

Byron Gonzalo Sotomayor-Reyes; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Raúl González-Salas; Carlos Matheu-González

<https://doi.org/10.35381/s.v.v7i2.3514>

## **Determinación de posturas forzadas en actividades de empleados**

### **Determination of awkward postures in employee activities**

Byron Gonzalo Sotomayor-Reyes

[pg.byrongsr55@uniandes.edu.ec](mailto:pg.byrongsr55@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Tungurahua Ecuador

<https://orcid.org/0009-0007-7107-5631>

Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea

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

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Tungurahua Ecuador

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

Carlos Matheu-González

[pg.docentecmg@uniandes.edu.ec](mailto:pg.docentecmg@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Tungurahua Ecuador

<https://orcid.org/0009-0004-2690-5585>

Recepción: 15 de abril 2023

Revisado: 23 de junio 2023

Aprobación: 01 de agosto 2023

Publicado: 15 de agosto 2023

Byron Gonzalo Sotomayor-Reyes; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Raúl González-Salas; Carlos Matheu-González

## RESUMEN

**Objetivo:** determinar las posturas forzadas en las actividades diarias de los empleados del Centro de Salud A del IESS Baños durante el periodo de diciembre 2020 a marzo 2021. **Método:** Descriptiva observacional. **Resultados y conclusión:** Se han presentado molestias en los últimos 12 meses a nivel de región cervical con el 89%, región lumbar con 63.6%, y en región de muñeca y mano con el 100%. Los profesionales de enfermería forman la mayor parte de la fuerza de trabajo en el área de la salud, siendo sumamente importantes para los centros de salud, clínicas, hospitales, otras empresas.

**Descriptores:** dolor musculoesquelético; afecciones patológicas, signos y síntomas; enfermedades musculoesqueléticas. (Fuente: DeCS).

## ABSTRACT

**Objective:** to determine the forced postures in the daily activities of the employees of the Health Center A of IESS Baños during the period from December 2020 to March 2021. **Method:** Descriptive observational. **Results and Conclusion:** Discomfort in the last 12 months has occurred in the cervical region with 89%, in the lumbar region with 63.6%, and in the wrist and hand region with 100%. Nursing professionals form the largest part of the work force in the health area, being extremely important for health centers, clinics, hospitals, and other companies.

**Descriptors:** musculoskeletal pain; pathological conditions, signs and symptoms; musculoskeletal diseases. (Source: DeCS).

Byron Gonzalo Sotomayor-Reyes; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Raúl González-Salas; Carlos Matheu-González

## **INTRODUCCIÓN**

Uno de los temas frecuentes de estudio en Ergonomía es la Carga de Trabajo, especialmente la generada del trabajo físico, para cuya evaluación se han estimado algunos procedimientos y criterios, algunos de los cuales, los propuestos para la evaluación del trabajo dinámico, tienen ya años de creación y no por ello han dejado de tener validez. Sin embargo, no todo trabajo físico resulta fácil de evaluar. Nos estamos refiriendo al trabajo estático o al que se realiza empleando solo una pequeña masa muscular, como la de las manos. Es precisamente este tipo de trabajo el que constituye una de las principales causas de los trastornos musculoesqueléticos (TME) en España.

1 2 3 4 5 6

Las posiciones de trabajo que expongan a varias regiones anatómicas a carga laboral con inminente riesgo de adoptar posiciones forzadas, generan hiperextensiones, hiperflexiones y/o hiperrotaciones osteoarticulares con la consecuente producción de lesiones por sobrecarga. Las posturas forzadas comprenden las posiciones del cuerpo fijas o restringidas, las posturas que sobrecargan los músculos y los tendones, las posturas que colocan las articulaciones de una manera asimétrica, y las posturas que producen carga estática en la musculatura. Existen algunas actividades en las que el trabajador debe asumir una diversidad de posturas inadecuadas que pueden desencadenar en estrés biomecánico significativo en diferentes articulaciones y en sus tejidos blandos adyacentes. Las tareas con posturas forzadas afectan fundamentalmente a tronco, brazos y piernas.<sup>7</sup>

Las posturas que generan esfuerzo son posiciones de trabajo que suponen que una o varias partes del cuerpo dejan de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición forzada. Los daños que se pueden sufrir por las posturas que se adopten en el puesto de trabajo, se agravan si la postura se acompaña de un manejo de cargas o si se requiere de la realización de movimientos a repetición.<sup>8 9 10</sup>

Byron Gonzalo Sotomayor-Reyes; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Raúl González-Salas; Carlos Matheu-González

El objetivo fue determinar las posturas forzadas en las actividades diarias de los empleados del Centro de Salud A del IESS Baños durante el periodo de diciembre 2020 a marzo 2021.

## **MÉTODO**

Descriptiva observacional

La población de estudio estuvo constituida por un total de 20 trabajadores del Centro de Salud A Baños – Ecuador.

### **Criterios de inclusión.**

- Personal que laboren más de 1 año.
- Personal que sus actividades estén vinculadas dentro del centro de salud.
- Que firmen el consentimiento informado.

### **Criterio de exclusión.**

- Personal que laboren menos de un año.
- Que sus actividades sean extra murales (choferes, paramédicos, guardianía).
- Que no hayan firmado el consentimiento informado.
- Personal en vacaciones.

Se aplicó el Cuestionario Nórdico de Kuorinka que consta de 11 preguntas.<sup>11 12</sup>

Se aplicó estadística descriptiva.

## **RESULTADOS**

La presencia de molestias en los últimos 12 meses, en la región cervical respondieron 8 trabajadores que SI, que corresponde al 89%, en la región dorsal o lumbar respondieron 7 que sí, correspondiente a 63.64% y en la región de mano y muñeca respondieron 9 que sí, lo que da el 100%.

Byron Gonzalo Sotomayor-Reyes; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Raúl González-Salas; Carlos Matheu-González

El tiempo de duración de cada episodio de dolor recae el mayor porcentaje entre 1 día, hasta 7 días con 33.3% en cuello y de 27.2% en la región dorsal o lumbar. En la región de mano y muñeca se establece el 33.3% entre 1 a 24 horas de duración.

Con relación a la pregunta si las molestias han impedido realizar su trabajo en los últimos doce meses, el 55.56% en la región cervical indica que ha generado molestias de entre 1 a 24 horas, mientras que el 27 % lo manifestó en la región dorsal y 33.33% en región de muñeca y mano.

Se han presentado molestias en los últimos 12 meses a nivel de región cervical con el 89%, región lumbar con 63.6%, y en región de muñeca y mano con el 100%.

En la relación a la pregunta si ha tenido molestias en los últimos 7 días, respondieron que si la región cervical con un 55.55%, 81.81% a la región dorsal o lumbar y 55.55% a región de muñeca y mano.

## **DISCUSIÓN**

Las posturas forzadas, las malas condiciones ergonómicas en los puestos de trabajo y la exposición crónica a estos factores desencadenan afecciones musculoesqueléticas, las mismas que están en relación directa con el cuidado del enfermo, siendo el personal de enfermería de este establecimiento los más afectados con esta patología.<sup>13</sup>

Los factores organizacionales del trabajo como las jornadas, el tiempo de descanso, el ritmo, los tipos de control, la variedad del trabajo, al igual que condiciones individuales como la edad y el género, pueden considerarse moduladores que potencializan o minimizan el riesgo de TME.<sup>14</sup>

Los profesionales de enfermería forman la mayor parte de la fuerza de trabajo en el área de la salud, siendo sumamente importantes para los centros de salud, clínicas, hospitales, otras empresas. A pesar de esta intervención importante en la composición del cuadro de personal de la salud, la condición de salud de estos profesionales

Byron Gonzalo Sotomayor-Reyes; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Raúl González-Salas; Carlos Matheu-González

necesita ser explorado. Este contexto asume cada vez más importancia frente a la escasez global de enfermeros y del envejecimiento de esta fuerza de trabajo. <sup>15</sup>

## **CONCLUSIONES**

Se han presentado molestias en los últimos 12 meses a nivel de región cervical con el 89%, región lumbar con 63.6%, y en región de muñeca y mano con el 100%. Los profesionales de enfermería forman la mayor parte de la fuerza de trabajo en el área de la salud, siendo sumamente importantes para los centros de salud, clínicas, hospitales, otras empresas.

## **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. Nasirizad Moghadam K, Chehrzad MM, Reza Masouleh S, et al. Nursing physical workload and mental workload in intensive care units: Are they related?. *Nurs Open*. 2021;8(4):1625-1633. doi:[10.1002/nop2.785](https://doi.org/10.1002/nop2.785)
2. Jiang Z, Hao Y, Jin N, Li Y. A Systematic Review of the Relationship between Workload and Injury Risk of Professional Male Soccer Players. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(20):13237. doi:[10.3390/ijerph192013237](https://doi.org/10.3390/ijerph192013237)
3. Török E, Clark AJ, Ersbøll AK, et al. Physical workload, long-term sickness absence, and the role of social capital. Multi-level analysis of a large

Byron Gonzalo Sotomayor-Reyes; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Raúl González-Salas; Carlos Matheu-González

occupation cohort. *Scand J Work Environ Health*. 2020;46(4):373-381. doi:[10.5271/sjweh.3874](https://doi.org/10.5271/sjweh.3874)

4. Kjørnø LG, Killingmo RM, Vigdal ØN, Grotle M, Storheim K. Assessing physical workload among people with musculoskeletal disorders: validity and reliability of the physical workload questionnaire. *BMC Musculoskelet Disord*. 2022;23(1):282. doi:[10.1186/s12891-022-05222-y](https://doi.org/10.1186/s12891-022-05222-y)
5. Hashiguchi N, Kodama K, Lim Y, et al. Practical Judgment of Workload Based on Physical Activity, Work Conditions, and Worker's Age in Construction Site. *Sensors (Basel)*. 2020;20(13):3786. doi:[10.3390/s20133786](https://doi.org/10.3390/s20133786)
6. Cezar-Vaz MR, Xavier DM, Bonow CA, et al. Domains of Physical and Mental Workload in Health Work and Unpaid Domestic Work by Gender Division: A Study with Primary Health Care Workers in Brazil. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(16):9816. doi:[10.3390/ijerph19169816](https://doi.org/10.3390/ijerph19169816)
7. Lietz J, Ulusoy N, Nienhaus A. Prevention of Musculoskeletal Diseases and Pain among Dental Professionals through Ergonomic Interventions: A Systematic Literature Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(10):3482. doi:[10.3390/ijerph17103482](https://doi.org/10.3390/ijerph17103482)
8. Simbaña Amendaño S, Cárdenas Cahueñas H, Campos YY. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos por posturas forzadas en trabajadores que realizan teletrabajo en instituciones financieras [Prevalence of musculoskeletal disorders due to forced postures in teleworkers in financial institutions]. *Conecta Libertad* [Internet]. 2021;5(3):1-12. Disponible en: <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/251>
9. López Poveda LM, Campos Villalta YY. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y posturas forzadas en artesanos del calzado en Ambato-Ecuador [Prevalence of musculoskeletal disorders and forced postures in footwear artisans in Ambato-Ecuador]. *Conecta Libertad* [Internet]. 2020;4(3):43-51. Disponible en: <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/175>
10. de Freitas Cardoso V, Stefane CA, de Barros FC, Gonçalves JS, Figueiredo LC, de Oliveira Sato T. Influence of gender and age on musculoskeletal symptoms in white-collar and blue-collar workers: a cross-sectional study. *Int*

Byron Gonzalo Sotomayor-Reyes; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Raúl González-Salas; Carlos Matheu-González

*J Occup Saf Ergon.* 2022;28(4):2482-2491.  
doi:[10.1080/10803548.2022.2037325](https://doi.org/10.1080/10803548.2022.2037325)

11. Leirós-Rodríguez R, Rodríguez-Nogueira Ó, Pinto-Carral A, et al. Musculoskeletal Pain and Non-Classroom Teaching in Times of the COVID-19 Pandemic: Analysis of the Impact on Students from Two Spanish Universities. *J Clin Med.* 2020;9(12):4053. doi:[10.3390/jcm9124053](https://doi.org/10.3390/jcm9124053)
12. Rodríguez-Nogueira Ó, Leirós-Rodríguez R, Benítez-Andrades JA, Álvarez-Álvarez MJ, Marqués-Sánchez P, Pinto-Carral A. Musculoskeletal Pain and Teleworking in Times of the COVID-19: Analysis of the Impact on the Workers at Two Spanish Universities. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;18(1):31. doi:[10.3390/ijerph18010031](https://doi.org/10.3390/ijerph18010031)
13. Jaramillo M, Narváez C, Cano J, Pico O. Afecciones osteomusculares en el personal de salud del área integral de COVID-19 [Musculoskeletal Conditions in the Health Personnel of the Comprehensive Area of COVID-19]. *Medisur [revista en Internet].* 2023; 21(3):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5823>
14. Plessas A, Bernardes Delgado M. The role of ergonomic saddle seats and magnification loupes in the prevention of musculoskeletal disorders. A systematic review. *Int J Dent Hyg.* 2018;16(4):430-440. doi:[10.1111/idh.12327](https://doi.org/10.1111/idh.12327)
15. Bordignon M, Monteiro MI. Health problems among nursing professionals and related factors. *Enf Global [Internet].* 2018;17(3):435-69. Available from: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/302351>