

Trastornos musculoesqueléticos en docentes y administrativos de una universidad privada de Lima Norte

Musculoskeletal disorders among workers at a private university of Lima Norte

Nancy Becerra^{1,a}, Sofia Montenegro^{1,a}, Marivel Timoteo^{1,a}, César Suárez^{1,b}

¹ Universidad de Ciencias y Humanidades

^a Estudiante de enfermería

^b Lic. En Enfermería

Información del artículo

Citar como: Becerra N, Montenegro S, Timoteo M, Suárez C. Trastornos musculoesqueléticos en docentes y administrativos de una universidad privada de Lima Norte. *Health Care & Global Health*.2019;3(1):6-11. doi: 10.22258/hgh.2019.31.48

Autor corresponsal

Nancy Becerra
Dirección: Av. Universitaria 5175, Los Olivos, Lima 39 - Perú
Teléfono: 990488436
Email: nancyjeyma@gmail.com

Historial del artículo

Recibido: 07/06/2019
Aprobado: 23/06/2019
En línea: 30/06/2019

Financiamiento

Autofinanciado

Conflictos de interés

Declaran no tener conflictos de interés

Resumen

Objetivo: Determinar la frecuencia de los trastornos musculoesqueléticos (TME) en docentes y administrativos de la Universidad de Ciencias y Humanidades. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo transversal. Se utilizó el Cuestionario Nórdico. **Resultados:** Participaron 146 trabajadores, con una edad media de 38,68 años (DE= 11,43; rango: 21 y 65). El 59,6% (n=88) estuvo conformado por trabajadores del sexo masculino, la mayoría pertenecientes al grupo de edad entre 40 a 49 años. El 50% (n=73) constituido por trabajadores que realizan labor administrativa, el 32,2% (n=47) docentes y el resto realizaba ambas labores. Respecto a los TME en los últimos 12 meses, las regiones afectadas con mayor frecuencia fueron la zona lumbar, dorsal y cervical, con el 63,7% (n=93), 62,3% (n=91) y 55,5% (n=81) respectivamente. Las limitaciones para realizar labores del hogar o el trabajo se presentó principalmente en la región lumbar, dorsal y cervical, con el 21,9% (n=32), 17,8% (n=26) y 13% (n=19), respectivamente. Los TME en los últimos siete días, afectaron principalmente a la región lumbar con el 39,7% (n=58), y en el 33,6% (n=49) a la región dorsal y cervical, respectivamente. Los TME se presentó principalmente en los trabajadores que realizan labor administrativa (p<0,05). **Conclusión:** En los trabajadores docentes universitarios y administrativos, los trastornos musculoesqueléticos son frecuentes y afectan principalmente la región lumbar, dorsal y cervical. Los trabajadores que realizan labor administrativa son los más afectados. Se sugiere realizar actividades de prevención y promoción para reducir los problemas musculoesqueléticos.

Palabras clave: Trastornos de Traumas Acumulados; profesores universitarios; personal administrativo; Perú (Fuente: DeCS, BIREME).

Abstract

Objectives: To determine the frequency of musculoskeletal disorders (MSD) in teachers and administrators of the University of Sciences and Humanities. **Materials and methods:** Transversal descriptive study. The Nordic Questionnaire was used. **Results:** 146 workers participated, with an average age of 38.68 years (SD = 11.43, range: 21 and 65). 59.6% (n = 88) consisted of male workers, the majority belonging to the age group between 40 and 49 years. 50% (n = 73) constituted by workers who perform administrative work, 32.2% (n = 47) teachers and the rest performed both tasks. Regarding the MSD in the last 12 months, the regions most frequently affected were the lumbar, dorsal and cervical area, with 63.7% (n = 93), 62.3% (n = 91) and 55.5% (n = 81) respectively. The limitations for doing housework or work were mainly presented in the lumbar, dorsal and cervical region, with 21.9% (n = 32), 17.8% (n = 26) and 13% (n = 19).), respectively. The SMD in the last seven days, affected mainly the lumbar region with 39.7% (n = 58), and in 33.6% (n = 49) to the dorsal and cervical regions, respectively. The MSD was presented mainly in the workers who perform administrative work (p <0.05). **Conclusion:** Musculoskeletal disorders are common in university and administrative teaching workers and mainly affect the lumbar, dorsal and cervical regions. The workers who perform administrative work are the most affected. It is suggested to carry out prevention and promotion activities to reduce musculoskeletal problems.

Keywords: Cumulative Trauma Disorders; Faculty, Administrative Personnel; Peru (Source: MeSH, NLM).



Introducción

Un trastorno musculoesquelético (TME) relacionado con el trabajo es una lesión de los músculos, tendones, ligamentos, nervios, articulaciones, cartílagos, huesos o vasos sanguíneos de los brazos, las piernas, la cabeza, el cuello o la espalda que se produce o se agrava por tareas laborales como levantar, empujar o jalar objetos y cuyos síntomas pueden incluir dolor, rigidez, hinchazón, adormecimiento y cosquilleo⁽¹⁾. Los dolores musculoesqueléticos con exposición laboral afectan de manera diferente según los grupos ocupacionales⁽²⁾.

La prevalencia de los TME es variable, en los países de América Central oscila entre 12,8% y 64,6%, siendo mayor en mujeres y en trabajadores manuales⁽³⁾. En Chile, los TME afecta al 50% de la población trabajadora, afectando con mayor frecuencia al sexo femenino⁽⁴⁾. En Brasil, las dorsalgias y lumbalgias, fueron los trastornos de mayor frecuencia entre los profesores, con una frecuencia de 56,8% y 54,1%, respectivamente⁽⁵⁾; mientras que, en los trabajadores que realizan labores de oficina, el 74% de los trabajadores presentan TME, siendo la espalda y los miembros superiores más comúnmente afectadas, con el 81% y 70%, respectivamente⁽⁶⁾.

En los profesionales docentes, los TME oscilan entre el 39% y el 95%, siendo los sitios corporales más frecuentes la espalda, el cuello y los miembros superiores⁽⁷⁾. En los trabajadores que realizan docencia universitaria, el 80% ha tenido algún tipo de dolor musculoesquelético en los últimos seis meses, afectando principalmente la región cervical⁽⁸⁾.

Los trastornos del aparato locomotor son una de las principales causas del absentismo laboral y conlleva un costo importante para el sistema de salud pública, se asocian a dolencias en diferentes regiones del cuerpo y a diversos tipos de trabajo⁽⁹⁾. La incapacidad temporal asociada a los TME se debe principalmente a las dolencias de la región lumbar y cervical⁽¹⁰⁾.

Los TME tienen como sus principales causas los movimientos repetitivos, los esfuerzos localizados y las posiciones antiérgicas, siendo las lumbalgias, las tendinitis y las cervicalgias como las más prevalentes⁽¹¹⁾, y su etiología es totalmente prevenible⁽¹²⁾.

Los estudios sobre los desórdenes musculoesqueléticos se han realizado principalmente en los docentes de educación básica⁽²⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁷⁾ y son limitados en docentes universitarios⁽⁸⁾. En una universidad, a diferencia de los docentes, los trabajadores administrativos realizan actividades rutinarias, por lo que pueden presentar dolencias musculoesqueléticas en diferentes magnitudes en comparación con los docentes. El presente estudio tiene como objetivo determinar la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos y los factores asociados a estas dolencias en los trabajadores de una universidad privada de Lima Norte.

Materiales y métodos

Diseño

Estudio descriptivo transversal.

Población y muestra

La población estuvo constituida por todos los docentes y administrativos de ambos sexos, que laboraban en la Universidad de Ciencias y Humanidades.

La muestra fue censal. Dentro del periodo considerado en el estudio, aceptaron participar 158 trabajadores entre docentes y administrativos.

Variable de estudio

Trastornos musculoesquelético (TME): Según el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), un TME relacionado con el trabajo es una lesión de los músculos, tendones, ligamentos, nervios, articulaciones, cartílagos, huesos o vasos sanguíneos de los brazos, las piernas, la cabeza, el cuello o la espalda, que se produce o se agrava por tareas laborales como levantar, empujar o jalar objetos. Los síntomas pueden incluir dolor, rigidez, hinchazón, adormecimiento y cosquilleo⁽¹⁾.

Instrumento de medición

Se utilizó el Cuestionario Nórdico de Kuorinka, el cual permite recopilar información sobre los síntomas musculoesqueléticos de diversas áreas del cuerpo ocurridas durante los últimos 12 meses y los siete días previos; evalúa presencia o ausencia de síntomas de la región del cuello, hombros, codos, manos/muñecas, columna dorsal, columna lumbar, caderas/piernas, rodillas y tobillos/pies⁽¹³⁾.

Procedimientos

Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta autoaplicada y dirigida. La aplicación del instrumento estuvo a cargo de estudiantes del noveno ciclo de enfermería previamente capacitadas, se llevó a cabo en las instalaciones de la universidad y dentro de la jornada laboral. La recolección de datos se realizó en noviembre del 2018, cada encuesta tuvo una duración de 5 a 10 minutos.

Análisis estadístico

La información recogida fue transferida a una matriz de datos. Para las variables numéricas, se calculó los estadísticos de tendencia central, mientras que los datos de las variables cualitativas fueron distribuidos y representados en tablas de frecuencias. Para la asociación de las variables se utilizó el estadístico Chi cuadrado, considerando los valores de $p < 0,05$ como significativos. El procesamiento de

los datos se realizó con el programa IBM SPSS Statistics versión 23.

Aspectos éticos

En el estudio se solicitó el consentimiento informado de cada participante y se cumplió con los principales principios bioéticos. El proyecto fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Ciencias y Humanidades (ID 049-2018).

Resultados

Participaron 158 trabajadores entre docentes y administrativos, de los cuales 12 fueron excluidos por presentar datos incompletos o incoherentes. La muestra válida estuvo constituida por 146 trabajadores, con una edad media de 38,68 años (DE= 11,43; rango: 21 y 65). El 59,6% (n=88) estuvo conformado por trabajadores del sexo masculino, la mayoría pertenecientes al grupo de edad entre 40 a 49 años. El 50% (n=73) constituido por trabajadores que realizan labor administrativa, el 32,2% (n=47) docentes y el resto realizaba ambas labores. El 43,2% (n=63) de los trabajadores tenían un tiempo de servicio en la institución de uno a tres años (Tabla 1). Respecto a los problemas musculoesqueléticos en los últimos 12 meses, las regiones afectadas con mayor frecuencia fue la zona lumbar, dorsal y cervical, con el 63,7% (n=93), 62,3% (n=91) y 55,5% (n=81) respectivamente (Tabla 2). Las limitaciones para realizar labores del hogar o el trabajo se presentaron principalmente

Tabla 1. Datos generales de los docentes universitarios y administrativos, 2018

Variables	n	%
Total	146	100
Sexo		
Femenino	58	40,4
Masculino	88	59,6
Grupo de edad		
<30	39	26,7
30 a 39	38	26,0
40 a 49	43	29,5
50+	26	17,8
Grupo ocupacional		
Docente	47	32,2
Administrativo	73	50,0
Docente y administrativo	26	17,8
Tiempo de servicio		
1 a 3	63	43,2
4 a 6	42	28,8
7 a 9	32	21,9
10+	9	6,2

Tabla 2. Problemas musculoesqueléticos presentados en los últimos 12 meses en docentes universitarios y administrativos, 2018.

Regiones anatómicas	n	%
Total	146	100
Cuello		
No	65	44,5
Si	81	55,5
Hombros		
No	80	54,8
Si. Derecho	18	12,3
Si. Izquierdo	8	5,5
Si. Ambos	40	27,4
Codos		
No	135	92,5
Si. Derecho	5	3,4
Si. Izquierdo	2	1,4
Si. Ambos	4	2,7
Muñecas		
No	99	67,8
Si. Derecho	22	15,1
Si. Izquierdo	7	4,8
Si. Ambos	18	12,3
Región dorsal		
No	55	37,7
Si	91	62,3
Región lumbar		
No	53	36,3
Si	93	63,7
Caderas		
No	115	78,8
Si	31	21,2
Rodillas		
No	95	65,1
Si	51	34,9
Tobillos/pies		
No	94	64,4
Si	52	35,6

en la región lumbar, dorsal y cervical, con el 21,9% (n=32), 17,8% (n=26) y 13% (n=19), respectivamente (Tabla 3).

Los problemas musculoesqueléticos presentes en los últimos siete días, afectaron en mayor porcentaje a la región lumbar con el 39,7% (n=58), y en el 33,6% (n=49) a la región dorsal y cervical, respectivamente (Tabla 4).

Los problemas, tales como el dolor, molestias o incomodidad en los últimos 12 meses que afectaron la región lumbar, se presentaron principalmente en los trabajadores que realizan labor administrativa (p=0,041). Las limitaciones

Tabla 3. Limitaciones para realizar labores de casa o trabajo en los últimos 12 meses en docentes universitarios y administrativos, 2018.

Regiones corporales	n	%
Total	146	100
Cuello		
No	127	87,0
Si	19	13,0
Hombros		
No	135	92,5
Si	11	7,5
Codos		
No	138	94,5
Si	8	5,5
Muñecas/manos		
No	129	88,4
Si	17	11,6
Región dorsal		
No	120	82,2
Si	26	17,8
Región lumbar		
No	114	78,1
Si	32	21,9
Caderas		
No	133	91,1
Si	13	8,9
Rodillas		
No	135	92,5
Si	11	7,5
Tobillos/pies		
No	130	89,0
Si	16	11,0

para realizar las labores del hogar o el trabajo afectaron las regiones de las muñecas/manos, la región dorsal y lumbar, los cuales fueron reportados predominantemente en los administrativos ($p < 0,05$). Los problemas musculoesqueléticos en los últimos siete días afectaron las muñecas/manos, con mayor frecuencia en los trabajadores administrativos ($p = 0,023$) (Tabla 5).

Discusión

Los problemas musculoesqueléticos en los 12 meses y en los últimos siete días se presentaron en la región lumbar, dorsal y cervical, asociándose a las limitaciones para realizar las labores de casa o el trabajo. Los trabajadores administrativos fueron los más afectados.

Los TME son frecuentes en todos los grupos ocupacionales. En Brasil, entre los docentes de Rio Grande do Sul,

Tabla 4. Problemas musculoesqueléticos presentados en los últimos siete días en docentes universitarios y administrativos, 2018.

Regiones corporales	n	%
Total	146	100
Cuello		
No	97	66,4
Si	49	33,6
Hombros		
No	109	74,7
Si	37	25,3
Codos		
No	143	97,9
Si	3	2,1
Muñecas/manos		
No	122	83,6
Si	24	16,4
Región dorsal		
No	97	66,4
Si	49	33,6
Región lumbar		
No	88	60,3
Si	58	39,7
Caderas		
No	127	87,0
Si	19	13,0
Rodillas		
No	123	84,2
Si	23	15,8
Tobillos/pies		
No	109	74,7
Si	37	25,3

las dorsalgias y lumbalgias, fueron las dolencias más frecuentes⁽⁵⁾, en Natal, la prevalencia de síntomas osteomusculares en profesores fue del 93% y estuvo asociado al sexo femenino⁽¹⁴⁾, sin embargo, en ambos estudios se realizaron en docentes de escuelas públicas. En el personal administrativo, la espalda y las extremidades superiores fueron las regiones más afectadas con el 81% y 70% respectivamente⁽⁶⁾.

Los TME en el presente estudio son frecuentes y coherentes con el estudio realizado en trabajadores de la Universidad de Antioquia, Colombia, donde se encontró que el 93,7% de los trabajadores presentaron por lo menos un TME en los últimos doce meses, principalmente en la región cervical, lumbar, dorsal y muñeca⁽¹⁵⁾.

En el presente estudio, los TME tuvo predominio en los trabajadores que realizan labor administrativa. A diferencia de los docentes, los trabajadores administrativos realizan

Tabla 5. Problemas musculoesqueléticos presentados en los últimos 12 meses, en docentes universitarios y administrativos, 2018.

Variables	Total		Docente		Administrativo		Docente-administrativo		p-valor
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Total	146	100	47	100	73	100	26	100	
Problema en 12 m									
Región dorsal									
No	55	37,7	24	51,1	22	30,1	9	34,6	0,041
Si	91	62,3	23	48,9	51	69,9	17	65,4	
Limitaciones en 12m									
Muñecas/manos									
No	129	88,4	47	100	59	80,8	23	88,5	0,006
Si	17	11,6	0	0	14	19,2	3	11,5	
Región dorsal									
No	120	82,2	43	91,5	52	71,2	25	96,2	0,002
Si	26	17,8	4	8,5	21	28,8	1	3,8	
Región lumbar									
No	114	78,1	39	83	51	69,9	24	92,3	0,037
Si	32	21,9	8	17	22	30,1	2	7,7	
Problema 7 días									
Muñecas/manos									
No	122	83,6	44	93,6	55	75,3	23	88,5	0,023
Si	24	16,4	3	6,4	18	24,7	3	11,5	

actividades rutinarias y tienen como principal herramienta de trabajo la computadora, cuyo efecto en la salud puede sumarse. En trabajadores informáticos, el dolor lumbar y los hombros fueron las regiones más afectadas, con el 56,1% y 50,5%, respectivamente; la duración del trabajo con una computadora resulta un factor de riesgo importante para el dolor de hombro, sin embargo, la probabilidad de tener dolor en la muñeca/mano se asocia positivamente con un alto nivel de demandas cuantitativas⁽¹⁶⁾.

Pasar más de cuatro horas frente a una pantalla de visualización de datos es un factor de riesgo asociado a la aparición de los TME, a la vez, la permanencia diaria y prolongada frente a la computadora afecta no solo la salud postural, sino también la salud visual⁽¹⁵⁾.

En el caso de los docentes, la menor frecuencia de los TME respecto a los trabajadores de puestos administrativos puede explicarse por tener mayor libertad para cambiar de postura de acuerdo a la necesidad y adaptación. Los hallazgos del presente estudio deben servir para aplicar medidas preventivas que contribuyan con la reducción de los TME. La aplicación de un programa de pausas activas

disminuyen los TME en relación con los problemas de los últimos doce meses y en los últimos siete días⁽¹⁵⁾. En trabajadores administrativos, un programa de pausa activa más folletos informativos, contribuyen a la reducción en un 20% la frecuencia de molestias musculoesqueléticas del cuello en los últimos siete días ($p < 0,001$) y 17% en la zona dorso lumbar ($p < 0,001$)⁽¹⁷⁾.

Como limitaciones del presente estudio pueden considerarse que los problemas reportados es el resultado de la declaración de los trabajadores, cuya percepción pueden incrementar o minimizar las manifestaciones reales.

Conclusión

En los trabajadores docentes universitarios y administrativos, los desórdenes musculoesqueléticos son frecuentes y afectan principalmente la región lumbar, dorsal y cervical. Los trabajadores que realizan labor administrativa son los más afectados. Se sugiere realizar actividades de prevención y promoción para reducir los problemas musculoesqueléticos.

Referencias bibliográficas

1. Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH). Datos Breves de NIOSH : Cómo prevenir los trastornos musculoesqueléticos [Internet]. 2012 [cited 2019 Jun 17]. Disponible en: https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2012-120_sp/default.html
2. Arvidsson I, Gremark Simonsen J, Dahlqvist C, Axmon A, Karlson B, Björk J, et al. Cross-sectional associations between occupational factors and musculoskeletal pain in women teachers, nurses and sonographers. *BMC Musculoskeletal Disord* [Internet]. 2016;17(1).
3. Rojas M, Gimeno D, Vargas-Prada S, Benavides FG. Dolor musculoesquelético en trabajadores de América Central : resultados de la I Encuesta Centroamericana de Condiciones de Trabajo y Salud. *Rev Panam Salud Publica*. 2015;38(2):120–8.
4. Vidal C, Hoffmeister L, Benadof D. Factores asociados al dolor musculoesquelético en población trabajadora chilena. *Cienc Trab*. 2016;18(55):23–7.
5. Cezar-Vaz M, Capa M, Pereira L, Maritz A, De Oliveira L, Alves C. Trastornos musculoesqueléticos en profesores: estudio de enfermería del trabajo. *Cienc enferm*. 2013;19(3):83–93.
6. Quemelo PRV, Gasparato FDS, Vieira ER. Prevalence, risks and severity of musculoskeletal disorder symptoms among administrative employees of a Brazilian company. *Work*. 2015;52(3):533–40.
7. Erick PN, Smith DR. A systematic review of musculoskeletal disorders among school teachers. *BMC Musculoskeletal Disord*. 2011;12(1):260.
8. Harutunian K, Gargallo-Albiol J, Figueiredo R, Gay-Escoda C. Ergonomics and musculoskeletal pain among postgraduate students and faculty members of the School of Dentistry of the University of Barcelona (Spain). A cross-sectional study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011;16(3):425–9.
9. Luttmann A, Jager M, Griefahn B. Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo. *Protección la salud los Trab* [Internet]. 2004;5(5):1–30. Disponible en: http://www.who.int/occupational_health/publications/muscdisorders/es/
10. Manent I, Ramada JM, Serra C. Duración y características de los episodios de incapacidad temporal por trastornos músculo-esqueléticos en Cataluña, 2007-2010. *Arch Prev Riesgos Labor*. 2016;19(4):222–30.
11. Spinelli H, Trotta A, Guevel C, Santoro A, García S. La salud de los trabajadores de la salud [Internet]. Vol. 69, Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Buenos Aires; 2013. Disponible en: <https://www.paho.org/arg/images/gallery/pub69.pdf?ua=1>
12. Ordóñez C, Gómez C, Calvo A. Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. *Rev Colomb Salud Ocup*. 2016;6(1):24–30.
13. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*. 1987;18(3):233–7.
14. Fernandes MH, da Rocha VM, da Costa-Oliveira AGR. Factors associated with teachers' osteomuscular symptom prevalence. *Rev Salud Publica (Bogota)*. 2009;11(2):256–67.
15. Castro E, Múnera J, Sanmartín M, Valencia NA, Valencia ND, Gonzáles E. Efectos de un programa de pausas activas sobre la percepción de desórdenes músculo-esqueléticos en trabajadores de la Universidad de Antioquia. *Rev Educ física y Deport*. 2011;30(1):389–99.
16. Kaliniene G, Ustinaviciene R, Skemiene L, Vaiciulis V, Vasilavicius P. Associations between musculoskeletal pain and work-related factors among public service sector computer workers in Kaunas County, Lithuania. *BMC Musculoskeletal Disord* [Internet]. 2016;17(1):1–12.
17. Cáceres-Muñoz VS, Magallanes-Meneses AA, Torres-Coronel D, Copara-Moreno P, Escobar-Galindo M, Mayta-Tristán P. Efecto de un programa de pausa activa más folletos informativos en la disminución de molestias musculoesqueléticas en trabajadores administrativos. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017;34(4):611–8.