



Especialización en Salud y Seguridad y Ocupacional con Mención en Ergonomía Laboral

Proyecto de Titulación asociado al Programa de Investigación sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

TRASTORNOS MUSCULO-ESQUELÉTICOS EN ODONTÓLOGOS, DEL DISTRITO DE SALUD CHILLA - EL GUABO – PASAJE.

Dra. OLGA ISABEL CHUYA MACHUCA

Estudiante.

Correo electrónico: oichuya.eerg@uisek.edu.ec

MD, MSc Michelle Ferrer
Michelle.ferrer@uisek.edu.cj
Fecha: agosto 2019

RESUMEN

El Objetivo de este estudio es determinar la presencia de trastornos musculoesqueléticos en los profesionales de odontología del primer nivel de atención. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal de odontólogos del Primer Nivel de Salud. La población está conformada por 16 odontólogos, se aplicó la encuesta basada en el cuestionario Nórdico Estandarizado, y el Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment). **Resultados:** se obtuvo la mayor frecuencia de posturas de 3-4 con un 50% (8) lo que significa que es necesario ampliar el estudio de la postura. Al evaluar la sintomatología de cada zona, se observó un predominio sintomatológico en cuello 93,75%, columna dorso lumbar 88% y muñeca y mano del 68,75%. **Conclusiones:** se ha determinado que las molestias predominantes en odontólogos son en cuello columna dorso lumbar mano y muñeca sin existir relación directa con la cantidad de atenciones, se sugiere una nueva evaluación.

PALABRAS CLAVES

Trastornos Musculo Esqueléticos, Odontólogos, Promedio de Atenciones por día.

ABSTRACT

The objective of this study is to determine the presence of musculoskeletal disorders in dental professionals of the first level of care. Material and Method: A descriptive cross-sectional study of dentists of the First Health Level was carried out. The population is made up of 19 dentists, the survey was applied based on the Standardized Nordic questionnaire, and the RULA Method (Rapid Upper Limb Assessment). Results: the highest frequency of positions of 3-4 was obtained with 50% (8) which means that it is necessary to expand the study of posture. When evaluating the symptoms of each area, a symptomatic predominance was observed in the neck 93.75%, lumbar spine 88% and wrist and hand 68.75%.

Conclusions: it has been determined that the predominant discomforts in dentists are in the neck Lumbar spine, hand and wrist without direct relationship with the amount of care, a new evaluation is suggested.

Introducción

Los trastornos músculo-esqueléticos son algunos de los problemas más importantes de salud en el trabajo y causa de ausentismo laboral en la Unión Europea y países de América Latina con repercusiones económicas relevantes en el trabajador, la empresa, las instituciones de salud y el producto interno bruto. (Arenas & Cantú, 2013).

Los trastornos músculo esqueléticos incluyen todas aquellas alteraciones que recaen sobre la columna vertebral y/o los miembros superiores o inferiores, afectando estructuras musculares o esqueléticas y se consideran una patología típica de la profesión. Se caracterizan por la presencia de incomodidad, discapacidad o dolor persistente en articulaciones, músculos y tendones, causado o agravado por movimientos repetitivos y el mantenimiento de posturas corporales incorrectas o forzadas. (Moreno M., 2016)

Entre los profesionales que presentan problemas musculo-esqueléticos están los odontólogos, un estudio descriptivo y transversal de 56 estomatólogos con 10 años y más dedicados a la asistencia en la Clínica Estomatológica Provincial Docente de Santiago de Cuba, desde enero hasta mayo del 2012 determino que el 77,8% de los estomatólogos pertenecientes a la Atención General Integral tenían afecciones del raquis; sin embargo, la especialidad de periodoncia no tuvo afectados, en cuanto a la correspondencia entre años de graduados y afecciones del raquis se aprecia que existió 64,3 % de afectados, de los cuales 28,6 % tenía entre 10-20 años de graduados y 17,8 % entre 21-30 años, obsérvese que en 33,3 % de los casos la afección estaba en la columna cervical y 11,1 % en la región

lumbar, ambos con 10-20 años de graduados. (Laritz et al., 2013)

Las molestias musculo esqueléticas en los profesionales de salud oral se han manifestado desde mucho antes del inicio del ejercicio profesional, esto lo demuestra un estudio realizado en los estudiantes de la Universidad Austral de Chile en 2013, el total de estudiantes corresponde a 282, de los cuales 206 respondieron (tasa de respuesta de 73%). El 83% (n=171) de los estudiantes encuestados reportó algún síntoma asociado a trastornos musculo esqueléticos. Se evalúa un total de 89 hombres de los cuales el 75% reporta síntomas de TME y de las 117 mujeres evaluadas, el 89% registro síntomas de TME. Las zonas del cuerpo más afectadas fueron espalda media en los hombres, y cuello y hombro en las mujeres.

La presencia de síntomas fue aumentando junto con los años académicos, reportándose la mayor prevalencia en los estudiantes de cuarto año (91,5%), seguido de una leve disminución en quinto (87,6%). Entre todos de estudiantes con molestias, el síntoma más frecuente fue el cansancio o fatiga (83%), seguido por dolor (44%), temblores (9%) y parestesia (7%). (Acevedo A., 2013)

Los profesionales odontólogos de los centros de salud del distrito 07D01, Chilla El Guabo Pasaje salud que aplican el modelo de atención integral en salud familiar comunitaria e intercultural aplicado por las instituciones de salud públicas de Ecuador, cumplen varias actividades, entre una de estas es la atención de las diferentes patologías y tratamientos preventivos, los mismos que deben ser realizados en ambientes adaptados (consultorio odontológico) para la atención, donde se resaltan las políticas de

agendamientos a libre demanda y por contactar que asignan un total de 16 pacientes por día para cada profesional en odontología otorgando un periodo de 30 min para cada atención, tiempo en el cual el profesional en salud oral deberá realizar los procedimientos requeridos para cada caso, sin contar con periodo de recuperación entre cada atención.

El objetivo de este estudio es determinar la presencia de problemas musculoesqueléticos en los profesionales de odontología del primer nivel de atención del distrito 07D01 Chilla El Guabo Pasaje salud con el fin de reducir la aparición de estas patologías aumentando el periodo de descanso y con ello contribuir a mejorar el estado de salud de los profesionales odontólogos.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en odontólogos del distrito 07D01 Chilla El Guabo Pasaje salud del primer nivel. La población está conformada por 16 odontólogos incluyendo a todo el universo en el estudio, quienes cumplen una jornada laboral de 8 horas diarias de trabajo sumando 40 horas semanal, que tienen vínculo laboral con la institución y han aceptado participar previa la firma del consentimiento informado.

Las variables a estudiadas fueron: edad, género, años de ejercicio profesional, presencia de dolor, trastornos músculo esqueléticos, número de pacientes agendados por día.

Se aplicó la encuesta basada en el cuestionario nórdico estandarizado, el mismo que se realizó mediante convocatoria a reunión en la sede distrital 07D01 salud durante las horas de la tarde de la jornada de trabajo, se procedió a explicar el objetivo de la recopilación de información y como responder las preguntas del cuestionario, se entregó a cada participante un consentimiento informado para su lectura y firma que permite realizar la aplicación de la encuesta y el método RULA (Rapid Upper Limb Assessment) que permite una evaluación rápida de

los esfuerzos a los que es sometido el aparato musculoesquelético de los trabajadores debido a postura, función muscular y las fuerzas que ellos ejercen.

Una vez recogida la información en los instrumentos indicados, se llevó a una hoja de datos en Excel para su análisis estadístico mediante el uso de tablas dinámicas.

Los resultados obtenidos se muestran en tablas.

Resultados

Los principales procedimientos que realizan los odontólogos en la consulta externa son fluorización, operatoria dental, exodoncia dental y destartraje sub y supra gingival, de los cuales se tomó la fluorización por ser el procedimiento más realizado en la consulta externa.

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PARTICIPANTES

		f	%
Sexo	Hombre	7	43,75%
	Mujer	9	56,25%
Rango de edad	25 a 29	8	50,00%
	30 a 34	4	25,00%
	35 a 39	2	12,50%
	40 a 44	2	12,50%
antigüedad	< 1 año	8	50,00%
	> 1 año	8	50,00%
Max. Promedio pacientes por día	3 a 5	7	43,75%
	6 a 8	6	37,50%
	9 a 11	3	18,75%

Fuente: Datos de la autora

El 56,25% de los participantes corresponde al sexo femenino, mientras que el 43,75% al masculino, el 50% de los participantes responden al rango de edad entre los 25 a 29 años, el 25% a las edades entre 30 a 34 años, y un 12,50% son mayores de 40 años, la antigüedad laboral es igual entre menores y mayor de un año, (50%), existiendo dos profesionales con 10 años de antigüedad, dos con 6 años de antigüedad, uno con 4 años de antigüedad, dos con 2 años de antigüedad, y uno con 1 año 3 meses cumpliendo funciones de odontología general; en relación al

promedio de pacientes atendidos por día el 43,75% atienden entre 3 a 5 pacientes por día, el 37,5% atienden de 6 a 8 pacientes por día, mientras que el 18,75% atienden de 9 a 11 pacientes por día (Tabla 1).

Tabla 2. Prevalencia de molestias en los segmentos corporales según: sexo, edad, antigüedad laboral y promedio de pacientes por día, en profesionales en Odontología del Distrito 07D01 Salud

Variables	cuello n(%)	hombro n(%)	Columna Dorso Lumbar n(%)	Codo y Antebrazo n(%)	Muñeca y Mano n(%)
Sexo					
Masculino	7(100)	3(42,86)	7(100,00)	4(57,00)	6(85,71)
Femenino	8(88,89)	7(77,78)	7(78,00)	4(44,00)	5(55,56)
Grup. Edad					
25 a 29	7(87,50)	5(62,50)	7(87,50)	3(37,50)	6(75,00)
30 a 34	4(100,00)	2(50,00)	3(75,00)	2(50,00)	2(50,00)
35 a 39	2(100,00)	2(100,00)	2(100,00)	1(50,00)	1(50,00)
40 a 44	2(100,00)	1(50,00)	2(100,00)	2(100,00)	2(100,00)
Antigüedad					
< 1 año	7(87,50)	5(62,50)	7(87,50)	3(37,50)	6(75,00)
> 1 año	8(100,00)	5(62,50)	7(87,50)	5(62,50)	5(62,50)
Max. Pacientes atendidos por día					
3 a 5	7(100,00)	4(57,14)	7(100,00)	5(71,43)	6(85,71)
6 a 8	5(86,33)	5(83,33)	5(83,33)	2(33,33)	5(83,33)
9 a 11	3(100,00)	1(33,33)	2(66,67)	1(33,33)	0(0,00)

Fuente: Cuestionario Nórdico Estandarizado. Datos de la autora

Entre las diferentes molestias presentadas en los segmentos corporales y las variables estudiadas que se encontraron están, que el total de los hombres encuestados (100%) presentan molestia en cuello, columna dorso lumbar y un 85,71% en muñeca y mano, en tanto que las mujeres presentan mayor prevalencia de molestias en cuello con un 88,89% seguido de columna dorso lumbar con 78% y hombro con un 77,78%. (Tabla 2).

De acuerdo al grupo de edad son los menores de 29 años quienes presentan más molestias corporales, en el cuello y columna dorso lumbar un 87,5% en ambos segmentos, seguido de las molestias en mano y muñeca con un 75%.

Los años de antigüedad no han generado gran diferencia en la presencia de molestia en los diferentes segmentos corporales siendo en cuello el 100% de odontólogos con más de un año de antigüedad que presentan molestias, en tanto en columna dorso lumbar la presencia de molestia es de 87,5% tanto en menores y mayores de un año de antigüedad, lo que se repite en hombro con 62,5% para los dos rangos de antigüedad, sin embargo en el codo y antebrazo si se presenta una diferencia significativa siendo mayor en los odontólogos que llevan más de un año en el puesto con 62,50% y en los que tienen menos de un año de antigüedad presentan 37,50% de molestia, en muñeca y mano el 75% de los odontólogos con menos de un año presentan molestias, en tanto que el 62,50% con más de un año de antigüedad presentan molestias.

Por otra parte el 100% de profesionales que atienden menos de 5 pacientes por día han presentado molestias a nivel de cuello y columna dorso lumbar, el 86,33% de profesionales que atienden entre 6 a 8 pacientes por día presentan molestias en cuello y 83,33% en columna dorso lumbar, hombro y muñeca y mano, en tanto que el 100% de los odontólogos que atienden entre 9 a 11 pacientes por día presentan molestias a nivel de cuello y 66,67% en columna dorso lumbar.

TABLA 3. RULA PORCENTAJE DE POSTURAS

		n	%
Nivel de Actuación	1-2 Aceptable	0	0%
	3-4 Ampliar estudio	8	50,00
	5-6 Modificar pronto	4	25,00
	> 7 Modificar inmediatamente	4	25,00

Fuente: Datos de la autora

Con el método RULA se evaluó el procedimiento de fluorización donde incluyen varias actividades que son, limpieza de las piezas dentales, secado de piezas dentales, uso de flúor en gel en la arcada dentaria a través de cubetas desechables.

Después de realizar el análisis RULA que evalúa el nivel de riesgo para el desarrollo de trastornos músculo-esqueléticos de las posturas se encontró que la mayor frecuencia de posturas es de 3-4 con un 50% (8) lo que significa que es necesario ampliar el estudio de la postura, seguido de 5-6 con un porcentaje de 25% (4) para modificar pronto la postura y por último 7 que significa modificar inmediatamente con un 25% (4). Ninguno presentó una postura aceptable. (Tabla 3).

Discusión

El propósito de esta investigación fue determinar la presencia de TME en odontólogos del distrito 07D01 Chilla El Guabo Pasaje salud. En el análisis de las características sociodemográficas se encontró un

rango de edad entre 25 a 44 años, con una media de 29,5 años, en cuanto al sexo, un poco más de la mitad pertenece al sexo femenino y el tiempo que llevan ejerciendo es en promedio de 11 meses, estos aspectos coinciden con lo reportado por otros autores en cuanto a edad y difiere en cuanto a sexo y antigüedad donde se informa una cantidad de años mayor(Lizbeth et al., n.d.), probablemente, esto se debe a las políticas de contratación pública, donde se emplea a odontólogos jóvenes que se encuentran en cumplimiento de su año de salud rural, lo que hace que su antigüedad también sea menor, pues no rebasarán los 12 meses de trabajo en la institución.

Al evaluar la sintomatología de cada zona anatómica, cuando se realiza la práctica odontológica, se observó un predominio de sintomatología en cuello, seguido de región en dorsal o lumbar, ocupando el tercer lugar las molestias en manos y muñecas, más de la mitad expreso molestias de hombros. Comparando con los resultados de un estudio efectuado en Sonora, México en el 2016(Lizbeth et al., n.d.), se observó que existe coincidencia en la sintomatología de cuello y columna dorso lumbar.

Respecto a las molestias en los últimos 12 meses prevalece las molestias en cuello y columna dorso lumbar seguido de las molestias a nivel de hombro mano y muñeca, en cuanto a la duración de 1 a 7 días las molestias son en columna dorso lumbar y cuello, además, la mitad de los encuestados siempre sufre molestias en hombro. Si comparamos con los datos obtenidos por Chávez López y colaboradores en una investigación mexicana realizada en el 2009 a odontólogos que trabajan en cinco equipos dentales diferentes de una institución pública de Guadalajara, el 90% reporta dolor en espalda baja por más de un mes y el 80% en alguna ocasión tuvo ese dolor, el 100% tuvo dolor en cuello y hombros en el último año, el 70% tuvo reducción de su actividad por dolor de cuello y el 80% por dolor de hombro (Chávez et al., n.d.), observándose diferencias porcentuales importantes, tanto en la zona anatómica como en la duración de la molestia en 12 meses precedentes.

Al evaluar los resultados provenientes del método RULA, la mayor frecuencia de posturas es de 3-4 con un 50% (8) lo que significa que es necesario ampliar el estudio de la postura, seguido de 5-6 con un porcentaje de 25% (4) para modificar pronto la postura y por último 7 que significa modificar inmediatamente con un 25% (4). Aspecto que contrasta con lo reportado por un estudio argentino del 2014 realizado por Jacome NC, Gigena PC, donde se realizó una investigación en estudiantes de odontología, aquí el 53% presentó un nivel de riesgo máximo, requiriendo de una actuación inmediata, para modificar posturas incorrectas, el 42% presentó un nivel de riesgo alto por lo que requerían una pronta intervención y solo el 5% se encontró en un nivel de riesgo medio pero igual precisa de una intervención correctiva (Jacome NC et al., n.d.). Al confrontar ambas investigaciones los estudiantes de odontología presentaron niveles de riesgo máximo, y los profesionales odontólogos mostraron un nivel medio, esto podría deberse a la experiencia profesional y conocimientos aplicados en su trabajo.

Conclusiones y Recomendaciones

Las principales molestias reportadas por los odontólogos de este estudio fueron en cuello, región dorsal y lumbar. El riesgo de TME mediante el método REBA es medio, el cual amerita una acción necesaria.

Las principales limitaciones del estudio fueron el poco tiempo disponible para realizar las evaluaciones, los ciclos de trabajo no son fijos, varían entre las horas, los días e incluso entre las semanas, no siempre realizan los mismos procedimientos en el mismo orden cada día, lo que dificulta la evaluación ya que existen algunos que requieren mayor fuerza o adopción de posturas inadecuadas.

Se pueden señalar que, en cuanto las instalaciones, se observó que no en todos los consultorios poseen el espacio suficiente para movimiento de esfera de reloj, necesario en el trabajo del odontólogo, esto

imposibilita los cambios de posturas durante su jornada laboral, por otra parte, no todos emplean sillas adecuadas, oh cuentan con el equipo material adecuado, incluso con una unidad dental deteriorada y antigua.

Se recomienda profundizar en el estudio realizando un estudio del tipo analítico con una población mayor que permita evaluar mayor la situación ergonómica de los odontólogos estableciendo relaciones o asociación entre las variables.

Adicional se sugiere, que durante la jornada de trabajo, se tomen regularmente descansos que superen los tres minutos, dentro de los cuales el odontólogo pueda levantarse y caminar un poco, lo que le permite realizar cambios de postura y liberar tensión muscular acumulada, así como mantener un flujo sanguíneo adecuado en la musculatura.

Además es necesaria un área ergonómicamente correcta para desarrollar su actividad con las mínimas repercusiones de salud a largo plazo, con ello los siguientes aspectos deben ser considerados en el diseño ergonómico del puesto de trabajo en una clínica odontológica: silla, altura, ángulos de confort, espacios disponibles, superficies de apoyo, distancias y ángulos visuales, zona de alcance óptimo, dimensiones del puesto de trabajo.

Referencias

- Arenas, L., & Cantú, Ó. (2013). Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales. *Medicina Interna de Mexico*, 29(4), 370–379.
- Castillo, J. A., & Ramírez, B. A. (2009). El análisis multifactorial del trabajo estático y repetitivo. Estudio del trabajo en actividades de servicio. *Revista Ciencias de La Salud*, 7(1), 65–82.
- Laritz, M., Rojas, C., Josefa, M., Nápoles, N., Elena, M., Vidal, L., ... Turcáz, M. (2013). ARTÍCULO ORIGINAL Afecciones del raquis cervical y lumbar en estomatólogos de la Clínica Estomatológica Provincial Docente de Santiago de Cuba Disorders of the cervical and lumbar spine in stomatologists of the Provincial School of Dentistry of Santiago de Cuba. *Medisan*, 17(9), 4081. Retrieved from <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v17n9/san04179.pdf>

-
- Lizbeth, K., Salazar, F., Biol, C., Garc, J. A., Sociales, C., Biol, C., ... Biol, C. (n.d.). *Trastornos musculoesqueléticos en odontólogos Musculoskeletal disorders in*. 1, 35–46.
- Moreno M. (2016). Ergonomía en la práctica odontológica. Revisión de literatura. *Revista Venezolana de Investigación Odontológica*, 4(1), 106–117. Retrieved from <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/view/7685/7623>
- Chávez R, Preciado M, Colunga C, Mendoza P, Aranda C. (2009) Trastornos Músculo-esqueléticos en Odontólogos de una Institución Pública de Guadalajara, México. *152-5 Cienc Trab*.
- Jacome NC, Gigena PC. (2014) Estrategia de intervención para disminuir el riesgo postural en estudiantes de odontología durante la atención clínica. *Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. Huellas: revista de vinculación con la comunidad de la Facultad de Odontología. [Internet]*.
- Acevedo AP, Soto SV, Segura SC, Sotomayor CC (2013) Prevalencia de Síntomas Asociados a Trastornos Musculo esqueléticos en Estudiantes de Odontología. *Int. J. Odontostomat.*, 7(1):11-16