



UNIVERSIDAD FASTA
Facultad de Cs. Médicas
Licenciatura en Fonoaudiología

**PERCEPCIÓN SOBRE EL NIVEL DE
RUIDO LABORAL, GRADO DE
INFORMACIÓN SOBRE EL ESTADO DE
SU AUDICIÓN Y MEDIDAS DE
PREVENCIÓN QUE IMPLEMENTAN
LOS ODONTÓLOGOS POR
EXPOSICIÓN A RUIDO OCUPACIONAL.**

Faustina D´Onofrio

TUTORA: Colacilli Noemí

ASESORAMIENTO METODOLÓGICO:

Dra. Mg. Vivian Minard

Lic. Mariana González

*“La educación
es el arma más poderosa
que puedes usar para cambiar el mundo”*

Nelson Mandela

DEDICATORIA

A Virginia y Walter

AGRADECIMIENTOS

A Virginia, Walter por creer en mí, por su esfuerzo y por estar presentes en cada momento de mi vida y permitirme estudiar la profesión que elegí.

A Isabella, mi hermana, por estar incondicionalmente.

A mis abuelas por acompañarme y alentarme a la distancia.

A mis amigas de la facultad, por siempre estar dispuestas a ayudar en lo necesario.

A mi tutora, Lic. Noemí Colacilli por su apoyo, buena predisposición y asesoramiento para el desarrollo de este trabajo.

A Vivian Minnaard y Mariana Gonzalez, por su profesionalismo, paciencia y guía durante el proceso de este trabajo

RESUMEN

La hipoacusia inducida por ruido resulta de la exposición a sonidos de alta intensidad, especialmente durante un largo período de tiempo. Los odontólogos son una población que resulta vulnerable debido a la gran exposición a ruidos dentro del consultorio, por eso es de suma importancia realizar controles anuales auditivos y utilizar medidas de prevención.

Objetivo: Determinar la percepción sobre el nivel de ruido laboral, el grado de información sobre el estado de su audición y las medidas de prevención que implementan los estudiantes de odontología y los odontólogos por exposición a ruido ocupacional en la provincia de Buenos Aires en el año 2022.

Materiales y métodos: Investigación no experimental, transeccional y descriptiva. Se trabajó sobre una muestra conformada por 60 estudiantes de odontología y 36 odontólogos de la provincia de Buenos Aires, seleccionados de forma no probabilística por conveniencia, que fueron encuestados a través de un formulario online.

Resultados: Tanto estudiantes de odontología como odontólogos, indicaron que el nivel de molestia de ruido en el ambiente de prácticas y laboral es medio a elevado. De los síntomas no auditivos, ambos grupos presentan casi siempre/siempre estrés y los estudiantes, también fatiga. Ambos grupos, coincidieron que casi siempre/siempre tienen dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso y molestia ante ruidos fuertes. Tres de cada cuatro estudiantes nunca se habían realizado pruebas auditivas y de los 12 estudiantes que se habían realizado audiometrías, dos indicaron tener hipoacusia. Además, señalaron previamente que sentían que su audición ha disminuido desde que comenzaron con las prácticas de la carrera. En el caso de los odontólogos, de un total de 36 encuestados, solo 14 se habían realizado audiometrías alguna vez en su vida. De este total, cuatro de ellos indicaron que tenían hipoacusia diagnosticada por un profesional. La mayoría de los estudiantes respondieron que no fueron informados sobre medidas de prevención, mientras que quienes respondieron que sí, no las utilizaban. En el caso de los odontólogos, la mayoría respondió que no fueron informados, a excepción 14 personas respondieron que sí, pero solo 3 odontólogos las aplican.

Conclusión: La mayoría de los estudiantes de odontología y odontólogos nunca se han hecho audiometrías, ni utilizan medidas de prevención, por ello es preciso brindar más información acerca de los riesgos que corre la salud auditiva de estos profesionales debido al labor que desarrollan.

Palabras claves: Hipoacusia inducida por ruido, odontólogos, síntomas, prevención

ÍNDICE

Introducción	1
Estado de la cuestión	3
Material y métodos	15
Resultados.....	29
Conclusión	57
Bibliografía	61

The background is a vibrant green with abstract, organic shapes in a lighter shade of green and a soft orange. A white, hand-drawn style outline frames the central text area.

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Ya sea de día o de noche, despiertos o dormidos, la audición es uno de los sentidos de los cuales el ser humano no puede escapar, en todo momento se ve expuesto a ruidos. Según Amable Álvarez et al. (2017)¹ se puede decir que el ruido es un sonido indeseable, ondas acústicas desagradables y molestas, con niveles no necesariamente altos que son potencialmente nocivos para el aparato auditivo y el bienestar psíquico.

La pérdida auditiva inducida por ruido o hipoacusia inducida por ruido² es un trastorno cada vez más frecuente que resulta de la exposición a sonidos de alta intensidad, especialmente durante un largo período de tiempo. Estos ruidos pueden dañar las estructuras delicadas del oído interno, causando pérdida de audición (Instituto Nacional de Sordera y Otros Trastornos de la Comunicación [NIDCD], 2012)³.

Conforme la civilización ha avanzado, las HIR son un problema que han ido en incremento. Según Torres García et al. (2015)⁴ se estima que las tres cuartas partes de los habitantes de ciudades industrializadas padecen algún grado de sordera causada por exposición a sonidos intensos. Son muchas las personas que en sus trabajos se exponen al ruido diariamente, y cuando la hipoacusia se origina en este ámbito se denomina hipoacusia laboral. Para prevenir esta pérdida auditiva la Organización Mundial de la Salud recomienda que el nivel más alto permisible de exposición al ruido en el lugar de trabajo sea de 85 dB durante un máximo de 8 horas al día (OMS, 2015)⁵.

Resulta muy importante respetar estos parámetros ya que la hipoacusia que se desarrolla es de tipo neurosensorial, y al igual que todas las hipoacusias neurosensoriales es irreversible. En la HIR la percepción de la audición va disminuyendo gradualmente, comenzando por las frecuencias agudas, avanzando hacia las frecuencias intermedias que son las que intervienen en la comprensión del habla, produciendo así un deterioro en la comunicación personal, reduce la calidad de vida del ser humano y su socialización (Espinoza Guamán et al., 2014)⁶.

Los carpinteros, los trabajadores de las industrias y los obreros de construcciones, son algunos de los trabajadores que se exponen al ruido laboral en nuestro país, también existen

¹ Manifiesta en su artículo que uno de los grandes problemas de la sociedad a nivel mundial es la contaminación sónica.

² En adelante se consignará HIR.

³ El NIDCD agrega que la HIR también puede ser causada por el ruido de estallidos extremadamente altos, tales como disparos o explosiones.

⁴ Destacan la importancia de utilizar un modelo para el análisis de la audición y así unificar la información y facilitar el acceso a los datos estadísticos para poder crear las políticas de salud pertinentes.

⁵ La OMS agrega que cuanto más fuerte sea el sonido, menos tiempo se requiere antes de que la persona se vea afectada. Por encima de 100 dB existe un riesgo de pérdida inmediata.

⁶ Manifiestan que la magnitud del daño auditivo está en relación con el tiempo de exposición, la edad y las infecciones previas del oído, entre otros factores.

INTRODUCCIÓN

profesionales de la salud que en su práctica clínica se exponen a altos niveles de ruido, como los odontólogos, que para desarrollar sus prácticas diarias se ven inmersos en un ambiente repleto de maquinarias ruidosas (Moncayo Orbe y Zumba Llescas, 2015)⁷. Esta exposición al ruido no comienza al inicio de la vida profesional, sino desde las prácticas universitarias, produciendo de forma temprana una pérdida auditiva progresiva (Fuentes et al., 2013)⁸.

A partir de lo planteado anteriormente se propone el siguiente problema de investigación:

¿Cuál es la percepción sobre el nivel de ruido laboral, el grado de información sobre el estado de su audición, y las medidas de prevención que implementan los estudiantes de odontología y los odontólogos por exposición a ruido ocupacional en la provincia de Buenos Aires en el año 2022?

El objetivo general es:

Determinar la percepción sobre el nivel de ruido laboral, el grado de información sobre el estado de su audición y las medidas de prevención que implementan los estudiantes de odontología y los odontólogos por exposición a ruido ocupacional en la provincia de Buenos Aires en el año 2022.

Los objetivos específicos son:

- Caracterizar la percepción sobre el nivel de ruido laboral que tienen los estudiantes de odontología y los odontólogos.
- Identificar el grado de información acerca del estado de su audición que tienen los estudiantes de odontología y los odontólogos.
- Determinar la forma de prevenir los daños auditivos que implementan los estudiantes de odontología y los odontólogos.
- Indagar acerca de la sintomatología auditiva y no auditiva percibida por los estudiantes de odontología y odontólogos.
- Sondear las fuentes de ruido a las que se exponen durante su labor profesional.

⁷ Algunos de las maquinarias son la turbina, succión, micromotor, pieza de mano, entre otros. La intensidad del ruido al que llegan en un consultorio odontológico es de 92 dB.

⁸ En las clases prácticas dentales, el ambiente acústico se caracteriza por altos niveles de ruido, debido a que el sonido producido por el instrumental dental se ve potenciado por el uso de varios equipos al mismo tiempo.



ESTADO DE LA CUESTIÓN

ESTADO DE LA CUESTIÓN

El oído está formado por tres partes distintas, el oído externo, el medio y el interno, que funcionan en conjunto para captar los sonidos y transmitirlos al cerebro. El oído externo y el oído medio son los encargados de transmitir las vibraciones hasta la ventana oval del oído interno, donde se encuentran los órganos sensitivos de la audición y el equilibrio. El oído interno está conformado por el laberinto óseo dentro del cual se encuentra el laberinto membranoso. El laberinto óseo está formado por las cavidades del vestíbulo, canales semicirculares, cóclea y acueducto coclear, mientras que, el laberinto membranoso está dividido en utrículo y sáculo, que se encuentran ubicados en el vestíbulo, los canales semicirculares, el conducto coclear y el conducto endolinfático (Ordóñez Ordóñez y Mojica Rojas, 2015)⁹.

El oído es un órgano sensorial que realiza principalmente dos funciones; por un lado, actúa como transductor, debido a que convierte la energía sonora en señales eléctricas, que posteriormente serán transportadas al cerebro para su procesamiento, interpretación y almacenamiento. Por otro lado, es el órgano primario del equilibrio, por lo que cumple un rol muy importante en la sensación subjetiva de movimiento y en la orientación espacial (Vega, 2016)¹⁰.

La cóclea contiene al órgano de Corti que es la estructura sensorial del sistema auditivo, conformado por células ciliadas externas e internas y una gran variedad de células de sostén (Ordóñez Ordóñez y Mojica Rojas, 2015)¹¹. Los sonidos producen que las células ciliadas se muevan, pero cuando los ruidos son muy fuertes causan que se muevan demasiado y pueden dañarlas, provocando así que no puedan enviar los impulsos nerviosos al cerebro. Estas células no tienen capacidad regeneradora por lo que cuando se lesionan la audición disminuye de forma irreversible, produciendo así una hipoacusia de tipo neurosensorial.

La hipoacusia se define como la disminución de la capacidad auditiva. Se puede clasificar anátomo-fisiológicamente dependiendo dónde se encuentra la lesión en hipoacusia conductiva, neurosensorial y mixta. En las hipoacusias conductivas las lesiones se localizan en el oído externo o medio. También engendran una hipoacusia de tipo conductiva las malformaciones de oído externo y oído medio, como ausencia de membrana timpánica o la fusión de huesecillos. Las hipoacusias neurosensoriales o perceptivas, se refieren a alteraciones en el oído interno. Las hipoacusias mixtas son aquellas que poseen un componente conductivo y uno neurosensorial, lo

⁹ El laberinto membranoso es el que contiene la endolinfa.

¹⁰ En el oído interno es donde se produce la traducción mecánica en señales eléctricas y se analizan las vibraciones en la cóclea para transmitirlos al cerebro.

¹¹ Los autores agregan que se encuentran tres filas de CCE que tienen un número aproximado de 3.500 y una de CCI que son aproximadamente 12.000.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

que implica que hay daños tanto en el oído externo o medio y el en oído interno (Baraquiso Pazos y Guier Bonilla, 2020) ¹².

En la hipoacusia neurosensorial existe un problema, bloqueo o daño en la cóclea, en el nervio auditivo o en las vías que se dirigen hacia la corteza cerebral. Se llama coclear en el caso que el bloqueo o daño sea en la cóclea, y se denomina neural si el daño es en las vías de transmisión superiores hacia la corteza cerebral (Goycoolea, 2016)¹³. Se denomina hipoacusia central cuando el daño se produce en el tronco cerebral o en el cerebro, es decir en la corteza auditiva. Los estímulos auditivos llegan a la corteza cerebral a través de la sinapsis en núcleos neuronales, que se ubican en el tronco cerebral. La persona puede escuchar, pero no comprender (Goycoolea, 2016)¹⁴.

Según Jara Puma (2016)¹⁵ existen tres motivos por los que la audición de las personas puede disminuir, se puede tratar de una presbiacusia que es la pérdida progresiva de la capacidad auditiva, que se debe al deterioro producido en el sistema auditivo; la socioacusia que se produce por la exposición habitual al ruido; y la nosoacusia, que se relaciona con las condiciones patológicas que por otras causas afectan al sistema auditivo.

En la socioacusia la pérdida auditiva puede ser temporal o permanente, el desplazamiento temporal del umbral inducido por el ruido manifiesta una pérdida auditiva momentánea por la exposición breve al ruido. Por otra parte, el desplazamiento permanente del umbral auditivo representa una pérdida auditiva irreversible causada por una exposición prolongada al ruido.

La HIR se caracteriza por la disminución gradualmente de la capacidad auditiva predominantemente bilateral, mayormente simétricos de tipo neurosensorial, puede ser parcial o total, es permanente y acumulativa, es consecuencia de la exposición a niveles dañinos de ruido en el ambiente laboral de intensidad relativamente alta durante un periodo grande de tiempo

¹² Se agrega la hipoacusia central, que corresponde a la afectación de los centros cerebrales con compromiso del procesamiento de la información auditiva a nivel cortical.

¹³ El autor también agrega a la clasificación a las hipoacusias funcionales, refiriéndose a una pérdida que no es orgánica, que puede ser voluntaria o involuntaria.

¹⁴ En esta clasificación, las ondas sonoras llegan al oído interno por conducción aérea, pero también pueden llegar vibraciones a través de los huesos del cráneo, aunque requieren de más intensidad, lo cual se denomina conducción ósea.

¹⁵ En su investigación llegó a la conclusión que el 79% del personal de mantenimiento de un hospital presentaba hipoacusia, con una prevalencia de trauma acústico del 37.5% e hipoacusia por ruido 12.5%.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

(García Ortiz, 2017)¹⁶. Al principio sólo se afectan las frecuencias 4.000 Hertz¹⁷, conservándose las frecuencias del habla, 500-3.000 Hz (Jara Puma, 2016)¹⁸.

En base a la clasificación de Azoy y Maduro se puede clasificar en cuatro fases:

Tabla N° 1: Fases hipoacusia inducida por ruido

Fases	Descripción
Fase I (déficit permanente).	Se observa un aumento del umbral de aproximadamente 30-40 dB en la frecuencia 4.000 Hz. El cese de la exposición puede revertir el daño dentro de los próximos días.
Fase II (latencia).	Incremento del umbral de 40-50 dB, el déficit en los 4.000 Hz se mantiene y se amplía a las frecuencias vecinas en menor intensidad. Hay daño en la audición pero sin comprometer la comprensión de la palabra.
Fase III (latencia subtotal).	Existe afectación de las frecuencias vecinas, Se produce un incremento del umbral entre 70-80 dB, y se observan dificultades en la comprensión de la palabra.
Fase IV (hipoacusia).	Afección de las frecuencias agudas, con compromiso de las frecuencias graves y un incremento del umbral a 80 dB o más.

Fuente: Azoy y Maduro en Pacheco Zambrano (2020)¹⁹.

Según Astete-Cornejo (2022)²⁰ existen muchos factores de riesgo ocupacional que pueden afectar la audición de los trabajadores, por un lado, se encuentran factores de riesgo físico, como las vibraciones, el ruido, las diferentes presiones atmosféricas que producen lesiones, sobretodo en el oído medio e interno. También existen factores de riesgo químicos, ototóxicos ocupacionales como estar expuesto a solventes orgánicos, metales pesados o gases. Por otro lado, se encuentran los factores de riesgo locativos o mecánicos, que se refieren a golpes o caídas que pueden ocasionar traumatismo de cráneo. Por último, se identifican los factores de riesgo biológicos, que resultan cuando el profesional se ve expuesto a microorganismos que pueden generar procesos infecciosos auditivos.

Cuando la exposición indebida al ruido excesivo es en el trabajo se denomina hipoacusia ocupacional. Es una situación de la que muchos profesionales no son conscientes y se

¹⁶ Se agrega que es importante proteger la audición desde edades tempranas debido a que una de las características de esta hipoacusia es ser acumulativa.

¹⁷ En adelante se consignará Hz.

¹⁸ El autor agrega que es una hipoacusia que suele pasar inadvertida durante muchos años.

¹⁹ Si bien en esta pérdida de audición los cambios iniciales son en torno a los 4000 Hz, es normal que el pico máximo este entre 3000 y 6000 Hz.

²⁰ Los factores de riesgo físicos y químicos son los que provocan el mayor número de patologías auditivas de origen ocupacional.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

acostumbran a los ruidos fuertes a los que están expuestos habitualmente, sin tener en cuenta sus consecuencias permanentes. La HIR produce aislamiento social y limita la eficiencia en el trabajo. También provoca síntomas como acúfenos que pueden ser transitorios o permanentes, y pudiendo ocasionar síntomas como insomnio, irritación y hasta puede llevar a la depresión (Jara Puma, 2016)²¹.

La pérdida auditiva ocasionada por el ruido se divide en la hipoacusia inducida por ruido y el trauma acústico. La primera se diferencia del trauma acústico debido a que este último es causado por la exposición a un ruido único, de corta duración, de manera aguda, y de una intensidad sumamente elevada, de 140 dB o más, provocando de esta manera una pérdida de audición repentina y dolorosa. Dependiendo de la dimensión de la presión acústica puede haber ruptura de la membrana timpánica, luxación en las articulaciones de la cadena osicular, destrucción parcial o total de la membrana basilar o de la membrana de Reissner (Arch Tirado et al., 2013)²².

Según la Organización Mundial de la Salud (2022)²³ a nivel mundial, la pérdida de audición es uno de los tres problemas más comunes de salud ocupacional. Se observa en trabajadores con jornadas de 8 horas diarias, durante 5 días a la semana y con una exposición que varía entre 10 y 15 años. En América es una de las enfermedades ocupacionales más frecuentes. La OMS advierte que 55 dB es el nivel de ruido que el oído humano puede tolerar sin alterar su salud. También indica que el 10% de la población mundial está expuesta a niveles de presión sonora que podrían causar hipoacusia. La HIR en el ámbito laboral compone un problema de salud pública ya que 1.300 millones de personas la padecen.

Si bien el ruido está presente en la mayoría de los ambientes laborales y daña la salud de muchos trabajadores, todavía no se le da la importancia necesaria a esta situación de salud. Son muchas las dificultades que pueden sufrir los trabajadores a causa del ruido en el trabajo. Puede acelerar el pulso y provocar taquicardias, alcanzando de 100 a 400 latidos por minuto. Esto provoca que el corazón no bombee sangre con altos niveles de oxígeno y el trabajador sufra a largo plazo mareos o temblores. Del mismo modo, puede sufrir un aumento de la frecuencia respiratoria, conocida como taquipnea.

²¹ Jara Puma señala que, en el momento en que comienza a provocar inconvenientes para la vida cotidiana se convierte en un trastorno auditivo.

²² El cuadro clínico de trauma acústico viene acompañado de otalgia, algiacusia, acúfeno, hipoacusia, otorragia y vértigo.

²³ Agrega que los tres problemas más comunes de salud ocupacional son el dolor de espalda (37%), la pérdida de audición (16%) y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (13%).

ESTADO DE LA CUESTIÓN

Además de los desgastes físicos, los profesionales sufren daños psicológicos, ya que pueden tener algunos de los síntomas de estrés agudo, iniciado por el estómago que reacciona segregando una sustancia ácida y una cantidad de hormonas suprarrenales. Otro de los daños psicológicos es la dificultad para concentrarse provocando un descenso en el rendimiento en las actividades, y en la comunicación con su entorno, aumentando así el nivel de ansiedad. También ocasiona otros síntomas como irritabilidad, trastornos del sueño y sus consecuencias como fatiga o depresión.

Aparte de la sintomatología no auditiva, se debe mencionar la sintomatología auditiva, como lo es el reclutamiento, que se refiere a un aumento anormal de la percepción del sonido mientras incrementa la presión sonora. Cuando se incrementa levemente la intensidad del sonido la persona siente un aumento desproporcionado en la percepción del sonido. Las personas también pueden manifestar vértigos, una sensación engañosa de movimiento con la impresión de que los objetos o uno mismo se está moviendo, con tendencias a pérdida de equilibrio. Por último, el síntoma más frecuente son los acúfenos o tinnitus, que se refieren a la sensación subjetiva de zumbidos o pitidos en los oídos, sin que exista una fuente sonora que origine el sonido (Ordóñez Cárdenas, 2017)²⁴.

Los acúfenos no son una enfermedad, sino un síntoma. Es por esto que por sí mismos no representan un diagnóstico. Pueden provenir de múltiples patologías, es por esto que pueden necesitar de diferentes tratamientos. En los últimos años el concepto fue cambiando, y se concluyó que es un trastorno en el que participan tanto las vías auditivas como las distintas áreas del sistema nervioso central que se vinculan con la audición. La prevalencia es difícil de precisar, se estima que los sufren el 10-17% de la población mundial y se ha demostrado que el factor más influyente en su aparición es la hipoacusia neurosensorial, mientras que la edad, la exposición al ruido y el nivel socioeconómico resultan en factores de riesgo de hipoacusia (Curet y Roitman, 2016)²⁵.

Para prevenir la pérdida auditiva la OMS recomienda que el nivel más alto permisible de exposición al ruido en el lugar de trabajo sea de 85 dB durante un máximo de 8 horas al día (OMS, 2015)²⁶.

²⁴ En el vértigo la sensación de movimiento generalmente es de tipo giratorio, balanceo o de desplazamiento.

²⁵ Se estima que, en la población juvenil por hábitos recreativos de exposición al ruido, aparece trauma acústico en 19% de la población escolar y aparecen acúfenos en un 10%.

²⁶ La OMS añade que tampoco se debe superar los 100 dB por más de 15 minutos.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

Muchos países han adoptado en sus leyes, normativas que intentan regular los niveles de ruido industrial de 80dB (A) \pm 5 dB(A) (Paredes Salcedo, 2013)²⁷.

Según la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (2018)²⁸, la normativa actual en Argentina se fundamenta en estudios epidemiológicos de instituciones como NIOSH o ISO, ya que los límites que proponen ambas instituciones, reúnen los conocimientos actuales sobre el tema; gracias a esto los trabajadores pueden estar expuestos a ruidos, pero sin efectos negativos en su audición. Ambos institutos han realizado estudios epidemiológicos donde se demostró que a 90 dB de exposición el riesgo de padecer una hipoacusia es del 18%, por lo tanto, la recomendación que sostienen es la que adopta la normativa en Argentina siguiendo el criterio de exposición prolongada de 8 horas diarias durante 5 días o 40 horas semanales a 85 dB como límite permisible, marcando el nivel a partir del cual deben comenzar a utilizarse protectores auditivos.

Según el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (2012)²⁹, se puede definir como dosis de ruido a la cantidad de energía sonora que un trabajador puede recibir durante una jornada laboral, y se determina por el nivel sonoro continuo y la duración de dicha exposición. Para medir los ruidos estables, impulsivos o fluctuantes, se utiliza un sonómetro integrador o dosímetro, en el cual se fija un índice de conversión de 3 dB y un nivel de 85 dB para una jornada laboral de 8 horas de duración. El valor obtenido representará la dosis diaria de exposición.

Medina Medina et al. (2013)³⁰ indican que la intervención en los niveles de ruido, debe hacerse tanto en la fuente de ruido como en el trabajador mismo. En ocasiones la intervención sobre la fuente no es posible, por lo que se insiste en utilizar aparatos de protección auditiva. Por un lado, están los que cubren la totalidad del pabellón, como las orejeras, y por otro, los de inserción, como los tapones, que taponan el conducto auditivo, ya que existe evidencia del impacto inmediato de ayuda auditiva, minimizando el efecto de los ruidos. La atenuación de los ruidos se define como la diferencia en dB entre el umbral de audición con y sin protector auditivo

²⁷ Manifiesta que cuando los niveles acústicos alcanzan los 130-150 dB existe un riesgo considerable y, que el umbral de dolor en un oído normal corresponde con una presión acústica de 135-140 Db.

²⁸ De ahora en adelante se abreviará SRT.

²⁹ En el caso de haberse medido solo una parte de la jornada laboral y se desea conseguir la dosis proyectada de la jornada total, se debe realizar la siguiente expresión matemática:

dosis media x tiempo total de exposición / tiempo de medición.

³⁰ Medina en su investigación llega a la conclusión de la importancia de la detección precoz por medio de programas de tamización dirigidos a trabajadores de riesgo.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

ante un estímulo (Valero-Pacheco et al., 2014)³¹. Con respecto a cuál de los diferentes protectores auditivos utilizar, varía dependiendo del modelo a usar y la atenuación al ruido que pueda tener. Una evaluación a largo plazo demostró que para los sonidos fuertes las orejeras tienen mayor eficacia que los tapones, ya que atenúan un promedio de 30 dB. Mientras que, para los niveles bajos de ruido se recomiendan los tapones que tienen una atenuación de 15 dB (SRT, 2018)³².

Para la detección de la HIR, la audiometría tonal liminar es la prueba por excelencia, es una prueba subjetiva, no invasiva, que utiliza tonos puros y evalúa las frecuencias en Hz (125 - 8.000 Hz) y las intensidades en dB, para cuantificar el umbral auditivo de los pacientes. Cuando un paciente presenta HIR se puede observar que su audiometría presenta una caída llamada notch o escotoma, donde se ve un descenso en las frecuencias 3.000, 4.000 o 6.000 Hz (Espinoza Ormeño, 2013)³³.

Además de la audiometría de tonos puros, existe una prueba objetiva, rápida y de bajo costo, las otoemisiones acústicas³⁴. Esta prueba valora la función del órgano periférico de la audición, brindando datos de las frecuencias agudas, por lo que, compone otra herramienta para evaluar la audición, representando la energía acústica generada en las células ciliadas (Hernández Ríos, 2019)³⁵.

Hernández Ríos (2019)³⁶ cita a Attias y sus colaboradores (2013), que investigaron la relación entre el umbral audiométrico y la presencia de otoemisiones acústicas en pacientes con y sin pérdida auditiva inducida por ruido. Descubrieron que, en pacientes expuestos al ruido, las emisiones estaban muy disminuidas, incluso cuando el umbral de audición no cambiaba significativamente. Demostraron así, que las OAE representan con mayor precisión el daño coclear que produce la exposición a ruidos incluso antes de que el paciente se dé cuenta.

En lo concerniente a la rehabilitación de la HIR, como ya se mencionó la audición no es recuperable por lo que, la alternativa es el equipamiento con otoamplifono, y el tratamiento del

³¹ Los resultados a los que llegaron los autores para esta investigación frente al modelo de costo-eficacia, muestran que el precio unitario del protector tipo inserción es más económico en comparación con los de tipo copa.

³² Para determinar cuál es el protector auditivo adecuado para cada persona, hay que tener en cuenta la norma IRAM 4060.

³³ Se denomina escotoma cuando la diferencia entre una de las frecuencias mencionadas tiene umbral audiométrico 10 dB mayor a la frecuencia 1000 o 2000 Hz y 8000 Hz.

³⁴ A partir de ahora se consignará OEA.

³⁵ La autora en su investigación llega a la conclusión que las OEA son un método confiable y certero en el diagnóstico predictivo de la HIR.

³⁶ Se puede encontrar el artículo en:
<http://www.revotorrino.sld.cu/index.php/otl/article/view/109/208>

ESTADO DE LA CUESTIÓN

acúfeno en el caso de que lo tenga, siempre que provoque incomodidad social o no permita una comunicación eficaz. Debido a que una de las características de esta hipoacusia es su bilateralidad, el equipamiento también debe ser biaural (SRT, 2018)³⁷.

En las situaciones laborales existen factores psicosociales, es decir, condiciones relacionadas con el tipo de trabajo, el entorno, la realización de la tarea y el tipo de puesto, que afectan la salud de los trabajadores. Los factores psicosociales pueden favorecer o perjudicar a las personas, en el primer caso, beneficiando el desarrollo personal de los trabajadores y en el segundo caso perjudican su bienestar y su salud, no solo físico sino también psicológico. La exposición a estos riesgos no deteriora precisamente la salud del trabajador, pero son una fuente de riesgo, ya que si éste utiliza estrategias de afrontamiento podrá manejar la situación laboral y así eliminar el riesgo o modificará su conocimiento y emociones para adaptarse a la situación (Gil-Monte, 2012)³⁸.

Cifuentes Puentes et al. (2021)³⁹ investigaron en qué grupo de profesionales del área de salud se ha evaluado la exposición a niveles de ruido nocivos producidos en el ámbito laboral, y los resultados encontrados refieren que tanto el personal odontológico como el médico se encuentran en áreas de trabajo de alto riesgo. Se evaluaron los niveles de ruido teniendo en cuenta diferentes espacios como consultorios, quirófano, hospitales, UCI y sala de endoscopia, los resultados arrojaron que dentro de los profesionales de la salud más expuestos al ruido están los médicos de urgencias y de la UCI, ya que se encuentran en una exposición constante al ruido y en ocasiones trabajan más de 12 horas, por estos motivos tienen a desarrollar acúfenos e hipoacusia; sin embargo, concluye que son los odontólogos quienes tienen una mayor exposición al ruido en el ambiente laboral que puede llegar hasta los 108,3 Db valor que se encuentra por encima de lo permitido.

La comunidad odontológica es un ejemplo de las tantas profesiones que se enfrenta a riesgos en el trabajo como los ruidos de elevadas intensidades, debido a que se está en contacto con maquinarias sumamente ruidosas desde sus inicios en la profesión como es la universidad. Muchas veces se deja de lado este conflicto ya que se cree que los odontólogos están expuestos a peligros más serios como son alteraciones oculares, dérmicas, malas posturas, radiación,

³⁷ En el artículo se agrega que gracias a la tecnología digital actual las prótesis auditivas aseguran una recuperación significativa de la audición

³⁸ El autor agrega que los riesgos psicosociales con origen en la actividad laboral pueden ser por disfunciones en las características de la tarea, de la organización, del empleo, y la organización del tiempo de trabajo.

³⁹ Recomiendan acompañar a los profesionales del área de la salud en lo referido a la pérdida auditiva y, además, llevar un monitoreo de los niveles de ruido en los espacios de trabajo. A su vez resaltan la importancia de educar a los profesionales de odontología en la prevención de la salud auditiva.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

exposición a sustancias químicas, o fluidos corporales de los pacientes, pero se debe tener en cuenta que la audición de este grupo va disminuyendo de forma gradual con el paso de los años y la exposición a los ruidos de sus maquinarias (Santos Pérez y Novoa López, 2020)⁴⁰.

Según un estudio realizado por Fuentes et al. (2013)⁴¹ es posible afirmar que los odontólogos se ven expuestos a ruidos de elevadas intensidades desde su formación universitaria, debido a que al comparar los umbrales auditivos de un grupo de alumnos de primer año de la carrera con los umbrales 5 años después, notaron un marcado descenso en los 4.000 Hz. El ambiente acústico en las clases de prácticas dentales, es muy distinto a otras carreras debido a que los ruidos elevados de los equipos se ven potenciados por el uso simultáneo de varias maquinarias ruidosas a la vez.

En relación con el ambiente acústico de los profesionales, cuenta con varias fuentes de ruido. La principal son los producidos por las maquinarias dentales como compresores de aire, la pieza de mano de alta velocidad, baja velocidad, la succión de saliva, ultrasonido y la bomba de vacío. Los equipos frecuentemente más utilizados en la clínica dental son los de alta rotación que producen sonidos de manera intermitente y de forma continua. Además, cuando se utiliza fresas en mal estado en las turbinas y se entra en contacto con la superficie del diente, el ruido de una turbina puede aumentar entre 5 y 8 dB (Ortega Carvajal, 2017)⁴².

Paredes Salcedo (2013)⁴³ realizó un estudio en el cual analizó el nivel de audición y de ruido ocupacional en el personal odontológico de un departamento de Estomatología del cual participaron 82 individuos a los que se le realizó otoscopia, audiometría y timpanometría, y luego se utilizó un sonógrafo para registrar el nivel de ruido en los consultorios dentales. Llegó a la conclusión que el 40% de los sujetos presentaban HIR y trauma acústico, y que el 100% de los sujetos no tomaba medidas preventivas.

Según un estudio realizado por Guzmán Buitrón (2015)⁴⁴ a 96 odontólogos, en este grupo había una mayor pérdida auditiva en torno a los 5.000 y 8.000 Hz, relacionándolo así, con los instrumentos mecánicos utilizados en la práctica profesional, ya que generan Niveles de Presión

⁴⁰ Los autores agregan que los sonidos producidos por las maquinarias pueden sobrepasar los 80 dB y algunos hasta llegar a 110 dB.

⁴¹ Llegaron a la conclusión que la exposición a ruidos en los odontólogos está relacionada a escotomas en las frecuencias agudas, sin embargo, la gran mayoría de los sujetos no manifestó un descenso de los umbrales por sobre el límite de lo considerado normal.

⁴² El uso indebido de los equipos de alta rotación es el principal responsable de la prevalencia de la hipoacusia laboral.

⁴³ Dentro de las conclusiones a las que arribó, se encuentra que en los consultorios el ruido fuera del límite permisible representaba un 72%.

⁴⁴ Concluyó que el instrumento más utilizado por los odontólogos es la turbina, seguido por el cavitron y micromotor con un uso más limitado pero que pueden llegar a alcanzar hasta 110 dB.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

Sonora⁴⁵ en dichas frecuencias. Estableció el NPS de tres turbinas odontológicas. Concluyó que la primera tiene un rango de 3000 a 12000 Hz y alcanza un pico de 95 dB, la segunda turbina tiene un rango de 6000 a 8000 Hz alcanzando un pico de 87dB y la tercera tiene un rango de 3000 a 10000 Hz y un pico de 96 dB.

Además del ruido de la turbina, Guzmán Buitrón (2015)⁴⁶, calculó el NPS de otras maquinarias como el cavitron, que genera en los 5000 Hz hasta 100 dB, la jeringa genera en los 10000 Hz hasta 85 dB, el compresor que genera en los 190 Hz hasta 75 dB, el micromotor que genera en los 1000 Hz hasta 100 dB, y el suctor que genera en los 1000 hasta 95 dB.

Santos Pérez y Novoa López (2020)⁴⁷ manifiestan que las turbinas que se utilizan en la actualidad y que se encuentran en buen estado no superan los 65-75 dB a una distancia de 30cm, sin embargo, en ocasiones las turbinas no poseen un buen mantenimiento por lo cual es posible que lleguen hasta los 100 dB de intensidad. Las autoras resaltan que resulta indispensable aislar las fuentes de ruido en las consultas para minimizarlo. Comentan que, las investigaciones realizadas acerca de los riesgos a los que se expone el personal de salud, aún continúan desarrollándose. Mantienen que, todos los profesionales de la salud y en especial los odontólogos deben conocer las normas y protocolos que existen en la actualidad para optar por las medidas de seguridad necesarias en sus prácticas clínicas.

Un estudio realizado por Saliba et. al (2020)⁴⁸ tenía como objetivo identificar las alteraciones auditivas en estudiantes de odontología de una clínica de enseñanza odontológica y evaluar el nivel de conocimiento en relación a la pérdida auditiva inducida por ruido. Dio como resultado que el 14,8% de los estudiantes presentaban trastornos auditivos, de los cuales la mitad recibieron tratamiento, el 49,3% necesitaban que les repitan durante las conversaciones, el 34,4% se encontraba irritado en el ambiente de clases prácticas y consideraban las piezas de mano de alta rotación el instrumento más ruidoso. En lo referido a su conocimiento en relación a la pérdida auditiva los resultados arrojaron que el 93,8% afirmaron que es una profesión con riesgo de HIR, sin embargo, el 83,9% refirió no recibir orientación sobre ella. En lo referido al protector auricular el 77,7% tenía conocimientos sobre éste, pero solo el 3,7% lo había usado.

⁴⁵ A partir de ahora se consignará NPS.

⁴⁶ El autor concluyó que para reducir el impacto del ruido en la audición los profesionales deberían utilizar protectores auditivos, sin embargo, manifiesta que esto puede intervenir en la comunicación con el paciente.

⁴⁷ Agregan que se podría explicar la pérdida auditiva que poseen un gran número de odontólogos debido a que posiblemente el ruido genera un efecto aditivo, el cual se suma al ruido que reciben las 24 horas del día.

⁴⁸ Indican que es necesario un mayor conocimiento de los alumnos de las consecuencias negativas del ruido y la utilización de medidas de prevención.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

En una investigación realizada por Caceres (2019)⁴⁹, donde se pretendía establecer las características de la pieza de mano de alta velocidad y correlacionarla con la capacidad auditiva en los odontólogos, se llegó a la conclusión que los odontólogos que presentan hipoacusia neurosensorial son el 74,1% comprendidos mayormente entre 40 y 50 años con un 42,8%. En un 43% han sido las piezas de mano semisilenciosas de velocidad media alta las que han producido la hipoacusia neurosensorial.

Se realizó un estudio a los estudiantes de odontología de una universidad donde los resultados arrojaron que, el nivel de ruido ocupacional en los alumnos de primero, segundo y tercer año se encontraba dentro de los límites permisibles, mientras que en cuarto y quinto el nivel de ruido ocupacional se encontraba fuera de los límites permisibles. A su vez, las audiometrías mostraron que casi la mitad de los alumnos presenta audición normal, el 36,5% presenta hipoacusia ligera y el 14,9% presenta hipoacusia leve. Además, descubrieron que el 62% de los alumnos que presentan audición normal se encuentra dentro de los límites permisibles de ruido ocupacional, mientras que, el 43,2% que presenta hipoacusia ligera, se encuentra fuera de los límites permisibles (Martínez Cantaro, 2017)⁵⁰.

En un estudio realizado por Castellanos Domínguez et al. (2021)⁵¹ donde pretendían identificar los factores asociados a la pérdida auditiva en estudiantes, docentes y auxiliares de odontología, descubrieron que el 35,8% de los participantes presentaron disminución leve o moderada de su capacidad auditiva, donde el 37,2% eran estudiantes y 30% eran docentes-auxiliares. Concluyeron que no había diferencias entre la capacidad auditiva en estudiantes y docentes/auxiliares, ni tampoco entre el oído derecho e izquierdo. Determinaron que, el semestre cursado, el antecedente de tinnitus y los años de experiencia clínica están asociados con la capacidad auditiva.

⁴⁹ El autor en su investigación resaltó que, si bien la hipoacusia neurosensorial compromete ambos oídos, ligeramente el derecho es el más afectado.

⁵⁰ Se concluyó que existe relación entre los niveles de audiometría y ruido ocupacional en los estudiantes.

⁵¹ Los autores también notaron que ser estudiante que cursa los últimos semestres y tener más de seis años de experiencia en la práctica clínica forman parte de los factores de riesgo.



MATERIAL Y MÉTODOS

MATERIAL Y MÉTODOS

El tipo de diseño es no experimental debido a que las variables no son manipuladas por el investigador, es transeccional ya que, el propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

El tipo de investigación es descriptiva, debido a que tiene como objeto indagar la incidencia y los valores en que se manifiestan las variables por separado. Busca determinar la percepción sobre el nivel de ruido laboral, el grado de información sobre el estado de su audición y las medidas de prevención que implementan los odontólogos por exposición a ruido ocupacional.

La población está conformada por todos los estudiantes de odontología y odontólogos en la provincia de Buenos Aires durante el año 2022. La unidad de análisis es cada uno de los estudiantes de odontología y odontólogos en la provincia de Buenos Aires durante el año 2022. La muestra está formada por 60 estudiantes de odontología y 36 odontólogos en la provincia de Buenos Aires durante el año 2022, seleccionados de manera no probabilística por conveniencia.

Las variables que se estudiaron son:

- Percepción sobre el nivel de ruido laboral
- Antigüedad laboral
- Grado de información acerca del estado de su audición
- Grado de información acerca de la forma de prevenir daños auditivos
- Forma de prevención de daños auditivos
- Sintomatología auditiva que presentan
- Sintomatología no auditiva que presentan
- Fuentes de ruido laboral

El consentimiento informado que se utilizó en la investigación es el siguiente:

Mi nombre es Faustina D'Onofrio, soy estudiante de quinto año de la Licenciatura en Fonoaudiología de la Universidad FASTA.

El propósito de la investigación es determinar la percepción sobre el nivel de ruido laboral, el grado de información sobre el estado de su audición y las medidas de prevención que implementan los estudiantes de odontología y odontólogos de por exposición a ruido ocupacional en la provincia de Buenos Aires en el año 2022.

Usted fue seleccionado porque es estudiante de Odontología y cumple con las condiciones de la población sujeta a estudio, elegida a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los aportes de la investigación serán beneficiosos ya que aumentará la información existente sobre el tema, además de ampliar los conocimientos de los investigadores. La presente investigación no implica riesgo para ninguno de los participantes. La información que se obtenga de la investigación, posee confidencialidad absoluta. Solo será utilizada con fines académicos. Los resultados podrán ser publicados en congresos y/o revistas científicas. En ningún caso se identificarán personas individuales.

Al realizar esta encuesta da su consentimiento para participar de la investigación, siendo esta totalmente voluntaria.

MATERIAL Y MÉTODOS

A continuación, se presenta el instrumento utilizado para la recolección de datos en la investigación.

Cuestionario a estudiantes de odontología acerca del estado de su audición.

Cantidad de años de la carrera que lleva con prácticas

Tu respuesta _____

Indique la cantidad de horas que tiene prácticas por semana

- Menos de 5 hs.
- Entre 5 y 10 hs.
- Más de 10 hs.

¿Cómo percibe que es el nivel de molestia del ruido en su ambiente de prácticas?

- | | | | | | | |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| No es molesto | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Totalmente molesto |

¿Cuáles considera usted, que son las maquinarias más ruidosas? Enumere

Tu respuesta _____

¿Qué nivel de ruido considera usted que producen las maquinarias que utiliza en las prácticas?

- Bajo
- Moderado
- Alto

MATERIAL Y MÉTODOS

Indique la frecuencia con que presenta alguno de los siguientes síntomas

	Siempre	Casi siempre	A veces	Pocas veces	Nunca
Estrés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dificultad para concentrarse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolor de cabeza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fatiga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Depresión	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

MATERIAL Y MÉTODOS

Indique la frecuencia con que presenta alguno de los siguientes síntomas auditivos

	Siempre	Casi siempre	A veces	Pocas veces	Nunca
Vértigo (sensación engañosa de movimiento con la impresión de que los objetos o uno mismo se está moviendo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acúfenos (sensación subjetiva de zumbidos o pitidos en los oídos, sin que exista una fuente sonora que origine el sonido)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disminución de la audición	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente silencioso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Molestia ante sonidos fuertes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

MATERIAL Y MÉTODOS

En un modo subjetivo ¿Siente que su audición ha disminuido desde que comenzó con las prácticas de la carrera?

- Sí
- No

Si respondió sí, ¿Cuáles son los motivos a los cuales usted atribuye esta disminución auditiva?

- Edad
- Ruidos presentes en el ejercicio profesional
- Actividades recreativas en las cuales me expongo a ruido
- Patologías auditivas que le han diagnosticado no vinculadas a la exposición a ruido
- Otro

¿Alguna vez hizo una evaluación de su audición?

- Sí
- No

En caso de haber respondido "Si" en la pregunta anterior: ¿Usted tiene hipoacusia diagnosticada por un profesional?

- Sí, tengo hipoacusia.
- No tengo hipoacusia.

¿Con qué frecuencia se realiza los estudios correspondientes para saber el estado de su audición?

- Una vez al año
- Una vez cada 2 a 5 años
- Sólo si me lo indican
- Nunca

MATERIAL Y MÉTODOS

¿En su formación profesional, recibió información acerca de los riesgos auditivos que correría al ejercer?

- Sí, fui informado de los riesgos.
- No me informaron los riesgos.

¿En su formación profesional, recibió información acerca de cómo prevenir los riesgos auditivos?

- Sí
- No

Si respondió sí, por favor indique la información recibida.

Tu respuesta _____

¿Usted toma algún tipo de medidas para prevenir la hipoacusia?

- Sí
- No

En caso de haber respondido "Sí" en la pregunta anterior: ¿Cuáles?

Tu respuesta _____

MATERIAL Y MÉTODOS

Cuestionario a odontólogos acerca del estado de su audición.

Audición en odontólogos.

Mi nombre es Faustina D'Onofrio, soy estudiante de quinto año de la Licenciatura en Fonoaudiología de la Universidad FASTA.

El propósito de la investigación es determinar la percepción sobre el nivel de ruido laboral, el grado de información sobre el estado de su audición y las medidas de prevención que implementan los estudiantes de odontología y odontólogos de por exposición a ruido ocupacional en la provincia de Buenos Aires en el año 2022.

Usted fue seleccionado porque es odontólogo que ejerce en forma profesional y cumple con las condiciones de la población sujeta a estudio, elegida a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los aportes de la investigación serán beneficiosos ya que aumentará la información existente sobre el tema, además de ampliar los conocimientos de los investigadores. La presente investigación no implica riesgo para ninguno de los participantes. La información que se obtenga de la investigación, posee confidencialidad absoluta. Solo será utilizada con fines académicos. Los resultados podrán ser publicados en congresos y/o revistas científicas. En ningún caso se identificarán personas individuales.

Al realizar esta encuesta da su consentimiento para participar de la investigación, siendo esta totalmente voluntaria.

MATERIAL Y MÉTODOS

Da su consentimiento para formar parte de la investigación *

- Si
- No

Edad

Tu respuesta

Sexo

- Femenino
- Masculino

Años de antigüedad laboral en el ejercicio de la odontología.

Tu respuesta

Indique la cantidad de horas que trabaja por semana

Tu respuesta

¿Cómo percibe que es el nivel de molestia del ruido en su ambiente laboral?

- 1 2 3 4 5
- No es molesto Totalmente molesto

¿Cuáles considera usted, que son las maquinarias más ruidosas? Enumere

Tu respuesta

MATERIAL Y MÉTODOS

¿Qué nivel de ruido considera usted que producen las maquinarias que utiliza para trabajar?

- Bajo
- Moderado
- Alto

Indique la frecuencia con que presenta alguno de los siguientes síntomas

	Siempre	Casi siempre	A veces	Pocas veces	Nunca
Estrés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dificultad para concentrarse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolor de cabeza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fatiga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Depresión	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

MATERIAL Y MÉTODOS

Indique la frecuencia con que presenta alguno de los siguientes síntomas auditivos

Siempre Casi siempre A veces Pocas veces Nunca

Vértigo
(sensación
engañosa de
movimiento
con la
impresión de
que los objetos
o uno mismo
se está
moviendo)

Acúfenos
(sensación
subjetiva de
zumbidos o
pitidos en los
oídos, sin que
exista una
fuente sonora
que origine el
sonido)

Disminución de
la audición

Dificultad para
comprender la
palabra
hablada en
ambiente
silencioso

Dificultad para
comprender la
palabra
hablada en
ambiente
ruidoso

Molestia ante
sonidos
fuertes

MATERIAL Y MÉTODOS

En un modo subjetivo ¿Siente que su audición ha disminuido desde que comenzó a ejercer la profesión?

- Sí
- No

Si respondió sí, ¿Cuáles son los motivos a los cuales usted atribuye esta disminución auditiva?

- Edad
- Ruidos presentes en el ejercicio profesional
- Actividades recreativas en las cuales me expongo a ruido
- Patologías auditivas que le han diagnosticado no vinculadas a la exposición a ruido
- Otro

¿Alguna vez hizo una evaluación de su audición?

- Sí
- No

MATERIAL Y MÉTODOS

En caso de haber respondido "Si" en la pregunta anterior: ¿Usted tiene hipoacusia diagnosticada por un profesional?

- Sí, tengo hipoacusia.
- No tengo hipoacusia.

¿Con qué frecuencia se realiza los estudios correspondientes para saber el estado de su audición?

- Una vez al año
- Una vez cada 2 a 5 años
- Sólo si me lo indican
- Nunca

¿En su formación profesional, recibió información acerca de los riesgos auditivos que correría al ejercer?

- Si, fui informado de los riesgos.
- No me informaron los riesgos.

MATERIAL Y MÉTODOS

¿En su formación profesional, recibió información acerca de cómo prevenir los riesgos auditivos?

- Sí
- No

Si respondió sí, por favor indique la información recibida.

Tu respuesta _____

¿Usted toma algún tipo de medidas para prevenir la hipoacusia?

- Sí
- No

En caso de haber respondido "Sí" en la pregunta anterior: ¿Cuáles?

Tu respuesta _____

The background features a dark green field with abstract, organic shapes in a lighter green and a muted orange. A prominent white, hand-drawn style outline frames a central area. Inside this frame, the word "RESULTADOS" is centered in a bold, black, sans-serif font.

RESULTADOS

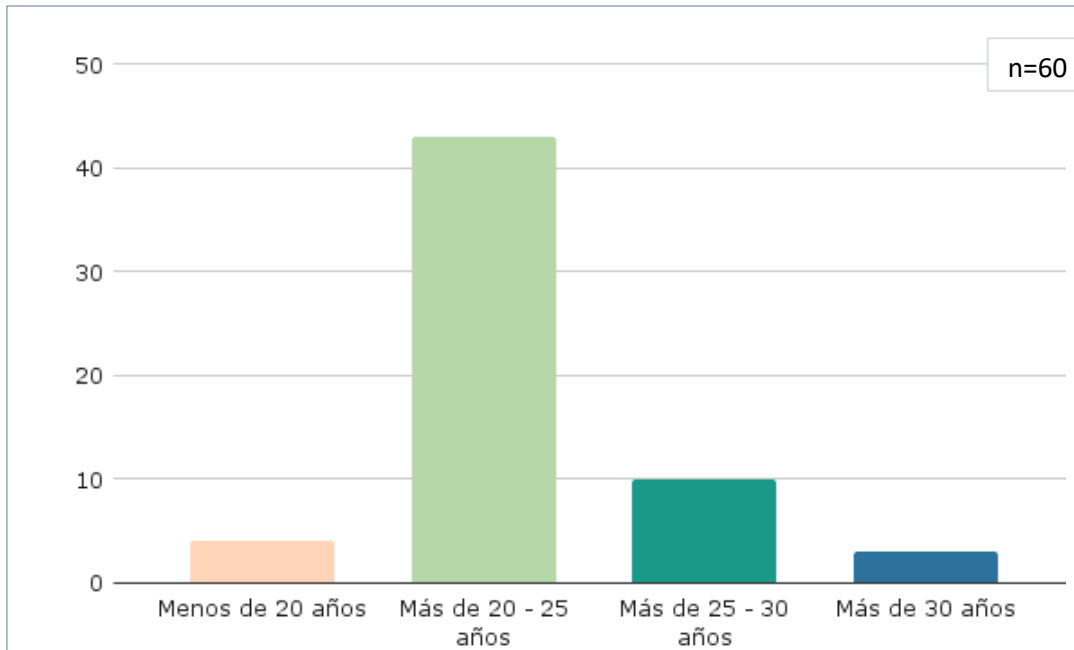
RESULTADOS

A continuación, se presenta el análisis de las respuestas obtenidas a través de un cuestionario online, con preguntas de formato abierto y cerrado. Los datos fueron tomados en el mes de octubre de 2022.

Datos del análisis de la encuesta a estudiantes de Odontología

Se presenta el perfil de los 60 estudiantes encuestados. La mayoría indicó que tenían años entre 20 y 25 años.

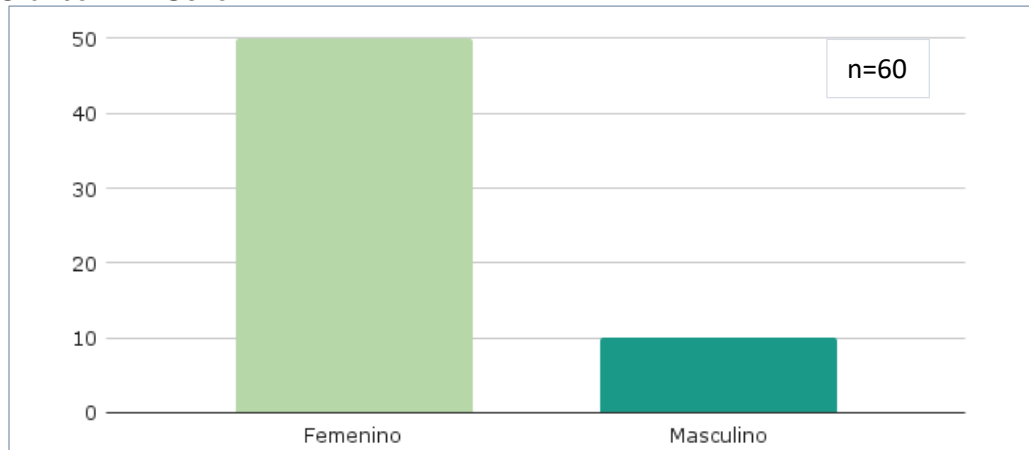
Gráfico N°1: Edad



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

La mayor cantidad de estudiantes encuestados fueron del sexo femenino, lo que corresponde con 4 de cada 5 personas.

Gráfico N°2: Sexo

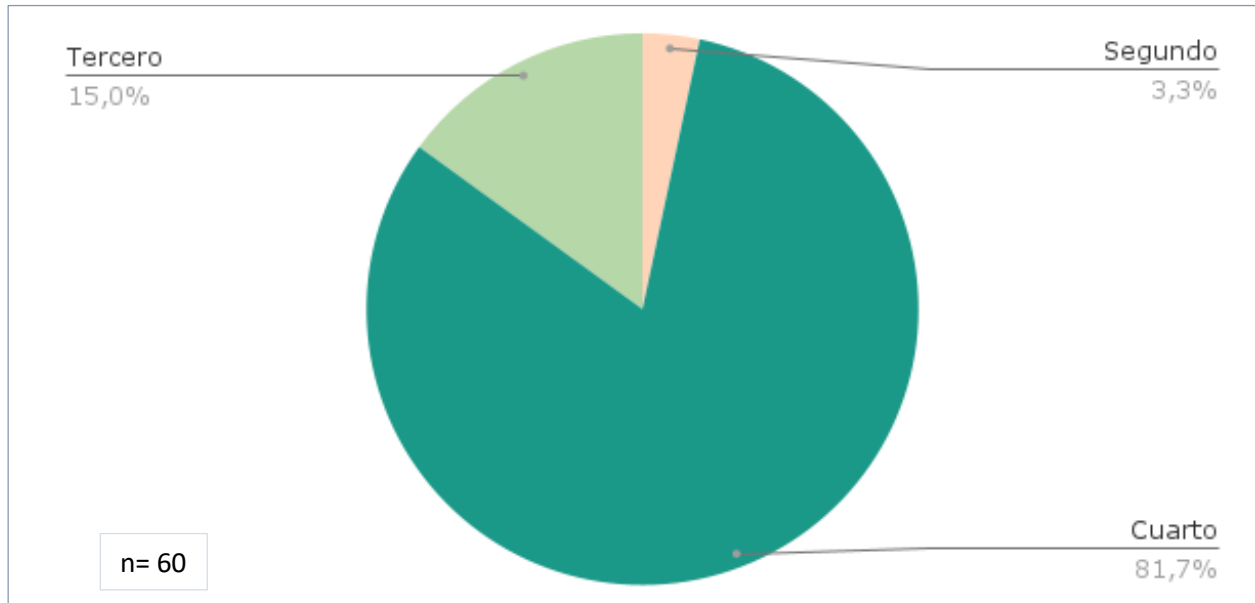


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

RESULTADOS

Con respecto al año de la carrera que cursan los estudiantes la mayoría indicó que cursa cuarto año, este grupo representa un 81,7% de la muestra, seguido de un grupo que indicó que cursa tercer año, correspondiéndose con el 15% de la muestra.

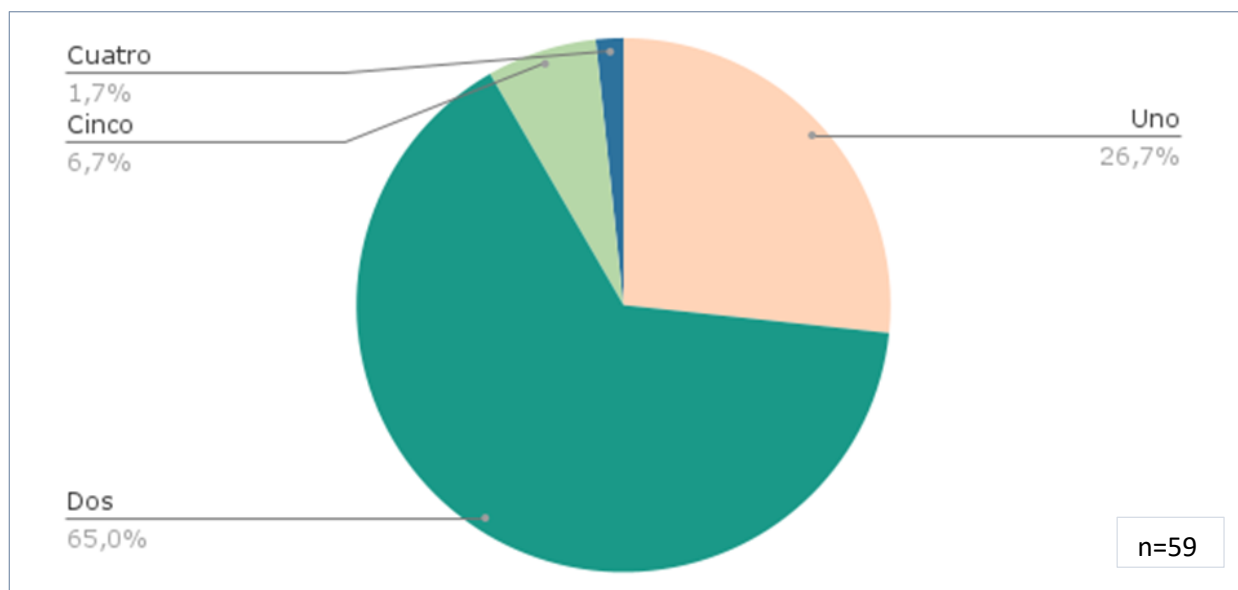
Gráfico N°3: Año de la carrera que se encuentra cursando



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En cuanto a la cantidad de años de la carrera que llevan con prácticas un gran porcentaje de alumnos indicó que llevan dos años, correspondiéndose con un 65% del total de la muestra, seguido de un grupo que manifestaron llevar solo un año con prácticas.

Gráfico N°4: Cantidad de años de la carrera que lleva con prácticas

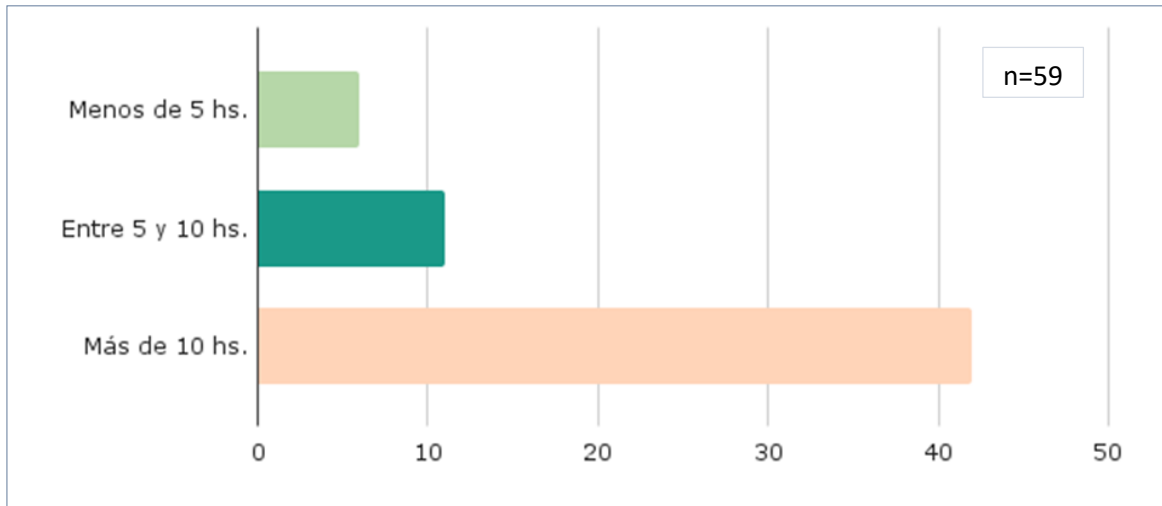


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

RESULTADOS

Más de la mitad de los estudiantes respondieron que tienen más de 10 horas de prácticas por semana.

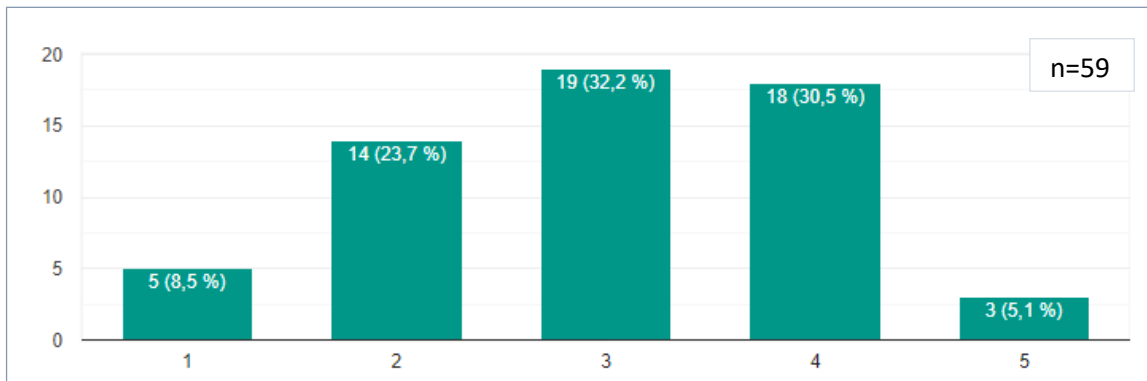
Gráfico N°5: Cantidad de horas de prácticas por semana



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

Respecto de cómo perciben el nivel de molestia de ruido en el ambiente de prácticas, considerando 1 no es molesto y 5 totalmente molesto, la mayoría de los encuestados indicaron 3 y 4, indicando así de un nivel de molestia medio a elevado.

Gráfico N°6: Percepción del nivel de molestia del ruido en el ambiente de prácticas.



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

A continuación, se les pidió a los alumnos que enumeraran las maquinarias que para ellos son las más ruidosas.

RESULTADOS

Tabla N°1: Consideración de maquinarias más ruidosas

E1: Turbina
E3: Micromotor, turbina, cavitador
E4: Sillón, Turbina, Micromotor
E6: Turbina
E7: Suctor
E8: Suctor, micromotor, turbina
E9: Micromotor, turbina, compresor
E10: Turbina
E11: Turbina y micromotor
E12: Turbina, micromotor
E13: Turbina, micromotor, pieza de mano, cavitador
E14: Compresor, Turbina/micromotor, Suctor
E16: Turbina, Micromotor, Cavitador, Pieza de mano
E17: Turbina, compresor, cavitador, micromotor.
E18: Turbina, Cavitador, Micromotor, Suctor
E19: Compresor, Turbina, Micromotor, Suctor
E20: Turbina, Micromotor, Cavitador
E21: Turbina/Micromotor y la parte del sillón donde se conecta el suctor
E22: Turbinas, los sillones, motores, bacupres
E23: Micro motor y turbina
E25: Uso de turbina
E26: 1 turbina, 2 suctores
E27: 1. Turbina 2. Micromotor 3. Cavitador 4. Compresor
E28: Turbina
E29: Turbina
E30: Suctor
E31: Turbina, Cavitador, Micromotor, Pieza de mano recta, Suctor
E32: Sillón odontológico
E33: Turbina, suctor, cavitador
E34: Sillones - turbinas
E35: Turbina, Micromotor, Jeringa triple
E36: Turbina, Micro motor, Pieza de mano
E37: 1 sillón encendido 2 eyector 3 turbina
E38: Turbina
E39: Compresores
E40: 1. Turbina 2. Micromotor 3. Suctor del sillón dental
E41: Turbina y compresor
E42: Turbina, micromotor
E43: Turbina, micromotor y suctor
E44: El sillón (cuando prendemos el aire, para que funcione turbina, suctores, el agua etc.)
E45: Turbina Micromotor Pieza de mano
E46: Material rotatorio
E47: 1. Ultrasonido, 2.Turbina
E48: 1. Turbina 2. Compresor.
E49: 1) Turbina 2) Micromotor
E50: Suctor de saliva
E51: Turbina Compresor
E53: Turbina, micromotor, compresor, suctor

RESULTADOS

E54: Compresor
E55: Turbina
E56: 1. Turbina 2. Micromotor con contrangulo
E57: Turbina
E58: 1-compresores 2- instrumental rotatorio
E59: Turbina
E60: Turbina suctor

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

De un total de 60 encuestados, la mayoría de los estudiantes coincidieron en que la turbina es una de las maquinarias más ruidosas que se encuentran en el consultorio odontológico, siendo esto indicado por 47 de los participantes, seguido del micromotor que fue mencionado por 24 de los alumnos. También mencionaron los compresores y el suctor de saliva.

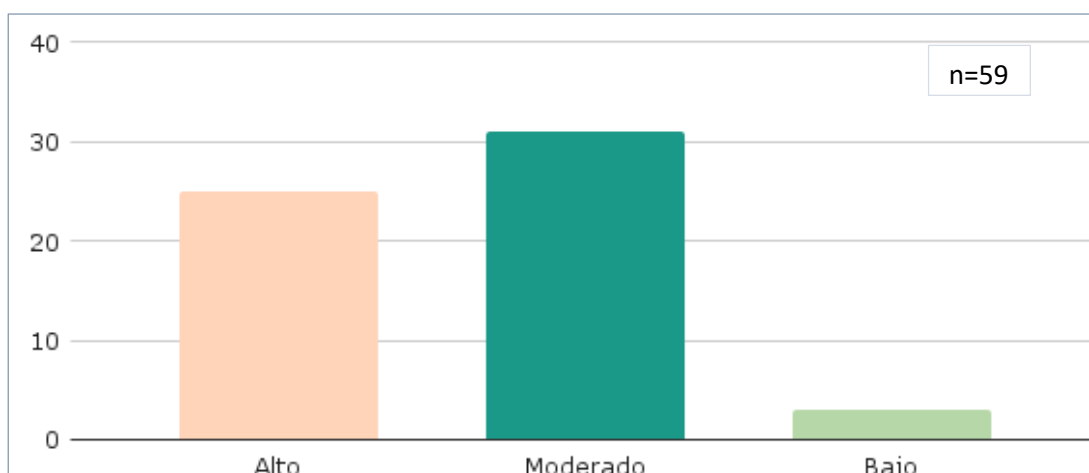
Nube de palabras N°1: Consideración de maquinarias más ruidosas



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la percepción de los estudiantes acerca del nivel de ruido que producían las maquinarias, se evidenció que la intensidad es media y alta.

Gráfico N°7: Nivel de ruido que producen las maquinarias que se utilizan en las prácticas

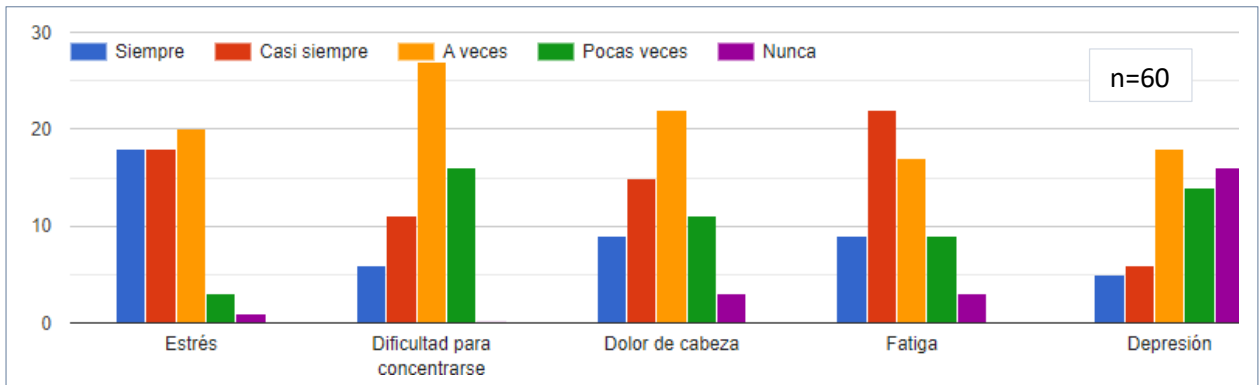


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

RESULTADOS

Al consultar sobre la frecuencia con que sienten algunos síntomas no auditivos, la mayoría indicó que casi siempre y siempre presentan estrés y fatiga, a veces presentan dificultades para concentrarse y dolor de cabeza, y pocas veces y nunca sufren depresión.

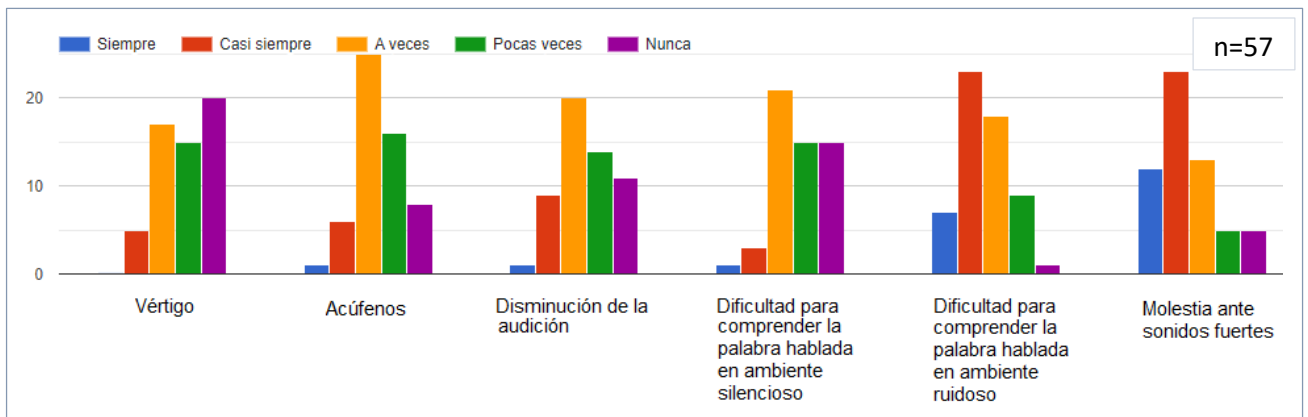
Gráfico N°8: Frecuencia con que presentan síntomas no auditivos



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

Con respecto a la frecuencia con que presentan síntomas auditivos, la mayoría de los estudiantes respondieron que casi siempre y siempre tienen dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso y molestia ante ruidos fuertes, a veces tienen acúfenos y disminución en la audición, y pocas veces o nunca dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente silencioso y vértigo.

Gráfico N°9: Frecuencia con que presentan síntomas auditivos

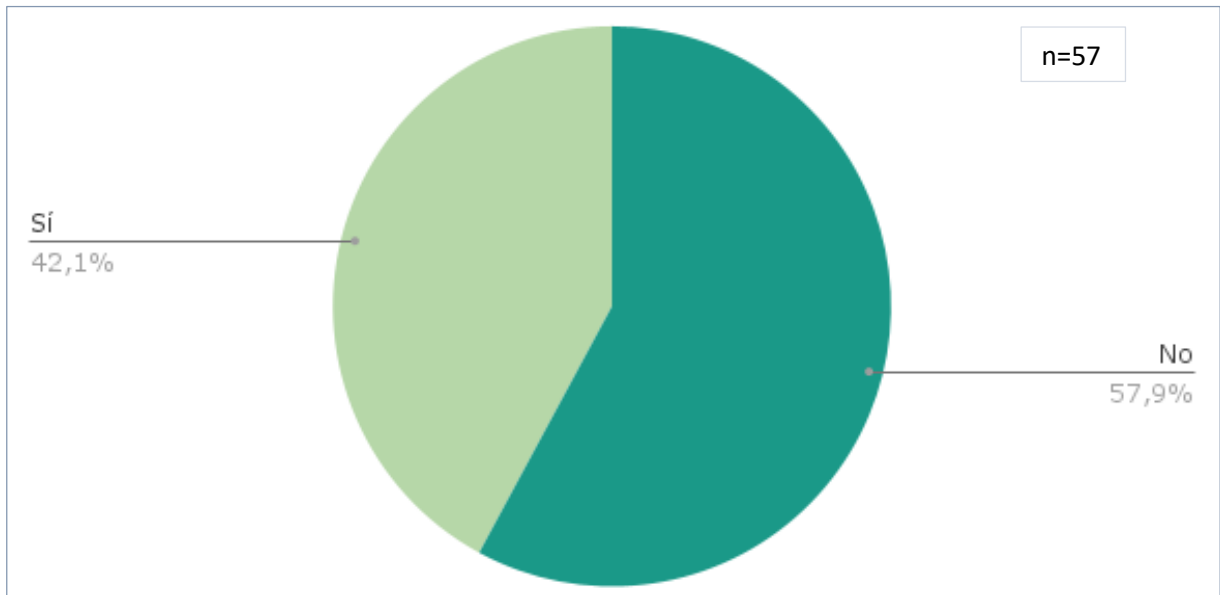


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Se observó que 4 de cada 10 alumnos perciben que su audición ha disminuido desde que comenzaron a tener prácticas en la carrera.

RESULTADOS

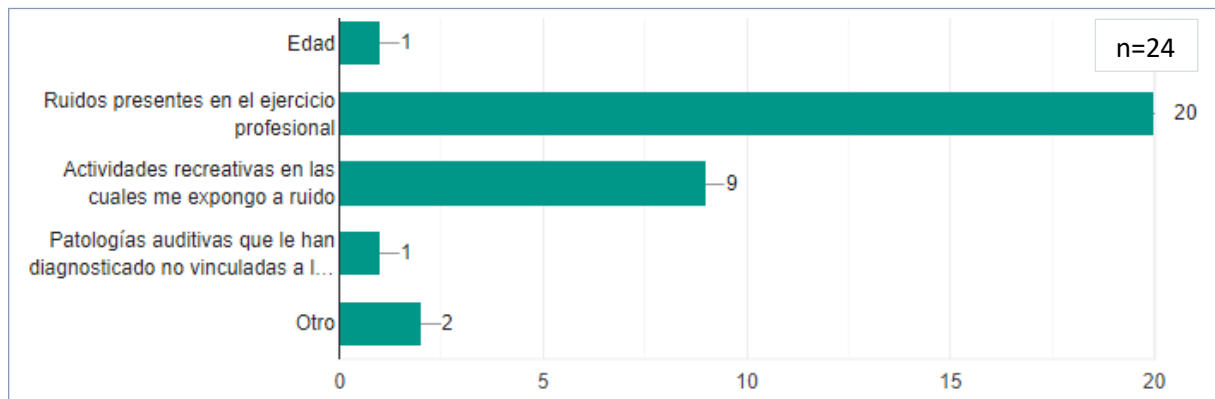
Gráfico N°10: Percepción de los alumnos acerca de disminución en su audición desde que comenzaron con las prácticas de la carrera



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

A los alumnos que respondieron que sí, se les preguntó a qué motivos le atribuían la pérdida auditiva, pudiendo señalar más de una opción. En primer lugar, indicaron ruidos presentes en el ejercicio profesional y luego actividades recreativas en las que se exponen al ruido.

Gráfico N°11: Motivos a los cuales atribuyen la disminución auditiva

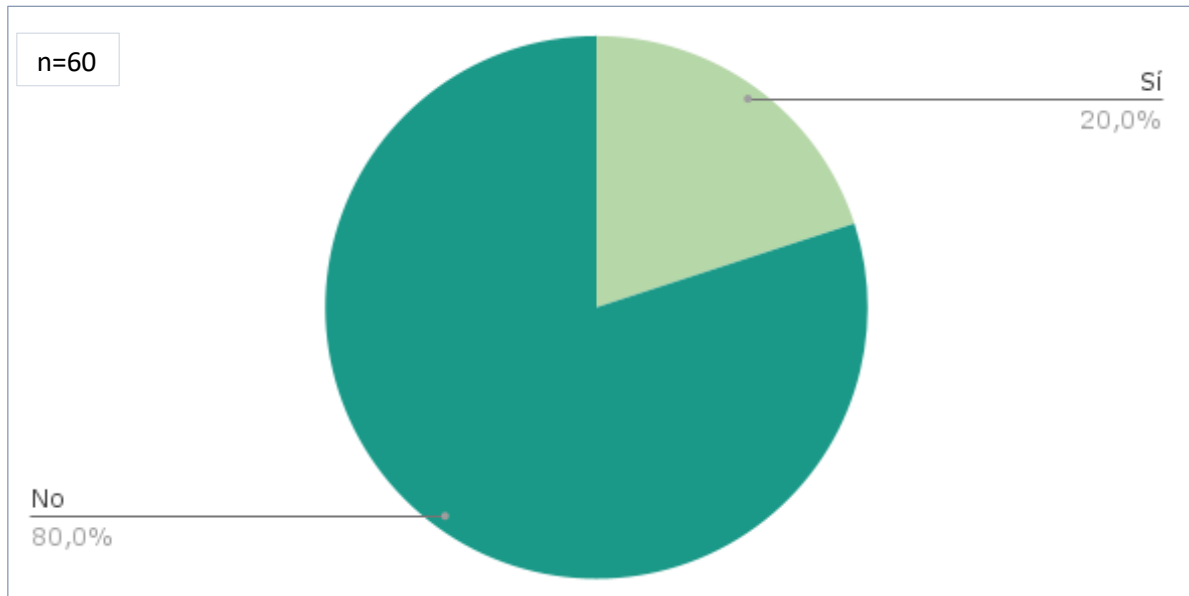


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Cuatro de cada cinco personas refieren nunca haber hecho alguna vez evaluaciones de su audición.

RESULTADOS

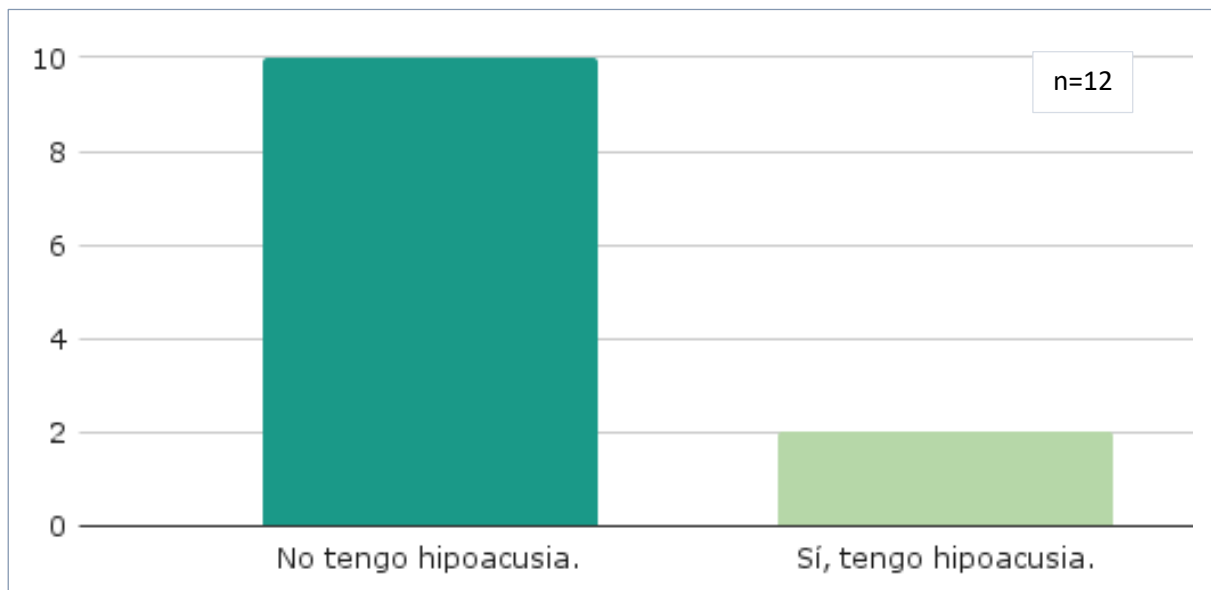
Gráfico N°12: Realización de evaluaciones de su audición



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

A las 12 personas que respondieron que se habían hecho evaluaciones de su audición, se les preguntó si tenían hipoacusia diagnosticada por un profesional, la mayoría indicó que no, y dos personas respondieron que tenían hipoacusia.

Gráfico N°13: Diagnóstico de hipoacusia por un profesional



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

El primero de los dos estudiantes que indicó tener hipoacusia reveló que son otros los motivos a los cuales atribuye su pérdida auditiva, y que controla su audición una vez al año. El segundo indicó que atribuye el motivo a ruidos presentes en el ejercicio profesional y a patologías

RESULTADOS

auditivas que le han diagnosticado no vinculadas a la exposición a ruido, y que se controla su audición una vez cada 2 a 5 años. Ambos expresaron tener síntomas auditivos siempre o casi siempre, el primero, reveló tener molestia ante sonidos fuertes y el encuestado segundo disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso y también molestia ante sonidos fuertes.

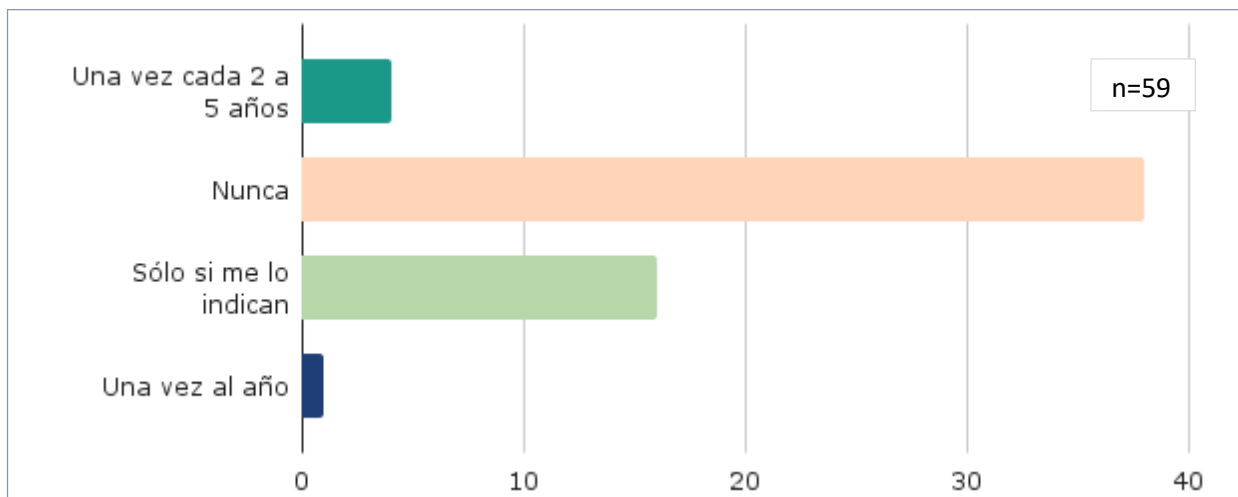
Tabla N°3: Características de los estudiantes que indicaron tener hipoacusia

	Tiene hipoacusia	Motivos a los cuales usted atribuye esta disminución auditiva	Se hizo audiometría alguna vez	Frecuencia con que se hace audiometrías	Síntomas no auditivos que presenta siempre o casi siempre	Síntomas auditivos que presenta siempre o casi siempre
E56	Sí	Otro	Sí	Una vez al año		Molestia ante sonidos fuertes
E57	Sí	Ruidos presentes en el ejercicio profesional, Patologías auditivas que le han diagnosticado no vinculadas a la exposición a ruido	Sí	Una vez cada 2 a 5 años		Disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso, molestia ante sonidos fuertes

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En cuanto a la frecuencia con que los encuestados se realizan los estudios correspondientes para saber el estado de su audición, la mayoría indicó que nunca, y 16 personas sólo si me lo indican, de los cuales 7 de ellos respondieron previamente que se habían realizado audiometrías.

Gráfico N°14: Frecuencia en que realizan audiometrías

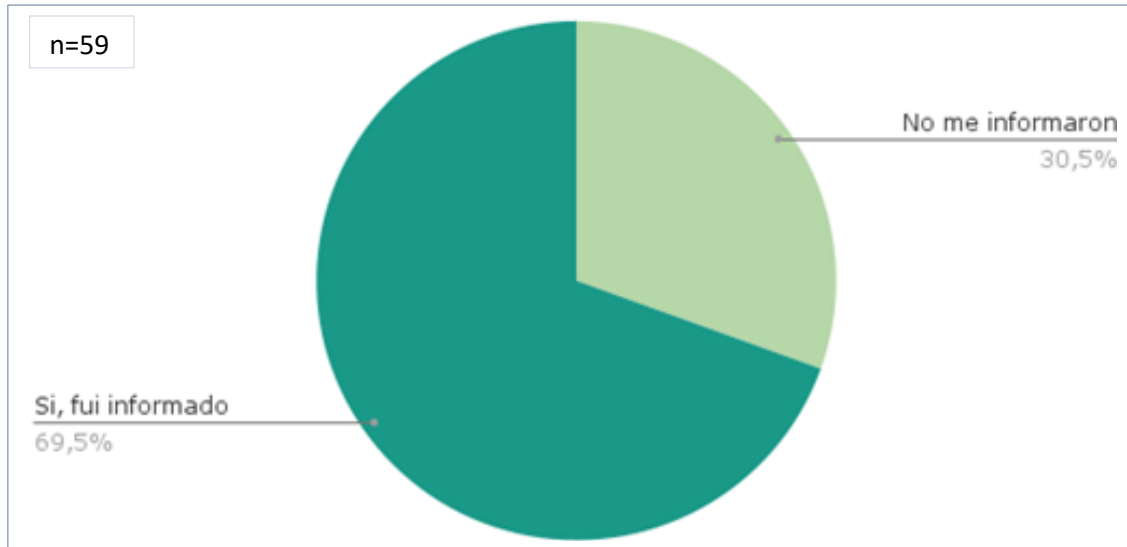


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

RESULTADOS

Al preguntar si durante la cursada de la carrera les habían informado acerca de los riesgos que correrían al ejercer, la mayor parte de los encuestados respondieron que habían sido informados de los riesgos, lo que corresponde con 41 personas, mientras que el resto indicó que no.

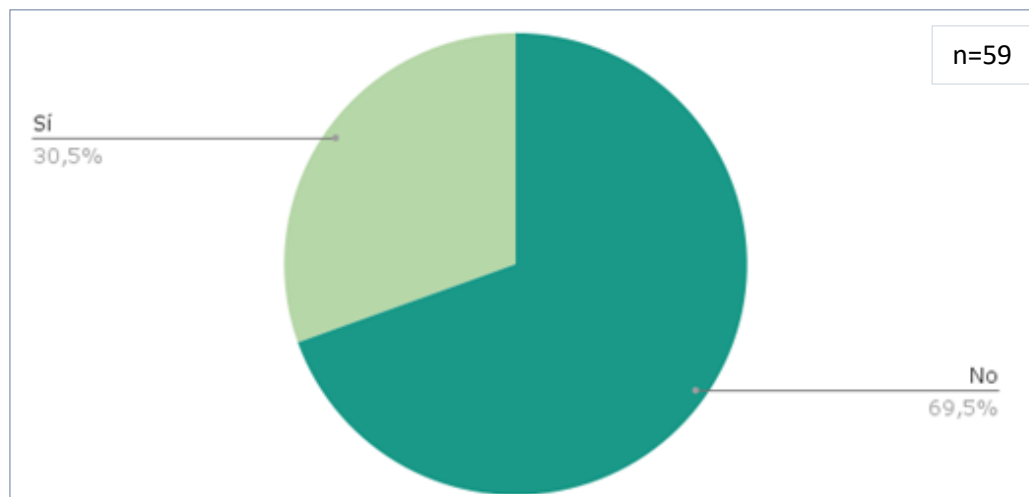
Gráfico N°15: Información durante su formación profesional de los riesgos auditivos al ejercer



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Con respecto a cómo prevenirlos, la mayoría respondió que no fueron informados, mientras que una minoría conformada por 18 personas respondieron que sí.

Gráfico N°16: Información durante su formación profesional, de cómo prevenir los riesgos auditivos



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

RESULTADOS

A los 18 encuestados que respondieron que habían recibido información de cómo prevenir los riesgos auditivos, se les pidió que indicaran la información recibida.

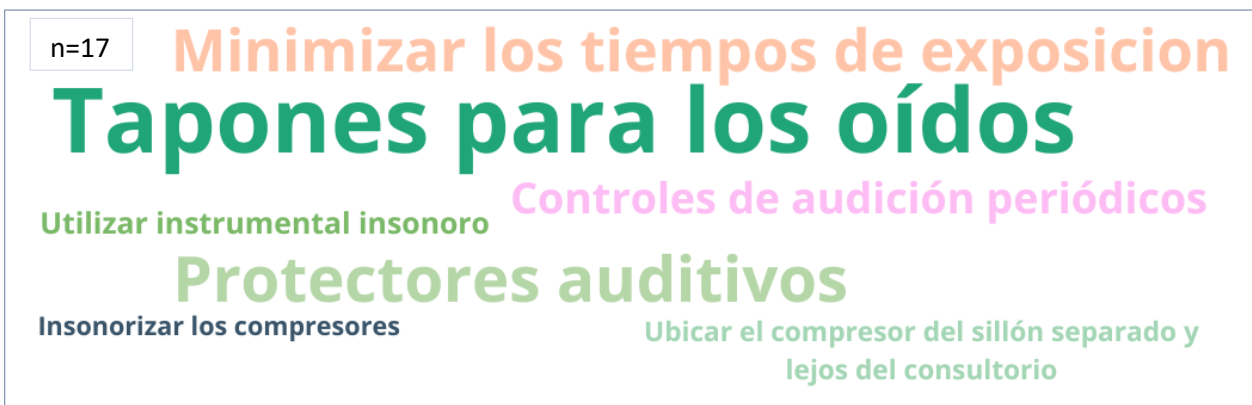
Tabla N°4: Información recibida acerca de cómo prevenir los riesgos auditivos

E4: Usar tapones
E6: Tapones para oídos
E14: Protectores auditivos
E18: Tapones para los oídos
E22: Tapones, instrumental insonoro
E23: Tapones
E25: Uso de tapones para los oídos
E26: Minimizar los tiempos de exposición, tapones para oídos, controles de audición periódicos
E28: Es necesario el uso de protectores auditivos
E31: Nos recomendaron siempre que el compresor del sillón (que es lo que más ruido provoca) esté separado y lejos del consultorio. También nos recomendaron realizarnos estudios de la audición una vez por año. Con respecto al ruido de los instrumentos rotatorios como la turbina es imposible no estar sometidos a los mismos
E37: Descansos / tapones
E41: Insonorizar los compresores y usar tapones
E43: Uso de tapones auditivos
E51: Usar tapones en los oídos
E52: Tapones auditivos
E53: Usar tapones para los oídos
E54: Tapones auditivos

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Casi la totalidad de los estudiantes mencionaron el uso de tapones para los oídos y protectores auditivos, en menor medida nombraron minimizar los tiempos de exposición y realizarse controles de audición periódicos.

Nube de palabras N°2: Información recibida acerca de cómo prevenir los riesgos auditivos



Fuente: Elaboración propia

Por último, al preguntarle a los encuestados si tomaban algún tipo de medida para prevenir la hipoacusia la totalidad de ellos respondió que no, es decir 60 alumnos.

RESULTADOS

Se analizaron las respuestas de los estudiantes que indicaron que su audición disminuyó desde que comenzaron con las prácticas de la carrera y que adjudicaron el motivo a ruidos presentes en el ejercicio profesional. Manifiestan nunca haberse hecho audiometrías en su vida, y que casi siempre y siempre presentan tanto síntomas auditivos como acúfenos, vértigo, disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente silencioso y ruidoso y molestia ante sonidos fuertes, y síntomas no auditivos como estrés, dificultad para concentrarse, dolor de cabeza, fatiga y depresión. La mayoría de los estudiantes además atribuir el motivo de su disminución auditiva a ruidos presentes en el ejercicio profesional, también mencionaron actividades recreativas en las cuales se exponen al ruido, y uno solo expuso que era debido a patologías auditivas previas no vinculadas a la exposición al ruido.

Tabla N°5: Características de los alumnos que perciben que su audición disminuyó desde que comenzaron con las prácticas de la carrera y se lo atribuyen a ruidos presentes en el ejercicio profesional

	Otros motivos a los cuales usted atribuye esta disminución auditiva	Se hizo audiometría alguna vez	Tiene hipoacusia	Frecuencia con que se hace audiometrías	Síntomas auditivos que presenta siempre o casi siempre	Síntomas auditivos que presenta siempre o casi siempre
E6	Actividades recreativas en las cuales me expongo a ruido	No		Nunca	Estrés, dificultad para concentrarse, dolor de cabeza, fatiga	Dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso, molestia ante sonidos fuertes
E9		No		Nunca	Estrés, dificultad para concentrarse, dolor de cabeza, fatiga, depresión	Vértigo, disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente silencioso y ruidoso, molestia ante sonidos fuertes
E11	Actividades recreativas en las cuales me expongo a ruido	No		Nunca	Estrés, dificultad para concentrarse, dolor de cabeza, fatiga	Acúfenos, molestia ante sonidos fuertes
E15	Edad	No		Nunca	Estrés, dificultad para concentrarse, dolor de cabeza, fatiga	Disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso
E17		No		Sólo si me lo indican	Dificultad para concentrarse, dolor de cabeza, fatiga	Disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente silencioso y ruidoso, molestia ante sonidos fuertes
E19		No		Nunca		Disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso, molestia ante sonidos fuertes
E24		No		Nunca		Disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso, molestia ante sonidos fuertes

RESULTADOS

E27		Si	No	Sólo si me lo indican	Fatiga	Disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente silencioso y ruidoso, molestia ante sonidos fuertes
E28		Si	No	Sólo si me lo indican	Estrés, dolor de cabeza, fatiga,	Vértigo, disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso
E29		Si	No	Sólo si me lo indican	Estrés, dolor de cabeza, fatiga, depresión	
E32		No		Nunca	Estrés, dificultad para concentrarse, fatiga	Disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente silencioso y ruidoso, molestia ante sonidos fuertes
E33	Actividades recreativas en las cuales me expongo a ruido	No		Nunca	Estrés, dolor de cabeza	Acúfenos, molestia ante sonidos fuertes
E36		No		Nunca	Estrés, dificultad para concentrarse, dolor de cabeza, fatiga	Acúfenos, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso, molestia ante sonidos fuertes
E41		No		Nunca	Estrés	Dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso, molestia ante sonidos fuertes
E42		No		Nunca		
E45		Si	No	Una vez cada 2 a 5 años	Estrés, dolor de cabeza, fatiga	Acúfenos, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso, molestia ante sonidos fuertes
E47		No		Nunca	Estrés, dificultad para concentrarse, fatiga	Acúfenos, disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso
E52	Actividades recreativas en las cuales me expongo a ruido	No		Nunca	Estrés	Molestia ante sonidos fuertes
E57	Patologías auditivas que le han diagnosticado no vinculadas a la exposición a ruido	Si	Sí	Una vez cada 2 a 5 años		Disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso, molestia ante sonidos fuertes
E59	Actividades recreativas en las cuales me expongo a ruido	Si	No	Sólo si me lo indican		

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

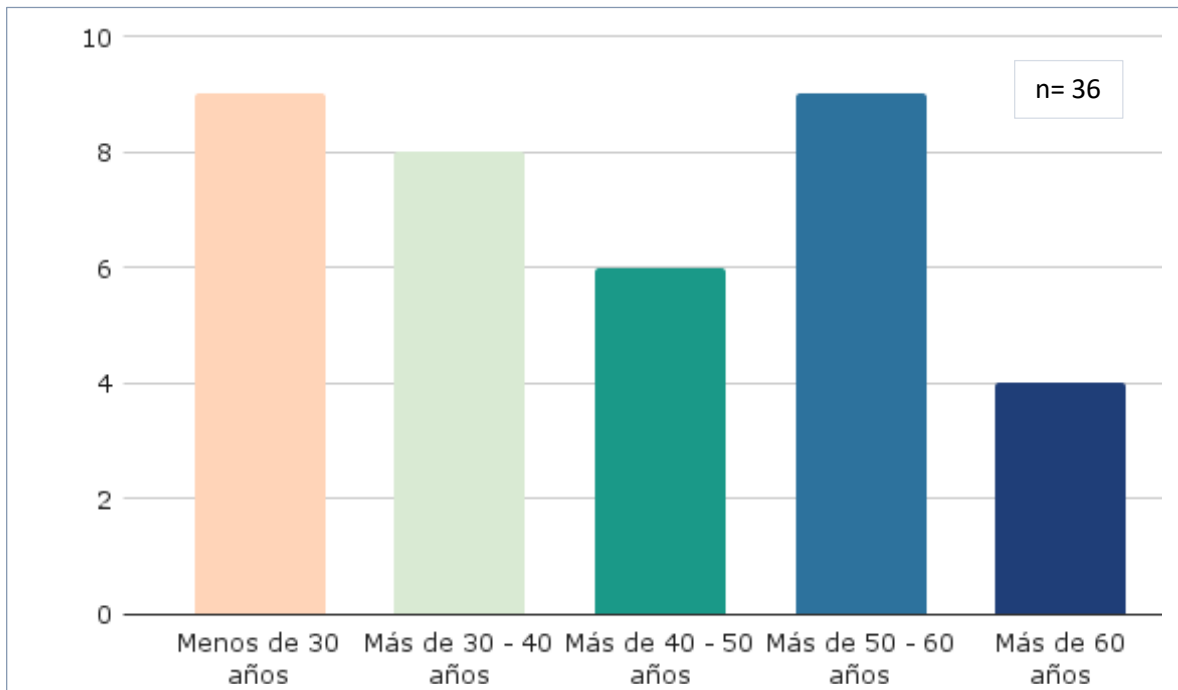
A continuación, se detalla el análisis de las respuestas obtenidas por los odontólogos.

Datos del análisis de la encuesta a Odontólogos

Se presenta el perfil de los 36 odontólogos encuestados. Se observa una distribución similar en menores de 60 años.

RESULTADOS

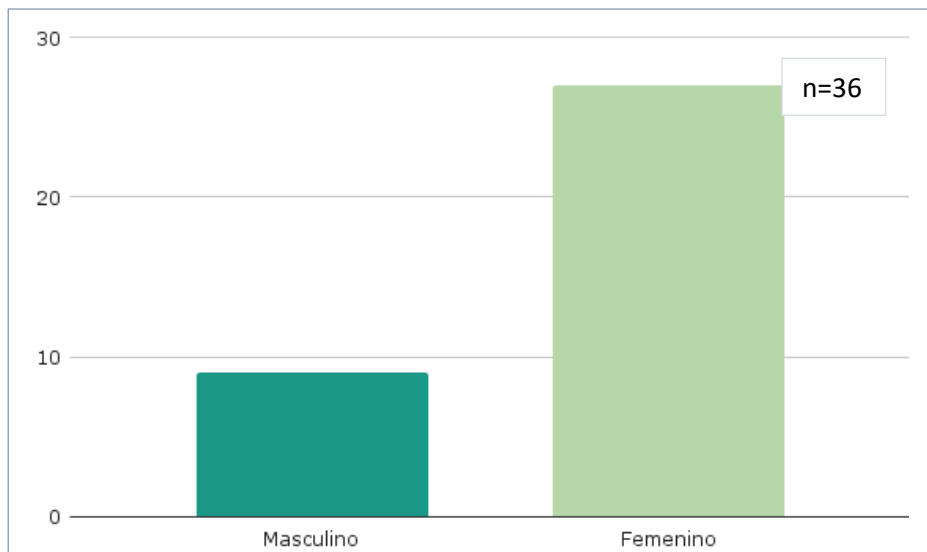
Gráfico N°17: Edad



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

La mayor cantidad de odontólogos encuestados fueron del sexo femenino, lo que corresponde con 3 de cada 4 odontólogos.

Gráfico N°18: Sexo

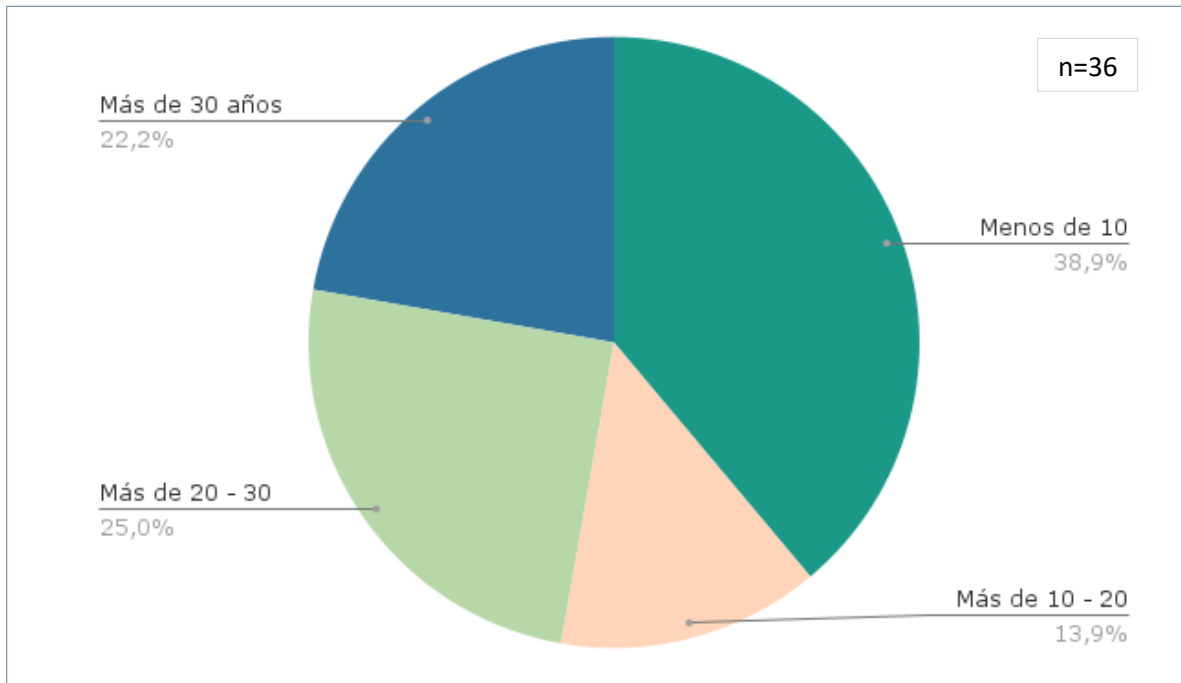


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En su mayoría los encuestados respondieron que tienen menos de 10 años de antigüedad laboral como odontólogos, lo que corresponde con casi el 40% de la muestra, seguido del grupo de entre 21 y 30 años de antigüedad laboral.

RESULTADOS

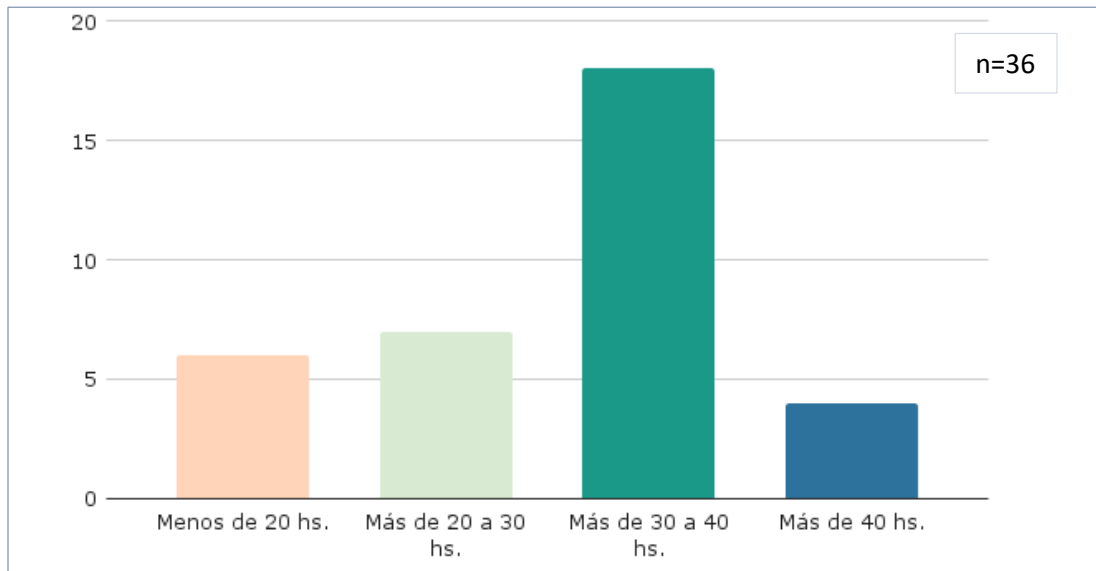
Gráfico N°19: Años de antigüedad laboral en el ejercicio de la odontología



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Ante esta pregunta se visualiza que la mayoría de los encuestados trabajan entre 31 y 40 horas por semana.

Gráfico N°20: Cantidad de horas que trabaja por semana

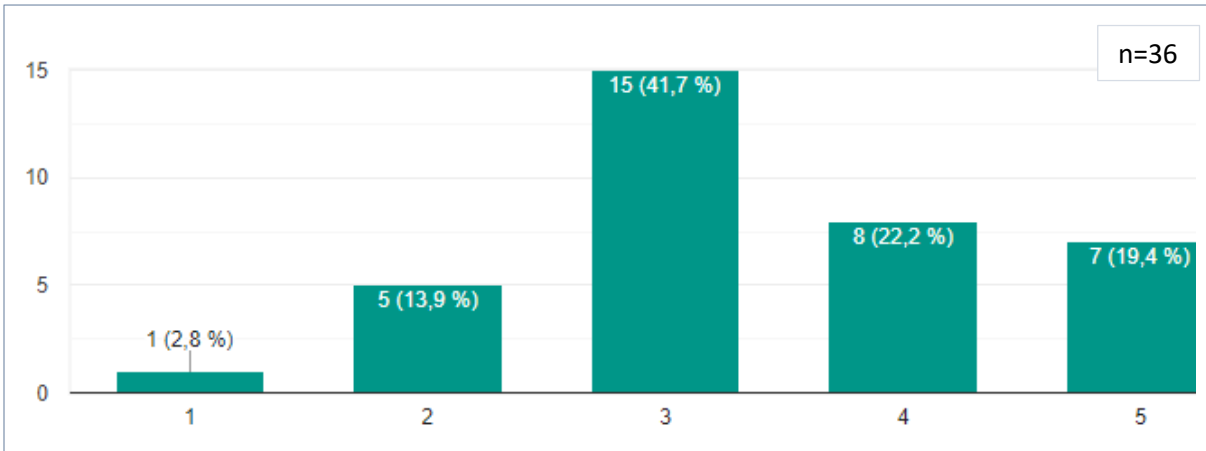


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Respecto a cómo perciben el nivel de molestia de ruido en el ambiente laboral, considerando 1 no es molesto y 5 totalmente molesto, la mayoría de los encuestados respondió 3 seguido de 4 y 5, indicando así un nivel de molestia de ruido medio a elevado.

RESULTADOS

Gráfico N°21: Percepción del nivel de molestia del ruido en el ambiente laboral



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Luego, se les pidió a los odontólogos que enumeraran las maquinarias que para ellos son las más ruidosas.

Tabla N°6: Consideración de maquinarias más ruidosas

E1: Turbina
E2: Turbina, compresor
E3: Eyector. Turbina
E4: Compresor, eyector, turbina, micromotor
E5: Compresor Turbina Micromotor Pieza de mano Cavitador
E6: Compresor, turbina-Micro motor, suctor
E7: Turbinas y torno convencional
E8: 1 eyectores 2 turbina 3 micromotor
E9: Turbina Eyector de saliva
E10: El sector de saliva la turbina el micro motor el torno colgante de laboratorio la estampadora.
E11: Suctor- turbina
E12: Compresor y turbina
E13: 1)turbina 2)micromotor 3)compresor
E14: Compresor, turbina, micromotor, cavitador,
E15: 1 turbina 2 micromotor 3 compresor
E16: Compresor turbina ultrasonido
E17: Eyector, turbina, compresor (si está dentro del consultorio)
E18: Suctor de saliva (el más molesto) y turbina.
E19: Turbina Micromotor compresor
E20: Suctor, turbina
E21: Turbina Compresor
E22: Turbina, suctor de potencia o hemosuctor
E23: Turbina, miro motor eyector
E24: Suctor de alta potencia
E25: Turbina
E27: Turbina, cavitador, micromotor, suctor.

RESULTADOS

E28: Eyector, compresor, turbina
E29: Turbina - suctor-
E31: Turbina odontologica, aspiradora
E32: 1 suctor, 2 Turbina, 3 micromotor
E33: 1 suctor 2 turbina 3 micromotor 4 cavitador
E35: Tubina, suctor, micromotor, cavitador
E36: Compresor

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

De un total de 36 encuestados, la mayoría de los odontólogos coincidió en que la turbina es una de las maquinarias más ruidosas que se encuentran en el consultorio odontológico, siendo esto indicado por 30 de los participantes, seguido del compresor que fue mencionado por 14 de ellos.

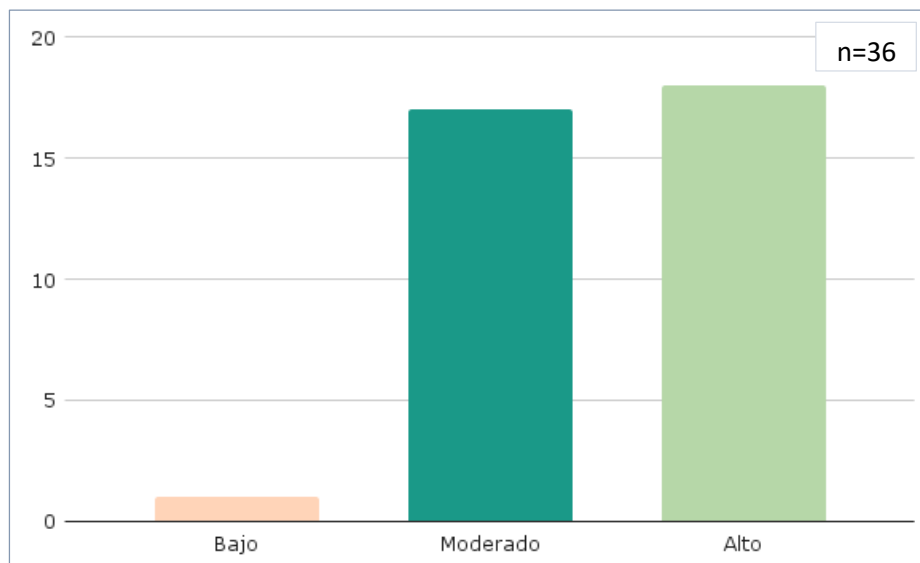
Nube de palabras N°3: Consideración de maquinarias más ruidosas



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la percepción de los odontólogos acerca del nivel de ruido que producían las maquinarias, la intensidad escogida por 17 odontólogos fue moderada e intensidad alta elegida por 18 de ellos.

Gráfico N°22: Percepción sobre el nivel de ruido que producen las maquinarias que utilizan para trabajar

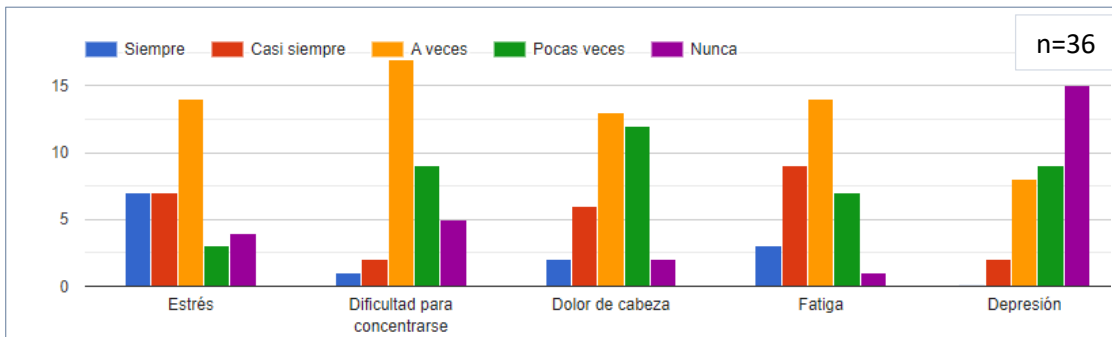


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

RESULTADOS

Considerando la frecuencia con que sienten algunos síntomas no auditivos, la mayoría de los odontólogos indicó que siempre y casi siempre presentan estrés, a veces dificultades para concentrarse, dolor de cabeza y fatiga, y que nunca sufren de depresión.

Gráfico N°23: Frecuencia con que presentan síntomas no auditivos

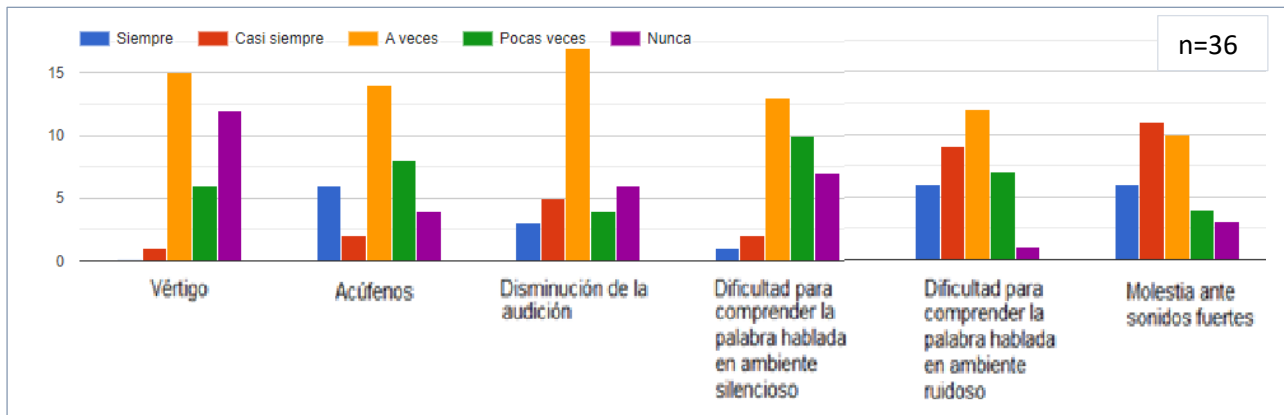


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Con respecto a la frecuencia con que presentan síntomas auditivos, la mayoría de los odontólogos respondió que a veces tienen vértigo, acúfenos y disminución en la audición. En cuanto a la dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente silencioso la mayoría respondió que pocas veces y nunca presentaba dificultades.

Además, indicaron que casi siempre y siempre tienen dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso y molestia ante ruidos fuertes.

Gráfico N°24: Frecuencia con que presentan los siguientes síntomas auditivos

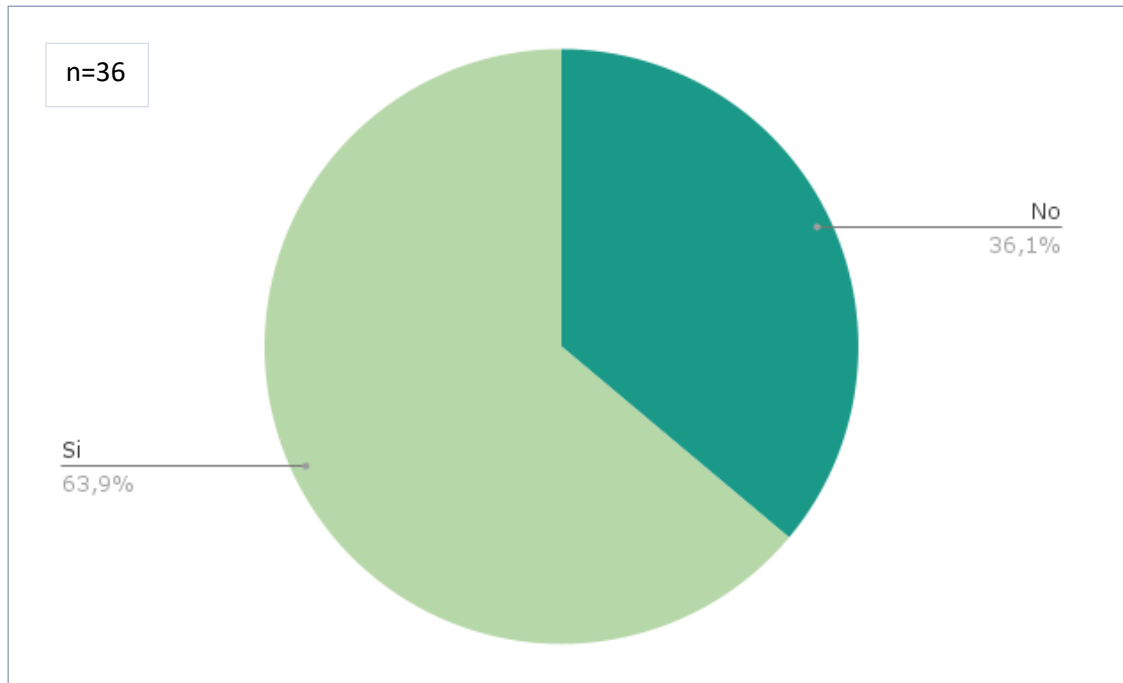


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

En cuanto a la percepción de los odontólogos sobre disminución de la audición desde que comenzaron a ejercer, más de la mitad respondió que sí, lo que corresponde con 23 personas.

RESULTADOS

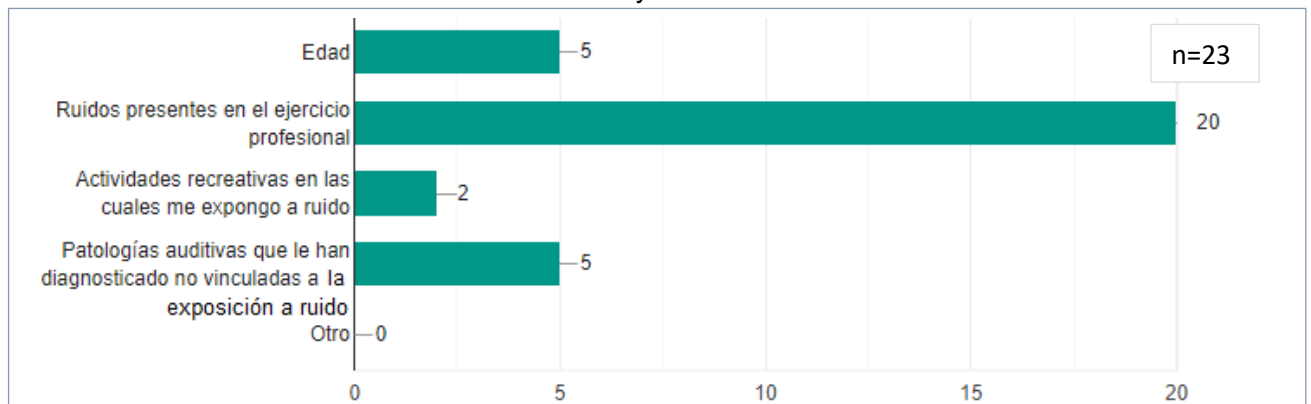
Gráfico N°25: Percepción de los odontólogos acerca de disminución en su audición desde que comenzaron a ejercer



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

A los 23 odontólogos que respondieron que sí, se les preguntó a qué motivos le atribuían la pérdida auditiva, pudiendo señalar más de una opción. La mayoría coincidió en los ruidos presentes en el ejercicio profesional.

Gráfico N°26: Motivos a los cuales atribuyen la disminución auditiva

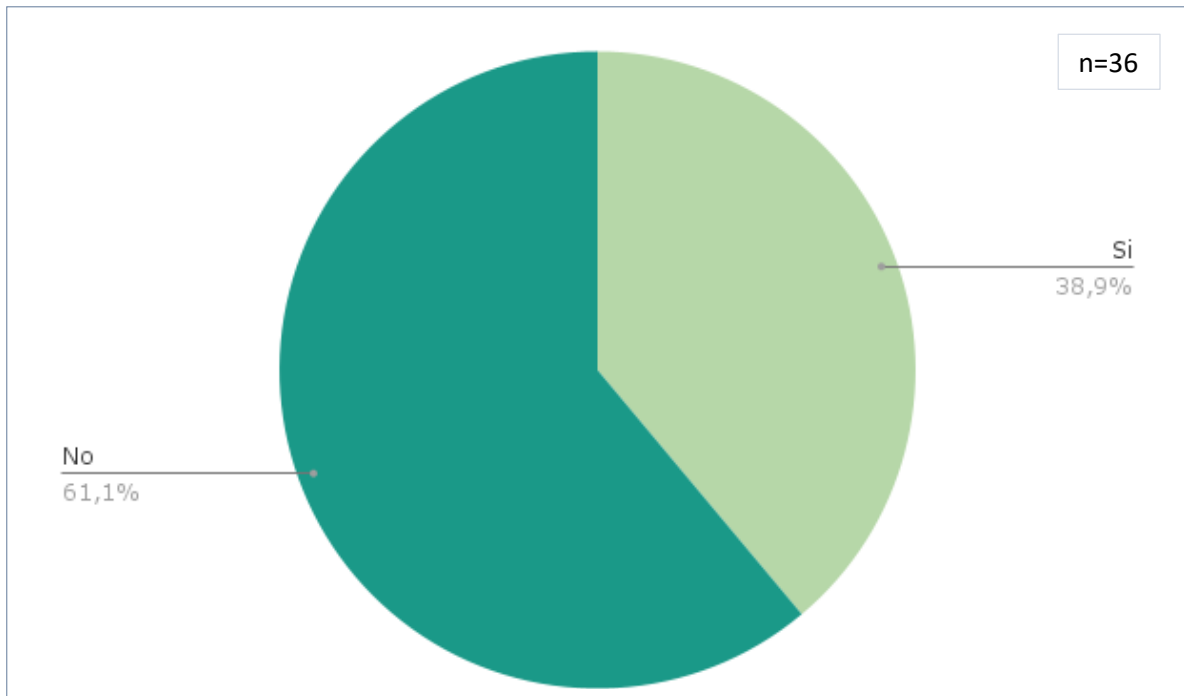


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

También se indagó si alguna vez se habían hecho evaluaciones de su audición, y más de la mitad respondieron que no, lo que corresponde con 22 odontólogos.

RESULTADOS

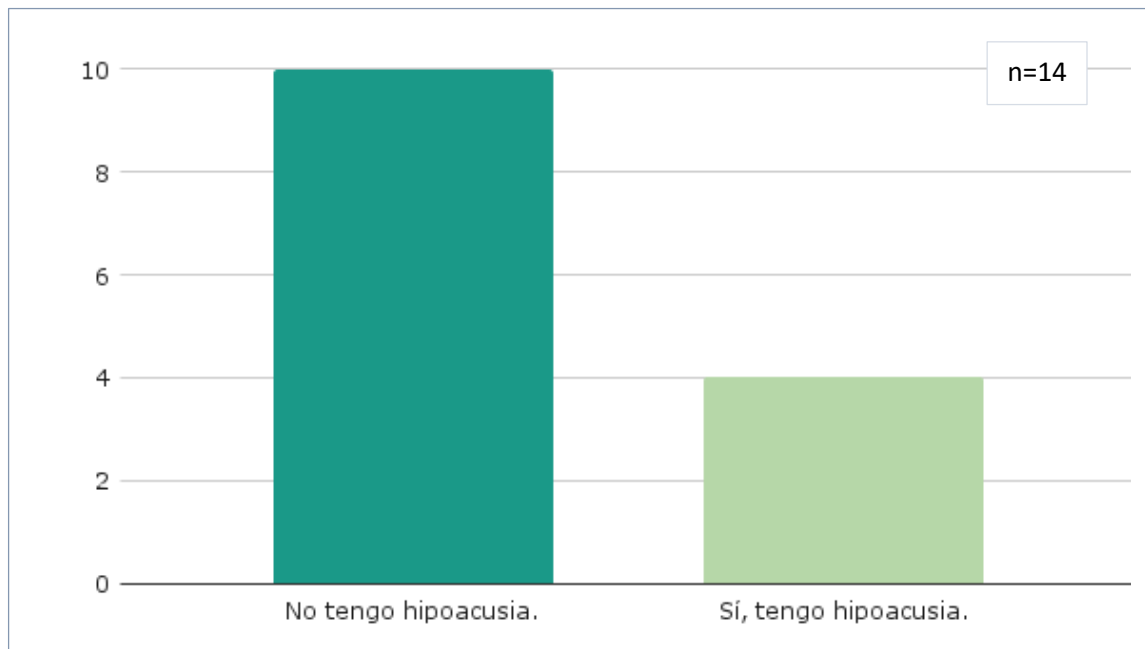
Gráfico N°27: Realización de evaluaciones de su audición



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

A las 14 personas que respondieron que se habían hecho evaluaciones de su audición, se les preguntó si tenían hipoacusia diagnosticada por un profesional, cuatro personas respondieron que sí.

Gráfico N°28: Diagnóstico de hipoacusia por un profesional



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

RESULTADOS

Los cuatro odontólogos que revelaron tener hipoacusia coincidieron que uno de los motivos a los cuales atribuían la pérdida auditiva era ruidos presentes en el ejercicio profesional, además dos de ellos mencionaron la edad, y los otros dos, patologías auditivas que les han diagnosticado no vinculadas a la exposición a ruido. Tres de ellos indicaron no presentar síntomas no auditivos, y el restante reveló presentar estrés, dificultad para concentrarse y fatiga. Tres de los cuatro encuestados, expresaron tener síntomas auditivos siempre o casi siempre, coincidiendo en molestia ante sonidos fuertes y dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso.

Tabla N°7: Características de los odontólogos que indicaron tener hipoacusia

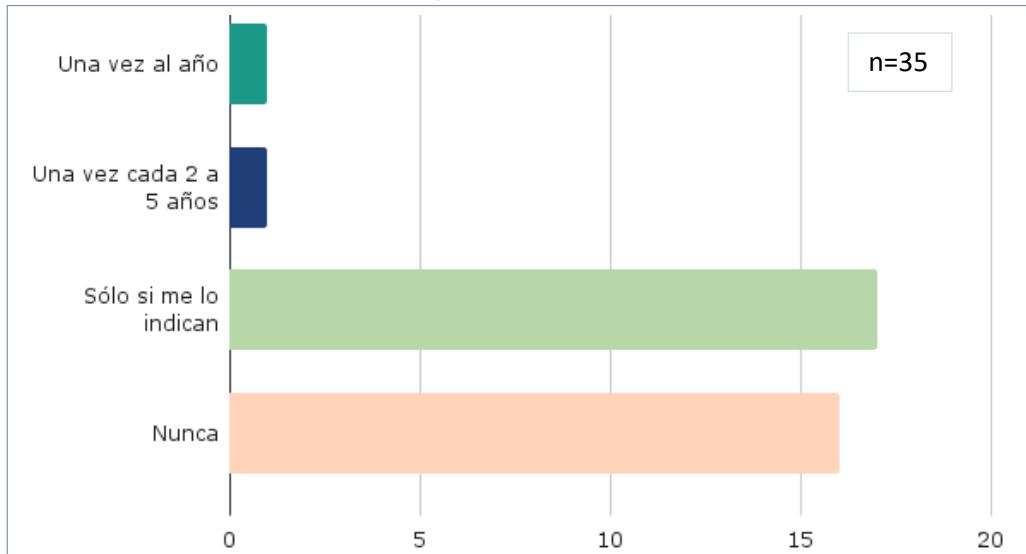
	Tiene hipoacusia	Motivos a los cuales usted atribuye esta disminución auditiva	Se hizo audiometría alguna vez	Frecuencia con que se hace audiometrías	Síntomas no auditivos que presenta siempre o casi siempre	Síntomas auditivos que presenta siempre o casi siempre
E5	Sí	Edad, Ruidos presentes en el ejercicio profesional	Sí	Sólo si me lo indican		
E6	Sí	Ruidos presentes en el ejercicio profesional, Patologías auditivas que le han diagnosticado no vinculadas a la exposición a ruido	Sí	Nunca		Acúfenos, disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso, molestia ante sonidos fuertes
E24	Sí	Edad, Ruidos presentes en el ejercicio profesional, Patologías auditivas que le han diagnosticado no vinculadas a la exposición a ruido	Sí	Una vez al año		Disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente silencioso y ruidoso, molestia ante sonidos fuertes
E32	Sí	Ruidos presentes en el ejercicio profesional	Sí	Una vez cada 2 a 5 años	Estrés, dificultad para concentrarse, fatiga	Dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso, molestia ante sonidos fuerte

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

RESULTADOS

Respecto de la frecuencia con que los encuestados se realizan los estudios correspondientes para saber el estado de su audición, la mayoría de los encuestados respondieron sólo si me lo indican y nunca.

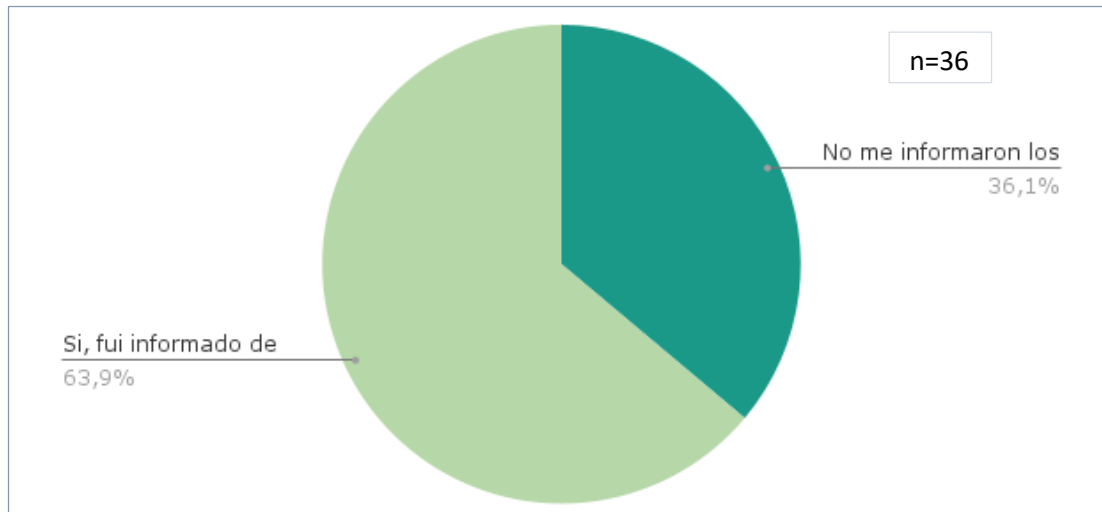
Gráfico N°29: Frecuencia con que realizan audiometrías



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Al preguntar si durante la cursada de la carrera les habían informado acerca de los riesgos que correrían al ejercer, la mayor parte de los encuestados respondieron que habían sido informados de los riesgos, lo que corresponde con 23 personas.

Gráfico N°30: Información durante su formación profesional de los riesgos auditivos al ejercer

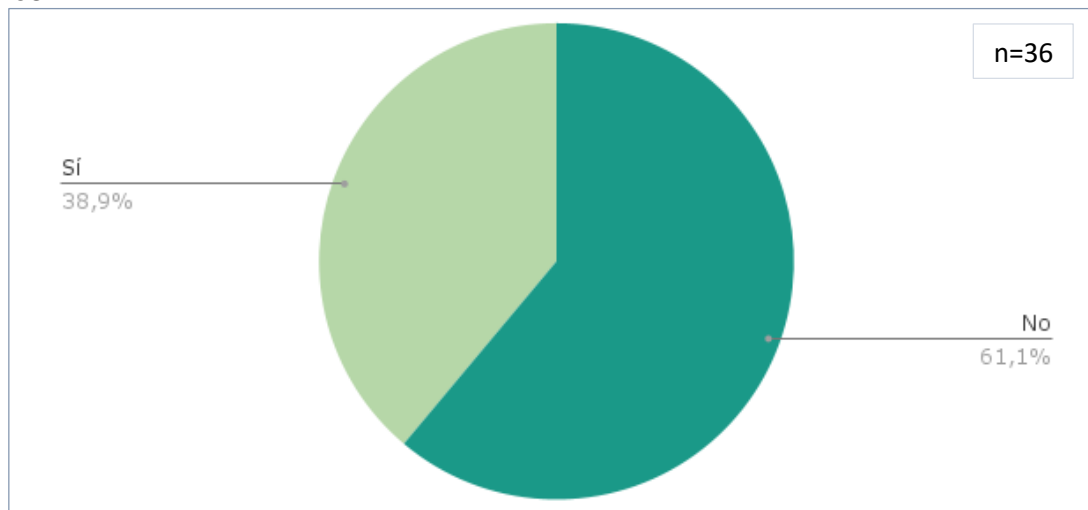


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Con respecto a cómo prevenirlos, la mayoría respondió que no fueron informados, mientras que una minoría conformada por 14 personas respondieron que sí.

RESULTADOS

Gráfico N°31: Información durante su formación profesional, de cómo prevenir los riesgos auditivos.



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

A los 14 encuestados que respondieron que habían recibido información de cómo prevenir los riesgos auditivos, se les pidió que indicaran la información recibida, solo 12 respondieron.

Tabla N°8: Información recibida acerca de cómo prevenir los riesgos auditivos

E1: Protectores auditivos
E2: Tapones auditivos
E3: Formas de disminuir las exposiciones y usar protección
E4: Protector auricular
E5: Colocación de tapones en los oídos en horarios de trabajo
E6: Tiempos de exposición, uso de auriculares aislantes de ruidos, control periódico con audiometrías
E7: Uso de tapones
E8: Utilizar protector auditivo
E9: Desde que me recibí escuché la necesidad de tapar los oídos ante el uso de la turbina. Jamás lo hice
E10: Usar tapones atendiendo
E12: Utilizar protección auditiva
E14: Usar tapones

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

De los 12 odontólogos, casi la totalidad mencionaron el uso de tapones para los oídos y protectores auditivos, en menor medida nombraron minimizar los tiempos de exposición y realizarse controles de audición periódicos.

RESULTADOS

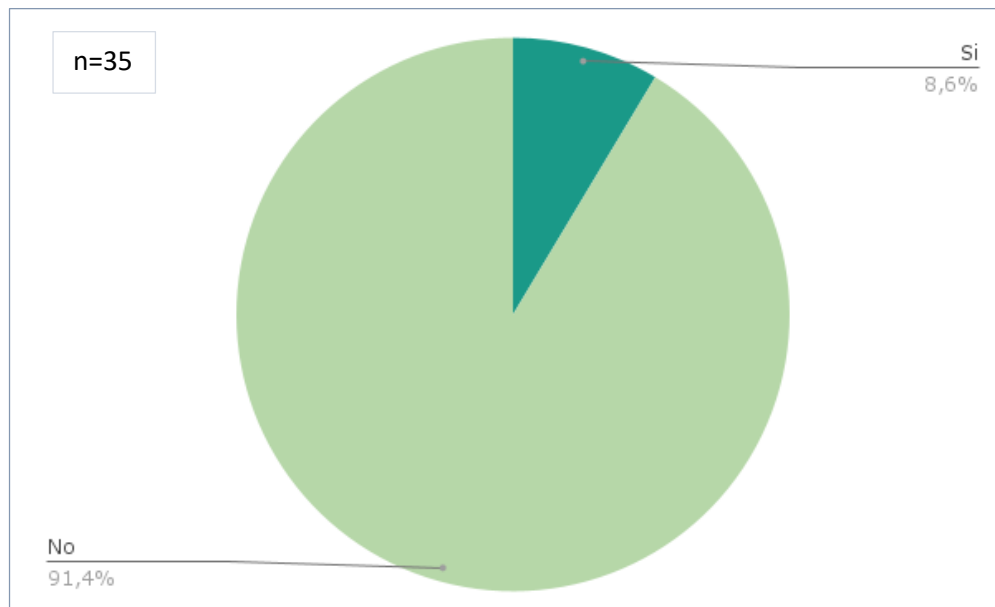
Nube de palabras N°4: Información recibida acerca de cómo prevenir los riesgos auditivos



Fuente: Elaboración propia.

Al preguntar sobre la aplicación de algún tipo de medida para prevenir la hipoacusia, sólo 3 odontólogos que respondieron que sí.

Gráfico N°32: Uso de medidas para prevenir la hipoacusia



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

A estos 3 odontólogos que respondieron que sí, se les pidió que indicaran cuáles eran las medidas que ellos tomaban.

Tabla N°9: Medidas de prevención que toman los odontólogos

E1: Protector auricular
E2: Tapones auriculares
E3: Instalar compresor alejado del consultorio

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

RESULTADOS

Nube de palabras N°5: Medidas de prevención que toman los odontólogos



Fuente: Elaboración propia

Se analizaron las repuestas de los odontólogos que indicaron que su audición disminuyó desde que comenzaron a ejercer y adjudicaron el motivo a ruidos presentes en el ejercicio profesional. Más de la mitad manifiesta nunca haberse hecho audiometrías en su vida y que casi siempre y siempre presentan síntomas auditivos como acúfenos, vértigo, disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente silencioso y ruidoso y molestia ante sonidos fuertes, y síntomas no auditivos como estrés, dificultad para concentrarse, dolor de cabeza, fatiga y depresión. La mayoría de los odontólogos además atribuir el motivo de su disminución auditiva a ruidos presentes en el ejercicio profesional, mencionaron patologías auditivas que les han diagnosticado no vinculadas a la exposición a ruido y la edad.

Tabla N°10: Características de los odontólogos que perciben que su audición disminuyó desde que comenzaron a ejercer y se lo atribuyen a ruidos presentes en el ejercicio profesional.

	Otros motivos a los cuales usted atribuye esta disminución auditiva	Se hizo audiometría alguna vez	Tiene hipoacusia	Frecuencia con que se hace audiometrías	Síntomas auditivos que presenta siempre o casi siempre	Síntomas auditivos que presenta siempre o casi siempre
E3	Edad	Sí	No	Sólo si me lo indican	Estrés	Molestia ante sonidos fuertes
E6	Patologías auditivas que le han diagnosticado no vinculadas a la exposición a ruido	Sí	Sí	Nunca		Acúfenos, disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso, molestia ante sonidos fuertes
E9		No				Molestia ante sonidos fuertes
E10	Actividades recreativas en las cuales me expongo a ruido	Si	No	Sólo si me lo indican	Estrés, dolor de cabeza	Vértigo, acúfenos
E12		No		Nunca	Estrés	
E14	Edad	No		Nunca	Estrés	

RESULTADOS

E15	Patologías auditivas que le han diagnosticado no vinculadas a la exposición a ruido	Sí	No	Sólo si me lo indican	Estrés, dolor de cabeza, fatiga, depresión	Molestia ante sonidos fuertes
E16		No		Nunca	Fatiga	
E20		No		Sólo si me lo indican	Fatiga	
E23		No		Sólo si me lo indican	Fatiga	
E24	Edad, Patologías auditivas que le han diagnosticado no vinculadas a la exposición a ruido	Sí	Sí	Una vez al año		Disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente silencioso y ruidoso, molestia ante sonidos fuertes
E26		No		Nunca	Estrés, fatiga	Acúfenos, disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso, molestia ante sonidos fuertes
E29		No		Nunca	Dolor de cabeza	Molestia ante sonidos fuertes
E30		No		Solo si me lo indican	Dificultad para concentrarse, dolor de cabeza, fatiga, depresión	Acúfenos, disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente silencioso y ruidoso, molestia ante sonidos fuertes
E31		No		Sólo si me lo indican		Dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso, molestia ante sonidos fuertes
E32		Sí	Sí	Una vez cada 2 a 5 años	Estrés, dificultad para concentrarse, fatiga	Disminución de la audición, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso, molestia ante sonidos fuertes
E33		Sí	No	Una vez cada 2 a 5 años	Estrés, fatiga	Dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso, molestia ante sonidos fuertes

RESULTADOS

E34		Sí	No	Sólo si me lo indican	Estrés, dificultad para concentrarse, dolor de cabeza, fatiga	Acúfenos, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente silencioso y ruidoso, molestia ante sonidos fuertes
E35		Sí	No	Sólo si me lo indican	Dolor de cabeza	Acúfenos, dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

The background features a dark green base with several overlapping organic shapes in a lighter shade of green and a muted orange. A prominent white, hand-drawn style outline frames the central text area.

CONCLUSIÓN

CONCLUSIÓN

A través del análisis de los datos recabados se llega a las siguientes conclusiones acerca de la percepción sobre el nivel de ruido laboral, el grado de información sobre el estado de su audición, y las medidas de prevención que implementan los estudiantes de odontología y los odontólogos por exposición a ruido ocupacional.

Acercas de la percepción sobre el nivel de molestia de ruido en el ambiente de prácticas y laboral, tanto los estudiantes como los odontólogos, indican un nivel de molestia medio a elevado en el ambiente de prácticas y laboral. Al respecto, Cifuentes Puentes et al. (2021) investigaron en qué grupo de profesionales del área de salud se ha evaluado la exposición a niveles de ruido nocivos producidos en el ámbito laboral, y los resultados refieren entre ellos al personal odontológico.

En cuanto al grado de información sobre el estado de su audición, tres de cada cuatro estudiantes nunca se habían realizado pruebas auditivas. De la minoría que sí se había realizado audiometrías, dos indicaron tener hipoacusia. Con respecto a la percepción de si su audición ha disminuido desde que comenzaron con las prácticas de la carrera, más de la mitad respondieron que sí, y entre los motivos, lo adjudicaban a los ruidos presentes en el ambiente profesional.

En el caso de los odontólogos, menos de la mitad se habían realizado audiometrías alguna vez en su vida y conocían el estado de su audición. De este total, cuatro de ellos indicaron que tenían hipoacusia diagnosticada por un profesional. En lo referido a su percepción acerca de si su audición ha disminuido desde que comenzaron a ejercer, casi dos de cada tres personas respondieron que sí, y entre los motivos, se lo atribuían a ruidos presentes en el ambiente profesional. Cabe destacar que cuando la exposición indebida al ruido excesivo es en el trabajo se denomina hipoacusia ocupacional. Es una situación de la que muchos profesionales no son conscientes y se acostumbran a los ruidos fuertes a los que están expuestos habitualmente, sin tener en cuenta sus consecuencias permanentes (Jara Puma, 2016), y para detectar la HIR, la audiometría tonal liminar es la prueba por excelencia (Espinoza Ormeño, 2013).

Tanto los estudiantes de odontología como los odontólogos, manifestaron que fueron informados de los riesgos auditivos que correrían al ejercer, y coincidieron en que no recibieron información de cómo prevenirlo. Según Medina Medina et al. (2013), las medidas preventivas se deben tomar tanto en la fuente de ruido como en el trabajador mismo, utilizando aparatos de protección auditiva, como orejeras o tapones. Esta información era conocida solo por una minoría de estudiantes y odontólogos, que, de todas maneras, en su mayoría revelaron no utilizarlos, a excepción de 3 odontólogos que expresaron tomar medidas al respecto.

Al consultar sobre la frecuencia con que sienten algunos síntomas no auditivos, los estudiantes indicaron que casi siempre/siempre presentan estrés y fatiga, mientras que los

CONCLUSIÓN

odontólogos manifestaron que a veces. Ambos grupos coincidieron en que a veces presentan dificultades para concentrarse y dolor de cabeza, y que pocas veces/nunca sufren depresión. Con respecto a la frecuencia con que presentan síntomas auditivos, los estudiantes manifestaron que pocas veces/nunca tienen dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente silencioso y vértigo, mientras que los odontólogos respondieron que a veces tienen dificultades para comprender la palabra hablada en ambiente silencioso y vértigo. Coincidieron que casi siempre y siempre tienen dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso y molestia ante ruidos fuertes, y que a veces tienen acúfenos y disminución en la audición.

Según Edwin et.al. (2019), son muchas las dificultades que pueden sufrir los trabajadores a causa del ruido en el trabajo, por un lado, produce desgastes físicos, ya que puede acelerar el pulso y provocar taquicardias; y por otro lado, daños psicológicos, como estrés, dificultad para concentrarse, ansiedad, irritabilidad, trastornos del sueño, fatiga y depresión, lo cual se evidenció en las respuestas de ambos grupos. En lo referido a la sintomatología auditiva, Ordóñez Cárdenas (2017), menciona al vértigo y los acúfenos o tinnitus, que son el síntoma más frecuente, referido a la sensación subjetiva de zumbidos o pitidos en los oídos, sin que exista una fuente sonora que origine el sonido.

Ambos grupos coincidieron que la turbina es una de las maquinarias más ruidosas que se encuentran en el consultorio odontológico, seguido del micromotor y compresores. Los equipos frecuentemente más utilizados en la clínica dental son los de alta rotación que producen sonidos de manera intermitente y de forma continua, como compresores de aire, la pieza de mano de alta velocidad, baja velocidad, la succión de saliva, ultrasonido y la bomba de vacío (Ortega Carvajal, 2017).

En base a los datos obtenidos, se plantean los siguientes interrogantes para futuras investigaciones:

Debido a la exposición al ruido en el ambiente de prácticas o laboral, ¿Cuáles son los cambios en la audición que manifiestan los odontólogos y estudiantes de odontología que padecen hipoacusia previa por causas no relacionadas a la exposición al ruido?

¿Cuáles son las diferencias en las audiometrías de los odontólogos que padecen hipoacusia previa por causas no relacionadas a la exposición al ruido, antes de ejercer y luego de los 10 años de experiencia laboral?

¿Cuál es el nivel de adherencia de los odontólogos de la provincia de Buenos Aires, a lo aconsejado por la OMS acerca de que el nivel más alto permisible de exposición al ruido en el lugar de trabajo sea de 85 dB durante un máximo de 8 horas al día?

CONCLUSIÓN

¿Cuáles son los cambios en la audición de los odontólogos al comenzar a ejercer y luego de 5 años de experiencia laboral?

The background is a vibrant green with abstract, organic shapes in a lighter shade of green and a soft orange. A white, hand-drawn style outline frames the central text area.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

Aldana Cáceres, A. (2019). REPERCUSIÓN DE LA PIEZA DE MANO DE ALTA VELOCIDAD EN LA CAPACIDAD AUDITIVA EN ODONTÓLOGOS DEL CERCADO DE TACNA 2007. Revista Odontológica Basadrina, 1(1), 4–10. <https://doi.org/10.33326/26644649.2013.1.1.797>

Amable Álvarez, I., Méndez Martínez, J., Delgado Pérez, L., Acebo Figueroa, F., de Armas Mestre, J., & Rivero Llop, M. L. (2017). Contaminación ambiental por ruido. Revista Médica Electrónica, 39(3), 640-649.

Arch-Tirado E, Garnica-Escamilla MA, Delgado-Hernández A, et al. Trauma acústico generado por exposición a explosión de pólvora. cir cir. 2014;82 (5):528-536.

Astete-Cornejo, J. M., & Collantes-Luna, H. D. (2022). ENFERMEDAD AUDITIVA OCUPACIONAL. Medicina preventiva, ocupacional y ambiental, 1, 14.

Castellanos Domínguez, Y. Z., Franco Hernández, S. G., Almarío Barrera, A. J., & Valderrama Carrasco, A. M. (2021). Identificación de factores asociados a la pérdida de capacidad auditiva en estudiantes, docentes y auxiliares de odontología. Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo, 30(4), 396-406.

Cifuentes Puentes, A., Rodríguez Paez, O., Vargas Forero, L. T., & Villamizar Chacón, C. J. (2021). Pérdida de la capacidad auditiva en profesionales de la salud: revisión sistemática.

Curet, C., & Roitman, D. (2016). Tinnitus—evaluación y manejo. Revista Médica Clínica Las Condes, 27(6), 848-862.

Espinoza Ormeño, Y., Hernández Cazcarra, K., Ortega López, G., & Pilquil Fernández, M. (2013). Niveles de ruido ocupacional y desempeño audiológico en estudiantes y profesionales de odontología.

Exposición al ruido, causa de graves enfermedades (citado 2 mayo 2022). Disponible en: <https://naisa.es/blog/ruido-enfermedades-riesgos-laborales/>

Fuentes, E., Rubio, C., & Cardemil, F. (2013). Pérdida auditiva inducida por ruido en estudiantes de la carrera de odontología. Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello, 73(3), 249-256.

García Ortiz, María Josefa, Torres Núñez, Miriam Maité, Torres Fortuny, Alejandro, Alfonso Muñoz, Eulalia, & Cruz Sánchez, Francisca. (2017). Audiometría de altas frecuencias: utilidad en el diagnóstico audiológico de la hipoacusia inducida por ruidos. Revista Archivo Médico de Camagüey, 21(5), 584-591.

Gil-Monte, Pedro R. (2012). Riesgos psicosociales en el trabajo y salud ocupacional. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 29(2), 237-241. Recuperado en 10

BIBLIOGRAFÍA

de junio de 2022, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342012000200012&lng=es&tlng=es.

Goycoolea, M. (2016). Introducción y perspectiva general de la hipoacusia neurosensorial. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(6), 721-730.

Guzmán Buitrón, S. A. (2015). Estudio del impacto del ruido laboral en el sistema auditivo de odontólogos en la ciudad de Quito (Bachelor's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2015).

Hernández Ríos, L. (2019). Diagnóstico predictivo de la hipoacusia inducida por ruido utilizando las otoemisiones acústicas. *Revista Cubana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, 3(3).

Jara Puma, J. B. (2016). Evaluación de la capacidad auditiva en el personal del área de mantenimiento del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el año 2016.

Martínez Cantaro, N. Y. (2017). Niveles de audiometría y su relación con el ruido ocupacional en estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna 2016.

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.

Mojica Roja, A. M. (2015). Fisiología coclear. *Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello*, 187-210.

Ordóñez Cárdenas, F. G. (2017). Determinación de la prevalencia de hipoacusia inducida por ruido en trabajadores expuestos en la sección del Túnel del Proyecto Sopladora, durante la etapa de la construcción (Master's thesis, Universidad del Azuay).

Organización Panamericana de la Salud. PAHO. Available from: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1527:workers-health-resources&Itemid=1349&limitstart=2&lang=es

Ortega Carvajal, P. I. (2017). Evaluación del nivel de ruido en el ambiente laboral de la clínica odontológica de la Universidad Nacional de Chimborazo (Bachelor's thesis, Universidad Nacional de Chimborazo, 2017).

Pacheco Zambrano, A. I., & Moya, R. (2020). Incidencia del ruido laboral en los trastornos del oído de los operadores del área de producción de pañales y propuesta de un plan de control (Doctoral dissertation, ESPOL. FIMCP).

Pazos, M. B., & Bonilla, L. G. (2020). Hipoacusia infantil, déficit sensorial frecuente. *Revista Médica Sinergia*, 5(09), 1-9.

BIBLIOGRAFÍA

Saliba, T. A., Peña-Téllez, M. E., Garbin, A. J., & Garbin, C. A. (2020). Alteraciones auditivas, percepción y conocimientos de estudiantes sobre ruido en una clínica de enseñanza odontológica. *Revista de Salud Pública*, 21, 84-88.

Santos Pérez, Y. y Novoa López, A.M (2020) Actualización acerca del riesgo de pérdida auditiva inducida por ruido en el personal odontológico. *REV ASOC ODONTOL ARGENT*.

Superintendencia de Riesgos del Trabajo. (2018, Marzo). Hipoacusia Inducida por Ruido en el ambiente laboral [archivo PDF]. Recuperado de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/guia_tecnica_hipoacusia_-_mesa_de_consenso_.pdf

Superintendencia de Riesgos del Trabajo (2012). El ruido en el ambiente laboral. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social Presidencia de la Nación. Recuperado de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/res_srt_85_12_protocolo_ruido_guia-practiva.pdf

Valero-Pacheco, I., Riaño-Casallas, M. I., & Rodríguez-Páez, F. (2014). Aproximación a un modelo de costo eficacia de protectores auditivos en el ambiente laboral. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 60(235), 313-321.

Vega, C. P. (2016). Sonido y audición. UNIVERSIDAD DE CANTABRIA. Dpto. de Ingeniería de Comunicaciones, 1-2.

Hernández H. (2016) Hipoacusia inducida por ruido. Disponible en: <http://articulos.sld.cu/otorrino/?tag=hipoacusia-inducida-porruido>



UNIVERSIDAD FASTA
Facultad de Cs. Médicas
Licenciatura en Fonoaudiología

PERCEPCIÓN SOBRE EL NIVEL DE RUIDO LABORAL, GRADO DE INFORMACIÓN SOBRE EL ESTADO DE SU AUDICIÓN Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN QUE IMPLEMENTAN LOS ODONTÓLOGOS POR EXPOSICIÓN A RUIDO OCUPACIONAL.

La hipoacusia inducida por ruido resulta de la exposición a sonidos de alta intensidad, especialmente durante un largo período de tiempo. Los odontólogos son una población que resulta vulnerable debido a la gran exposición a ruidos dentro del consultorio, por eso es de suma importancia realizar controles anuales auditivos y utilizar medidas de prevención.

OBJETIVO: Determinar la percepción sobre el nivel de ruido laboral, el grado de información sobre el estado de su audición y las medidas de prevención que implementan los estudiantes de odontología y los odontólogos por exposición a ruido ocupacional en la provincia de Buenos Aires en el año 2022.

MATERIALES Y MÉTODOS: Investigación no experimental, transeccional y descriptiva. Se trabajó sobre una muestra conformada por 60 estudiantes de odontología y 36 odontólogos de la provincia de Buenos Aires, seleccionados de forma no probabilística por conveniencia, que fueron encuestados a través de un formulario online.

RESULTADOS: Tanto estudiantes de odontología como odontólogos, indicaron que el nivel de molestia de ruido en el ambiente de prácticas y laboral es medio a elevado. De los síntomas no auditivos, ambos grupos presentan casi siempre/siempre estrés y los estudiantes, también fatiga. Ambos grupos, coincidieron que casi siempre/siempre tienen dificultad para comprender la palabra hablada en ambiente ruidoso y molestia ante ruidos fuertes. Tres de cada cuatro estudiantes nunca se habían realizado pruebas auditivas y de los 12 estudiantes que se habían realizado audiometrías, dos indicaron tener hipoacusia. Además, señalaron previamente que sentían que su audición ha disminuido desde que comenzaron con las prácticas de la carrera. En el caso de los odontólogos, de un total de 36 encuestados, solo 14 se habían realizado audiometrías alguna vez en su vida. De este total, cuatro de ellos indicaron que tenían hipoacusia diagnosticada por un profesional. La mayoría de los estudiantes respondieron que no fueron informados sobre medidas de prevención, mientras que quienes respondieron que sí, no las utilizaban. En el caso de los odontólogos, la mayoría respondió que no fueron informados, a excepción 14 personas respondieron que sí, pero solo 3 odontólogos las aplican.

CONCLUSIÓN: La mayoría de los estudiantes de odontología y odontólogos nunca se han hecho audiometrías, ni utilizan medidas de prevención, por ello es preciso brindar más información acerca de los riesgos que corre la salud auditiva de estos profesionales debido al labor que desarrollan.

Tesis de Licenciatura
Ega. D´ Onofrio Faustina
faustidonofrio@gmail.com

**REPOSITORIO DIGITAL DE LA UFASTA
AUTORIZACION DEL AUTOR ⁵²**

En calidad de TITULAR de los derechos de autor de la obra que se detalla a continuación, y sin infringir según mi conocimiento derechos de terceros, por la presente informo a la Universidad FASTA mi decisión de concederle en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado la autorización para:

- ✓ Publicar el texto del trabajo más abajo indicado, exclusivamente en medio digital, en el sitio web de la Facultad y/o Universidad, por Internet, a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.
- ✓ Permitir a la Biblioteca que sin producir cambios en el contenido, establezca los formatos de publicación en la web para su más adecuada visualización y la realización de copias digitales y migraciones de formato necesarias para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

1. Autor:

Apellido _____ y
Nombre _____
Tipo y Nº de Documento _____
Teléfono/s _____
E-mail _____
Título obtenido _____

2. Identificación de la Obra:

TITULO de la obra (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación)

Fecha de defensa ____/____/20____

3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN BAJO CON LALICENCIA Creative Commons (recomendada, si desea seleccionar otra licencia visitar <http://creativecommons.org/choose/>)



Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)

4. NO AUTORIZO: marque dentro del casillero []

NOTA: Las Obras (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación) no autorizadas para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en el Repositorio Institucional mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y resumen. Se incluirá la leyenda "Disponible sólo para consulta en sala de biblioteca de la UFASTA en su versión completa"

Firma del Autor Lugar y Fecha

⁵² Esta Autorización debe incluirse en la Tesina en el reverso ó pagina siguiente a la portada, debe ser firmada de puño y letra por el autor. En el mismo acto hará entrega de la versión digital de acuerdo a formato solicitado



**TESIS DE LICENCIATURA
FGA. D'ONOFRIO FAUSTINA
2023**