



Relación entre mala práctica ergonómica y riesgo de lesiones musculoesqueléticas laborales

Relationship between ergonomic malpractice and risk of occupational musculoskeletal injury

Olger Germán Calle-Méndez

ogcallem54@est.ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Azuay, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0000-0864-9494>

Álvaro Raúl Peralta-Beltrán

alvaro.peralta@ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Azuay, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-0839-3518>

Rommel Fernando Silva-Caicedo

rommel.silva@ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Azuay, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-1362-8617>

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es identificar los riesgos ergonómicos y la prevalencia de lesiones músculo-esqueléticas del personal de la salud en la Dirección Distrital 14D06 Salud, ciudad de Santiago de Méndez, Provincia de Morona Santiago en los trabajadores de la Salud. El alcance fue descriptivo con diseño no experimental, describiéndose aspectos ergonómicos y trastornos músculo-esqueléticos, el universo de estudio comprendió un total de 20 personas, compuestas por 9 mujeres y 11 hombres. Se identificaron que las molestias musculoesqueléticas son más comunes en la espalda baja, seguidas por el cuello, la espalda alta y el hombro; siendo considerable establecer prevención sobre los riesgos ergonómicos, como movimientos repetitivos, posturas inadecuadas y condiciones estresantes, están relacionados con el desarrollo de TME, lo que destaca la importancia de identificar y controlar estos riesgos en el entorno laboral.

Descriptores: ergonomía; fisiología humana; estudio del trabajo. (Fuente: Tesouro UNESCO).

ABSTRACT

The objective of this research is to identify the ergonomic risks and the prevalence of musculoskeletal injuries among health workers in the District Directorate 14D06 Health, city of Santiago de Méndez, Province of Morona Santiago. The scope of the study was descriptive with a non-experimental design, describing ergonomic aspects and musculoskeletal disorders. The study universe comprised a total of 20 people, made up of 9 women and 11 men. Musculoskeletal discomfort was identified as being most common in the lower back, followed by the neck, upper back and shoulder; being considerable to establish prevention on ergonomic risks, such as repetitive movements, inadequate postures and stressful conditions, are related to the development of MSDs, which highlights the importance of identifying and controlling these risks in the work environment.

Descriptors: ergonomics; human physiology; work study. (Source: UNESCO Thesaurus).

Recibido: 16/03/2024. Revisado: 18/03/2024. Aprobado: 21/03/2024. Publicado: 04/04/2024.

Sección artículos de investigación



INTRODUCCIÓN

Los trastornos músculo-esqueléticos (TME) vinculados al empleo son lesiones que debilitan a las articulaciones, músculos, tendones y nervios, que pueden generar dolor y molestias en la espalda, el cuello, los hombros y las extremidades. Estos trastornos pueden variar desde síntomas leves hasta afecciones médicas más graves que requieren baja laboral (Venegas-Tresierra & Cochachin-Campoblanco, 2019). Los TME son identificados como los factores principales que contribuyen al incremento del ausentismo laboral, disminución en la calidad de vida y cambios en la ocupación. En Europa, el 30% de los trabajadores informan padecer TME, mientras que, en Latinoamérica esta cifra aumenta al 50% de los trabajadores (Villalobos-Tupia & Escobar-Galindo, 2022).

Es común asociar los TME con el ámbito de la fabricación, no obstante, es importante considerar otras áreas como el de servicios y labores administrativas, donde se ha observado un mayor riesgo de sufrir TME en las extremidades superiores y espalda. En Colombia, los TME son las enfermedades laborales más comunes, a incluir entre el 2% y el 10% de los casos diagnosticados en 2011. Los diagnósticos más habituales comprenden el lumbago no específico, la epicondilitis lateral, el síndrome de manguito rotador y el síndrome de túnel carpiano (Castillo et al. 2020).

Los trabajadores que realizan tareas administrativas tienen una probabilidad mayor de sufrir TME en miembros superiores. El trabajo en posición sentada, combinado con posturas incorrectas y el uso inadecuado de herramientas ergonómicas, puede contribuir a estas afecciones. Además, este tipo de trastornos puede tener repercusiones en el sistema cardiovascular y metabólico. Estudios indican que pasar más de cuatro horas diarias frente a una computadora puede causar síntomas en diversas áreas del cuerpo, tanto en hombres como en mujeres (Balogun & Smith, 2020).

Los trabajadores perciben que los riesgos ergonómicos son el factor de mayor riesgo para enfermedades y accidentes laborales. Estos riesgos, como movimientos repetitivos, posturas inadecuadas y condiciones laborales estresantes, están relacionados con los TME. Dichos riesgos pueden contribuir al desarrollo de problemas como dolor de cuello, espalda, síndrome del túnel carpiano, entre otros (Malińska, 2019; Mansoor et al. 2022).

En correspondencia el objetivo de esta investigación es identificar los riesgos ergonómicos y la prevalencia de lesiones músculo-esqueléticas del personal de la salud en la Dirección Distrital 14D06 Salud, ciudad de Santiago de Méndez, Provincia de Morona Santiago en los trabajadores de la Salud.

MÉTODO

El alcance fue descriptivo con diseño no experimental, describiéndose aspectos ergonómicos y trastornos músculo-esqueléticos. La finalidad de este estudio fue transversal, por cuanto los datos se levantaron en una sola línea de tiempo.

El universo de estudio comprendió un total de 20 personas, compuestas por 9 mujeres y 11 hombres que trabajan en la Dirección Distrital 14D06 Limón Indanza – Santiago – Tiwintza – Salud, en el área administrativa. El análisis de datos se realizó considerando a este grupo de individuos como el foco de estudio.

Se emplearon el método analítico-sintético para examinar la literatura especializada sobre el tema en cuestión. Además, se utilizó el análisis estadístico para evaluar la evaluación. Se emplearon las técnicas de: encuesta, evaluación ergonómica y prevalencia de lesiones músculo-esqueléticas.

RESULTADOS

Los resultados presentan la distribución de un grupo de estudio, compuesto por trabajadores de la Dirección Distrital 14D06 Salud, en función del género y el rango de edad.



Con relación al género, se observa que el 55% de los participantes son de género masculino, mientras que el 45% son de género femenino.

En cuanto al rango de edad, se destaca que el 75% de los participantes se encuentran en el grupo «Entre 25 y 34», y el 25% pertenece al grupo «Entre 35 y 44». Este análisis demográfico ofrece una perspectiva detallada sobre la composición de los trabajadores de la Dirección Distrital 14D06 Salud, destacando la distribución por género y rango de edad.

Tabla 1. ¿En algún momento durante los últimos 12 meses, ha tenido problemas? (dolor, molestias, disconfort).

Molestia o dolor en:	Frecuencia	Porcentaje
Cuello	6	30%
Hombro	3	15%
Espalda alta	4	20%
Espalda baja	7	35%
Total	20	100%

Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados sugieren que las molestias musculoesqueléticas son más comunes en la espalda baja, seguidas por el cuello, la espalda alta y el hombro (ver tabla 1). Este análisis proporciona una perspectiva sobre las áreas del cuerpo donde las personas experimentan más molestias, lo que puede ser útil para dirigir intervenciones de salud y bienestar enfocadas en la prevención y el tratamiento de estas afecciones.

Tabla 2. ¿Alguna vez ha tenido problemas en la parte baja de la espalda (molestias, dolor o disconfort)?

Dolor en parte baja de la espalda	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	100%
No	0	0%
Total	20	100%

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados muestran que todos los casos (100%) han experimentado dolor o molestia en la parte baja de la espalda en algún momento (ver tabla 2). No se registraron casos en los que no se haya experimentado este tipo de dolor. Esto sugiere que la totalidad de la muestra ha experimentado dolor o molestia en la parte baja de la espalda en algún momento, lo que puede ser indicativo de la prevalencia de este tipo de dolor en la población estudiada.

Tabla 3. ¿Ha sido hospitalizado por problemas en la parte baja de la espalda?

Hospitalizado por dolor en parte baja de la espalda	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	10%
No	18	90%
Total	20	100%

Fuente: Elaboración propia.

El 10% de los encuestados han sido hospitalizados debido a problemas en la parte baja de la espalda (ver tabla 3). Esto indica que algunas personas han experimentado condiciones lo suficiente graves como para requerir hospitalización por este motivo. Por otro lado, la mayoría,

representada por el 90% de los encuestados, no ha necesitado ser hospitalizada por dolor en la parte baja de la espalda. Este hallazgo sugiere que, aunque el dolor en la parte baja de la espalda es común entre la población en general, la proporción de casos que requieren atención médica de emergencia o intervención hospitalaria es baja.

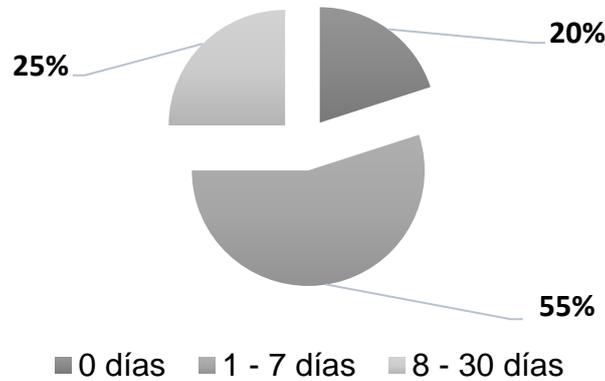


Figura 1

¿Cuál es el tiempo total que ha tenido problemas en la espalda baja durante los últimos 12 meses?

Fuente: Elaboración propia.

Los datos recopilados revelan que un segmento considerable, representando el 20% de los encuestados, informó que no han tenido ningún episodio de dolor en la espalda baja durante este período. Por otro lado, la mayoría de los encuestados, que comprende el 55%, indicaron haber experimentado dolor en la espalda baja durante 1 a 7 días en el último año. Además, un cuarto de los encuestados, el 25%, reportaron haber sufrido dolor en la espalda baja durante períodos más prolongados, de 8 a 30 días en los últimos 12 meses (ver figura 1).

Tabla 4. ¿Los problemas de la parte baja de la espalda le han hecho reducir su actividad laboral durante los últimos 12 meses?

Reducción de actividad laboral	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	10%
No	18	90%
Total	20	100%

Fuente: Elaboración propia.

Los datos muestran que, el 90% no experimentó reducción en su actividad laboral, mientras que el 10% sí lo hizo (ver tabla 4). Estos hallazgos sugieren que la mayoría de los individuos en la muestra no se vieron afectados en su actividad laboral debido al dolor en la parte baja de la espalda, mientras que una minoría sí experimentó una reducción en su actividad laboral.

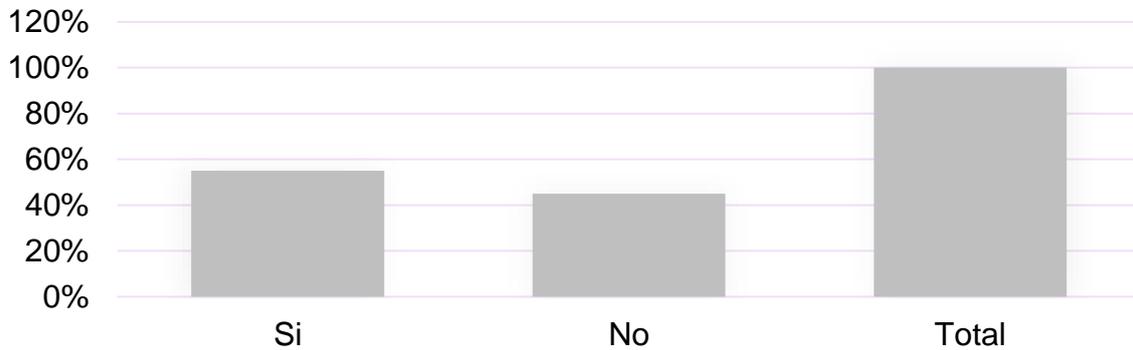


Figura 2

¿Los problemas de la parte baja de la espalda le han hecho reducir su actividad de ocio durante los últimos 12 meses?

Fuente: Elaboración propia.

Se observó que el 55% de los participantes experimentaron una reducción en su actividad de ocio debido al dolor en la espalda baja, mientras que el 45% restante no reportó esta reducción (ver figura 2). Estos resultados resaltan el impacto negativo que el dolor en la espalda baja puede tener en las actividades recreativas y de ocio de las personas, lo que puede afectar su calidad de vida y bienestar general.

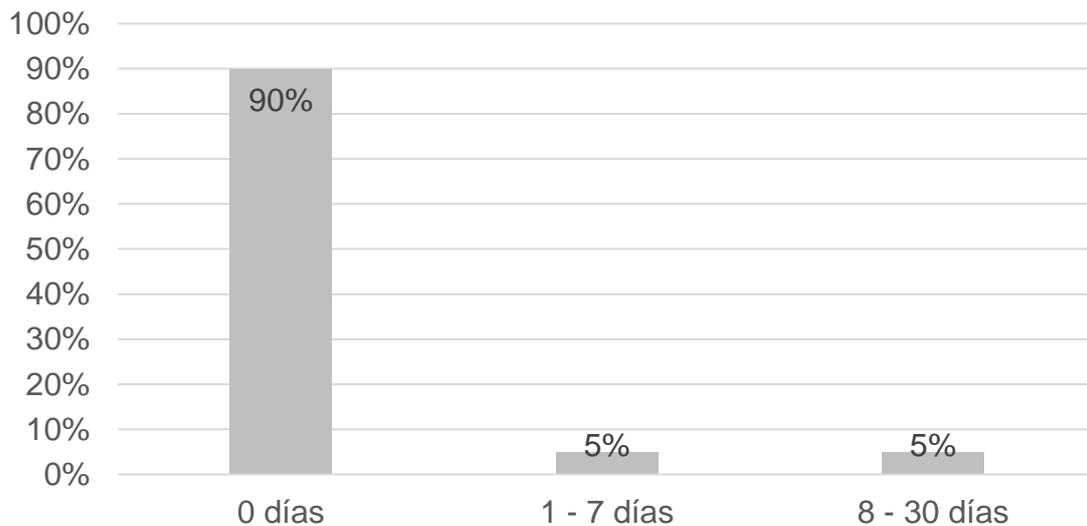


Figura 3

¿Cuál es el tiempo total que los problemas de espalda baja le han impedido hacer su trabajo normal (en casa o fuera de casa) durante los últimos 12 meses?

Fuente: Elaboración propia.

Los datos recopilados revelan el impacto de los problemas de espalda baja en la capacidad de los encuestados para llevar a cabo su trabajo normal durante los últimos 12 meses. La gran mayoría, representando el 90% de los encuestados, informaron que no experimentaron ninguna interrupción en su trabajo debido a problemas de espalda baja en este período. Este hallazgo sugiere que la mayoría de los encuestados pudieron mantener su rutina laboral sin dificultades significativas relacionadas con su salud lumbar. Por otro lado, un 5% indicó que



estos problemas les impidieron trabajar entre 1 y 7 días, mientras que otro 5% experimentó una interrupción más prolongada, de 8 a 30 días, en el último año (ver figura 3).

Tabla 5. ¿Alguna vez ha tenido problemas en el cuello (molestias, dolor o discomfort)?

Dolor en el cuello	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	30%
No	14	70%
Total	20	100%

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la encuesta sobre la presencia de problemas en el cuello indican que el 30% afirmaron haber experimentado dolor en el cuello en algún momento. Por otro lado, el 70% restante declararon no haber experimentado molestias en esta área. Estos hallazgos sugieren que, dentro de la muestra analizada, una proporción significativa de individuos ha enfrentado algún tipo de molestia o dolor en el cuello, mientras que la mayoría no ha experimentado tales problemas.

Tabla 6. ¿Alguna vez ha tenido problemas en uno o ambos hombros (molestias, dolor o discomfort)?

Dolor en hombros	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	10%
No	18	90%
Total	20	100%

Fuente: Elaboración propia.

Dentro de esta muestra, el 10% de los encuestados, indicaron haber experimentado molestias, dolor o incomodidad en sus hombros en algún momento. Por otro lado, la gran mayoría de los participantes, el 90%, afirmaron no haber sufrido problemas en sus hombros. Estos resultados sugieren que, en esta muestra en particular, una proporción minoritaria de individuos ha enfrentado algún tipo de molestia en los hombros, mientras que la mayoría no ha experimentado dichos inconvenientes.

¿Alguna vez ha tenido problemas en uno o ambos codos (molestias, dolor o discomfort)?

El 30% indicaron haber experimentado molestias, dolor o incomodidad en uno o ambos codos en algún momento. Por otro lado, el 70% de los encuestados afirmaron no haber tenido tales problemas en sus codos. Estos resultados sugieren que, en esta muestra en particular, una minoría de individuos ha enfrentado algún tipo de molestia en los codos, mientras que la mayoría no ha experimentado tales inconvenientes.

¿Alguna vez ha tenido problemas en uno o ambas muñecas (molestias, dolor o discomfort)?

El 5% reportó haber experimentado molestias, dolor o incomodidad en las muñecas en algún momento. En contraste, el 95% de los encuestados, declararon no haber tenido ningún problema en sus muñecas. Estos resultados sugieren que, la incidencia de problemas en las muñecas es bastante baja, con la mayoría de los encuestados sin experimentar tales molestias.



Figura 4

¿Alguna vez ha tenido problemas en uno o ambas piernas (molestias, dolor o disconfort)?

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que ninguno de los encuestados reportó haber experimentado este tipo de molestias. Esto indica que el 100% de los participantes declararon no haber tenido dolor en las piernas en el momento de la encuesta.

¿Alguna vez ha tenido problemas en uno o ambas rodillas (molestias, dolor o disconfort)?

Al analizar los datos sobre la presencia de dolor en las rodillas en una muestra de 20 personas, se observa que el 10% de los encuestados, lo que equivale a 2 personas, informaron haber experimentado este tipo de molestias. Por otro lado, el 90% restante de los participantes, es decir, 18 personas, declararon no haber tenido dolor en las rodillas. Estos resultados sugieren que una minoría de la muestra ha experimentado dolor en las rodillas, mientras que la gran mayoría no ha experimentado tales molestias.

DISCUSIÓN

El estudio de (Villalobos-Tupia& Escobar-Galindo, 2022), muestra un aumento en las molestias en codo/antebrazos después de la aplicación de un programa de ergonomía, mientras que el estudio de (Castillo et al. 2020), identifica el cuello, la espalda y el hombro como las áreas más afectadas. En cuanto a los factores asociados al dolor músculo-esquelético, cada estudio proporciona una perspectiva única. Mientras que el estudio de (Villalobos-Tupia& Escobar-Galindo, 2022), destacan la aplicación de un programa de ergonomía como un factor relacionado con un aumento en las molestias en codo/antebrazos, el estudio (Castillo et al. 2020), identifica factores como la carga postural, el estrés y la falta de actualización del mobiliario como asociados al dolor músculo-esquelético (Józwiak, et al. 2019).

El impacto en la actividad laboral y extralaboral también varía entre los estudios. Mientras que el presente estudio muestra que un 10% de los trabajadores experimentaron una reducción en su actividad laboral debido al dolor en la espalda baja, dicho artículo (Castillo et al., 2020), revela que el dolor de cuello y mano/muñeca son los que más dificultan el trabajo y restringen las actividades diarias. Estas diferencias resaltan la complejidad del problema del dolor músculo-esquelético en el lugar de trabajo y la importancia de abordarlo desde múltiples perspectivas para implementar intervenciones efectivas de prevención y tratamiento (Morales et al. 2021; Guimarães et al. 2022; Gómez-Salazar, 2022).

CONCLUSIÓN

En el presente estudio se identificaron que las molestias musculoesqueléticas son más comunes en la espalda baja, seguidas por el cuello, la espalda alta y el hombro; siendo considerable establecer prevención sobre los riesgos ergonómicos, como movimientos repetitivos, posturas inadecuadas y condiciones estresantes, están relacionados con el desarrollo de TME, lo que destaca la importancia de identificar y controlar estos riesgos en el entorno laboral.



FINANCIAMIENTO

No monetario

CONFLICTO DE INTERÉS

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

AGRADECIMIENTOS

A la Unidad Académica de Posgrado por fomentar procesos de investigación en sus programas de Maestría.

REFERENCIAS

- Balogun, A. O., & Smith, T. D. (2020). Musculoskeletal Symptoms among Stone, Sand and Gravel Mine Workers and Associations with Sociodemographic and Job-Related Factors. *International journal of environmental research and public health*, 17(10), 3512. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103512>
- Castillo, L., Ordóñez Hernández, C., & Calvo Soto, A. (2019). Carga física, estrés y morbilidad sentida osteomuscular en trabajadores administrativos del sector público [Physical workload, stress and musculoskeletal morbidity in public sector administrative workers]. *Univ. Salud*, 22(1), 17-23. <https://doi.org/https://doi.org/10.22267/rus.202201.170>
- Gómez-Salazar, L. (2022). Representaciones sociales de la Ergonomía en personal directivo [Social representations of Ergonomics among managers]. *Revista Venezolana De Gerencia*, 27(98), 435-451. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.98.4>
- Guimarães, B., Silva, T., Munhoz, D., & Landivar, P. (2022). Riscos ergonômicos e sintomas musculoesqueléticos em técnicos administrativos do Instituto Federal Catarinense durante o teletrabalho na pandemia da COVID-19 [Ergonomic risks and musculoskeletal symptoms in administrative technicians at the Federal Institute of Santa Catarina during teleworking in the COVID-19 pandemic]. *PESQUISA ORIGINAL*, 29(3), 278-283. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/1809-2950/22010829032022PT>
- Jóźwiak, Z., Makowiec Dąbrowska, T., Gadzicka, E., Siedlecka, J., Szyjkowska, A., Kosobudzki, M., Viebig, P., & Bortkiewicz, A. (2019). Zastosowanie metody ROSA do oceny obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego na komputerowych stanowiskach pracy [Using of the ROSA method to assess the musculoskeletal load on computer workstations]. *Medycyna pracy*, 70(6), 675–699. <https://doi.org/10.13075/mp.5893.00855>
- Malińska M. (2019). Dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego u operatorów komputerowych [Musculoskeletal disorders among computer operators]. *Medycyna pracy*, 70(4), 511–521. <https://doi.org/10.13075/mp.5893.00810>
- Mansoor, S. N., Al Arabia, D. H., & Rathore, F. A. (2022). Ergonomics and musculoskeletal disorders among health care professionals: Prevention is better than cure. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, 72(6), 1243–1245. <https://doi.org/10.47391/JPMA.22-76>
- Morales, X., Bonilla, E., & Roldán, M. (2021). Evaluación del riesgo ergonómico por posturas forzadas en fisioterapeutas [Ergonomic risk assessment of awkward postures in physiotherapists]. *Cambios-HECAM*, 20(1), 67-73. <https://doi.org/https://doi.org/10.36015/cambios.v20.n1.2021.637>
- Paredes Rizo, M. L., & Vázquez Ubago, M. (2018). Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 64(251), 161-169.



- Venegas-Tresierra, C. E., & Cochachin-Campoblanco, J. E. (2019). Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos músculo esqueléticos en personal sanitario [Level of knowledge of ergonomic risks in relation to symptoms of musculoskeletal disorders in healthcare workers]. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab*, 28(2), 128-135.
- Villalobos-Tupia, J., & Escobar-Galindo, C. M. (2022). Programa integral de ergonomía para la reducción de molestias musculoesqueléticas en trabajadores usuarios de computadora [Comprehensive ergonomics programme for the reduction of musculoskeletal discomfort in computer-using workers]. *Rehabilitación*, 56(1), 20-27. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rh.2021.04.003>

Derechos de autor: 2024 Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>