

ESTUDIO AUDIOLÓGICO EN ODONTÓLOGOS QUE LABORAN EN LAS ÁREAS CLÍNICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, MÉRIDA – VENEZUELA

AUDIOLOGICAL STUDY IN DENTISTS WHO WORK IN THE CLINICAL AREAS AT THE FACULTAD DE ODONTOLOGY, UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, MERIDA - VENEZUELA

Maldonado, Johana.

Universidad José Antonio Páez. San Diego, Venezuela

Arango, Andrea.

Universidad de Los Andes. Mérida - Venezuela

Paris, Ana.

Universidad de Los Andes. Mérida- Venezuela.

Dedicatoria: Dr. José Tonás. (Q.D.E.P) Catedrático del área de Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Gracias por todo su apoyo.

RESUMEN

El presente estudio de tipo descriptivo y corte transversal, tiene como propósito determinar el riesgo ocupacional del aparato auditivo de odontólogos que laboran en las áreas clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Materiales y Métodos: Dicha investigación se realizó en 25 odontólogos que laboran en las áreas clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, Mérida – Venezuela, y que, a su vez, laboraban en consultorios privados. A la muestra se le aplicó una prueba audiométrica para conocer el nivel auditivo y una encuesta para recolectar información sobre sus actividades laborales. Resultados: Con los datos obtenidos se elaboró un análisis estadístico obteniendo como resultado que el 4% la población estudiada presenta trauma acústico en ambos oídos. Un 20% se encuentra en riesgo de padecer dicha enfermedad en su oído izquierdo y un 8% en el oído derecho. Conclusión: Se concluye que en la práctica odontológica se deben seguir medidas de protección contra el ruido para evitar trauma acústico o hipoacusia neurosesorial irreversible.

Palabras claves: trauma acústico, ruido, audiometrías.

ABSTRACT

This study of descriptive and cross-section type, aims to know the degree in which the auditory system of dentists that work in clinical areas of the Facultad de Odontologia, at the Universidad de Los Andes is affected. Materials and Methods: This research was performed in 25 dentists working in clinical areas of the Facultad de Odontologia, at the Universidad de Los Andes, Mérida - Venezuela, and in private practice. An audiometric test was applied to the sample to know the hearing level, and a survey to collect

information on their work activities. Results: With the obtained data, a statistical analysis was made yielding as result that 4% of the studied population presented acoustic trauma in both ears. A 20% are at risk for the disease in their left ear and 8% in the right ear. Conclusion: As a conclusion, in dental practice, protective actions against noise to prevent acoustic trauma or irreversible neurosensorial hearing loss should be followed.

Keywords: acoustic trauma, noise, audiometry.

INTRODUCCIÓN

Los trabajadores de la salud están expuestos a una amplia gama de riesgos físicos, químicos, biológicos y psicológicos⁽¹⁾. El ruido está siempre presente en el trabajo del personal dental. Este se puede dividir en ruidos molestos y ruido destructivo, esto da como resultado la división de la variedad de parámetros que determinan los riesgos de sonido y su influencia en el organismo humano⁽²⁾. Las fuentes de los sonidos dentales que pueden ser tratados como potencialmente dañinos para la audición son de las piezas de mano alta velocidad, piezas de mano de baja velocidad, alta velocidad de aspiración, instrumentos y productos de limpieza por ultrasonidos, vibradores y otros dispositivos de mezcla, y de cortar el modelo⁽³⁾. La rotación de los instrumentos de odontología irradia un desagradable ruido de alta frecuencia, que supuestamente puede producir la pérdida de audición por su volumen⁽⁴⁾.

En 1960, se expresó una preocupación por el problema de la posible pérdida de audición en el dentista⁽⁵⁾. Se estima que la edad y condición física del individuo, la frecuencia de la exposición, la intensidad, la duración del tiempo de exposición y los intervalos entre las exposiciones son los factores a considerar para hablar de trauma acústico⁽⁶⁾. Las estadísticas médicas establecieron que el 18% de los trabajadores expuestos al "límite legal de 90 dBA durante ocho horas, sufriría una pérdida de la audición de discapacidad.⁽⁷⁾ "El daño a la audición del dentista debido a la popularidad de la turbina de aire ha sido objeto de muchos artículos, pero no hay pruebas concluyentes sobre la pérdida de la audición ocasionada por las turbinas dentales⁽⁶⁾. Por lo anteriormente expuesto el objetivo de este estudio fue determinar el riesgo ocupacional del aparato auditivo del odontólogo que laboran en las áreas clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación de campo, descriptiva, de corte transversal. Donde se estableció una población representativa de 63 odontólogos que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión: profesores que laborarán en las áreas clínicas por más de 4 horas, que además de su trabajo académico realizarán actividades en consultorio privado, docentes que no presentaran antecedentes patológicos auditivos; los criterios de exclusión fueron: profesores con menos de 3 años de ingreso a la academia, sujetos con edades menores de 30 años de edad; profesores con enfermedades sistémicas con repercusión auditiva; se tomó una muestra de 25 odontólogos. La selección de los sujetos participantes en la investigación fue no probabilística y por conveniencia.

A los 25 sujetos de estudios se les aplicó una prueba audiométrica. La prueba fue realizada en un Grason-Stadler, Modelo 17 audiómetro de tono puro calibrada para satisfacer las necesidades actuales. El audiómetro se calibró, tipo 2203 metros del nivel de sonido, y un tipo de 4152 oreja artificial. Factor de calibración no se modificó durante el estudio. Antes de la prueba, a cada odontólogo participante se le realizó una revisión clínica de cada oído para descartar presencias de infecciones, tapones de cerumen y objetos extraños dentro del conducto auditivo.

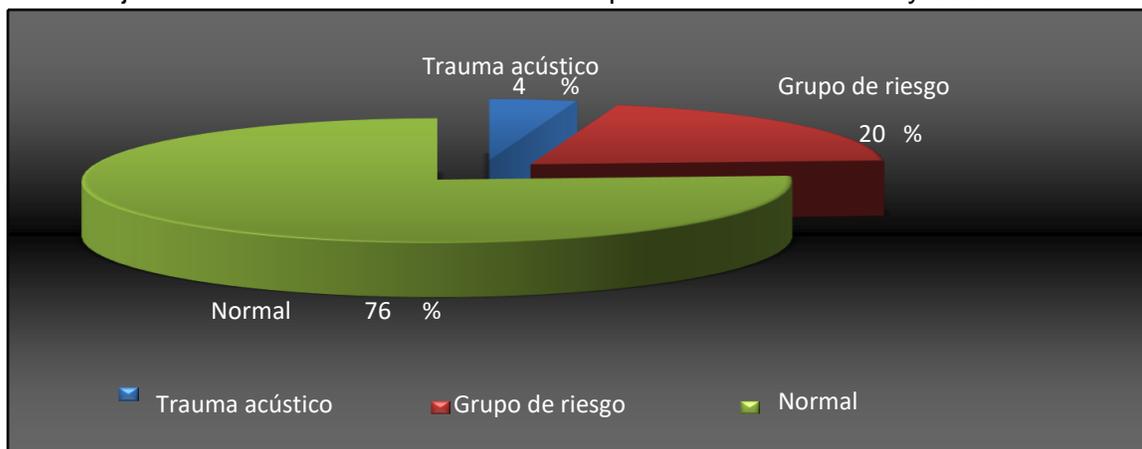
Esta revisión fue realizada por un otorrinolaringólogo del H.U.L.A (Hospital de la Universidad de Los Andes). Además de esto se le pidió que llenaran un cuestionario para recabar información relativa a la edad, imparcialidad, la historia previa de enfermedad del oído, la exposición ruido diferente al del ambiente laboral, especialidad de la odontología, año de graduación de la escuela dental, años de trabajos en el área clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes y una estimación del número de horas al día en que utiliza su pieza de mano de alta velocidad. Los examinadores no tenían conocimiento de la especialidad dental de cada sujeto. Todas las pruebas se realizaron en la mañana.

RESULTADOS

Fueron aplicados pruebas audiométricas a los 25 sujetos que conformaban este estudio. Al estudiar la muestra se observó que la media en edad del total de los sujetos fue de 41 años, de los cuales, 8 (32%) participantes fueron mujeres y 17 (68%) participantes fueron hombres. Analizando el nivel de audición en los 4000 Hz y 8000 Hz de cada oído los resultados arrojaron que solo el 4% de la población estudiada padece de un trauma acústico en el oído izquierdo y derecho (Ver gráfico N.º 1 y N.º 2). El oído que presenta más riesgo de padecer trauma acústico fue el izquierdo (Ver gráfico N.º 1).

Figura 1

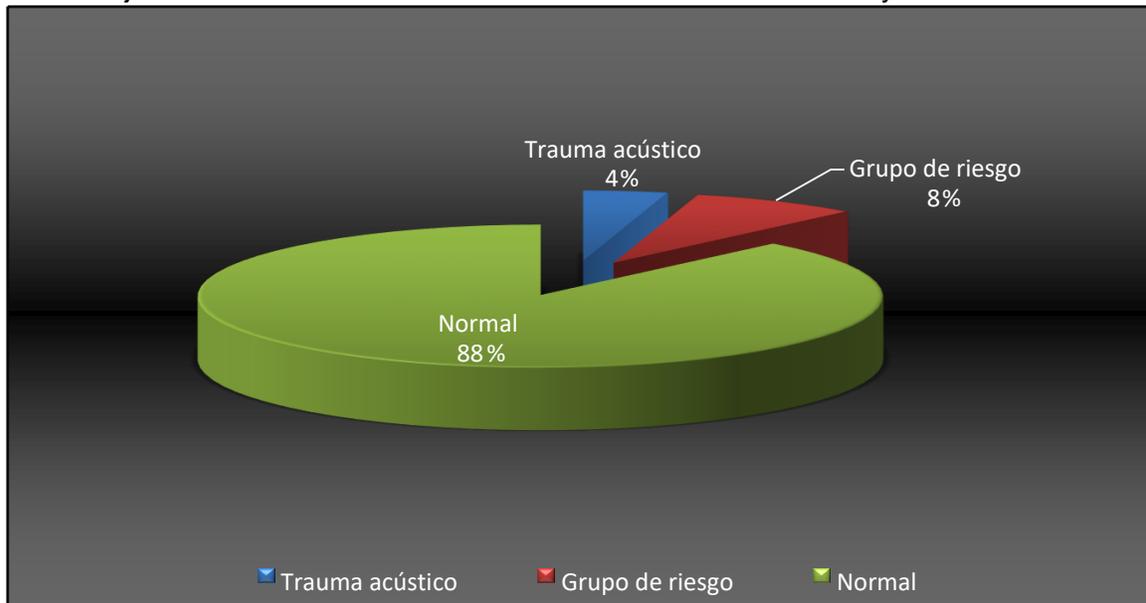
Porcentajes del nivel de audición en el oído izquierdo en los 4000 Hz y 8000Hz



Nota: El gráfico representa el oído que presenta más riesgo de padecer trauma acústico fue el izquierdo

Figura 2

Porcentaje del nivel de audición en el oído derecho en los 4000 Hz y 8000 Hz

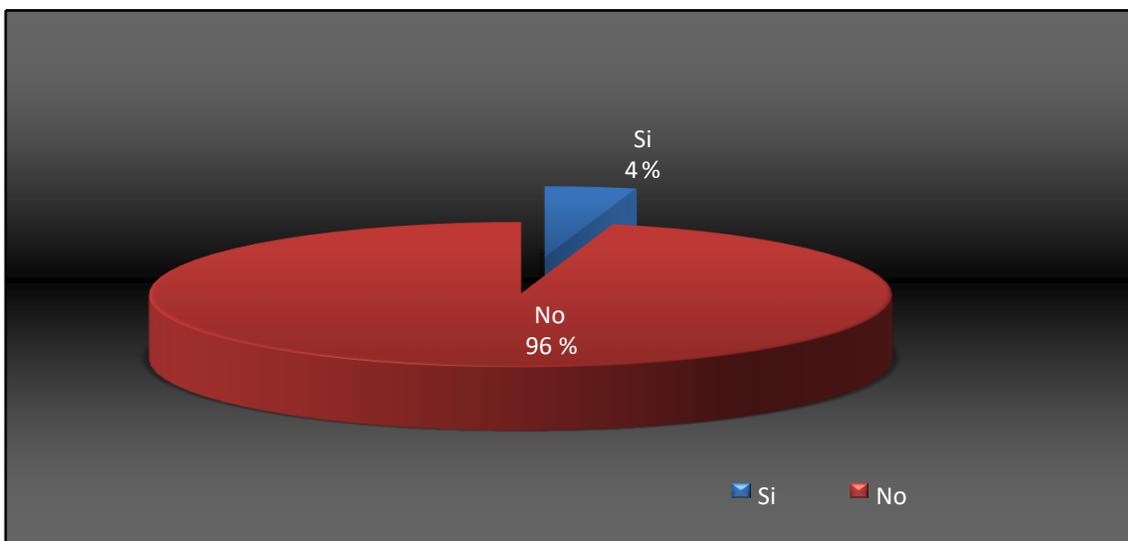


Nota: El gráfico representa el nivel de audición en el oído derecho

Observando la medida de protección contra el ruido presente en el ámbito laboral, y más aun con el nivel de exposición que presentan los sujetos de estudio (exposición en el área clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes y práctica privada), el 96% de la población no conocen sobre estas medidas para evitar trauma acústico por el ruido generado en el ámbito laboral. (Ver gráfico N.º 3).

Figura 3

Conocimiento de medidas de protección para el aparato auditivo.



Nota: El gráfico representa la población que no conocen sobre las medidas para evitar trauma acústico por el ruido generado en el ámbito laboral

DISCUSIÓN

Tras la aplicación de audiometrías tonales a un grupo de 25 odontólogos que se encuentran expuestos constantemente al ruido en las áreas clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, se observó que el 4 % de la muestra estudiada poseen caídas tonales en los 4000 Hz. y 8000 Hz. en ambos oídos, lo cual representa según la escala de frecuencia por ciclos de segundo, un trauma acústico.

Con respecto al grupo de riesgo, se comprobó que el 20% de éste tiene caídas tonales en el oído izquierdo y el 8% en el oído derecho. Esto está relacionado con el oído del lado en que se utiliza la pieza de mano, la distancia entre el oído y la fuente del sonido (8-9). En cuanto a la asociación entre la hipoacusia (trauma acústico) y las horas de trabajo, los resultados del presente estudio demuestran que los odontólogos que se encuentran expuestos mayor tiempo al ruido en su entorno laboral, tienen un alto porcentaje de incidencia, severidad y riesgo de padecer trauma acústico. Este estudio se relaciona con investigaciones (8-9-10-11) donde se revelaron que cuanto más sea la exposición al ruido para los odontólogos, mayor será la posibilidad de que padezca de disminución auditiva.

Estos resultados se atribuyen a un grado de la pérdida debido a las diferencias de edad, además, la cantidad de exposición al ruido probablemente en la escuela dental. Otros estudios contraponen los resultados de esta investigación (12-13) donde no existió ningún dato estadísticamente significativo que arrojará la pérdida de audición en odontólogos. Estos resultados se pudieron deber a que en estas investigaciones solo se midió el nivel de auditivo de profesionales de la odontología, más no se realizó en aquellos que tenían una doble exposición al ruido como los profesores universitarios de las áreas clínicas de las escuelas dentales.⁸

CONCLUSIÓN

La distancia entre los dispositivos generadores de ruido y el odontólogo, los años de servicio y las horas de exposición, afectan notablemente la audición del profesional; la relación de estos factores, que intervienen en la disminución o pérdida de la audición, fue relevante para realizar el diagnóstico de hipoacusia ocupacional o trauma acústico en los profesionales que laboran en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Se comprobó que el 4% de la población padece de este trastorno. Se recomienda la implementación de programas educativos acerca de los riesgos ocupacionales a nivel auditivo que puede presentar el personal académico que laboran en las escuelas dentales.

BIBLIOGRAFÍA

- Ahmed HO, Dennis JH, Badran O, et al. Occupational noise exposure and hearing loss of workers in two plants in eastern Saudi Arabia. *Ann OccupHyg* 2001; 45:371-80⁽⁵⁾.
- Bali N, Acharya S, AnupN. An assessment of the effect of sound produced in a dental clinic on the hearing of dentists. *Oral Health Prev Dent.* 2007;5(3):187-91. ⁽¹⁾.

- Brusis T, Hilger R, Niggeloh R, Huedepohl J, ThiesenKW. Laryngorhinootologie. [Are professional dental health care workers (dentists, dental technicians, assistants) in danger of noise induced hearing loss?]. 2008 May;87(5):335-40. Epub 2007 Dec 5⁽⁶⁾..
- Fabry DA. Hearing loss as occupational hazard. Northwest Dent 1995;74(1):29-32. ⁽⁷⁾.
- Forman-Franco B, Abramson AL, Stein T. High-speed drill noise and hearing: audiometric survey of 70 dentists. JADA 1978; 97:479-82. ⁽²⁾.
- Gonzalez YM. Occupational diseases in dentistry. Introduction and epidemiology. NY State Dent J.1998 Apr;64(4):26-8. ⁽³⁾.
- Heffler A. Workmen's compensation for hearing loss Pandora's box? Occup Health Saf 1979;48(5):36-9. ⁽⁴⁾.
- Hopp ES. Acoustic trauma in high-speed dental drills. Laryngoscope 1962; 72:823-7.
- Hyson J. The air turbine and hearing loss: are dentists at risk? J Am Dent Assoc. 2002 Dec;133(12):1639-42. ⁽⁸⁾.
- Szymanska J. Work-related noise hazards in the dental surgery. Ann Agric Environ Med. 2000;7(2):67-70. ⁸
- Weatherston MA, Melton RE, Burns WW. The effects of dental drill noise on the hearing of dentists. J Tenn State Dent Assoc 1972; 52:305-8. ⁽⁹⁾.
- Wilson CE, Vaidyanathan TK, Cinotti WR, Cohen SM, Wang SJ. Hearing-damage risk and communication interference in dental practice. J Dent Res 1990; 69:489-93⁽¹⁰⁾.
- Zubick HH, Tolentino AT, Boffa J. Hearing loss and the high speed dental handpiece. Am J Public Health 1980; 70:633-5. ⁽¹¹⁾.