



## Lesiones osteomusculares en trabajadores de oficina

### Musculoskeletal injuries in office workers

Raúl González-Salas

[ua.raulgonzalez@uniandes.edu.ec](mailto:ua.raulgonzalez@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de Los Andes. UNIANDES, Ambato – Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-8418-2849>

#### RESUMEN.

El presente trabajo tiene como objetivo determinar las principales molestias osteomusculares que presentan los trabajadores de una oficina. Se utilizó un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo con diseño no experimental. La población estuvo conformada por 37 trabajadores. Se analizó la prevalencia de molestias osteomusculares de acuerdo con diferentes segmentos anatómicos teniendo como resultado 77% referida en el cuello, seguida de las molestias en hombro derecho con el 48.31%, seguida de molestias lumbares con el 35.48% siendo considerable generar acciones ergonómicas con la finalidad de preservar la salud de los trabajadores. Se evidenció que el 83.78% de los trabajadores presentan algún síntoma osteomuscular. El 77% refirió molestia cervical, seguida de molestia en hombro derecho 48.3% y molestia en columna dorsal o lumbar 35.48%

**Descriptores:** sistema médico; sistema sensorial; ergonomía. (Fuente: Tesauro UNESCO).

#### ABSTRACT

The aim of this study was to determine the main musculoskeletal complaints of office workers. A quantitative, descriptive approach with a non-experimental design was used. The population consisted of 37 workers. The prevalence of musculoskeletal discomfort was analyzed according to different anatomical segments, resulting in 77% referred to the neck, followed by discomfort in the right shoulder with 48.31%, followed by lumbar discomfort with 35.48%, being considerable to generate ergonomic actions with the aim of preserving the health of workers. It was evidenced that 83.78% of the workers present some musculoskeletal symptoms. Seventy-seven percent reported cervical discomfort, followed by discomfort in the right shoulder 48.3% and discomfort in the dorsal or lumbar spine 35.48%.

**Descriptors:** systems of medicine; sensory systems; ergonomics. (Source: UNESCO Thesaurus).

Recibido: 16/09/2022. Revisado: 23/09/2022. Aprobado: 08/10/2022. Publicado: 01/01/2023.

**Sección artículos de investigación**

## INTRODUCCIÓN

Los trastornos musculo esqueléticos son afecciones de estructuras como músculos, tendones, articulaciones, ligamentos, nervios, cartílagos, huesos, sistema vascular, que son producidos por actividades del entorno laboral (Tišlar, *et al.* 2022); por lo tanto, las lesiones osteomusculares aparecen cuando la exposición a un esfuerzo mecánico que superan a la capacidad de carga de las estructuras del aparato locomotor. Estas lesiones se clasifican en agudas y crónicas. Las lesiones agudas son producto de esfuerzo breve e intenso ocasionando fallo funcional y estructural de segmentos anatómicos como desgarros musculares o fracturas. Las lesiones crónicas son duraderas y se dan por esfuerzos permanentes producen dolor y disfunción que va aumentando con el paso del tiempo como desgarros ligamentarios o espasmo muscular (Balderas-López, *et al.* 2019).

En este sentido; los trastornos musculo esqueléticos se relacionan con la incapacidad laboral, dentro de los cuales se encuentra con mayor prevalencia la tendinitis del manguito rotador, bursitis, síndrome del túnel carpiano, tenosinovitis de Quervain, epicondilitis lateral y medial, dolor lumbar inespecífico, entre otros (Sánchez-Medina, 2018). Estas lesiones en algunas ocasiones son de difícil diagnóstico por cuanto en la mayoría de los casos la única manifestación es el dolor que es una sensación subjetiva por lo que es necesario analizar las condiciones laborales a las que está expuesto trabajador.

Por consiguiente; los movimientos repetitivos y posturas forzadas son de los factores de riesgo más importantes para desarrollar lesiones osteomusculares en distintas regiones anatómicas del cuerpo humano, lo cual provoca dolor, disconfort y en muchos casos pueden generar patología osteomuscular lo cual puede llevar a incapacidad laboral y repercusiones en la productividad de la empresa (Namwongsa, *et al.* 2018). En consideración, los Movimientos repetitivos y posturas forzadas son de los factores de riesgo más importantes para desarrollar lesiones osteomusculares en distintas regiones anatómicas del cuerpo humano, lo cual provoca dolor, disconfort y en muchos casos pueden generar patología osteomuscular lo cual puede llevar a incapacidad laboral y repercusiones en la productividad de la empresa (Hoe, *et al.* 2018), (Arman, 2020), (Depreli, & Angin, 2018).

El presente trabajo tiene como objetivo determinar las principales molestias osteomusculares que presentan los trabajadores de una oficina.

## MÉTODO

En este trabajo se utilizó un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo con diseño no experimental. La población estuvo conformada por 37 trabajadores de la Cooperativa de ahorro y Crédito "Credi YA" sede matriz ubicada en la Ciudad de Ambato – Ecuador. Al ser una población finita menor a 100 personas no se realizó cálculo de muestra, por lo tanto, se trabajó con el total del universo planificado para realizar el estudio.

Se aplicó como instrumento el cuestionario Nórdico de Kuorinka que fue publicado por primera vez en 1987, el cual detecta síntomas iniciales osteomusculares, se recopiló información sobre dolor fatiga, disconfort en distintas áreas anatómicas. El cuestionario consta de preguntas de selección múltiple, acerca de síntomas osteomusculares que el trabajador presenta con frecuencia en su ámbito laboral (Leirós-Rodríguez, *et al.* 2020). La fortaleza de este instrumento es que puede ser utilizado para estudiar molestias osteomusculares relacionadas con trabajo dinámico, estático y posturas forzadas (Martínez, & Alvarado-Muñoz, 2017), (González-Muñoz, 2021), (Castro-García, *et al.* 2021).

Para el análisis de resultados se utilizó la distribución de frecuencias y porcentajes de los casos positivos de molestias osteomusculares relacionados con las distintas variables.

## RESULTADOS

El 51.35% corresponde al género femenino, mientras que el 46.64% corresponde al género masculino. El grupo etario el 51.35% se encuentran en un rango entre 18 a 30 años. El 59.45% tiene una relación laboral mayor a 12 meses al momento de realizar el presente estudio.

Del total de encuestados 31 participantes que corresponde al 83.78% contestaron haber

presentado molestia o dolor en algún segmento corporal mientras que 16.21% refirieron no haber presentado molestia alguna.

De los 31 participantes que presentaron dolor el 77% refirió molestia cervical, seguida de molestia en hombro derecho 48.3% y molestia en columna dorsal o lumbar 35.48%

La duración del dolor se observó que el 41.93% presentan dolor en un intervalo de 1 a 24 horas, seguido por el 35.48% quienes presentaron la molestia con una duración menor a 1 hora, mientras que el 16.12% mantiene la molestia de 1 a 7 días.

En referencia al tratamiento del dolor solo el 22.58% dijo haber recibido algún tipo de tratamiento o atención médica, mientras que el 77.41% no ha recibido tratamiento.

La gran mayoría 80.64% afirmaron que las molestias estaban relacionadas con el diseño de puesto de trabajo, mientras que el 19.35% afirmó que dichas molestias estaban ocasionadas por actividades extra laborales.

En cuanto al nivel de conocimiento de medidas preventivas se encontró que el 70.27% desconoce estas medidas, mientras que el 29.72% presenta algún tipo de conocimiento sobre prevención de lesiones osteomusculares.

Tabla 1. Presencia de molestias osteomusculares en relación con las variables.

| Tipo de variable           | Presenta dolor               | SI        | NO       | TOTAL     | Valor de P, X             |
|----------------------------|------------------------------|-----------|----------|-----------|---------------------------|
| <b>V. EDAD</b>             | 18-30 años                   | 16        | 3        | 19        | <b>P: 0.59<br/>X: 1.1</b> |
|                            | 31-40 años                   | 11        | 3        | 14        |                           |
|                            | >40 años                     | 4         | 0        | 4         |                           |
|                            | <b>TOTAL</b>                 | <b>31</b> | <b>6</b> | <b>37</b> |                           |
| <b>V. GENERO</b>           | Femenino                     | 18        | 1        | 19        | <b>P: 0.06<br/>X: 3.4</b> |
|                            | Masculino                    | 13        | 5        | 18        |                           |
|                            | <b>TOTAL</b>                 | <b>31</b> | <b>6</b> | <b>37</b> |                           |
| <b>V.TIEMPO DE TRABAJO</b> | 2-6 meses                    | 8         | 1        | 9         | <b>P: 0.89<br/>X: 0.2</b> |
|                            | 7-12 meses                   | 5         | 1        | 6         |                           |
|                            | >12 meses                    | 18        | 4        | 22        |                           |
|                            | <b>TOTAL</b>                 | <b>31</b> | <b>6</b> | <b>37</b> |                           |
| <b>V. AREA LABORAL</b>     | A. Administrativa            | 5         | 0        | 5         | <b>P: 0.23<br/>X: 4.3</b> |
|                            | A. Finanzas y Contabilidad   | 10        | 1        | 11        |                           |
|                            | A. Marketing y Negociaciones | 12        | 5        | 17        |                           |
|                            | A. Seguridad y Mantenimiento | 4         | 0        | 4         |                           |
|                            | <b>TOTAL</b>                 | <b>31</b> | <b>6</b> | <b>37</b> |                           |
| <b>V. CONOCIMIENTO</b>     | Si conoce                    | 7         | 4        | 11        | <b>P: 0.03<br/>X: 4.7</b> |
|                            | No conoce                    | 24        | 2        | 26        |                           |
|                            | <b>TOTAL</b>                 | <b>31</b> | <b>6</b> | <b>37</b> |                           |

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 1, se presenta un análisis estadístico calculando el valor de p y chi cuadrado en el cual se determinó que las variables: edad, género, tiempo de trabajo y área laboral no son estadísticamente significativas lo que sugiere que no están relacionadas con la aparición de síntomas osteomusculares. Mientras que la variable conocimiento de medidas preventivas rechaza la hipótesis nula es decir que está directamente relacionada con la aparición de síntomas osteomusculares.

## DISCUSIÓN

En la actual investigación se evidenció que el 83.78% de los trabajadores presentan algún síntoma osteomuscular, esto conlleva a pensar en el estudio de (Leirós-Rodríguez, *et al.* 2020), en donde se identificó una reducción en la prevalencia de dolor musculoesquelético ( $p < 0,001$ ) en la muestra de hombres y mujeres, un aumento (12,5%) en la frecuencia de realización de actividad física de moderada a frecuente y la preferencia por el entrenamiento de fuerza (15,1%), especialmente entre las mujeres. Todo esto podrá ser tenido en cuenta por las instituciones de salud a la hora de implementar medidas para fomentar la actividad física, tanto en cantidades como en tipos adecuados, que mejore la calidad de vida de los estudiantes; siendo considerable aplicar en los trabajadores de oficina, un programa de actividad física como parte de la prevención de molestias osteomusculares.

En contraste la muestra del actual trabajo, presenta en un 77% de sus participantes dolor a nivel cervical, esto concuerda con el estudio de (Seo, *et al.* 2022), quienes afirman que el dolor de cuello se asocia con el trabajo con la computadora, la mala postura, el desequilibrio de los músculos del cuello y la fatiga, particularmente en los trabajadores de oficina. Esto involucra la necesidad de generar acciones ergonómicas con la finalidad de preservar la salud de los trabajadores.

En prosecución de lo planteado; se tiene que (Yaghoubitajani, *et al.* 2022), evaluaron los efectos de los ejercicios correctivos supervisados en línea versus los ejercicios correctivos en el lugar de trabajo sobre el dolor de cuello y hombros (NSP), la baja por enfermedad, la postura, la trabajabilidad y la actividad muscular entre los trabajadores de oficina con síndrome cruzado superior (UCS), llegando a la conclusión de que el ejercicio correctivo supervisado en línea parece mejorar una variedad de parámetros relacionados con el desempeño laboral. Estos hallazgos son muy aplicables a la luz de la actual pandemia de COVID; Muchos trabajadores tienen que trabajar desde casa; esto involucra la posibilidad de proponer esta estrategia como alternativa para la prevención de molestias osteomusculares, sobre todo cuando los actuales resultados arrojan que el 70.27% de trabajadores encuestados no poseen conocimientos sobre medidas preventivas de lesiones osteomusculares, lo cual se relacionó directamente con la aparición de síntomas osteomusculares.

## CONCLUSIÓN

Se analizó la prevalencia de molestias osteomusculares de acuerdo con diferentes segmentos anatómicos teniendo como resultado 77% referida en el cuello, seguida de las molestias en hombro derecho con el 48.31%, seguida de molestias lumbares con el 35.48% siendo considerable generar acciones ergonómicas con la finalidad de preservar la salud de los trabajadores. Se evidenció que el 83.78% de los trabajadores presentan algún síntoma osteomuscular. El 77% refirió molestia cervical, seguida de molestia en hombro derecho 48.3% y molestia en columna dorsal o lumbar 35.48%

## FINANCIAMIENTO

No monetario

## CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

## AGRADECIMIENTOS

Universidad Regional Autónoma de Los Andes. UNIANDES, Ambato - Ecuador.

## REFERENCIAS

- Arman, Sina. (2020). Are ergonomic interventions effective for prevention of upper extremity work-related musculoskeletal disorders among office workers? A Cochrane Review summary with commentary. *Musculoskeletal science & practice*, 45, 102062. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2019.102062>
- Balderas-López, Maribel, Zamora-Macorra, Mireya, & Martínez-Alcántara, Susana. (2019). Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de la manufactura de neumáticos, análisis del proceso de trabajo y riesgo de la actividad [Musculoskeletal disorders in workers of tire manufacturing: analysis of the work process and risk of the activity]. *Acta universitaria*, 29, e1913. <https://doi.org/10.15174/au.2019.1913>
- Castro-García, Sebastián, Yandún-Burbano, Edison, Freire-Constante, Luis, & Albán-Álvarez, Mayra. (2021). Gestión del talento humano: Diagnóstico y sintomatología de trastornos musculoesqueléticos evidenciados a través del Cuestionario Nórdico de Kuorinka [Human talent management: Diagnosis and symptomatology of musculoskeletal disorders evidenced through the Kuorinka Nordic Questionnaire]. *INNOVA Research Journal*, 6(1), 232–245. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n1.2021.1583>
- Depreli, Ö., & Angin, E. (2018). Review of scapular movement disorders among office workers having ergonomic risk. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*, 31(2), 371–380. <https://doi.org/10.3233/BMR-170790>
- González-Muñoz, Elvia. (2021). Estudio de validez y confiabilidad del cuestionario nórdico estandarizado, para detección de síntomas musculoesqueléticos en población mexicana [Validity and reliability study of the standardized Nordic questionnaire for the detection of musculoskeletal symptoms in the Mexican population]. *Ergonomía, Investigación Y Desarrollo*, 3(1), 8-17. <https://doi.org/10.29393/EID3-1EVEG10001>
- Hoe, Víctor, Urquhart, Donna, Kelsall, Helen, Zamri, Eva, & Sim, Malcolm. (2018). Ergonomic interventions for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck among office workers. *The Cochrane database of systematic reviews*, 10(10), CD008570. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008570.pub3>
- Leirós-Rodríguez, Raquel, Rodríguez-Nogueira, Óscar, Pinto-Carral, Arrate., Álvarez-Álvarez, María-José, Galán-Martín, Miguel, Montero-Cuadrado, Federico, & Benítez-Andrades, José. (2020). Musculoskeletal Pain and Non-Classroom Teaching in Times of the COVID-19 Pandemic: Analysis of the Impact on Students from Two Spanish Universities. *Journal of clinical medicine*, 9(12), 4053. <https://doi.org/10.3390/jcm9124053>
- Martínez, Marta & Alvarado-Muñoz, Rubén. (2017). Validación del cuestionario Nórdico estandarizado de síntomas musculoesqueléticos para la población trabajadora chilena, adicionando una escala de dolor [Validation of the standardized Nordic questionnaire of musculoskeletal symptoms for the Chilean working population, adding a pain scale]. *Revista De Salud Pública*, 21(2), 43–53. <https://doi.org/10.31052/1853.1180.v21.n2.16889>
- Namwongsa, Suwalee, Puntumetakul, Rungthip, Neubert, Manida, Chaiklieng, Swangnetr, & Boucaut, Rose. (2018). Ergonomic risk assessment of smartphone users using the Rapid Upper Limb Assessment (RULA) tool. *PloS one*, 13(8), e0203394. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203394>
- Sánchez-Medina, Andrés Felipe. (2018). Prevalencia de desórdenes músculo esqueléticos en trabajadores de una empresa de comercio de productos farmacéuticos [Prevalence of musculoskeletal disorders in workers of a pharmaceutical products trading company]. *Revista Ciencias de la Salud*, 16(2), 203-218. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.6766>
- Seo, Jongmin, Song, Changho, & Shin, Doochul. (2022). A Single-Center Study Comparing the Effects of Thoracic Spine Manipulation vs Mobility Exercises in 26 Office Workers with Chronic Neck Pain: A Randomized Controlled Clinical Study. *Medical science monitor* :



*international medical journal of experimental and clinical research*, 28, e937316.  
<https://doi.org/10.12659/MSM.937316>

Tišlar, Marina, Starc, Gregor, & Kušec, Andreja. (2022). Work-related Musculoskeletal Disorders Among Physiotherapists and Physiotherapy Students in Croatia and their Association with Physical Fitness. *Zdravstveno varstvo*, 61(3), 171–180. <https://doi.org/10.2478/sjph-2022-0023>

Yaghoubitajani, Zohreh, Gheitasi, Mehdi, Bayattork, Mohammad, & Andersen, Louis. (2022). Corrective exercises administered online vs at the workplace for pain and function in the office workers with upper crossed syndrome: randomized controlled trial. *International archives of occupational and environmental health*, 95(8), 1703–1718. <https://doi.org/10.1007/s00420-022-01859-3>

Bajo la Licencia Creative Commons 4.0 de Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0