

Andrea Gabriela Sánchez-Arboleda; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Raúl González-Salas; José Renán Molina-Delgado

<https://doi.org/10.35381/s.v.v7i2.3506>

Determinación temprana de patologías osteomioarticulares en odontólogos

Early detection of osteomyoarticular osteomyoarticular pathologies in dentists

Andrea Gabriela Sánchez-Arboleda

ma.andreagsa58@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Tungurahua Ecuador

<https://orcid.org/0009-0003-5322-9714>

Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea

pg.docentegac@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Tungurahua Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-6324-668X>

Raúl González-Salas

ua.raulgonzalez@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Tungurahua Ecuador

<http://orcid.org/0000-0003-1623-3709>

José Renán Molina-Delgado

pg.docentejrm@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Tungurahua Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3340-3562>

Recepción: 15 de abril 2023

Revisado: 23 de junio 2023

Aprobación: 01 de agosto 2023

Publicado: 15 de agosto 2023

Andrea Gabriela Sánchez-Arboleda; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Raúl González-Salas; José Renán Molina-Delgado

RESUMEN

Objetivo: evaluar las condiciones en las cuales se desempeñan los profesionales odontólogos, así como posturas forzadas, esfuerzo físico y el número de acciones repetitivas que realizan en su práctica clínica. **Método:** Descriptivo observacional. **Resultados:** Dentro de las acciones y movimientos que realiza el profesional durante la atención, un 62% refiere movimientos lentos y regulares, llevando a cabo de 20 a 30 acciones/ minuto. Además, un 51% de profesionales refiere mantener instrumentos de forma estática por 2/3 del tiempo que dura la atención en cada paciente. **Conclusión:** se pudo evidenciar que los profesionales están expuestos a largas jornadas de trabajo con un promedio de 10 a 20 pacientes diarios, provocando un mayor estrés físico y emocional; por ello es importante mantener un equilibrio entre el número de atenciones y los tiempos de descanso que le permita al profesional reducir su riesgo de adquirir trastornos musculoesqueléticos.

Descriptor: Ergonomía; medicina del trabajo; salud bucal. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To evaluate the conditions in which dental professionals work, as well as forced postures, physical effort and the number of repetitive actions they perform in their clinical practice. **Method:** Descriptive observational. **Results:** Among the actions and movements performed by the professional during dental care, 62% reported slow and regular movements, carrying out between 20 and 30 actions/minute. In addition, 51% of the professionals report maintaining instruments in a static manner for 2/3 of the time that each patient is receiving care. **Conclusion:** it could be evidenced that professionals are exposed to long working days with an average of 10 to 20 patients per day, causing greater physical and emotional stress; therefore, it is important to maintain a balance between the number of care and rest times that will allow the professional to reduce the risk of acquiring musculoskeletal disorders.

Descriptors: Ergonomics; occupational medicine; oral health. (Source: DeCS).

Andrea Gabriela Sánchez-Arboleda; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Raúl González-Salas; José Renán Molina-Delgado

INTRODUCCIÓN

La ergonomía es definida como la adaptación del entorno laboral, con las características físicas y psicológicas del trabajador; mediante su aplicación se busca mejorar la calidad de vida y ambiente de trabajo, previniendo molestias y desarrollo de patologías.^{1 2 3}

En Ecuador en el 2017 se realizó el primer análisis de las Condiciones de Trabajo, mismo que demostró un 49,7% de trabajadores con alteraciones lumbares además múltiples factores de riesgo ergonómico.⁴ Un estudio realizado en la ciudad de Cuenca determinó que el 73.3% de odontólogos poseen afectaciones musculoesqueléticas, mientras que en Quito alcanza el 68.7%⁵. Existen más de 150 alteraciones del sistema musculoesquelético, ocasionando desde la disminución de movimiento y sintomatología dolorosa hasta lesiones permanentes e incapacitantes. Lo cual disminuye la capacidad del trabajador y reduce su contribución a la sociedad. La insuficiente aplicación de la ergonomía, posturas forzadas, trabajo ininterrumpido, exposición a vibraciones son algunas de las principales causas del desarrollo de estas lesiones.^{6 7}

La práctica odontológica acarrea diferentes posiciones que son un riesgo ergonómico para los profesionales debido a la atención que el odontólogo presta tanto a niños como a adultos y el limitado espacio para laborar en cavidad oral, tomando en cuenta la deficiencia de luz o necesidad de enfocar de la mejor manera posible las piezas dentales superando obstáculos como la lengua, musculatura facial, agua y materiales para su tratamiento, es casi imposible mantener una adecuada ergonomía durante la atención clínica.⁸ Para compensar estas limitaciones el odontólogo realiza rotación del tronco, inclinación de la cabeza y busca la visión directa; todo esto produce fatiga mental y física en el profesional de salud, lo cual puede afectar el rendimiento de su trabajo.⁹

Andrea Gabriela Sánchez-Arboleda; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Raúl González-Salas; José Renán Molina-Delgado

En odontología existen tres principios básicos durante la atención a pacientes: Ergonomía del puesto de trabajo, Planificación adecuada de la agenda y Aplicación de posturas ergonómicas en la práctica clínica.⁸ Sin embargo, las diferentes posturas no ergonómicas que adopta el Odontólogo durante su jornada de trabajo, movimientos repetitivos y factores tanto físicos como psicosociales son el punto de partida para el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos en la región cervical, lumbar, brazos y muñecas¹⁰, lo cual puede afectar a la calidad de la atención odontológica hacia los pacientes e incluso pueden llevar al profesional a una incapacidad permanente que comprometa la movilidad.¹¹

Las patologías más frecuentes en odontología son lesiones osteomioarticulares como consecuencia de posturas forzadas y el síndrome de túnel carpiano¹². Es importante tener en cuenta que el desarrollo de estas patologías es multifactorial, así que su diagnóstico oportuno es vital para establecer las medidas preventivas o correctivas necesarias.¹³

Se tuvo por objetivo evaluar las condiciones en las cuales se desempeñan los profesionales odontólogos, así como posturas forzadas, esfuerzo físico y el número de acciones repetitivas que realizan en su práctica clínica.

MÉTODO

Descriptivo observacional

Se manejó una muestra a conveniencia, de una población total de 122 odontólogos graduados en UNIANDES en el período 2018-2020, sin embargo, no todos cumplieron con los criterios de inclusión, seleccionando un total de 91 profesionales.

Se aplicaron los métodos Check list OCRA, y RULA para el análisis de las características ergonómicas que practican en su labor.

Los datos obtenidos fueron procesados mediante estadística descriptiva.

Andrea Gabriela Sánchez-Arboleda; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Raúl González-Salas; José Renán Molina-Delgado

RESULTADOS

Según los resultados del universo de estudio, el 68% corresponde al sexo femenino, mientras que el 32% al sexo masculino. La edad predominante fue de 25 a 30 años con un 72%. Así también, dentro del tiempo que se encuentran ejerciendo su profesión, el menor a 6 meses corresponde al 12%, 6 de meses a 1 año al 14%, de 2 a 5 años al 62% y mayor a 5 años el 12%. Y finalmente dentro de la frecuencia con la que el profesional experimenta dolor o molestias mioarticulares corresponde un 2% a siempre, 18% a frecuentemente, 53% a veces, 23% rara vez y un 4% a nunca. Es decir, la mayoría de los profesionales son jóvenes que llevan pocos años de brindar atención en salud y sin embargo más de la mitad ya presentan molestias o dolor mioarticular.

Dentro de los datos organizativos del cuestionario Check List OCRA, se identificó que el tiempo que predominante dura cada cita de atención odontológica es de 30 minutos a 1 hora con un 64%. Dentro de las pausas diarias un 10% refiere no tenerlas, un 68% tiene de 1 a 2 pausas, un 20% tiene de 3 a 4 pausas y apenas un 5% tiene más de 5 pausas. Es importante recalcar que dentro de estas pausas todos los profesionales refieren tener tiempo para comer, que en su mayoría es de 30 minutos a 1 hora en un 52% de los profesionales.

Por otro lado, es importante tener en cuenta la carga laboral diaria que llevan al trabajar menos de 8 horas el 37%, de 8 a 10 horas el 53%, de 10 a 12 horas el 8% y más de 12 horas un 2% de profesionales. Además de tener un número de pacientes predominante de 6 a 10 en un 54% de odontólogos.

Dentro de los datos de recuperación y frecuencia del cuestionario Check list OCRA, en cuanto a las pausas que realizan los profesionales durante su trabajo refiere el 30% tener pausas de 8 a 10 minutos luego de cada paciente, el 36% tiene 2 pausas por la mañana y 2 por la tarde, un 10% tiene 3 pausas de 8 a 10 minutos sin tiempo de comer, un 15% solo tiene una pausa para comer y

Andrea Gabriela Sánchez-Arboleda; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Raúl González-Salas; José Renán Molina-Delgado

finalmente un 9% no tiene pausas. Sin embargo, un 90% refiere tener la posibilidad de crear pausas, mientras que al 10% no le es posible.

Dentro de las acciones y movimientos que realiza el profesional durante la atención, un 62% refiere movimientos lentos y regulares, llevando a cabo de 20 a 30 acciones/ minuto. Además, un 51% de profesionales refiere mantener instrumentos de forma estática por 2/3 del tiempo que dura la atención en cada paciente.

DISCUSIÓN

En cuanto a la postura corporal adoptada por el odontólogo durante la atención lo ideal es colocar la cabeza del paciente a la altura de los codos a una distancia prudente del profesional que le permita mantenerse con la espalda recta y ayudándose de los instrumentos para realizar el tratamiento; sin embargo el 57% de la población de estudio mantiene sus brazos sin apoyo casi a la altura de los hombros más de la mitad del tiempo de atención, el 81% realiza con los codos amplios movimientos de flexo-extensión o prono-supinación, así como, movimientos repentinos por casi todo el tiempo; el 45% mantiene sus muñecas en posiciones extremas o molestas el 1/3 del tiempo de trabajo, El repetir estas posturas forzadas en cada paciente vuelve cada vez más frecuente la aparición de patologías osteomioarticulares como el síndrome de túnel carpiano.¹³

CONCLUSIONES

Dentro de la odontología, la práctica clínica sin la aplicación de medidas ergonómicas representa un factor de riesgo para el desarrollo de patologías osteomioarticulares; por ello es importante tener en cuenta el diseño ergonómico del puesto de trabajo la organización de las actividades y la aplicación de posturas correctas durante la atención. Este estudio aplicado a odontólogos graduados en

Andrea Gabriela Sánchez-Arboleda; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Raúl González-Salas; José Renán Molina-Delgado

UNIANDES período 2018-2020, se evidenció que los profesionales están expuestos a largas jornadas de trabajo con un promedio de 10 a 20 pacientes diarios, provocando un mayor estrés físico y emocional; por ello es importante mantener un equilibrio entre el número de atenciones y los tiempos de descanso que le permita al profesional reducir su riesgo de adquirir trastornos musculoesqueléticos.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

A todos los agentes sociales involucrados en el proceso investigativo.

REFERENCIAS

1. Mansoor SN, Al Arabia DH, Rathore FA. Ergonomics and musculoskeletal disorders among health care professionals: Prevention is better than cure. *J Pak Med Assoc.* 2022;72(6):1243-1245. doi:[10.47391/JPMA.22-76](https://doi.org/10.47391/JPMA.22-76)
2. Lowe BD, Dempsey PG, Jones EM. Ergonomics assessment methods used by ergonomics professionals. *Appl Ergon.* 2019;81:102882. doi:[10.1016/j.apergo.2019.102882](https://doi.org/10.1016/j.apergo.2019.102882)
3. Abelow C. Ergonomics in Dentistry. *J Mass Dent Soc.* 2017;66(1):28-30.
4. Villacrés López MA. Trastornos músculo esqueléticos de columna lumbar asociado a riesgo postural en el trabajo [Musculoskeletal disorders of the lumbar spine associated with postural risk at work]. RFD [Internet].

Andrea Gabriela Sánchez-Arboleda; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Raúl González-Salas; José Renán Molina-Delgado

2020;4(2). Disponible en: <https://revista-edwardsdeming.com/index.php/es/article/view/55>

5. LAGUERRE GILMUIS Jehowill. La tendinitis laboral, riesgos ergonómicos en odontología [Occupational tendinitis, ergonomic hazards in dentistry]. Revista San Gregorio [Internet] 2019;1(35): 126-142. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i35.933>.
6. Pineda Álvarez David, Lafebre Carrasco Fabricio, Morales Sanmartín Jaime. Prevalencia de dolor musculoesquelético y factores asociados en odontólogos de la ciudad de Cuenca, Ecuador [Prevalence of musculoskeletal pain and associated factors in dentists in the city of Cuenca, Ecuador]. Investigaciones Originales Research Articles. [Internet] 2016;9(1): 24-36. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/73029/pdf>
7. Medranda Zambrano Rosa Genith. Riesgos ergonómicos en miembros superiores en una fábrica de envases de aceites en Manta-Ecuador [Ergonomic risks in upper limbs in an oil packaging factory in Manta-Ecuador]. Revista Tecnológica Ciencia y Educación Edwards Demings. [Internet] 2017;4(2).
8. Romero Horacio, Barrionuevo María. Ergonomía, una ciencia que aporta al bienestar odontológico [Ergonomics, a science that contributes to dental wellness]. Revista digital UNCuyo [Internet] 2017;11(1).
9. Díaz Ronquillo MA, Montece Ochoa T-OER, Macías Lozano HG, Ortega Pow-Hing GP. Una mirada acerca de la Bioseguridad y Ergonomía en el servicio de odontología [A look at Biosafety and Ergonomics in the dental service]. RECIMUNDO [Internet]. 29ene.2019 [citado 21sep.2023];3(1):151-74.
10. Gómez García Flor, Jiménez Del Valle Jany. Impacto de la mala ergonomía en la práctica clínica odontológica [Impact of poor ergonomics on dental clinical practice]. Revista Mexicana de Estomatología. [Internet] 2017;2(2). Disponible en: <https://www.remexesto.com/index.php/remexesto/article/view/152/270>

Andrea Gabriela Sánchez-Arboleda; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Raúl González-Salas; José Renán Molina-Delgado

11. Pérez LD. Estudio ergonómico en odontólogo durante tratamientos de endodoncia [Ergonomic study on dentists during endodontic treatments]. EID [Internet]. 2020;2(1):168 - 11.
12. Terán Granja AA, Izquierdo Buchelli AE. Valoración del riesgo ergonómico de estudiantes de odontología mediante el método Owas [Ergonomic risk assessment of dental students using the Owas method]. RO [Internet]. 2020;22(2):60-71.
13. Cortés Rodríguez Dales, Tovalín Ahumada Horacio, Sánchez. Postura forzada y movimientos repetitivos asociados a molestias musculoesqueléticas en estudiantes y maestros cirujanos dentistas [Forced posture and repetitive movements associated with musculoskeletal discomfort in dental surgeon students and teachers]. Revista Red de Investigación en Salud en el Trabajo [Internet] 2020;3(5): 43-50.
14. Burgess-Limerick R. Participatory ergonomics: Evidence and implementation lessons. *Appl Ergon.* 2018;68:289-293. doi:[10.1016/j.apergo.2017.12.009](https://doi.org/10.1016/j.apergo.2017.12.009)
15. Garcia PPNS, Gottardello ACA, Wajngarten D, Presoto CD, Campos JADB. Ergonomics in dentistry: experiences of the practice by dental students. *Eur J Dent Educ.* 2017;21(3):175-179. doi:[10.1111/eje.12197](https://doi.org/10.1111/eje.12197)