

Valoración de riesgo de trastornos ergonómicos y síndrome de Burnout en estudiantes de odontología

Risk assessment of ergonomic disorders and Burnout syndrome in dental students

Kevin Navarrete-Ganchozo¹, Andrea C. Bermúdez-Velásquez¹

¹ Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Ecuador



PARA CITAR ESTE ARTÍCULO

Navarrete-Ganchozo K, Bermúdez-Velásquez AC. Valoración de riesgo de trastornos ergonómicos y síndrome de Burnout en estudiantes de odontología. Rev. Med. UCSG;24(2):15-20

DOI

<https://doi.org/10.23878/medicina.v24i2.1220>

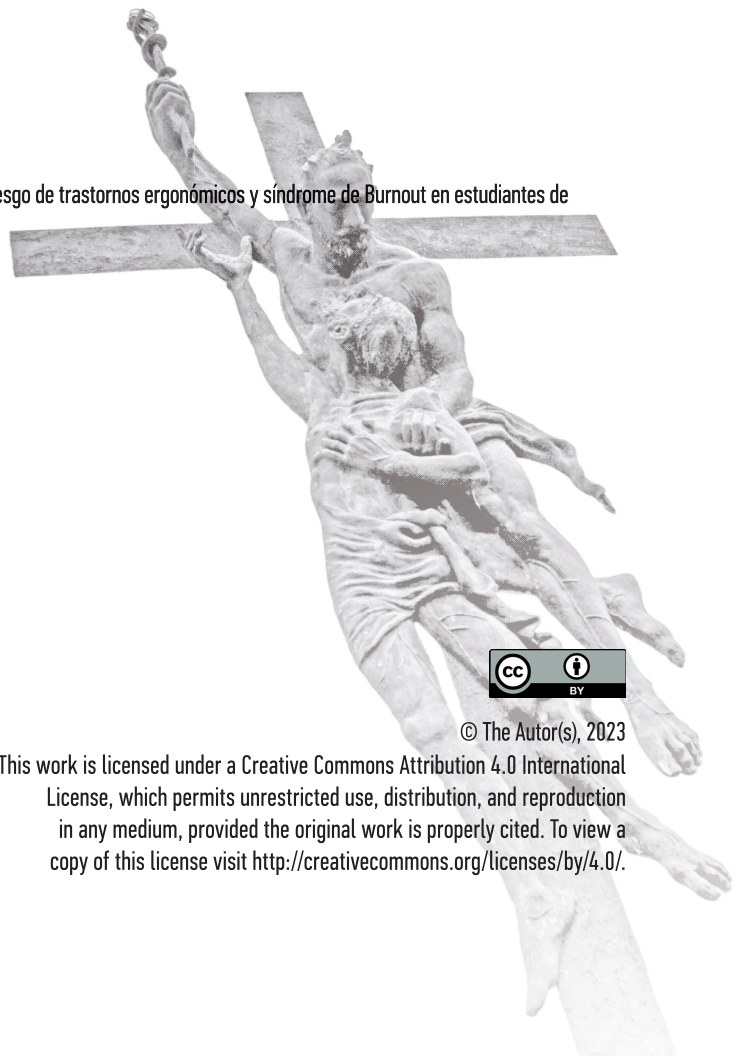
CORRESPONDENCIA

andrea.bermudez@cu.ucsg.edu.ec



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Av. Carlos Julio Arosemena, Km 1,5. Guayaquil, Ecuador
Teléfono: +593 4 3804600
Correo electrónico: revista.medicina@cu.ucsg.edu.ec
Web: www.ucsg.edu.ec



© The Autor(s), 2023

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. To view a copy of this license visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Valoración de riesgo de trastornos ergonómicos y síndrome de Burnout en estudiantes de odontología

Risk assessment of ergonomic disorders and Burnout syndrome in dental students

Kevin Navarrete-Ganchozo¹, Andrea Bermúdez-Velásquez¹

¹ Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

Antecedente: Los trastornos ergonómicos y el síndrome de Burnout, a los que se enfrenta el dentista, son problemas de salud, por su magnitud y prevalencia. Estudios que reporten sobre estos trastornos en estudiantes de odontología son escasos.

Objetivo: Determinar la prevalencia de los trastornos ergonómicos más comunes y síndrome de Burnout asociados a la práctica clínica de estudiantes de odontología.

Métodos: Este fue un estudio transversal en el que 110 estudiantes de la carrera de odontología llenaron una encuesta virtual que contenía ítems del cuestionario Kuorinka (síntomas de trastornos músculo-esqueléticos), el REBA (Rapid Entire Body Assessment; Valoración Rápida del Cuerpo Completo) para analizar las posiciones de todo el cuerpo, y el Maslach Burnout Inventory (MBI) para medir el nivel de agotamiento emocional y saber si existe o no el Síndrome de Burnout.

Resultados: Del total de encuestados, el 90.74% respondieron afirmativamente que presentaban molestias o dolor músculo-esquelético durante sus prácticas odontológicas, siendo en > 70% ubicados en área dorsal/lumbar o cuello. Mediante el REBA se determinó que el 55.10% obtuvieron puntuación correspondiente a nivel de alto riesgo de mal-posiciones ergonómicas. Mediante el MBI se encontró que 23.47% de los estudiantes tenían puntajes compatibles con agotamiento emocional, 41.84% con despersonalización y 6.12% con realización personal, aspectos del síndrome de Burnout. Cirugía bucal y la periodoncia fueron los 2 procedimientos de prácticas dentales más asociados a fatiga a nivel de mano (35.71% cada uno).

Conclusión: La prevalencia de molestias músculo-esqueléticas fue alta en los estudiantes, con alto riesgo de desarrollar problemas ergonómicos. Con respecto a la salud emocional un cuarto de alumnos presentaba agotamiento emocional.

PALABRAS CLAVE

Trastornos músculo-esqueléticos, mala postura, ergonomía, estudiante de odontología, síndrome del profesional quemado.

ABSTRACT

Introduction: Ergonomic disorders and the Burnout syndrome, faced by the dentist, are health problems, due to their magnitude and prevalence. Studies reporting on these disorders in dental students are scarce.

Objective: To determine the prevalence of the most common ergonomic disorders and the Burnout syndrome associated with the clinical practice of dental students.

Methods: This was a cross-sectional study in which 110 dentistry students filled out a virtual survey containing items from the Kuorinka questionnaire (symptoms of musculoskeletal disorders), the REBA (Rapid Entire Body Assessment) to analyze the positions of the whole body, and the Maslach Burnout Inventory (MBI) to measure the level of emotional exhaustion and determine if the Burnout Syndrome is present or not.

Results: Of the total number of respondents, 90.74% answered affirmatively that they had discomfort or musculoskeletal pain during their dental practices, being > 70% located in the dorsal/lumbar or neck area. Using the REBA, it was determined that 55.10% obtained a score corresponding to a high risk level of ergonomic mal-positions. Through the MBI it was found that 23.47% of the students had scores compatible with emotional exhaustion, 41.84% with depersonalization and 6.12% with personal fulfillment, aspects of the Burnout Syndrome. Oral surgery and periodontics were the 2 dental procedures of clinical practice most associated with hand fatigue (35.71% each).

Conclusion: The prevalence of musculoskeletal discomfort was high among the students, with a high risk of developing ergonomic problems. Regarding emotional health, a quarter of students presented emotional exhaustion.

KEYWORDS

Musculoskeletal disorders, bad posture, ergonomics, dental student, Burnout syndrome.

Introducción

El odontólogo tiene en su área de trabajo una gran responsabilidad, ya que debe realizar tratamientos minuciosos y complejos que involucran realizar movimientos delicados y de precisión para llegar a un tratamiento óptimo. Durante la realización de estos procedimientos, los dentistas están sometidos constantemente a sufrir problemas músculo-esqueléticos, ya que deben mantener posturas prolongadas durante los tratamientos que realiza (1-3).

Los trastornos ergonómicos, a los que se enfrenta el dentista, representan un problema de salud, por su magnitud y prevalencia. Existen estudios que señalan que los problemas musculares son prevalentes en los dentistas, por lo que se requiere de más investigación acerca de este problema. Un estudio realizado en la Universidad del Bosque de Bogotá observó que la mayor sintomatología en estudiantes de odontología se presenta en cuello (62%) y hombros (47%). Según el mismo estudio la especialidad que causa mayores molestias es la endodoncia, presentando mayor sintomatología a nivel de la mano (83.3%). Los estudiantes que mayor sintomatología presentan son las mujeres en el área del cuello (74.1%). Sin embargo, los hombres presentaron mayores molestias en extremidad superior, siendo el hombro la zona más afectada (62.5 %) (4).

Los estudiantes de odontología no solo se ven afectados por problemas ergonómicos, la salud psicológica también se ve comprometida debido a la alta responsabilidad que los estudiantes tienen para cumplir con sus actividades académicas y clínicas. Estos niveles altos de estrés pueden llevar a los estudiantes a padecer el síndrome de Burnout (5). Este estudio busca generar conocimiento para estudiantes y profesionales del área de odontología, ya que los trastornos ergonómicos y el síndrome de Burnout representan problemas relevantes. Por tanto, el propósito de la presente investigación fue determinar la prevalencia de los trastornos ergonómicos más comunes y síndrome de Burnout asociados a la práctica clínica de estudiantes de odontología.

Método

Este fue un estudio cuantitativo, de tipo transversal, con un diseño descriptivo analítico. Se invitó a participar a un total de 150 estudiantes de los semestres 7mo, 8vo y 9no de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador, quedando como muestra final 110 estudiantes

que respondieron a la encuesta virtual. La distribución de la encuesta se realizó por medio del correo institucional de la Universidad. Se gestionó el listado de los estudiantes ante las autoridades correspondientes para realizar el envío de las encuestas virtuales.

Encuesta virtual

La encuesta virtual incluía ítems de varios cuestionarios validados: el cuestionario estandarizado de Kuorinka para la detección de síntomas de trastornos músculo-esqueléticos, el método REBA (Rapid Entire Body Assessment; Valoración Rápida del Cuerpo Completo) para analizar las posiciones de todo el cuerpo, y el Maslach Burnout Inventory (MBI) para medir el nivel de agotamiento emocional y saber si existe o no el Síndrome de Burnout (5).

El método REBA analiza las posiciones ergonómicas de varias partes del cuerpo humano mediante niveles de valoración. Grupo A: se encarga de medir la posición de tres áreas del cuerpo: tronco, cuello y las piernas y el grupo B se encarga de medir las posiciones ergonómicas del antebrazo, brazo y la muñeca. Una vez obtenida la información de ambos grupos los valores se analizan mediante una tabla para obtener la puntuación REBA que nos indicará en qué nivel de riesgo de mala posición ergonómica se encuentran los estudiantes y qué tipo de medida se debe realizar.

El MBI mide 3 aspectos: el agotamiento emocional, que caracteriza los sentimientos de estar agotado sobre los estudios (preguntas 1,2,3,6,8,13,14,16 y 20); la despersonalización (preguntas 5,10,11,15,22), que indica la indiferencia o poca importancia por sus estudios; y, por último, la realización personal (preguntas 4,7,9,12,17,18,19,21) que expresa la satisfacción por sus logros. Puntajes mayores a 26, 9 y 34 corresponden a síndrome de Burnout en cada esfera, agotamiento emocional, despersonalización y realización personal, respectivamente.

También se exploró los procedimientos dentales que mayor fatiga producen en las manos de los estudiantes. En la encuesta se detalla con imágenes las posibles posiciones ergonómicas que puedan optar los estudiantes al momento de sus prácticas clínicas.

Análisis estadístico

Los datos recopilados fueron migrados a una hoja electrónica de Microsoft Office Excel con la que se procedió a realizar el análisis estadístico descriptivo correspondiente.

Resultados

Del total de estudiantes encuestados, el 90.74% respondieron afirmativamente la presencia de molestias o dolores musculoesqueléticos durante sus prácticas clínicas (Figura 1). De acuerdo al cuestionario Kuorinka, se pudo determinar que las áreas más afectadas con molestias o dolor fueron la dorsal/lumbar y cuello (Figura 2).

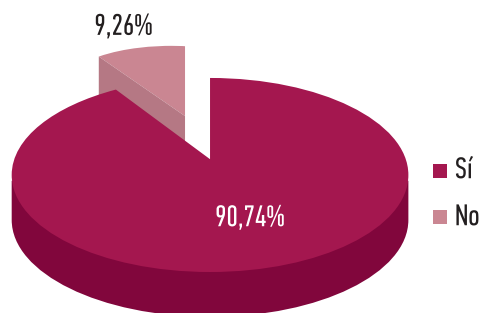


Figura 1. Presencia de molestias o dolor musculoesquelético durante las prácticas odontológicas.

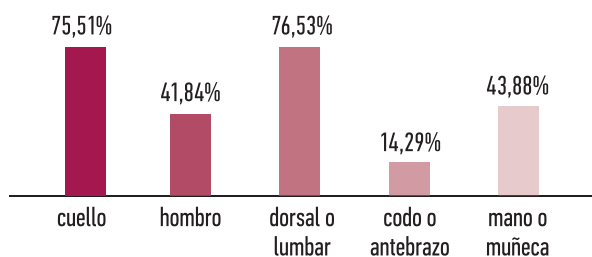


Figura 2. Localización de los trastornos músculo-esqueléticos

Los estudiantes encuestados indicaron que en los últimos 12 meses el 24.49% siempre presentaron molestias o dolor en el área dorsal/lumbar. En esta misma área el 23.47% tenían la molestia en los últimos 7 días. El área que por periodos de tiempo presentaba menor molestias fue el codo/antebrazo y la que presentaba mayor molestia fue la zona dorsal/lumbar. Los alumnos encuestados manifestaron presentar molestias/dolor en los últimos 7 días, mayormente en el área dorsal/lumbar el 54.08% y solo el 3.06% tuvieron molestias en el codo o antebrazo.

Se analizó también si las molestias musculares eran ocasionadas por las prácticas diarias o a un factor ajeno a ellas. El 40.82% de los estudiantes, atribuyeron su molestia a las prácticas clínicas, el 35.71% lo atribuyeron a las actividades ajenas a estas y el 23.47% a ambas actividades.

Mediante el análisis de REBA se pudo determinar que el 55.10% de los estudiantes encuestados obtuvieron una puntuación correspondiente a nivel de alto riesgo, es decir que los estudiantes adoptan una mala posición del cuerpo. Un 14.29% tenían muy alto riesgo y 30.61% riesgo mediano.

Cabe destacar que no hubo estudiantes con nivel de riesgo bajo. En la Figura 3, se muestran las posiciones ergonómicas que causan mayores problemas a nivel de tronco, cuello y piernas (Grupo A) y de brazo, antebrazo y mano (Grupo B).

La Figura 4 muestra los resultados obtenidos mediante el MBI. Se encontró que 23.47% de los estudiantes tenían puntajes en el MBI de más de 26 en cuanto agotamiento emocional, 41.84% presentaron puntajes más de 9 en cuanto a despersonalización y 6.12% puntaje más de 34 en cuanto a realización personal. El puntaje total promedio del MBI fue 21.68 para agotamiento emocional indicando riesgo medio, de 9.35 para despersonalización, indicando riesgo alto, y de 29.11 para realización personal indicando riesgo bajo para síndrome de burnout.

Se identificó que la cirugía bucal y la periodoncia son los 2 procesos dentales en las prácticas clínicas que producen mayor fatiga a nivel de la mano de los estudiantes encuestados (35.71% cada uno); siendo la especialidad de odontopediatría, la que produce menor fatiga con solo el 2.04% de los estudiantes encuestados.

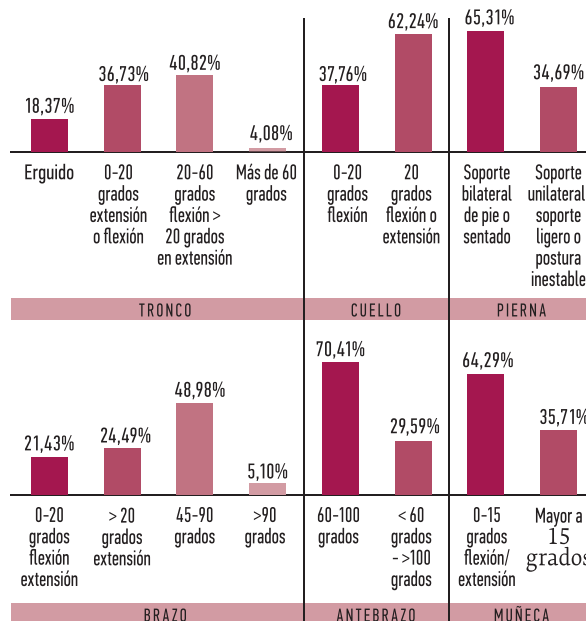


Figura 3. Posiciones ergonómicas de Grupo A (arriba) y Grupo B (abajo).

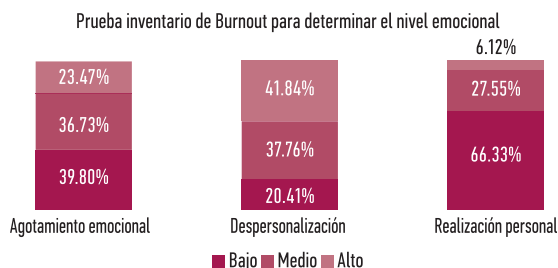


Figura 4. Resultados del MBI.

Discusión

El presente estudio encontró que más del 90% de los alumnos encuestados presentaban en algún área corporal dolor o molestia musculoesquelética, siendo más frecuente el área dorsal/lumbar y cuello. Similar a nuestro estudio y utilizando el mismo cuestionario de Kuorinka, Gómez-García *et al.* (3) encontraron que el 88.7% de los participantes presentaban algún tipo de molestia postural. Siendo un porcentaje bastante alto de alumnos que ya presentan síntomas que evolucionan a estas lesiones. Contario a nuestro estudio, Bedi *et al.* (6) han reportado que 66.0% de las molestias fueron en mano y muñeca, seguido de molestias en hombro (64.2%), cuello (60.4%), columna (43.4%), y por último codo o antebrazo (9.4%) (6).

Tirgar *et al.* (7) encontraron que el dolor y las molestias laborales en los últimos 12 meses eran más frecuentes en cuello (83.3%), cintura (56.7%) y hombros (41%). El hallazgo de dolor en cuello fue similar a nuestro estudio (75.51%). Rafie *et al.* (8) utilizando el RULA (Rapid Upper Limb Assessment), instrumento similar al REBA, han reportado una alta frecuencia de dolor y altos niveles de riesgo, que sugieren hábitos posturales ergonómicos inapropiados e incorrectos que existen entre los profesionales de la odontología. Otro estudio (9) reportó que los estudiantes de la Facultad de Odontología de Mashhad no utilizan una postura laboral favorable, teniendo un riesgo intermedio o alto de desarrollar trastornos musculoesqueléticos y su conocimiento sobre los principios ergonómicos no era satisfactorio. Los autores sugieren la necesidad de cursos de capacitación en ergonomía que incluyan tanto contenidos teóricos como prácticos y que se incluyan en el plan de estudios académicos de los estudiantes de odontología. Estas investigaciones concuerdan con el presente estudio, ya que se pudo determinar que los estudiantes de odontología de nuestra universidad obtuvieron una puntuación de alto nivel (55.10%) en cuanto a mala postura ergonómica, lo que indica la necesidad de tomar acciones rápidas como lo señala las recomendaciones según la puntuación REBA y así disminuir los trastornos ocasionados por las malas posturas.

Gutiérrez-Strauss *et al.* (4) y Moosavi *et al.* (10) han señalado que la probabilidad de presentar trastornos músculo esqueléticos es mayor en la especialidad de endodoncia, debido a que se realizan movimientos repetitivos por un periodo de tiempo relativamente largo. Sin embargo, otro estudio realizado por Moodley *et*

al. (11) reportaron que el dolor aumentó con la edad y el tiempo dedicado a la práctica clínica y que la especialidad cuyos profesionales tenían mayor riesgo era la prostodoncia. Esto difiere de nuestro estudio, ya que los estudiantes encuestados manifestaron que la especialidad de sus prácticas en la que presentaba mayor índice de molestias eran la quirúrgica y periodoncia; seguida muy de cerca de la endodoncia como en los estudios descritos anteriormente con un porcentaje del 26.53%. Las especialidades que tuvieron menor repercusión al momento de las prácticas de los estudiantes fueron la restauradora dental, ortodoncia, prótesis parcial fija y odontopediatría.

Los estudiantes de odontología además de tener problemas ergonómicos también podrían presentar problemas psicológicos según los resultados de un estudio transversal realizado por Galán *et al.* (5), quienes demostraron que los estudiantes de odontología que cursaban en segundo y cuarto año tenían el doble de prevalencia de agotamiento, y también tres veces más la prevalencia de depresión hasta ideación suicida en relación con los estudiantes de quinto año, independientemente del género. Además, se encontró una fuerte asociación entre el agotamiento y la depresión y entre la depresión y la ideación suicida, pero no entre el agotamiento y la ideación suicida. Entre otros factores, la sobrecarga académica puede contribuir a las diferencias en el agotamiento, la depresión y la ideación suicida entre los estudiantes de odontología (5,12). En nuestro estudio, un cuarto de los encuestados obtuvo puntuaciones MBI altos en la esfera de agotamiento emocional, 41.84% obtuvieron puntajes altos en la esfera de despersonalización y 6.12% puntajes altos en la esfera de realización personal, lo que indica que los estudiantes de odontología de nuestra universidad presentan síndrome de Burnout.

En conclusión, la prevalencia de molestias músculo-esqueléticas fue alto en los estudiantes de odontología, principalmente en área dorsal/lumbar y cuello, con alto riesgo de desarrollar problemas ergonómicos, muy posiblemente asociados a las largas horas de trabajo, movimientos repetitivos y a posturas inadecuadas al momento de realizar sus prácticas. El análisis REBA determinó que la mayoría de los estudiantes adoptaban posiciones ergonómicas inadecuadas cuando realizan sus prácticas. Con respecto a la salud emocional, un cuarto de alumnos presentaba agotamiento emocional, compatible con el síndrome de Burnout.

Se recomienda para futuras investigaciones ahondar en las posiciones específicas que el odontólogo toma en las prácticas clínicas de gran complejidad y estudiar la calidad de ejercicios que contribuyan a disminuir el riesgo de presentar molestias o dolores producidos por las mal-posiciones ergonómicas. Así mismo se recomienda investigar más a fondo el tema de agotamiento emocional para buscar medidas de solución y prevención.

Financiamiento

Ninguno.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

- Oliveira Dantas FF, de Lima KC. The relationship between physical load and musculoskeletal complaints among Brazilian dentists. *Appl Ergon*. 2015;47:93-98.
- Lietz J, Kozak A, Nienhaus A. Prevalence and occupational risk factors of musculoskeletal diseases and pain among dental professionals in Western countries: A systematic literature review and meta-analysis. *PLoS One*. 2018;13(12):e0208628.
- Gómez García FK, Jiménez del Valle JJ. Impacto de la mala ergonomía en la práctica clínica odontológica. *Rev Mex Estomatología*. 2017;4(2):15.
- Gutierrez-Strauss AM, Rodríguez-Gutiérrez MN, Ramírez LO, Mora EM, Sánchez KC, Trujillo LG. Condiciones de trabajo relacionados con desórdenes musculoesqueléticos de la extremidad superior en residentes de odontología, Universidad El Bosque Bogotá, D.C. (Colombia). *Salud Uninorte. Barranquilla (Col.)* 2014;30(1):63-72.
- Galán F, Ríos-Santos JV, Polo J, Ríos-Carrasco B, Bullón P. Burnout, depression and suicidal ideation in dental students. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2014;19(3):e206-211.
- Bedi HS, Moon NJ, Bhatia V, Sidhu GK, Khan N. Evaluation of Musculoskeletal Disorders in Dentists and Application of DMAIC Technique to Improve the Ergonomics at Dental Clinics and Meta-Analysis of Literature. *J Clin Diagn Res*. 2015;9(6):ZC01-3.
- Tirgar A, Javanshir K, Talebian A, Amini F, Parhiz A. Musculoskeletal disorders among a group of Iranian general dental practitioners. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2015;28(4):755-759.
- Rafie F, Zamani Jam A, Shahravan A, Raoof M, Eskandarizadeh A. Prevalence of Upper Extremity Musculoskeletal Disorders in Dentists: Symptoms and Risk Factors. *J Environ Public Health*. 2015;2015:517346.
- Movahhed T, Dehghani M, Arghami S, Arghami A. Do dental students have a neutral working posture? *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2016;29(4):859-864.
- Moosavi S, Desai R, Hallaj S, Sundaram KK, Hegde VS. Ergonomic Analysis to Study the Intensity of MSDs among Practicing Indian Dentists. *Procedia Manufacturing* 2015;3:5419-5426.
- Moodley R, Naidoo S, Wyk JV. The prevalence of occupational health-related problems in dentistry: A review of the literature. *J Occup Health*. 2018;60(2):111-125.
- Deeb GR, Braun S, Carrico C, Kinser P, Laskin D, Golob Deeb J. Burnout, depression and suicidal ideation in dental and dental hygiene students. *Eur J Dent Educ*. 2018;22(1):e70-e74.