económicas, además de fomentar el compromiso político, el cual es necesario para conseguir la integración de la atención audiológica en los sistemas de atención primaria de salud y asegurar una mejor financiación. Es de suma importancia desarrollar recursos humanos para la atención otológica y audiológica, proporcionar acceso a audífonos, implantes cocleares y otros dispositivos de apoyo, adoptar y aplicar reglamentos para el control de los medicamentos ototóxicos, los cuales provocan una pérdida auditiva de carácter irreversible y ejecutar programas de cribado. Existen manuales de capacitación en atención otológica y audiológica en el nivel de atención primaria de salud que incluyen orientación progresiva para el personal sanitario, los funcionarios del nivel primario y los médicos. (OMS, 2017)⁴¹

La disminución de la agudeza auditiva puede deberse a diferentes etiologías. La anamnesis y la exploración física son esenciales en el manejo inicial. Una otoscopia podrá orientar el diagnóstico y así realizar un tratamiento específico. Ante una otoscopia normal o dudosa se deben realizar pruebas complementarias para determinar el tipo de pérdida auditiva. Es importante realizar una buena aproximación

³⁹Se lograron determinar pautas para el diseño de protocolos y describir el procedimiento clínico realizado por el audiólogo para evaluar e intervenir las patologías conductivas con el objetivo de diseñar un conjunto de acciones para el abordaje de dichas patologías a nivel diagnóstico.

⁴⁰La promoción de estilos de vida saludable implica la participación de varios sectores en la generación de infraestructuras, espacios, bienes y servicios sostenibles, orientados a mejorar la oferta y facilitar el acceso a programas de recreación, cultura y actividad física.

⁴¹ La necesidad de mejorar la atención audiológica se ha puesto de relieve en numerosos documentos e informes de la OMS, entre ellos el Informe mundial sobre la discapacidad y el Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud.

diagnóstica que permita orientar y proponer el mejor tratamiento posible. Los planes de prevención buscan el máximo bienestar posible en el trabajo, tanto en la realización del mismo como en las consecuencias de éste, en el plano físico, mental y social. Los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del plan de prevención de riesgos son la evaluación de riesgos laborales y la planificación de la actividad preventiva (Soto et al., 2019).⁴²

La prevención de riesgos laborales es un conjunto de actividades que se realizan con la finalidad de descubrir anticipadamente, los riesgos que se producen en cualquier trabajo. Esta anticipación permite que se puedan planificar y adoptar una serie de medidas preventivas que evitarán que se produzca un accidente laboral. Para realizar un plan de prevención adecuado, es necesario hacer una evaluación de riesgos para determinar los peligros que puedan afectar la seguridad y salud de los trabajadores. Para ejecutar la evaluación de riesgos se deben tener en cuenta quién va a ejecutar la evaluación, de qué manera la va a desarrollar, qué pasos va a seguir y cuánto tiempo necesitara para realizarla. Es necesario brindarle toda la información necesaria para que lleve a cabo la evaluación de la mejor manera posible. Se debe documentar todo lo observado y dar a conocer los resultados de la evaluación, para determinar cuáles serán las medidas preventivas a implementar o el plan de prevención a ejecutar. Para evitar los accidentes laborales en el campo acuático la clave está en la prevención de daños futuros que perjudiquen a las personas que allí trabajan. Los guardavidas realizan numerosos rescates a lo largo de sus jornadas laborales poniendo en riesgo su integridad física y mental debido a que realizan maniobras de rescate en donde involucran partes del cuerpo, que pueden verse afectadas por un mal movimiento efectuado. Los planes de prevención son indispensables para lograr el máximo bienestar posible en el trabajo, tanto para su realización como para las consecuencias del mismo. Para evitar los accidentes acuáticos es necesario cumplir algunos requisitos entre los cuales se encuentran el acceso a recursos humanos y materiales necesarios, asumir la responsabilidad en todo y por todos y revisar permanente los conocimientos mediante educación, formación, actualización e investigación. (Hoyos & Mondragón, 2018)⁴³

Las lesiones y patologías que puede llegar a tener un guardavidas durante maniobras propias del salvamento no son tenidas en cuenta, en el momento de un rescate, porque se busca evitar una situación de riesgo para el usuario. En una

⁴² La entidad más importante es la hipoacusia súbita, debido a que la demora en el inicio del tratamiento supone un peor pronóstico de recuperación auditiva para el paciente.

⁴³ Es muy importante incluir el concepto de prevención como contenido educativo en centros de enseñanza, en espacios laborales, en escuelas deportivas y en lugares donde se impartan programas acuáticos.

jornada laboral se presentan varios factores de riesgo para la presencia de lesiones tanto para el personal como para los usuarios, razón por la cual es fundamental tener un plan de acción, para poder evitarlas. Se establecen medidas de prevención y seguridad para las víctimas, sin embargo, las estrategias de prevención en guardavidas no son claras, razón por la cual, es importante tener en cuenta, que los guardavidas presentan mayor riesgo por las condiciones ambientales en las que trabajan, factores que son importantes para crear estrategias para la prevención de lesiones que permitan generar una mayor eficacia en su actividad laboral. La ocupación laboral deportiva cuenta con riesgos impredecibles, pero se pueden prevenir, es importante conocer estos riesgos laborales que se pueden presentar, para enfrentarlos y atenderlos de la manera adecuada. (Palacios-Aguilary Furelos, 2012).⁴⁴

Los guardavidas están para prevenir y para ayudar a que la población no corra riesgos y e intervenir en caso de ser necesario. En una ciudad de cara al mar, se debería educar a niños y jóvenes sobre los comportamientos adecuados en el medio acuático. El agua, la seguridad, la natación, son conceptos que deberían estar presentes en todos los ámbitos de la educación formal y no formal. La seguridad en el dicho medio implica habilidades como conocimiento de las condiciones generales en aguas abiertas y aguas confinadas, tener una actitud de respeto por los elementos, la fragilidad humana y el error humano, además de la capacidad para tomar decisiones correctas en situaciones de riesgo. El surf y el canotaje son los medios elegidos para captar la atención y desarrollar habilidades acuáticas y así, cuando los usuarios concurren a la playa tengan las herramientas para disfrutarla en las formas de expresión que elijan. (Olivar, & Perdomo, 2013).⁴⁵

Los recursos humanos son los guardavidas. El número de guardavidas varía en función de las características de la zona de trabajo como, extensión, peligrosidad, tipo de actividades acuáticas, cantidad de personas, entre otras. Además, también es necesario plantear la organización y gestión de los recursos de seguridad de manera racional y acorde a las necesidades. Los requisitos fundamentales para ser guardavidas son, tener 18 años cumplidos o cumplirlos al 30 de junio, tener estudios secundarios completos, tener salud compatible para actividad física exigente, certificado de apto médico para realizar esfuerzos intensos o de alto rendimiento para

⁴⁴ El trabajo del guardavidas es un trabajo significativo y con una alta responsabilidad ya que de él dependen, directa o indirectamente, vidas humanas.

⁴⁵ Desarrollar una cultura acuática preventiva en comunidades de cara al mar representa un factor a considerar en las propuestas educativas. La información concerniente a identificar, problematizar y colectivizar los aspectos que inciden en los accidentes en el agua debe alcanzar a todo educador implicado en dicha actividad.

curso de guardavidas, saber nadar y no tener antecedentes penales. Para conseguir su título, los guardavidas deben lograr nadar 600 metros combinados, estilo pecho, estilo crol y estilo over en menos de 11:30 minutos, realizar una flotación forzada con ambos brazos extendidos fuera del agua durante 150 segundos, realizar tres remolques seguidos de 25 metros en menos de 3 minutos, correr 2700 metros en 12 minutos y nadar 3000 metros en el mar en 75 minutos. Los guardavidas en Argentina inician la temporada aproximadamente el 1 de Noviembre y la finalizan el 31 de Marzo. Antes de reincorporarse a los puestos de trabajo, todos los guardavidas deben realizar un reciclaje de su titulación, lo que se conoce como rendir reválida, la cual le permite fomentar el mantenimiento de los profesionales durante el invierno (Villordo, 2017)⁴⁶

Un guardavidas es un profesional formado y entrenado para vigilar, prevenir, atender, supervisar, orientar y asistir técnica y profesionalmente a las personas brindando una respuesta inmediata de rescate acuático y de primeros auxilios ante situaciones de riesgo que se produzcan dentro del área de responsabilidad. Su formación profesional es de gran importancia dado que los prepara para intervenir en la prevención de accidentes tanto dentro como fuera del agua. Los guardavidas profesionales deben poseer determinadas cualidades y características personales como ser competentes, fiables, responsables, maduros y ser líderes, pero también trabajar en equipo. Deben velar por la seguridad de las personas, vigilar y rescatar en caso de que sea necesario a quienes participan de actividades acuáticas en mares, ríos, lagunas o natatorios. Es necesario que actualicen permanentemente sus conocimientos en técnicas de rescate, salvamento y socorrismo, además de mantener su buen estado físico, ejercitar y seguir un programa de ejercicio que incluya ejercicios de natación centrados en la construcción de resistencia y desarrollo de fuerza y de rendimiento para su labor, y capacitarse en prácticas pre hospitalarias para el traslado de personas que hayan sufrido algún accidente o estén en situación de riesgo. Su ética de trabajo y capacidad profesional puede representar la diferencia entre la vida y la muerte (DGCYE, 2021)⁴⁷

En cuanto a los recursos materiales es necesario que se adapten al lugar en que van a ser utilizados, teniendo en cuenta la cantidad necesaria y la disponibilidad de las circunstancias específicas del lugar de trabajo. Los

⁴⁶El salvamento deportivo construye su lógica deportiva a raíz de lo transmitido en los cursos de formación de guardavidas. En el trayecto pedagógico, tienen una distribución teórica – práctica, donde durante el año se practica en pileta de dimensiones semi olímpicas y finalizan con las prácticas en contextos naturales como ríos o mares de la costa bonaerense.

⁴⁷ La Dirección General de Cultura y Educación es responsable de formar los recursos humanos competentes en el desempeño como guardavidas en situaciones de riesgo.

mismos pueden clasificarse teniendo en cuenta el objetivo para los que fueron diseñados. Entre ellos cabe mencionar materiales de prevención, de señalización, de vigilancia y equipamiento, de primeros auxilios, de evacuación y de planificación. (Arribas, 2011)⁴⁸

Los recursos materiales de prevención, como los paneles informativos, deben colocarse en todos los accesos y contener información acerca de la zona de baño, horarios de las actividades acuáticas y del servicio de seguridad, consejos para evitar ahogamientos y accidentes, código de señales de seguridad como banderas que indiquen el estado del mar y señalización de las zonas de peligro o prohibidas fáciles de ver. Además en las torres o puestos de vigilancia deben contar con equipamiento adecuado como radiotransmisores o teléfonos, silbatos y larga vistas. Es fundamental que usen vestimenta que permita su fácil identificación. También es de gran importancia contar con complementos de rescate como salvavidas o torpedos los cuales por su forma permiten el deslizamiento rápido por el agua además de gran flotabilidad, y tablas de rescate que permiten a los guardavidas posicionarse mejor visualmente durante el rescate y llegar más rápido hasta la víctima. Cabe destacar que para atravesar el oleaje, la tabla debe estar perpendicular a las olas, debe llevar gran impulso para atravesarlas y elegir el lugar y momento exacto para hacerlo. El material de rescate de equiparía en función del espacio acuático y de las actividades que en él se realizan. En cuanto a los recursos de primeros auxilios es indispensable contar con un botiquín portátil completo y medicamentos de urgencia médica. Para los recursos de evacuación se requiere un plan de actuación ante emergencias que sea conocido por todos los integrantes del servicio y un protocolo total o parcial de la zona de baño, disponibilidad de ambulancia y acceso reservado e indicado para la misma. El trabajo de los guardavidas debe estar incluido en el campo de las emergencias dado que es un trabajo con una alta responsabilidad, motivo por el cual, debería ser respetado y su autoridad debería ser reconocida (Palacios-Aguilar y Furelos, 2012)⁴⁹.

El trabajo es esencial para que los seres humanos puedan satisfacer sus necesidades básicas, pero existen condiciones y factores de riesgo que atentan contra su salud, seguridad e integridad física, razón por la cual es necesario potenciar la prevención en los ambientes laborales tanto por las compañías privadas como por el

⁴⁸ Es importante decidir acertadamente la cantidad y calidad de los recursos humanos y materiales que deben realizar el servicio de salvamento en una piscina, así como la optimización de estos recursos. Si estas decisiones son erróneas, la seguridad de los bañistas estará comprometida y las intervenciones serán más frecuentes, circunstancias que en la medida de lo posible deben ser evitadas.

⁴⁹ Para conseguir que la prevención sea una realidad no basta con decirlo o teorizar, es preciso invertir en recursos humanos y materiales para la seguridad, dotando a las zonas de baño público y de actividades acuáticas de un adecuado servicio profesional.

Estado. Las condiciones óptimas de trabajo, son aquellas que impiden que el trabajador se vea afectado por factores laborales como las cargas físicas y mentales o los factores ambientales, biológicos, físicos, químicos, entre otros, que pueden desarrollarse en el ámbito laboral. Saber cuáles son las consecuencias de los accidentes laborales y los factores que pueden desencadenar enfermedades laborales son acciones de carácter obligatorio para la empresa. Es de suma importancia el diagnóstico oportuno, la evaluación y el control de aquellos factores del lugar de trabajo que pueden causar enfermedades y deteriorar la salud de los trabajadores, el seguimiento médico y la adhesión de controles técnicos y de capacitación asociada a la previsión y el seguimiento de riesgos. El trabajo puede convertirse en un factor de riesgo que genere enfermedades y que ocasione accidentes laborales. Por tanto, es necesario que las compañías mejoren sus medidas de prevención y consideren dentro de sus sistemas de seguridad y salud en el trabajo, un lugar en donde se destaque la importancia de los elementos de protección personal para el cuidado de los trabajadores. La prevención no se trata solo de defender al trabajador frente a la amenaza del riesgo laboral, sino que trata de procurar un resultado positivo de promoción de su salud e integridad de su desarrollo personal (Alarcón, 2017)⁵⁰.

La sordera ocupacional se caracteriza por el deterioro de la audición causada por ruido, asociada a hipoacusia neurosensorial o sordera en los casos más graves. El daño acústico es proporcional al tiempo de exposición, sumado al nivel de ruido en dB. El nivel de ruido que permiten las normas sobre ruido de la mayoría de los países es por lo general de 85-90 dB durante una jornada laboral de ocho horas diarias. La hipoacusia laboral inducida por ruido es de suma importancia dentro de los problemas de salud ocupacional, derivándose en una gran alteración en la calidad de vida para el trabajador afectado, además de un alto costo económico tanto para la persona afectada como para el sistema de salud, razón por la cual es muy importante su detección precoz y el establecimiento de medidas efectivas de manera oportuna y eficiente para disminuir el impacto en la salud y los gastos generados (Medina et al., 2013)⁵¹.

⁵⁰ Las fallas en la administración se refieren a la falta de planeación, organización, dirección y control en los procesos de seguridad y salud laboral, lo que deja como resultado la incorporación de estándares inadecuados que posibilitan la ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

⁵¹ La exposición al ruido, es una situación a la que todas las personas se exponen a lo largo del día. El exceso de ruido puede afectar a largo plazo.

Existe un fenómeno conocido como pérdida auditiva oculta que se caracteriza por la dificultad para oír en ambientes ruidosos, sin existir pérdidas auditivas evidentes a nivel audiométrico, la cual que podría deberse a un daño de las células ciliadas internas o del nervio auditivo. Es fundamental identificar de manera precoz este momento en la evolución de la enfermedad ya que permitiría realizar intervenciones tempranas y prevenir el daño subsecuente. El ruido, como agente de riesgo físico, puede desencadenar déficits en el órgano de la audición, como acúfenos o tinnitus, siendo posible encontrar reclutamiento. Además, puede ocasionar alteraciones del equilibrio por daños directos en los cilios vestibulares, lo cual aumenta la precisión para evaluar las funciones vestibulares en personas expuestas de forma crónica a ruido de moderada a alta intensidad (Hincapié Rubio y Agudelo Quintero 2021)⁵².

El tinnitus es la percepción auditiva de un sonido que no tiene una fuente externa. Por lo general, se describe como un zumbido en los oídos, aunque no exista una fuente de sonido externa. Sin embargo, el tinnitus puede causar otros tipos de ruidos imaginarios en los oídos como zumbidos, silbidos o murmullos. Puede ser subjetivo, cuando solo es percibido por la persona que lo padece, u objetivo cuando el examinador puede reconocer la ocurrencia del síntoma. El ruido del tinnitus puede variar de tono, desde un rugido bajo hasta un chillido alto, y se puede oír en uno o en ambos oídos. En algunos casos, el sonido puede ser tan alto que puede interferir en la capacidad de concentración o de oír un sonido externo, el cual puede estar presente todo el tiempo o puede ser intermitente. Puede aparecer después de una exposición a ruido excesivo, ya sea de manera episódica o recurrente, así como por muchas otras causas. La prevalencia es mayor en personas expuestas a ruido ocupacional, en comparación con trabajadores no expuestos a ruido ocupacional. Los tratamientos para esta afección incluyen audífonos cuando hay una pérdida auditiva, terapia de sonido de banda ancha y asesoramiento. La intervención quirúrgica podría ser eficaz para esa afección, pero el tinnitus puede persistir (Baguley et al., 2013).⁵³

Los síntomas más frecuentes que indican desorden del sistema vestibular son audiológicos y del equilibrio. El vértigo, el mareo y el desequilibrio, constituyen las patologías más frecuentes. Los desórdenes vestibulares más comunes son el

⁵²El reclutamiento hace referencia al incremento acelerado del volumen con cambios bajos en la presión sonora de un tono. Se relaciona frecuentemente con pérdidas auditivas y es un fenómeno puramente coclear.

⁵³ El tinnitus tiene varias comorbilidades entre las cuales se destacan la ansiedad, la depresión y la disfunción de la articulación temporomandibular.

Vértigo Posicional Paroxístico Benigno, la Enfermedad de Menière, la Neuritis vestibular, y los daños causados por golpes en la cabeza. En el sistema vestibular se procesa la información sensorial encargada del control del balance y de los movimientos oculares. Entre sus funciones se encuentran el equilibrio, el mantenimiento de la cabeza en posición vertical y el ajuste de los movimientos oculares para compensar los de la cabeza. La estimulación vestibular puede provocarse náuseas, sensación de vértigo y un movimiento ocular rítmico. (Ballesteros, 2014)⁵⁴.

Los conocimientos esenciales acerca de la compensación vestibular han posibilitado el desarrollo de una rehabilitación vestibular especializada. Luego de finalizar la evaluación clínica y las pruebas complementarias para el diagnóstico del trastorno y los mecanismos responsables, es posible elegir las técnicas más idóneas de manera individualizada, como las estimulaciones optocinéticas, el sillón rotatorio, la plataforma dinámica, entre otras. Los resultados que se esperan obtener son la reducción de la frecuencia y la intensidad de los síntomas, parámetros que pueden evaluarse con ayuda de escalas y cuestionarios específicos. En las personas mayores es esencial la prevención del riesgo de caídas, la rehabilitación vestibular se propone en caso de omisión vestibular. En las cinetosis, también conocida como mareo del viajero, se realiza la rehabilitación vestibular con estimulaciones optocinéticas para reducir la intensidad de los síntomas y su efecto. El vértigo posicional paroxístico benigno es el más común dentro de los vértigos de causa periférica. Requiere un diagnóstico preciso de localización con identificación del conducto semicircular afectado para proceder con el tratamiento mediante maniobras de reposición de partículas específicas para cada canal semicircular. En caso de que el diagnóstico sea incierto o que se presenten síntomas no relacionados con dicho vértigo, se deberán realizar pruebas complementarias como audiometrías o la derivar al paciente a un especialista para que se realice pruebas otoneurológicas más específicas, como una video nistagmografía, pruebas rotatorias, pruebas de impulso cefálico, potenciales evocados miogénicos vestibulares, entre otras (Bouccara et al., 2016)⁵⁵.

Ante la presencia de una lesión vestibular además de síntomas como vértigo o mareos, se deben tener en cuenta los procesos anatómicos funcionales de las estructuras neurales, en los cuales, el paciente puede presentar alteraciones de los

⁵⁴ El ruido ocupacional sobre los 85 decibeles, puede ocasionar daño en la sección vestibular periférica y central. Una lesión en la sección vestibular periférica puede ocasionar una vestibulopatía unilateral aguda y no presentar manifestaciones de lesión del receptor auditivo a pesar de que la noxa es periférica.

⁵⁵ El vértigo y los trastornos del equilibrio son un grupo de patologías de alta prevalencia que representan un verdadero desafío en su diagnóstico y en manejo.

reflejos vestíbulo espinal, vestíbulo oculomotor, en la actividad de las vías vestíbulo tálamo-corticales además de alteraciones de la memoria y de la navegación. Es muy importante considerar estos conceptos para definir la intervención más eficiente y realizar una terapia integral y efectiva para mejorar la condición vestibular. La neuroplasticidad que posee el sistema vestibular es esencial en el proceso de recuperación del paciente, la cual puede tomar caminos que lleven a procesos inadecuados, razón por la cual, la rehabilitación vestibular guiada, debe ser activa y controlada para lograr que la función perdida sea compensada (Novoa, 2019)⁵⁶.

La rehabilitación vestibular es fundamental en el tratamiento de diversos tipos de patología vestibular. Su objetivo es mejorar la compensación vestíbulo-espinal en pacientes con déficit vestibular agudo e incrementar la estabilidad a través de una mejoría en la ganancia del reflejo vestíbulo ocular. Los ejercicios de adaptación y sustitución son muy efectivos para mejorar la estabilidad postural y la percepción de desequilibrio en caso de lesiones vestibulares agudas y crónicas al igual que para la disminución del grado de ansiedad asociada a estos tipos de cuadros clínicos. La rehabilitación vestibular está indicada en los casos de hipofunción vestibular unilateral estable, en los casos de los pacientes que no presentan progresión y que no lograron alcanzar una compensación completa. Ante un caso de déficit vestibular bilateral, el pronóstico de recuperación es más reducido y supone todo un reto al intentar mejorar el riesgo de caídas a pesar del incremento de la estabilidad, de la ganancia visual y postural. En el caso de una vestibulopatía de origen central, la sintomatología que puede presentar es muy variable al igual que la respuesta esperable a un tratamiento de rehabilitación vestibular. Debe ser un tratamiento diseñado y orientado a los resultados de la exploración, los síntomas, la etiología del proceso y a la respuesta del paciente. (Alonso-Mesonero & Sánchez-Martínez, 2020)⁵⁷.

⁵⁶ El sistema vestibular se basa en el principio de fusión de sensores bilaterales, cuya entrada se distribuye en una red neuronal bilateral. El circuito central de ésta, incluye la función motora ocular que media el reflejo vestibular-oculomotor y está inmerso en un complejo sistema multisensorial que contiene diversas vías ascendentes y descendentes que cumplen funciones perceptivas, posturales y vegetativas, así como también participan en la navegación y la memoria espacial.

⁵⁷ La inestabilidad y el vértigo son síntomas habituales en la patología vestibular periférica y central, asociándose con frecuencia a síntomas vegetativos, y de desequilibrio en la marcha y en el mantenimiento de la postura.

DISEÑO METODOLOGICO



La investigación se desarrolla en forma descriptiva, no experimental y transversal. Es descriptiva, porque estudia las variables sujetas a análisis en forma independiente, no busca establecer relación entre ellas. Miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Es no experimental, la investigación se realiza sin manipular variables y solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. Es transversal porque los datos se toman en un solo momento, su propósito es describir variables y su incidencia de interrelación en un momento dado. (Hernández Sampieri; 2010)

La población está conformada por todos los guardavidas de la ciudad de Necochea y por las fonoaudiólogas que se dedican al área de audiología. La unidad de análisis es cada uno de los guardavidas de la ciudad de Necochea y cada una de las fonoaudiólogas entrevistadas que se dedican al área de audiología. La muestra sujeta a estudio son 20 guardavidas de la ciudad de Necochea seleccionados de forma no probabilística por conveniencia y 3 fonoaudiólogas que se dedican al área de audiología.

En la investigación se consideran las siguientes variables:

Variables asociadas a los guardavidas

➤ **Edad:**

Definición conceptual: tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona a la fecha de la encuesta. (RAE, 2020)

Definición operacional: tiempo transcurrido desde el nacimiento de los guardavidas de la ciudad de Necochea hasta la fecha. El dato se releva por medio de encuesta online y se consigna en años.

➤ **Sexo:**

Definición conceptual: diferenciación entre masculino y femenino

Definición operacional: diferenciación entre masculino y femenino entre los guardavidas de la ciudad de Necochea. El dato se obtiene por medio de encuesta online.

➤ **Antigüedad laboral:**

Definición conceptual: tiempo de servicio efectivo que un trabajador tiene en su lugar de trabajo, desde su ingreso o vinculación laboral. (Rovelli. y Sanz, 2015)

Definición operacional: tiempo de servicio efectivo que los guardavidas de la ciudad de Necochea tienen en su lugar de trabajo, desde su ingreso o vinculación laboral. El dato se obtiene por encuesta online a través de pregunta abierta.

➤ Duración de la jornada laboral:

Definición conceptual: tiempo que el trabajador debe destinar, para prestarle al empleador el servicio pactado en el contrato de trabajo (Alarcón Prez, 2017)

Definición operacional: tiempo que los guardavidas de la ciudad de Necochea deben destinar, para prestarle al empleador el servicio pactado en el contrato. Se evalúa por medio de una encuesta online a través de pregunta abierta, indagándose cantidad de horas por días y cantidad de días a la semana.

➤ Presencia de síntomas auditivos

Definición conceptual: existencia de situaciones en las que la agudeza auditiva resulta insuficiente para el funcionamiento normal del sujeto. (Castillo, Tirado, 2004)

Definición operacional: existencia de situaciones en las que la agudeza auditiva de los guardavidas de la ciudad de Necochea resulta insuficiente para el funcionamiento normal. El dato se obtiene por encuesta online y se considera presencia de acúfeno, otalgia, vértigo, pérdida auditiva, sensación de oído tapado, mejor audición de un oído que otro, supuración.

➤ Percepción sobre su audición:

Definición conceptual: capacidad para recibir e interpretar la información que llega a los oídos mediante las ondas de la frecuencia audible transmitidas por el aire u otro medio.

Definición operacional: capacidad de los guardavidas de la ciudad de Necochea para recibir e interpretar la información que llega a sus oídos mediante las ondas de la frecuencia audible transmitidas por el aire u otro medio. El dato se obtiene por encuesta online a través de pregunta abierta.

Variables asociadas a las fonoaudiólogas

➤ Opinión sobre factores que pueden conducir a alteraciones en la audición en guardavidas

Definición conceptual: dictamen o juicio que se forma sobre los factores que pueden conducir a alteraciones en la audición.

Definición operacional: dictamen o juicio que tienen las fonoaudiólogas sobre los factores que pueden conducir alteraciones en la audición en los guardavidas de la ciudad de Necochea. El dato se obtiene por de entrevista online a través de pregunta abierta.

- Percepción sobre la frecuencia de consulta fonoaudiológica de los guardavidas sobre hipoacusia

Definición conceptual: valoración sobre la repetición de consulta fonoaudiológica sobre hipoacusia.

Definición operacional: valoración sobre repetición de consulta fonoaudiológica de los guardavidas sobre hipoacusia. El dato se obtiene por entrevista online a través de pregunta abierta.

- Estrategias de prevención propuestas por las fonoaudiólogas

Definición conceptual: serie de acciones planificadas que ayudan a tomar decisiones y a conseguir los mejores resultados posibles

Definición operacional: serie de acciones planificadas por las fonoaudiólogas que ayudan a tomar decisiones y conseguir los mejores resultados posibles respecto a los guardavidas. El dato se obtiene por entrevista online a través de pregunta abierta.

Se presenta el consentimiento informado utilizado en la investigación:

La presente investigación denominada Patologías auditivas en los guardavidas, es desarrollada por Romina Alejandra Varady estudiante de la Licenciatura de Fonoaudiología en la Universidad Fasta de la ciudad de Mar del Plata Argentina. El objetivo de la misma es Analizar el grado de información sobre la audición y la percepción de la sintomatología auditiva en los guardavidas de la ciudad de Necochea durante la temporada 2020-2021. Ud. fue seleccionado para esta investigación dado que trabaja como guardavidas en la ciudad de Necochea. Los datos que Ud. brinde contribuirán a aumentar el conocimiento existente sobre esta temática. Se asegura el secreto estadístico de los datos que Ud. proporcione. Este consentimiento implica aceptar la publicación de estos resultados en congresos o revistas académicos. Dado que el formulario se envía online, si Ud. responde es que da su consentimiento. Desde ya, agradezco su colaboración.

A continuación, se presenta la encuesta brindada a los guardavidas de la ciudad de Necochea:

Edad
Sexo: Masculino/ Femenino

¿Hace cuánto tiempo se desempeña como guardavidas?
¿Cuál es la cantidad de días que trabaja como guardavidas?
¿Cuál es la cantidad de días que trabaja como guardavidas?
¿Cuántas horas dura su jornada laboral?
¿Cómo percibe su audición al finalizar la jornada laboral?
Ud. ¿ha percibido cambios en la audición durante la última temporada?: Si/No
<p>¿Qué cambios percibió?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de acúfenos/zumbidos, • Otagia, • Pérdida auditiva, • Sensación de oído tapado, • Mareos o vértigo • Mejor audición en un oído que del otro • Supuración de oídos • Presencia de acúfenos/ zumbidos • Otagia/dolor de oídos • Pérdida auditiva • Sensación de oído tapado • Mareos o vértigo • Mejor audición en un oído que del otro • Supuración de oídos
¿En qué momento del día presenta dichos cambios?
Estos cambios, los presenta en... OD/OI/AO/Ninguno
¿Cómo valora su audición?...Excelente/Muy buena/Buena/Regular/Mala
<p>Con que frecuencia...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necesita que levanten la voz durante una conversación • Tiene dificultad para comprender a los demás mientras hablan • Pone el volumen del televisor más alto que el resto de su familia o amigo • Le resulta difícil oír las voces de los niños • Tiene acúfenos • Realiza medidas preventivas • Necesita que levanten la voz durante una conversación • Tiene dificultad para comprender a los demás mientras hablan • Pone el volumen del televisor más alto que el resto de su familia o amigos • Le resulta difícil oír las voces de los niños
¿ En algún momento se realizó una evaluación sobre el estado de su audición?: Si/No
En caso de que la respuesta anterior sea si, recuerda ¿Cuándo se hizo la última audiometría?
¿Cuál fue el motivo?

A continuación, se presenta el consentimiento informado solicitado a las Fonoaudiólogas utilizado en la investigación:

La presente investigación denominada Patologías auditivas en los guardavidas, es desarrollada por Romina Alejandra Varady estudiante de la Licenciatura de Fonoaudiología en la Universidad Fasta de la ciudad de Mar del Plata Argentina. El objetivo de la misma es Analizar el grado de información sobre la audición y la percepción de la sintomatología auditiva en los guardavidas de la ciudad de Necochea durante la temporada 2020-2021. Ud. fue seleccionado para esta investigación dado que es especialista en audición. Los datos que Ud. brinde contribuirán a aumentar el conocimiento existente sobre esta temática. Se asegura el secreto estadístico de los datos que Ud. proporcione. Este consentimiento implica aceptar la publicación de estos resultados en congresos o revistas académicos. Dado que el formulario se envía online, si Ud. responde es que da su consentimiento. Desde ya, agradezco su colaboración.

Se presenta la entrevista brindada a las fonoaudiólogas:

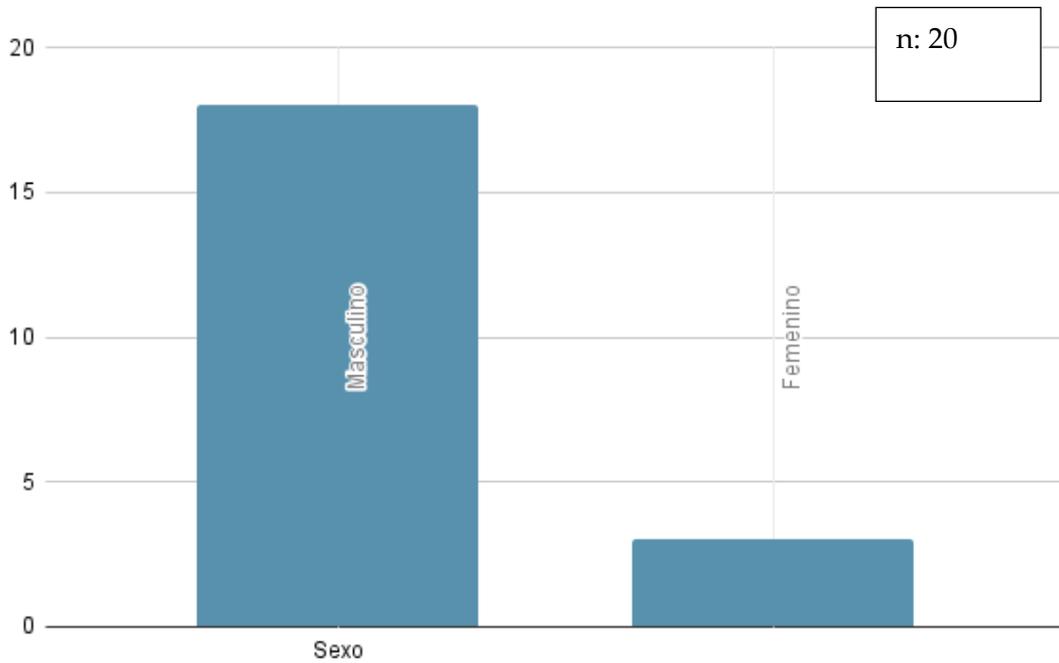
¿Qué alteraciones en la audición identifica en guardavidas?
¿Cuáles cree que son los factores que pueden conducir a las dificultades o alteraciones auditivas en los guardavidas?
¿Con que frecuencia consultan estos profesionales sobre Hipoacusia?
¿Cuál es su opinión sobre las audiometrías anuales en estos profesionales?
¿Cuáles son las estrategias de promoción y prevención que propondría en una campaña de concientización sobre la pérdida auditiva?
¿Cuál cree que sería su incumbencia como profesional especializado acerca de las alteraciones en la audición que presentan estos profesionales?
¿Que opina Ud. sobre la especialización en fonoaudiología deportiva?

ANALIS DE DATOS



A continuación, se presenta el análisis de los datos obtenidos a través de una encuesta online, realizada a 20 guardavidas de la ciudad de Necochea.

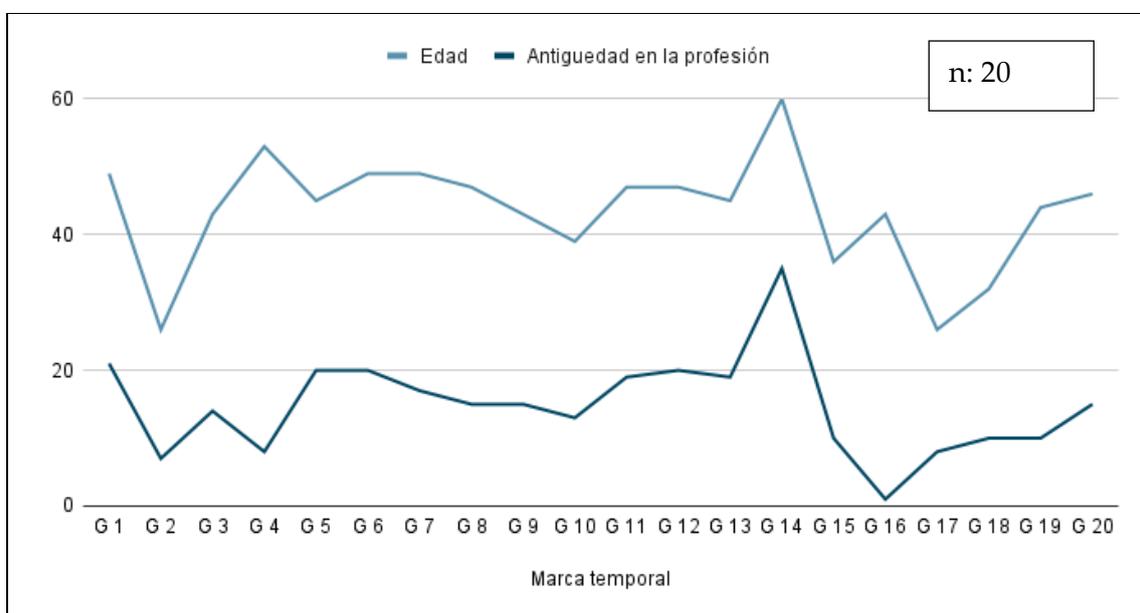
Gráfico1.Sexo.



Fuente: Elaboración propia.

De los 20 guardavidas encuestados solo 3 fueron mujeres, quedando reflejado el predominio de los hombres en esta profesión.

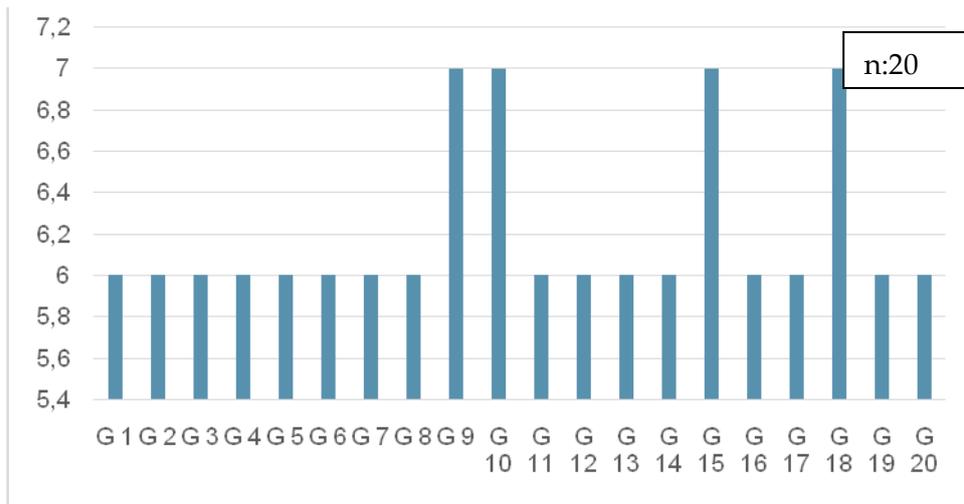
Gráfico.2. Edad y antigüedad de profesión.



Fuente: Elaboración propia

Algunos han dedicado más de la mitad de su vida a esta profesión, también hay quienes se dedican hace muchos años y algunos que recién están empezando.

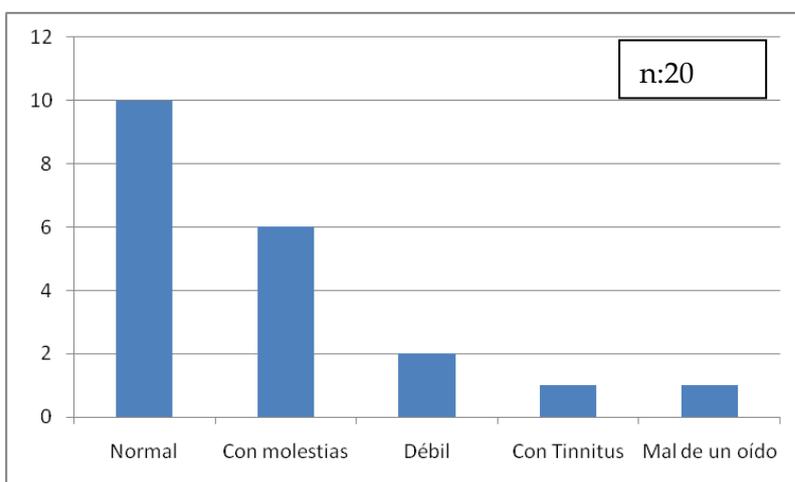
Gráfico3.Cantidad de días laborales semanales



Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los guardavidas trabaja 6 días a la semana mientras que hay una minoría que lo hace 7 días a la semana. Ambos grupos coinciden en la cantidad de horas diarias que equivale a 6 horas. Los guardavidas en Argentina inician la temporada aproximadamente el 1 de Noviembre y la finalizan el 31 de Marzo. Antes de reincorporarse a los puestos de trabajo, todos los guardavidas deben realizar un reciclaje de su titulación la cual le permite fomentar el mantenimiento y entrenamiento de los profesionales durante el invierno (Villordo, 2017)

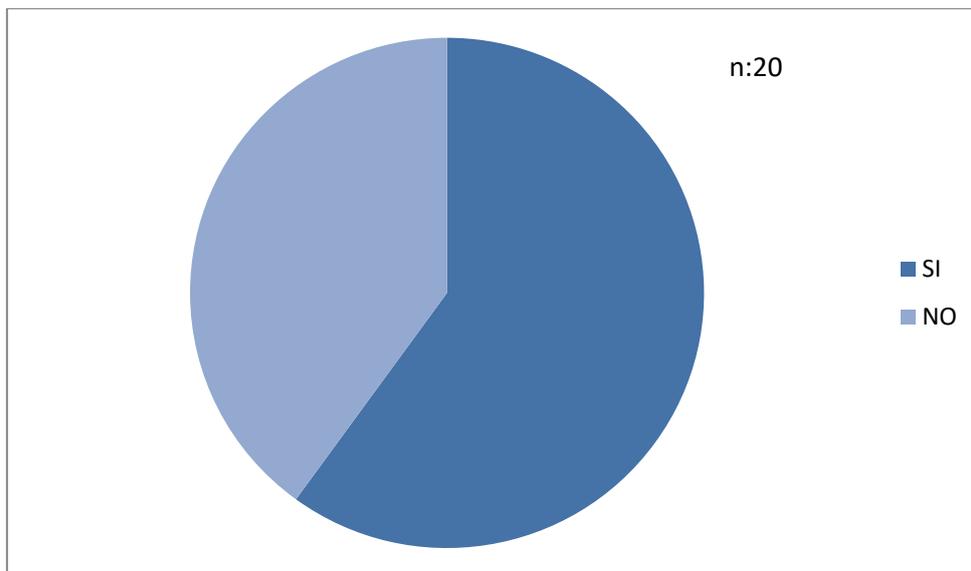
Gráfico 4 Percepción de la audición de los guardavidas al finalizar la jornada laboral



Fuente: elaborada sobre datos de la investigación.

La mitad de los guardavidas, refiere que presenta una audición normal al finalizar su jornada laboral, mientras que en la otra mitad se señala que tiene alteraciones, molestias, debilidad, sensibilidad y tinnitus. El tinnitus es la percepción auditiva de un sonido que no tiene una fuente externa. Por lo general, se describe como un zumbido en los oídos, aunque no exista una fuente de sonido externa. El ruido del tinnitus puede variar de tono, desde un rugido bajo hasta un chillido alto, y se puede oír en uno o en ambos oídos. En algunos casos, el sonido puede ser tan alto que puede interferir en la capacidad de concentración o de oír un sonido externo, el cual puede estar presente todo el tiempo o puede ser intermitente (Baguley et al., 2013).

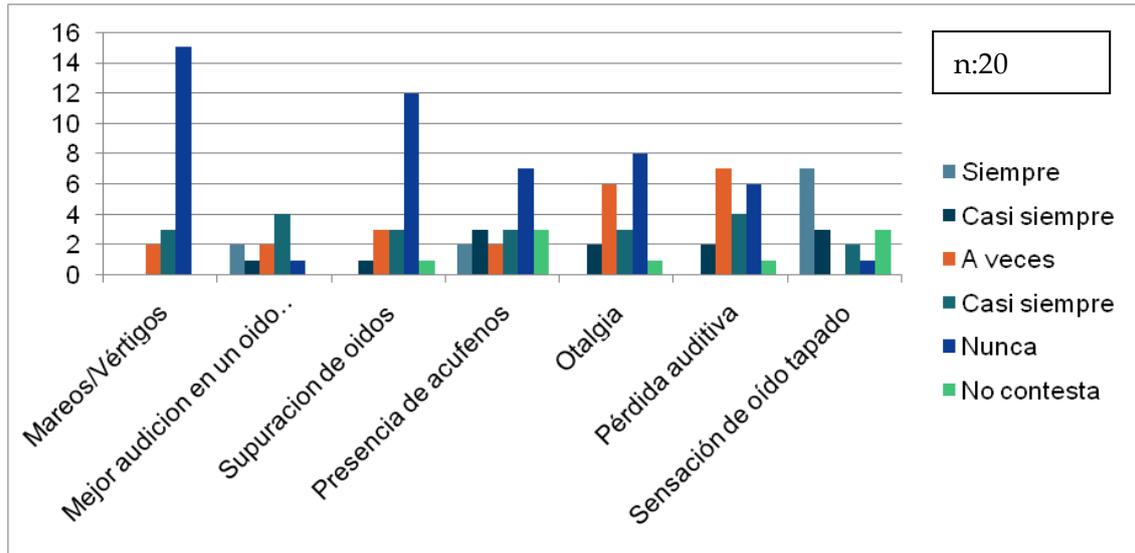
Gráfico. 5. Cambios percibidos en la audición al finalizar la jornada laboral



Elaboración propia

La mayoría de los guardavidas percibe cambios en su audición al finalizar su jornada laboral. En el siguiente gráfico, se describen cuáles son los cambios percibidos.

Gráfico 6. Cambios percibidos al finalizar la jornada laboral



Fuente: Elaboración propia.

Los cambios percibidos por estos profesionales al finalizar su jornada laboral son mareos, vértigos, mejor audición en un oído que en otro, supuración de oídos, presencia de acúfenos, otalgia o dolor de oído, pérdida auditiva y sensación de oído tapado. El cambio percibido con más frecuencia es la sensación de oído tapado, seguido por la pérdida auditiva y la otalgia. Es posible sentir que el oído está tapado si la presión externa al oído cambia pero la presión interna no, provocando que el tímpano no vibre con normalidad. Entre los factores de riesgo que lo ocasionan, se pueden mencionar la práctica de buceo, las alergias, resfríos, infecciones de oído o en los senos paranasales, estrechez de Trompa de Eustaquio o tumores que obstruyen la nasofaringe (González Salazar, 2011: 13).

Tabla 1. Momento del día en que los guardavidas presentan cambios en su audición.

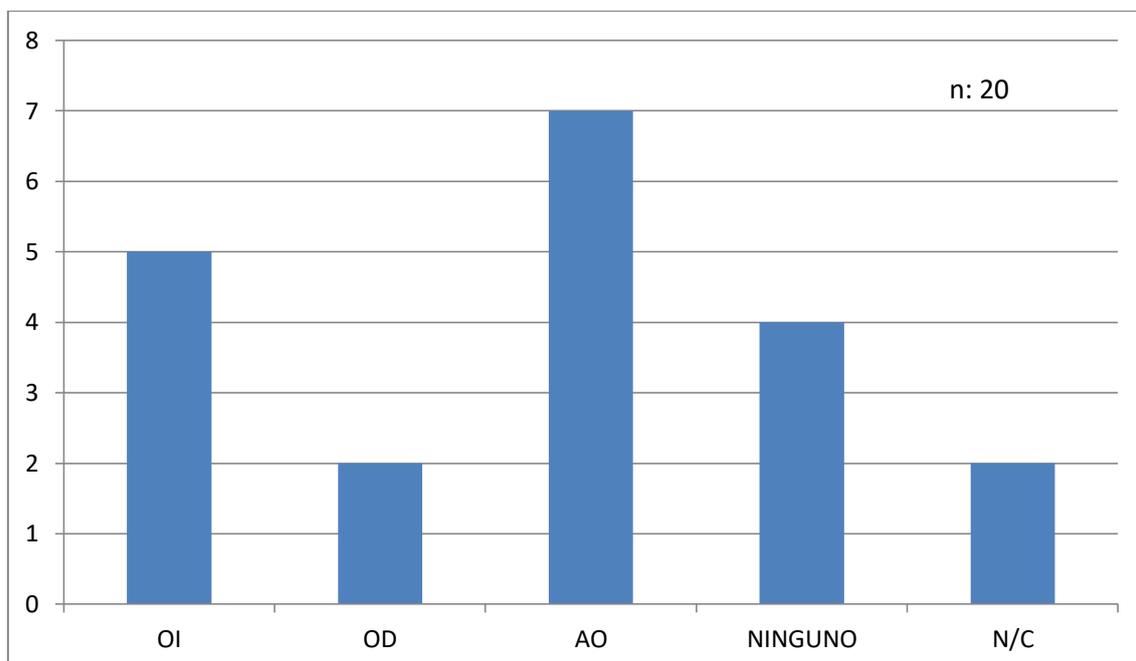
G1	A la noche generalmente
G2	Al finalizar el día
G3	Al finalizar la jornada laboral
G4	Cuando termino de trabajar
G5	A la noche
G6	Al finalizar la jornada laboral
G7	Cuando me acuesto
G8	Cuando me levanto
G9	A la noche en silencio
G10	Ninguno
G11	En ningún momento

G12	En ningún momento
G13	A la noche
G14	No tengo esos problemas
G15	En momentos de salvataje
G16	En ningún momento
G17	Aleatorio
G18	Luego de sumergirse o nadar
G19	En ningún momento
G20	A la tarde

Fuente: Elaborada sobre datos de la investigación.

De los profesionales que manifestaron algún tipo de cambio en su audición, la mayoría, presentan dichos cambios luego de finalizar la jornada laboral, sobre todo por la noche, mientras que otros alegan que los cambios se producen luego e sumergirse o nadar.

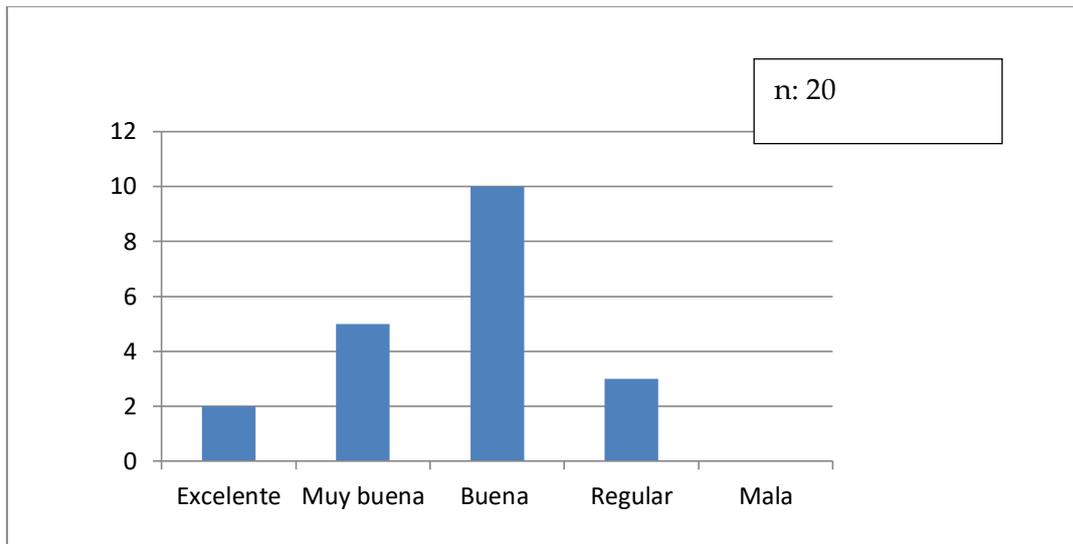
Gráfico 7. Oídos afectados al finalizar la jornada laboral



Fuente: Elaboración propia.

Según la percepción de los guardavidas, se observa que mayoritariamente, ambos oídos se vieron afectados durante su última temporada de trabajo luego de finalizar la jornada laboral.

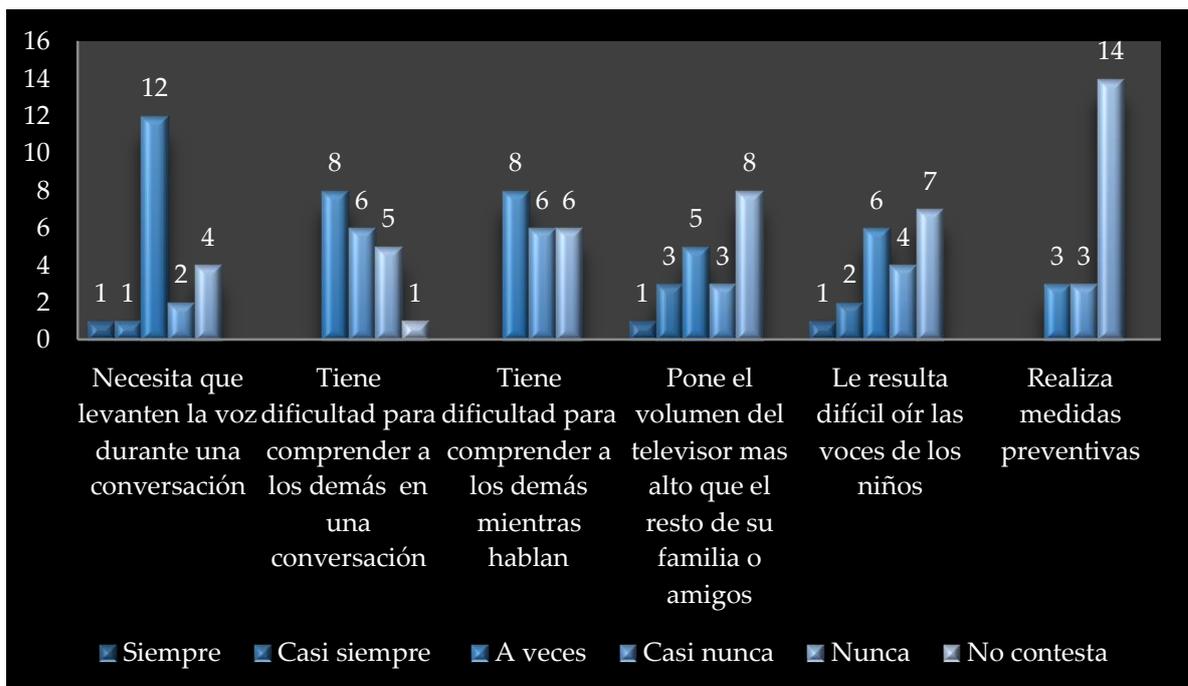
Gráfico8. Percepción sobre su audición



Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los guardavidas, percibe su audición como buena o muy buena. En el caso de una audición normal, es posible oír sonidos suaves por encima de 20 decibeles(Macías, 2010: 89-96).

Gráfico 9. Percepción sobre dificultades auditivas

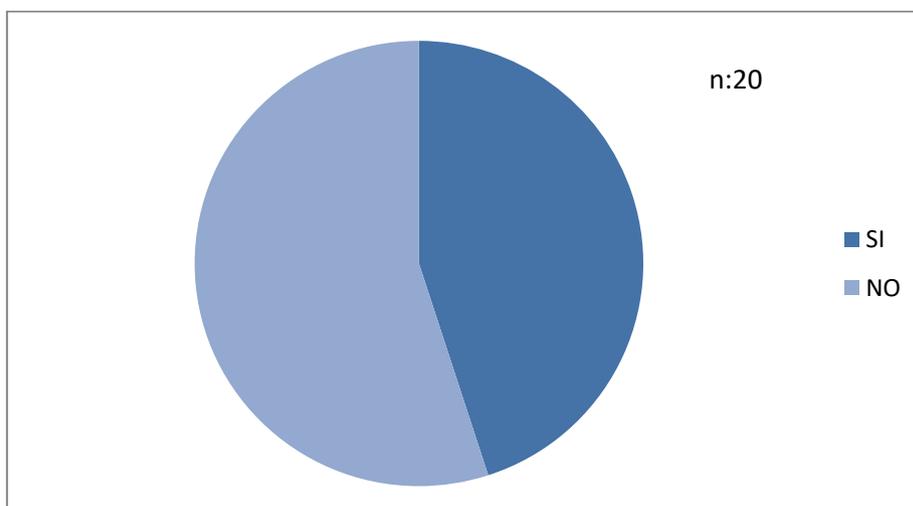


Fuente: Elaboración propia.

En su mayoría, a veces los guardavidas necesitan que les levanten el tono de voz durante una conversación, tienen dificultad para comprender a los demás mientras hablan o en una conversación. En cuanto a tener que subir el volumen del televisor, dificultad para oír las voces de los niños, y realización de medidas preventivas, la mayoría manifestó que nunca lo hizo. En una pérdida auditiva leve, la voz se percibe con intensidad normal, pero hay dificultades para entender cuando se baja la voz o la persona que habla se aleja, presenta hipoacusia en su mejor oído entre 20 y 30 decibeles. En la hipoacusia moderada la voz debe elevarse para que pueda entenderse, es necesario que la persona esté frente al interlocutor, presenta hipoacusia en su mejor oído entre 40 y 70 decibeles, en cambio, en una hipoacusia severa, la voz suena distorsionada y solo se perciben los sonidos cerca de la oreja, presenta hipoacusia en su mejor oído entre 70 y 90 decibeles. En cuanto a la presencia de una hipoacusia profunda, escucha sonidos muy fuertes pero presenta enormes dificultades para la comunicación, presenta hipoacusia en su mejor oído de más de 90 decibeles.(Macías, 2010: 89-96)

En cuanto a las medidas de prevención para los guardavidas, es importante tener en cuenta, que estos profesionales, presentan un elevado riesgo por las condiciones ambientales en las que trabajan, por lo que es importante implementarestrategias para prevenir posibles lesiones. En la ocupación laboral deportiva hay riesgos impredecibles, pero se pueden prevenir, es importante conocer estos riesgos laborales que se pueden presentar, para enfrentarlos y atenderlos de la manera adecuada. (Palacios-Aguilar y Furelos, 2012).

Gráfico 10. Realización de estudios audiometricos



Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de guardavidas encuestados, no se realizan estudios audiométricos. La prueba clásica es la audiometría tonal, la cual permite medir de forma rápida y eficiente el umbral auditivo del paciente, es decir, la percepción de los sonidos a la mínima intensidad posible. Para evaluar los umbrales de conducción aérea se utilizan las frecuencias entre 125 y 8000 Hz y para los umbrales de conducción ósea las frecuencias entre 250 y 4000 Hz (Montes Brown et al., 2012).

Tabla 2. Última audiometría realizada y motivo

G4	En 2016. Por control. Se la solicitaron en un antiguo trabajo.
G5	No recuerdo. Porque sentía que no escuchaba bien
G8	En 2016. Razones laborales
G9	En 2014. Por exposición a ruidos fuertes
G11	En 2019. Mareos
G13	Hace 1 año. Por renovación del carnet profesional de conducir
G14	Hace 3 años. Examen Psicofísico docente
G18	Hace 10 años. Por control.

Fuente: Elaborada sobre datos de la investigación.

Se presenta una nube de palabras sobre el momento de realización de la última audiometría.

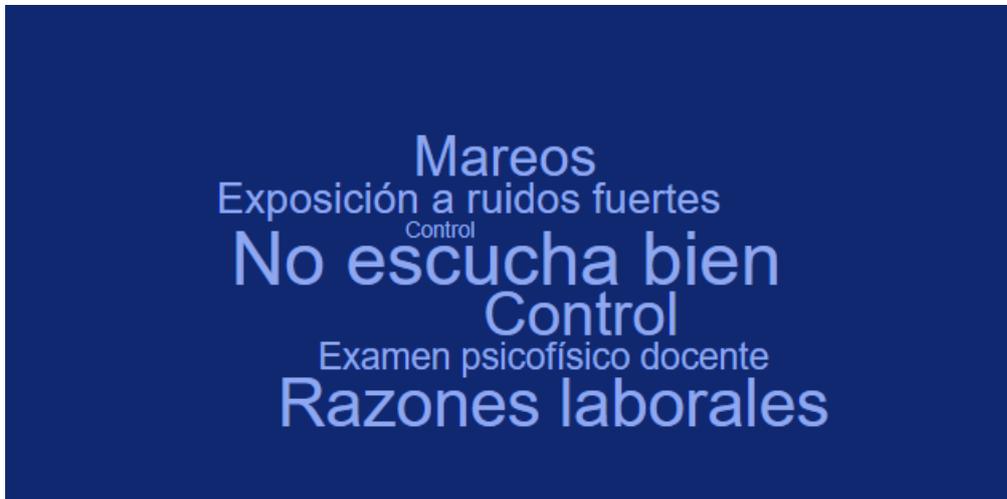
Nube de palabras 1: Año de la última audiometría realizada



Fuente: Elaborada sobre datos de la investigación.

De los 20 guardavidas encuestados, por diversos motivos, solo 8 de ellos, se realizaron un estudio audiométrico. El tiempo de dichos estudios, abarca un periodo de diferencia con respecto a la fecha actual que va desde de 1 hasta 10 años.

Nube de palabras 2: Motivo de la evaluación de la audición.



Fuente: Elaborada sobre datos de la investigación.

De los 20 guardavidas encuestados, solo 8 se realizaron una audiometría, de los cuales 4 ellos lo hicieron por motivos laborales. Es sumamente importante la detección precoz de la pérdida auditiva a través de programas de tamización orientados a los trabajadores de riesgo, instaurando medidas efectivas en forma oportuna y eficiente para disminuir el impacto en la salud y los gastos creados por estos. La pérdida de audición no tratada tiene repercusiones importantes, tanto en las personas afectadas como en sus familias y comunidades. Es necesario incrementar la sensibilización acerca de la prevalencia de la pérdida auditiva y de sus consecuencias sociales y económicas. (Medina et al., 2013).

A continuación, se presenta el análisis de datos obtenido a través de una entrevista online realizada a Fonoaudiólogas sobre patologías auditivas en guardavidas

Tabla 3. Alteración de la audición identificada en guardavidas

F1	Lo más frecuente a observar en guardavidas son otitis a repetición, y consecuentemente pérdidas auditivas.
----	--

F2	Hipoacusia
F3	Otitis medias y tumores benignos de CAE

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En relación a la alteración de la audición identificada en guardavidas, la F1 y la F3 coinciden en que lo más frecuente a observar son las otitis, las cuales pueden ser agudas o crónicas, difusas o localizadas y ser causadas por infección, alergia o trauma, siendo su síntoma principal la otalgia, con o sin pérdida auditiva, puede presentar dolor al masticar, al presionar el trago o al traccionar el pabellón auricular. (Mate Cano et al., 2019).

De la entrevista realizada a los guardavidas, surge que algunos de los cambios percibidos por estos profesionales son la otalgia o dolor de oídos y la presencia de pérdida auditiva coincidiendo con la respuesta de las fonoaudiólogas acerca de las alteraciones de la audición más frecuentes que presentan los guardavidas.

Por su parte, la F3 manifiesta la presencia de tumores benignos del CAE, también conocidos como osteomas, que surgen por una formación ósea anormal en el CAE. Es un tipo de lesión poco habitual que puede ser provocada por una continua exposición al agua fría, la cual puede ocasionar molestias auditivas, hipoacusia gradual e infecciones repetidas de oído externo. Por otro lado, la F1 y la F2 coinciden en que lo más frecuente es la pérdida auditiva o hipoacusia, la cual puede ser conductiva, neurosensorial y mixta. (ASHA, 2016)

Tabla 4. Factores que pueden conducir a las dificultades o alteraciones auditivas en los guardavidas

F1	La exposición sostenida al agua en temperaturas bajas, principalmente.
F2	La exposición al agua posibles otitis
F3	La temperatura muy fría del agua del Mar Argentino

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Para dos de las fonoaudiólogas entrevistadas los factores que pueden conducir a las dificultades o alteraciones auditivas en guardavidas es la exposición al agua a temperaturas muy bajas. Una patología recurrente es la exóstosis, conocida como oído de nadador, la cual se caracteriza por el crecimiento anormal del hueso en el oído externo por contacto continuo con el agua y vientos fríos lo que estrecha en conducto auditivo externo dificultando la salida del agua, el cerumen, las descamaciones y

posibles residuos que entren en el mismo. Esto favorece la aparición de infecciones de oído que pueden llevar, si no se trata debidamente, a la pérdida de audición e, incluso, a la obstrucción del conducto auditivo por el crecimiento excesivo del hueso. (Caballero et al., 2021)

Tabla 5. Frecuencia de consulta de los guardavidas a los fonoaudiólogos sobre hipoacusia

F1	Desconozco la frecuencia. En mi lugar de trabajo la frecuencia de estos profesionales es baja por hipoacusia. Es más frecuente la consulta preventiva para realizar protectores auditivos personalizados.
F2	Desconozco
F3	Baja

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Dos de las 3 profesionales entrevistadas, manifestaron desconocer la frecuencia de consulta de los guardavidas sobre hipoacusia, mientras que una de ellas dijo que la frecuencia era baja. En concordancia con esto, de los 20 guardavidas encuestados, solo 8 se realizaron una audiometría, de los cuales 4 ellos lo hicieron por motivos laborales.

Tabla 6. Opinión de las fonoaudiólogas sobre las audiometrías anuales en estos profesionales

F1	Me parece correcto. Es una buena forma de controlar si hay deterioro respecto del rendimiento auditivo de estos profesionales a lo largo del tiempo.
F2	Deberían hacerse 1 vez al año
F3	Me parecen de gran importancia como así también las consultas con ORL

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Acercas de la realización de audiometrías anuales a los guardavidas, las 3 profesionales entrevistadas, coinciden en que deberían ser realizadas. La audiometría tonal permite medir de forma rápida y eficiente el umbral auditivo del paciente, es decir, la percepción de los sonidos a la mínima intensidad posible. Los sonidos varían de acuerdo con la intensidad y con la velocidad de vibración de las ondas sonoras, las cuales estimulan los nervios del oído interno. El diseño de protocolos para el abordaje

de patologías auditivas es responsabilidad del fonoaudiólogo dado que es quien cuenta con el conocimiento especializado para formular las actividades, procedimientos e intervenciones pertinentes para la detección oportuna, el adecuado diagnóstico, control y tratamiento de estas patologías (Montes Brown et al., 2012).

Tabla 7. Estrategias de prevención propuestas para una campaña de concientización sobre la pérdida auditiva

F1	Sería útil generar espacios informativos, proponer charlas para despejar dudas que las patologías auditivas a las que se exponen estos profesionales, y medidas de prevención como protectores auditivos, controles, tiempos de exposición a frío, etc. Se podría implementar también el uso de folletería informativa.
F2	Uso de protección auditiva
F3	La importancia del uso de tapones cuando nadan en aguas abiertas

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Respecto de las estrategias de promoción y prevención propuestas para una campaña de concientización sobre la pérdida auditiva, todas las fonoaudiólogas coinciden en el uso de protección auditiva. Además, una de las profesionales propone la realización de charlas para hablar sobre las patologías auditivas a las que se exponen los guardavidas y despejar cualquier tipo de duda que surja. Cabe destacar que de los guardavidas encuestados, ninguno aplica normas de prevención.

Tabla 8. Incumbencia como profesional especializado acerca de las alteraciones en la audición que presentan estos profesionales

F1	Mi incumbencia podría ir desde brindar información a modo preventivo, y realizar campañas de concientización sobre el uso de protectores auditivos, hasta evaluar el tipo y grado de severidad de las pérdidas auditivas si las hubiera, y equipar si fuese necesario.
F2	Promoción e información acerca del cuidado y prevención
F3	Brindarles las herramientas para que no presenten pérdida auditiva como así también tratar la misma en caso de que ya se manifestara

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Respecto de la incumbencia como profesional especializado acerca de las alteraciones en la audición que presentan los guardavidas, las 3 fonoaudiólogas entrevistadas coinciden en que las mejores medidas a tomar son la promoción y prevención para evitar la pérdida auditiva. Es necesario incrementar la sensibilización acerca de la prevalencia de la pérdida auditiva y de sus consecuencias sociales y económicas. La prevención no se trata solo de defender al trabajador frente a la amenaza del riesgo laboral, sino que trata de procurar un resultado positivo de promoción de su salud e integridad de su desarrollo personal. Los planes de prevención buscan el máximo bienestar posible en el trabajo, tanto en la realización del mismo como en las consecuencias de éste. Los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del plan de prevención de riesgos son la evaluación de riesgos laborales y la planificación de la actividad preventiva (Hoyos & Mondragón, 2018).

Tabla 9. Opinión de los fonoaudiólogos sobre la especialización en fonoaudiología deportiva

F1	Desconozco el nivel de alcance que podría tener una especialización en fonoaudiología deportiva
F2	Me parece muy buena esa especialización
F3	No me parece un área en la que haya mucho para hacer

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En cuanto a la opinión de las fonoaudiólogas sobre la especialización en fonoaudiología deportiva, se observa, por un lado, bajo grado de información acerca de dicho tema. Una de las fonoaudiólogas entrevistadas, manifiesta que dicha especialización no le parece un área en la que haya mucho para hacer y a otra de ellas le parece muy buena la idea. Es de suma importancia desarrollar recursos humanos para la atención otológica y audiológica.

CONCLUSIONES



A partir de la presente investigación acerca del grado de información sobre la audición y la sintomatología auditiva en los guardavidas de la ciudad de Necochea durante la temporada 2020-2021, se exponen las siguientes conclusiones.

El 50% de los guardavidas encuestados percibe que su audición es normal al finalizar su jornada laboral, mientras que la otra mitad refiere cambios en su audición, Se puede observar que, en su mayoría, a veces, estos profesionales manifiestan la necesidad de que les levanten el tono de voz durante una conversación, tienen dificultad para comprender a los demás mientras hablan y para comprender una conversación.

En cuanto a los cambios percibidos por los guardavidas, la mayoría manifiesta que ocurren en ambos oídos por igual. Cabe destacar es muy bajo el número de guardavidas que se realizan estudios audiométricos. Solo 4 de los 20 guardavidas encuestados, se realizaron una audiometría por motivos laborales. Ninguno de ellos aplica medidas preventivas.

Acerca de la realización de audiometrías anuales a los guardavidas, las 3 profesionales encuestadas, coinciden en que deberían ser realizadas. En cuanto a la alteración de la audición identificada en guardavidas lo más frecuente a observar son otitis y la presencia de tumores benignos del CAE, también conocidos como osteomas. El factor que pueden conducir a estas dificultades o alteraciones auditivas es la exposición al agua a temperaturas muy bajas. Dos de las tres fonoaudiólogas entrevistadas, manifestaron desconocer la frecuencia de consulta de los guardavidas sobre hipoacusia, mientras que una de ellas dijo que la frecuencia era baja.

En cuanto a las estrategias de promoción y prevención propuestas para una campaña de concientización sobre la pérdida auditiva, todas las fonoaudiólogas coinciden en que el uso de protección auditiva sería lo más acertado. Además, una de las profesionales propone la realización de charlas para hablar sobre las patologías auditivas a las que se exponen los guardavidas.

En relación a la incumbencia como profesional especializado acerca de las alteraciones en la audición que presentan los guardavidas las mejores medidas a tomar son la promoción y prevención para evitar la pérdida auditiva, siendo necesario incrementar la sensibilización acerca de la prevalencia de la pérdida auditiva y de sus consecuencias.

A partir de los datos obtenidos en este trabajo de investigación, surgen algunos interrogantes para futuras investigaciones:

¿Cuál es el resultado de los estudios auditivos en guardavidas que llevan más de 10 años ejerciendo su profesión?

¿Qué aspectos de la salud auditiva contemplan los protocolos laborales?

BIBLIOGRAFIA



Referencias

Aguirre, J.A. (2010). Orígenes de la Fonoaudiología en la Argentina. Ediciones Médicas del Sur.

Alarcón, J. A. O. (2017). Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones. *Academia & Derecho*, (14), 155-175.

Alonso-Mesonero, M. & Sánchez-Martínez, A. (2020). Indicaciones de la rehabilitación vestibular. *Revista ORL*, 11(1), 43-50. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-79862020000100005

American Speech-Language-Hearing Association (2016). Tipo, grado y configuración de la pérdida auditiva. Serie informativa de audiología, (11566). <https://www.asha.org/siteassets/uploadedFiles/Tipo-grado-y-configuracion-de-la-perdida-de-audicion.pdf>

Arribas, I. S. (2011). La coordinación de socorristas en piscinas con grandes láminas de agua. *International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 11(44), 650-673. <https://www.redalyc.org/pdf/542/54222204001.pdf>

Baguley, D., McFerran, D. y Hall, D. (2013). Tinnitus. *The Lancet*, 382 (9904), 1600-1607.

Ballesteros Moreta, P. A. (2014). Síntomas vestibulares en trabajadores sujetos al ruido, en la fosforera ecuatoriana ubicada al sur de la Ciudad de Quito [Tesis de doctorado, Universidad Internacional SEK]. Repositorio digital UISEK. <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/987/1/Tesis%20Patricia%20Ballesteros%20Doc.%20Aprobado%20MG%20Paulina%20Reyes%2027%2C5%2C14.pdf>

Barreiro Cedron, L. (2019). Cuerpos extraños en el oído. En Armenteros del olmo, L., Rodríguez Ledo, P., Abarca Bujan, B., Miguel Carrera, J., Varela Prado, M.E., Gomez. M.A., Fernández Fernández, J.L. (Eds.), *Mini píldoras de consulta rápida- Manual para Residentes y Médicos*, (pp.148-149). Editorial Medgen S.A.

Benito-Orejas, J. I., Bachiller-Luque, R., Garrido-Redondo, M., Velasco-Vicente, J. V., Mata-Jorge, M., & Ramírez-Cano, B. (2016). Uso de la tímpanometría en Atención Primaria. *Pediatría Atención Primaria*, 18(69), 37-46. https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v18n69/18_colaboracion1.pdf

Bouccara, D., Sémont, A. & Sterkers, O. (2016). Rehabilitación vestibular. *EMC-Otorrinolaringología*, 45(1), 1-8.

Caballero, A., Riera, L., & Alonso, D. (2021) Osteoma de oído medio asintomático. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello*, 81, 392-396

Caicedo, A. M., & Jiménez, H. I. G. (2013). La fonoaudiología en el sistema de salud colombiano. *Areté*, 13, 5-15. <https://iberorevistas.metabiblioteca.org/index.php/arete/article/view/77>

Campos Navarro, L.A., Barron Soto, M. y Fajardo Dolci, G. (2014). Otitis media aguda y crónica, una enfermedad frecuente y evitable. *Revista de la Facultad de Medicina*.

Carreto, N. A. C., Pruneda, P. C., & Robles-Landa, L. P. A. (2005). Neurinoma del acústico. Aspectos clínicos. *Médica Sur*, 12(1), 38-43

Gaitan, A.C (2018) *Audición y Equilibrio*. Editorial Brujas.

Gil-Loyzaga, P., y Pujol, R. (2005). *Fisiología del receptor y la vía auditiva. Humana*, 217.

Gómez Herrera, K. E. y Betanco Vega. L. M. (2016). Módulo: Anatomía y fisiología. [Tesis doctoral, Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua]. Repositorio Institucional UNAN-Leon.

González Salazar, L. (2011). Funcionalidad de la trompa de Eustaquio. *Revista Gastrohnap* Año, 13(3), 13-17. <https://revgastrohnap.univalle.edu.co/a11v13n3s2/a11v13n3s2art3.pdf>

Guerriere, M. S. (2011). Acción colectiva de los trabajadores guardavidas. Frankel, J EN Nuevas estrategias sindicales en la actividad guardavidas. *Facultad de Ciencias Sociales*, UBA. http://conti.derhuman.jus.gov.ar/2011/10/mesa_3/guerriere_mesa_3.pdf

HincapiéRubio, L. M. &Agudelo Quintero, L. A. (2021). Pérdida auditiva provocada por ruido de origen ocupacional [Tesis de Posgrado,Universidad CES] Repositorio digital Institucional REDICES. <https://repository.ces.edu.co/handle/10946/5461>

Hoyos, L. A. M., & Mondragón, L. D. P. P. (2018). El salvamento acuático como ocupación laboral y la prevención de lesiones en Colombia: revisión de la literatura. *Revista digital: Actividad Física y Deporte*, 4(1).

Klein, J.O. (2015). Otitis externa, otitis media y mastoiditis. Principios y práctica de las enfermedades infecciosas de Mandell, Douglas y Bennett, octava edición, 1, 767-773. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7173526/>

Leal, D. P., Quevedo, NomesqueBejarano, Ramírez Sánchez,

Vega Sánchez & Vélez Quiroga (2010). Protocolo para el abordaje de patologías auditivas conductivas. [Trabajo de investigación. Corporación Universitaria Iberoamericana]. Repositorio Ibero. <https://repositorio.iber.edu.co/bitstream/001/524/2/Protocolo%20para%20el%20abordaje%20de%20patolog%C3%ADas%20auditivas%20conductivas.pdf>

Linares Marcell, J. M. (2021). La logaudiometría. *Revista Cubana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, 5(2). <http://www.revotorrino.sld.cu/index.php/otl/article/view/227>

Lopez-Escamez.J.A. (2008) Abordaje practico del Vértigo Posicional Paroxístico Benigno. *Acta otorrinolaringológica Española*, 58 (8).

Macías, E. M. M. (2010). El alumnado con discapacidad auditiva: conceptos clave, clasificación y necesidades. *Pedagogía Magna*, (5), 89-96. <http://www.Dialnet-EIAlumnadoConDiscapacidadAuditiva-3391399.pdf>

Mate Cano, I., Ordoñez Saez, O. y Romero-García. A. (2019) Otitis externa. *Guía-ABE* <https://www.guia-abe.es/files/pdf/Otitis%20externa%20Gu%C3%ADa%20ABE%202019.pdf>

Medina, Á. M., Velásquez, G. I., Vargas, L. G., Henao, L. M., & Trespalcios, E. M. V. (2013). Sordera ocupacional: una revisión de su etiología y estrategias de prevención. *Revista CES Salud Pública*, 4(2), 116-124.

Miranda, A. (2018) *Audición y Equilibrio*. Editorial Brujas.

Montes Brown, J., Velázquez Estrada, E. Y., Villavicencio Contrera, R. J., & Rodríguez González, N. (2012). Caracterización de las audiometrías a tonos puros en la provincia Las Tunas. *Rev Electron*, 37 (2). <https://pesquisa.bvsalud.org/enfermeria/resource/es/cum-49380?lang=pt>

Moroni, F. R. (2015) Neuronitis vestibular. *Revista de la Federación Argentina de Sociedades Otorrinolaringológicas*, 22, 61–64.

Naranjo, A. H. (2014). Audiometría: diagnóstico audiológico. *Audiología didáctica para estudiantes*. <http://audiologiaacademica.blogspot.com/2014/09/audiometria-diagnostico-audiologico.html>

Novoa, I. (2019). Mecanismos neurofisiológicos de la rehabilitación vestibular. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 79(2), 240-247. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-48162019000200240&script=sci_arttext

Olivar, A. O., & Perdomo, G. F. (2013). “Todos al agua” para educar en prevención: relato de experiencia. *Revista Universitaria de la Educación Física y el Deporte*, (6), 36-42.

Olmo Cordero, J. C. (2013) *La Acufenometria*. Editorial Ars Médica. <https://www.clinicasdeaudicion.com/wp-content/uploads/La-Acufenometr%C3%ADa.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2017). *Prevención de la sordera y la pérdida de audición: informe de la Secretaría (No. A70/34)*. Organización Mundial de la Salud.

Osa de la, J. A. (25 de enero de 2015). Otitis media. Granma <http://www.granma.cu/consulta-medica/2015-01-25/otitis-media>

Paez Pinilla, A. T (2019) Audiología Clínica. Obstrucción tubarica simple. En Departamento de los Desórdenes de La comunicación Humana. Atlas de Audiología Clínica. Universidad Nacional de Colombia. <https://www.researchgate.net/profile/Amanda-Paez-Pinilla/publication/343059094>

Palacios-Aguilar, J., & Furelos, R. J. B. (2012). Prevención de accidentes acuáticos y ahogamientos. EmásF: Revista Digital de Educación Física, (19), 50-64.

Quintero, N J., Hernández Cordero, M. D. C., de León Ojeda, N. E., & Meléndez Quintero, L. (2018). Ototoxicidad y factores predisponentes. Revista Cubana de Pediatría, 90(1), 111-131.

Resolución Nro. 1644-7 de 2021 [Dirección General de Cultura y Educación]. Diseño curricular para Guardavidas. Anexo I.

Serra, Serra, Brizuela, (2016) Audición y voz. Interpretaciones fonolaringológicas. Editorial Brujas.

Smilevitch, A. (2021). Herpes zóster ótico. EMC-Otorrinolaringología, 50(2), 1-12.

Soto, J. O., Puente, J. A., & Rivera-Rodríguez, T. (2019). Protocolo diagnóstico y terapéutico de la disminución brusca de la agudeza auditiva. Medicine-Programa de formación médica continuada acreditado, 12(91), 5374-5378.

S.U.G.A.R.A (14 de Septiembre de 2020). Protocolo de trabajo seguro para la actividad de guardavidas. Sindicato Único de Guardavidas y Afines de la República Argentina <http://sugara.org/notas.php?id=769>

Ventura Morant, A., Orts Alborch, M. Y Algarra, J.M. (2014) Otoemisiones Acústicas en Manrique Rodríguez, M. y Algarra, J. M. (Ed.), Audiología, (pp. 62 – 119) CYAN, Proyectos Editoriales, SA.

Villordo, D. A. (17 de Noviembre de 2017). Jóvenes nadadores en roles de oficio alternativo: Conociendo al curso de Guardavidas Junior [Informe]. En XII Congreso Argentino y VII Latinoamericano de Educación Física y Ciencias, Ensenada. <http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/76175/.pdf?sequence=1>

Tesis de Licenciatura

Fga: Varady, Romina Alejandra

rominav1@hotmail.com

Los guardavidas están en contacto continuo con el agua y vientos fríos lo que provoca el estrechamiento del conducto auditivo externo dificultando la salida del agua, el cerumen, las descamaciones y posibles residuos que entren en el mismo. Esto favorece la aparición de infecciones de oído que pueden llevar, si no se trata debidamente, a la pérdida de audición.

Objetivo: Analizar la percepción sobre su propia audición y la sintomatología auditiva en los guardavidas de la ciudad de Necochea durante la temporada 2020-2021.

Materiales y métodos: Investigación descriptiva donde la muestra sujeta a estudio son 20 guardavidas de la ciudad de Necochea seleccionados en forma no probabilística por conveniencia a quienes se les suministró una encuesta online, y 3 fonoaudiólogas especializadas en el área de audiolgía que son entrevistadas

Resultados: La mitad de los guardavidas encuestados refiere que presenta una audición normal al finalizar su jornada laboral, mientras que la otra mitad percibe cambios en su audición tales como mareos, vértigos, mejor audición en un oído que en otro, supuración de oídos, presencia de acúfenos, otalgia, pérdida auditiva y sensación de oído tapado. Estos profesionales, en su mayoría no toman ningún tipo de medidas preventivas sobre su audición. Por su parte, las fonoaudiólogas entrevistadas, afirman que las alteraciones más frecuentes en la audición de los guardavidas son, hipoacusia, otitis y osteomas, como consecuencia de una continua exposición al agua fría.

Conclusiones: Es sumamente importante concientizar sobre los problemas en la audición que pueden presentar los guardavidas a futuro y de la importancia de la realización de los controles auditivos correspondientes, para así evitarlos.

Palabras claves: Audición- Guardavidas- Infección de oídos- Pérdida de audición.

