



Especialización en Salud y Seguridad y Ocupacional con Mención en Ergonomía Laboral

Proyecto de Titulación asociado al Programa de Investigación sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.



Trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo

Md. María Gabriela Cañarte Santana

Correo electrónico:
magacasan@hotmail.com

DIRECTOR

Ph.D. Oswaldo Jara D.
oswaldo.jara@uisek.edu.ec

 0000-0003-1015-1753
 57193845161

Fecha: septiembre 2019

RESUMEN

Objetivos: Determinar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo de una institución pública

Materiales y Métodos: Estudio descriptivo, observacional de corte transversal, realizado en 30 profesionales que se desempeñan en el área administrativa de provisión de servicios de salud. Se empleó para la evaluación de los trabajadores incluidos el Cuestionario Nórdico y el Método REBA (Rapid Entire Body Assessment) para el análisis de posturas forzadas.

Resultados: Mediante el Cuestionario Nórdico, se evidenció mayor prevalencia de dolor a nivel cervical y lumbar. El Método REBA para el análisis de las posturas determinó que el riesgo de los trabajadores es medio.

Conclusiones: Los profesionales que se desempeñan en el área administrativa incluidos en el presente estudio, están expuestos a trastornos musculoesqueléticos derivados de la postura estática adquirida para realizar sus actividades laborales, por lo que es necesario la adopción de medidas ergonómicas y valoraciones médicas periódicas.

PALABRAS CLAVES

Trastornos musculoesqueléticos, personal administrativo, REBA, Cuestionario Nórdico

Universidad Internacional SEK
Campus Miguel de Cervantes
Calle Alberto Einstein s/n
y 5ta. Transversal
Telf. 3974800 (Carcelén)

A B S T R A C

Objetives: To determine the prevalence of musculoskeletal disorders in administrative staff of a public institution

Material and Methods: Descriptive, cross-sectional observational study, carried out on 30 professionals who work in the administrative area of health services provision. It was used for the evaluation of workers including the Nordic Questionnaire and the REBA Method (Rapid Entire Body Assessment) for the analysis of forced postures

Results: The Nordic Questionnaire showed a greater prevalence of pain at the cervical and lumbar level. The REBA Method for the analysis of the positions determined that the risk of the workers is medium.

Conclusion: The professionals who work in the administrative area included in the present study are exposed to musculoskeletal disorders derived from the static position acquired to carry out their work activities, so it is necessary to adopt ergonomic measures and periodic medical evaluation.

K E Y W O R D S

Musculoskeletal disorders, administrative staff , REBA, Nordic Questionnaire

Introducción

Uno de los mayores retos reflejados en el desarrollo económico y laboral, es la aplicación de medidas que permitan una interacción adecuada del ser humano con los dispositivos o máquinas utilizadas, con la finalidad de retrasar el apareamiento de patologías asociadas con las actividades profesionales, como los trastornos músculo-esqueléticos.⁽¹⁾

Los trastornos músculoesqueléticos son definidos como el conjunto de lesiones o alteraciones ocasionados por movimientos repetitivos o la adopción de posturas forzadas que afectan a estructuras del cuerpo como músculos, nervios, ligamentos y tendones; su origen es de tipo multifactorial y su factor de riesgo de mayor importancia es la demanda biomecánica, sin embargo, la literatura menciona además la asociación con factores fisiológicos y psicosociales.⁽²⁾

Se reconocen actualmente cuatro teorías para explicar la aparición de trastornos músculo-esqueléticos: Teoría de la interacción multivariada, entre los que se mencionan a los factores genéticos, morfológicos, psicosociales y biomecánicos; Teoría de la diferencia de la fatiga, que hace referencia al desequilibrio cinético y cinemático; Teoría acumulativa de la carga, cuando la actividad represente la realización repetitiva de movimientos; y, Teoría del esfuerzo excesivo, en donde la fuerza

utilizada para la realización de actividades representa un acto crítico para el trabajador.⁽²⁾

Los trastornos músculo-esqueléticos que se presentan en trabajadores de las áreas administrativas, se deben en gran medida con la poca exposición a movimientos físicos debido a la sedestación de la jornada laboral, así como la adopción de posturas relacionadas con la ubicación de las herramientas del puesto y la realización de movimientos repetitivos por la utilización de dispositivos tecnológicos como computadoras, teclados, etc.⁽³⁾; los trastornos en mención se desarrollan de manera progresiva, por lo que de manera inicial pueden pasar desapercibidos por el trabajador hasta que se cronifican y se establecen permanentemente.⁽⁴⁾

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) menciona que los trastornos músculo-esqueléticos (TMS) son causas frecuentes de visitas al sistema sanitario, reflejándose en el incremento de ausentismo laboral temporal o permanente.⁽⁴⁾

En Colombia, se analizaron los datos de las consultas médicas realizadas durante 3 años a trabajadores administrativos de la Universidad del Cauca, y se encontró que la atención en el servicio de Fisioterapia fue debido a dolor musculoesquelético.⁽⁵⁾

En Ecuador se realizó la revisión de la sintomatología de trabajadores del área administrativa de un establecimiento educativo y se encontró que el 71% de los trabajadores administrativos presentaron sintomatología músculo esquelética en cuello, espalda y hombros. ⁽⁵⁾

La presente investigación tiene como objetivo determinar el riesgo asociado a posturas forzadas en los trabajadores administrativos de una institución pública del Ecuador.

MATERIALES Y MÉTODOS:

El presente estudio es de tipo descriptivo de corte transversal y se llevó a cabo en una institución pública a trabajadores del área administrativa durante el tercer trimestre del 2019.

Se reclutaron a un total de 30 funcionarios, quienes posterior a las explicaciones y respectivo consentimiento, fueron encuestados con dos instrumentos: un formato para análisis del puesto de trabajo con el que se consideraron los aspectos relacionados con la jornada laboral, datos antropométricos, tiempo de antigüedad en el puesto de trabajo, etc.; y el Cuestionario Nórdico, como herramienta estandarizada para la detección de síntomas como dolor o malestar en áreas específicas del cuerpo, así el impacto del mismo en relación a tiempos de duración, necesidad de tratamiento, etc. ⁽⁶⁾

Los instrumentos en mención se aplicaron previa a la explicación del objetivo del estudio y se procedió con la firma de consentimiento informado de cada uno de los encuestados.

Se aplicó además la metodología REBA (Rapid Entire Body Assessment), que permite el análisis de las posiciones adoptadas por los miembros superiores del cuerpo, del tronco, cuello y de las piernas, incluyendo además factores determinantes para la valoración, como carga o fuerza empleada. ⁽⁷⁾ La evaluación fue realizada mediante la herramienta ESTUDIO ERGO.

Finalmente los datos fueron ingresados a una base numérica con todas las variables de estudio y para el análisis bivariado se utilizó como herramienta estadística una hoja de Microsoft Excel

RESULTADOS

El presente estudio se realizó a trabajadores del área administrativa de una institución pública, sus tareas consisten en la realización de análisis, revisión y respuesta de requerimientos ciudadanos relacionados con la provisión de servicios de salud, su jornada laboral estipulada es de 8 horas, sin embargo, la jornada laboral puede extenderse de acuerdo a las necesidades institucionales.

La población total estudiada fue de 30 personas, el cuestionario fue aplicado a cada persona de

manera directa, siempre procurando solventar las inquietudes relacionadas con los cuestionamientos realizados.

En la Tabla 1, se describe la distribución sociodemográficos de los trabajadores incluidos en el presente estudio.

Tabla1: Descripción sociodemográfica de los trabajadores administrativos incluidos

Edad en años	HOMBRE	MUJER
≤35 años	10 (71,43)	14 (87,50)
>36 años	4 (28,57)	2 (12,50)
IMC		
Normopeso	6 (40,00)	9 (56,25)
Sobrepeso	8 (60,00)	7 (43,75)
Estado civil		
Soltero	5 (35,71)	4 (25,00)
Casado	7 (50,00)	7 (43,75)
Divorciado	1 (7,14)	2 (12,50)
Unión Libre	1 (7,14)	3 (18,75)
Antigüedad laboral en la institución		
< 1 año	6 (40,00)	2 (12,50)
1-5 años	8 (60,00)	10 (62,50)
>5 años	-	4 (25,00)

Fuente: datos Tabulados por la autora

De los trabajadores encuestados, el 46,67 % son hombres y el 53,33% mujeres; el 43,75% de las mujeres tienen sobrepeso, mientras que el 60,00% de los hombres incluidos en el estudio tienen un índice de masa corporal que supera los valores considerados como normopeso. El 25,00% de mujeres tienen más de 5 años laborando en la institución, mientras que el 60,00% de los hombres han laborado en el mismo puesto por un intervalo de tiempo entre 1 y 5 años

En la Tabla 2, se sintetizaron los resultados

obtenidos de la aplicación del Cuestionario Nórdico, misma que evidencia que las molestias más prevalentes en los trabajadores administrativos incluidos en el estudio, son dolor en el cuello (78,57 % hombres, 81,25 mujeres), región dorsal (71,43 % hombres, 75% mujeres) y en codo o antebrazo (57,14% hombres, 62,60% mujeres)

Las molestias son catalogadas con intensidad moderada, atribuyéndose en el 90,00% de los casos a un origen laboral.

Considerando el tiempo de aparición de molestias, se observa que, en menos de 1 año en el mismo puesto de trabajo, las molestias del cuello se hacen presentes en el 63,63% de hombres encuestados y en el 38,46% de mujeres, en hombros en el 37,50% de hombres y 25,00% de mujeres; en la región dorsal en el 70,00% de hombres y 41,67% de mujeres, en codo o antebrazo solo se presentó en el 33,33% de mujeres y en la región de muñeca y mano, se presentó en el 75,00 de hombres y 40,00% de mujeres.

Los episodios en su mayoría han durado entre 0 y 7 días, y han provocado tiempos de impedimento (1 a 7 días) por molestias osteomusculo-esqueléticas, sobre todo por aquellas relacionadas con la región de cuello, de 71,43% en hombres y 62,50% en mujeres, sin embargo, recibieron tratamiento en el 100% de los casos, solo para las molestias en el codo o antebrazo.

Tabla 2: Descripción de resultados de Cuestionario Nórdico

	CUELLO		HOMBRO		DORSAL O LUMBAR		CODO O ANTEBRAZO		MUÑECA O MANO	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Presencia de molestias										
Sí	11 (78,57)	13 (81,25)	8 (57,14)	8 (50,00)	10 (71,43)	12 (75,00)	1 (7,14)	6 (37,50)	8 (57,14)	10 (62,50)
No	3 (21,83)	3 (18,75)	6 (42,86)	8 (50,00)	4 (28,53)	4 (25,00)	13 (92,86)	10 (62,50)	6 (42,86)	6 (37,50)
Tiempo de dolor										
< 1 años	7 (63,63)	5 (38,46)	3 (37,50)	2 (25,00)	7 (70,00)	5 (41,67)	-	2 (33,33)	6 (75,00)	4 (40,00)
1 - 5 años	4 (36,37)	7 (53,85)	5 (62,50)	5 (62,50)	3 (30,00)	5 (41,67)	1 (100,00)	4 (66,67)	2 (25,00)	6 (60,00)
> 5 años	-	1 (7,69)	-	1 (12,50)	-	2 (16,66)	-	-	-	-
Presencia de molestias en los últimos 12 meses										
Sí	11 (100)	12 (92,30)	8 (100,00)	7 (87,50)	10 (100,0)	12 (100,0)	1 (100,00)	6 (100,00)	8 (100,00)	10 (100,0)
No	-	1 (7,70)	-	1 (12,50)	-	-	-	-	-	-
Duración de molestias en los últimos 12 meses										
1-7 días	9 (81,82)	8 (66,67)	5 (62,50)	5 (62,50)	5 (50,00)	10 (83,33)	1 (100,00)	4 (66,66)	5 (62,50)	7 (70,00)
8-30 días	1 (9,09)	3 (25,00)	1 (12,50)	2 (35,00)	4 (40,00)	-	-	1 (16,67)	-	2 (20,00)
>30 días no seguidos	1 (9,09)	1 (8,33)	2 (35,00)	1 (12,50)	1 (10,00)	2 (16,67)	-	1 (16,67)	3 (37,50)	1 (10,00)
Siempre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Duración de episodio										
<1 hora	4 (36,36)	5 (41,67)	3 (37,50)	2 (25,00)	5 (50,00)	3 (25,00)	1 (100,00)	2 (33,33)	4 (50,00)	3 (30,00)
1-24 horas	5 (45,45)	6 (50,00)	1 (12,50)	5 (62,50)	2 (20,00)	5 (41,67)	-	3 (50,00)	2 (25,00)	4 (40,00)
1-7 días	2 (18,19)	1 (8,33)	4 (50,00)	1 (12,50)	2 (20,00)	4 (33,33)	-	1 (16,67)	1 (12,50)	2 (20,00)
1-4 semanas	-	-	-	-	1 (10,00)	-	-	-	-	1 (10,00)
>1 mes	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (12,50)	-
Tiempo de impedimento por molestias										
0 días	3 (21,43)	4 (25,00)	6 (42,86)	8 (50,00)	7 (70,00)	12(100,00)	1 (100,00)	5 (83,33)	6 (75,00)	8 (80,00)
1-7 días	10 (71,43)	10 (62,50)	7 (50,00)	7 (43,75)	3 (30,00)	-	-	1 (16,67)	-	2 (20,00)
1-4 semanas	1 (7,14)	2 (12,50)	-	1 (6,35)	-	-	-	-	1 (12,50)	-
>1 mes	-	-	1 (7,14)	-	-	-	-	-	1 (12,50)	-
Tratamiento por molestias										
Si	3 (27,27)	3 (25,00)	2 (25,00)	2 (25,00)	4 (40,00)	2 (16,67)	1 (100,00)	-	3 (37,50)	2 (20,00)
No	8 (72,73)	9 (75,00)	6 (75,00)	6 (75,00)	6 (60,00)	10 (83,33)	-	6 (100,00)	5 (62,50)	8 (80,00)
Molestias en los últimos 7 días										
Sí	9 (81,82)	10 (83,33)	4 (50,00)	6 (75,00)	7 (70,00)	6 (50,00)	-	2 (33,33)	4 (50,00)	4 (40,00)
No	2 (18,18)	2 (16,67)	4 (50,00)	2 (25,00)	3 (30,00)	6 (50,00)	1 (100,00)	4 (66,67)	4 (50,00)	6 (60,00)
Intensidad de molestias										
1	1 (9,10)	1 (8,33)	2 (25,00)	3 (37,50)	1 (10,00)	1 (8,33)	-	1 (16,67)	1 (12,50)	2 (20,00)
2	2 (18,18)	2 (16,67)	3 (37,50)	2 (25,00)	2 (20,00)	4 (33,34)	-	2 (33,33)	2 (25,00)	1 (10,00)
3	5 (45,45)	7 (58,34)	2 (25,00)	1 (12,50)	5 (50,00)	3 (25,00)	1 (100,00)	1 (16,67)	3 (37,50)	4 (40,00)
4	3 (27,27)	1 (8,33)	1 (12,50)	2 (25,00)	1 (10,00)	3 (25,00)	-	-	1 (12,50)	-
5	-	1 (8,33)	-	-	1 (10,00)	1 (8,33)	-	2 (33,33)	1 (12,50)	3 (30,00)
Causa de sus molestias										
Trabajo	10 (90,91)	12 (100)	6 (75,00)	8 (100,00)	8 (80,00)	10 (83,33)	1 (100,00)	6 (100,00)	7 (87,50)	9 (90,00)
Deportes	1 (9,09)	-	1 (12,50)	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	1 (12,50)	-	2 (20,00)	2 (16,67)	-	-	1 (12,50)	1 (10,00)

Mediante la aplicación del cuestionario Nórdico, se evidencia que las molestias más prevalentes en los trabajadores administrativos incluidos en el estudio, son dolor en el cuello (78,57 % hombres, 81,25 mujeres), región dorsal (71,43 % hombres, 75% mujeres) y en codo o antebrazo (57,14% hombres, 62,60% mujeres)

A pesar de que las molestias son catalogadas con intensidad moderada, en promedio se atribuye en el 90,00% de los casos que las molestias son debidas al trabajo, no se evidencio que el ausentismo tenga origen en las molestias osteomusculo-esqueléticas.

El Método REBA aplicado tuvo la finalidad de obtener datos que mencionen las regiones que pudieran estar expuestas a mayor cantidad de riesgo, el método en mención hace referencia a la agrupación de los segmentos corporales en: cuello, tronco y piernas; brazo, antebrazo, muñeca; y fuerza agarre y actividad; los resultados se resumen en la tabla 3.

Tabla 3. Método REBA

Región	Cantidad de Evaluados	
CUELLO		
Flexión 0 – 20°	25	
Flexión > 20°	5	
TRONCO		
Flexión hasta 20°	27	
Flexión 20 – 60°	3	
PIERNAS		
Sentadas	30	
BRAZO	Izquierdo	Derecho
Abducción	30	30
Flexión 20° - 45°	15	15
Flexión 45° - 90°	15	15
ANTEBRAZO	Izquierdo	Derecho
Flexión 60-100°	14	14
MUÑECA	Izquierdo	Derecho
Desviación lateral	30	30
Flexión / Extensión > 15°	30	30
ACTIVIDAD		
Estática	30	
Sustentación inestable	3	

Fuente: Datos tabulados por la autora

En la tabla 4, se resumen los resultados obtenidos.

Tabla 4. Resultados REBA

Cantidad de Evaluados	Puntuación	Riesgo
15	5	Medio
12	6	Medio
3	7	Medio

Fuente: Datos tabulados por la autora

DISCUSIÓN

El 100 % de los trabajadores manifestó que alguna vez, durante su tiempo de trabajo en la empresa, ha presentado algún tipo de molestia musculo esquelética, mismas que se presentaron en los últimos doce meses en casi todo el grupo encuestado.

Todo el personal incluido en el presente estudio son profesionales usuarios de pantallas de visualización de datos, durante la totalidad de su jornada laboral que en promedio es de 8 horas diarias.

En los resultados obtenidos al aplicar el método REBA, se evidencia que el riesgo al que se exponen los trabajadores del área administrativa evaluada es medio.

Considerando la apreciación de los encuestados, existe mayor prevalencia de trastornos musculo esqueléticos a nivel de cuello (hombres 78,57% y mujeres 81,25%) y región lumbar (hombres 71,43% y mujeres 75%)

CONCLUSIONES

Conforme las características de los profesionales estudiados en el presente trabajo, el 71,43% de hombres tienen una edad de menos de 35 años, mientras que el 12,50% de mujeres tienen más de

36 años; su antigüedad laboral fluctúa entre 1 a 5 años en el 60% de los hombres y 62,50% de mujeres; y se exponen a posturas estáticas frente a una pantalla de visualización de datos por al menos 8 horas diarias.

Se evidenció que la molestia que mayor aqueja al sexo masculino se ubica en la región del cuello, presentándose en el 78,57 % de ellos, al igual que en las mujeres, presentándose en el 81,25% de la población femenina incluida.

El 90,91% de hombres relaciona su molestia a nivel de cuello con el trabajo, mientras que la totalidad de las mujeres relacionan esta misma molestia con el trabajo; el 80% de las molestias presentadas en la región lumbar son relacionadas con el trabajo por los hombres, mientras que las mujeres relacionan este dolor con el trabajo en un 83,33%; así mismo el 100% de los que indicaron haber tenido molestias en el codo o antebrazo lo relaciona de manera directa con el trabajo.

EL método aplicado arrojó un riesgo medio en todos los evaluados.

RECOMENDACIÓN

Posterior a la evaluación mediante la aplicación del método REBA, se concluye que el personal administrativo, presentan un riesgo medio por lo que se requiere tomar acciones al respecto, y se recomienda las evaluaciones al personal al menos dos veces al año, así como la implementación de pausas y observaciones del uso adecuado de mobiliario y equipos de oficina.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Vernaza –Pinzón, Paola; Sierra-Torres, Carlos (2005), Dolor Músculo-Esquelético y su Asociación con Factores de Riesgos Ergonómico, en Trabajadores Administrativos, 7(3): 317-326. DOI:10.1590/s0124-00642005000300007
2. Guilliod, María: Evaluación ergonómica del personal administrativo, usuarios de ordenadores portátiles, en una empresa manufacturera de alimentos en la ciudad de Valencia, Estado Carabobo, período julio diciembre 2015, previa la obtención de la Especialización de salud Ocupacional, Universidad de Carabobo, 2016.
3. Cárdenas M., Garrido D., Pedraza Y., Riesgo ergonómico asociado a posturas de los trabajadores administrativos de la universidad privada del Norte San Juan de Lurigancho, Agosto 2018, trabajo académico para título de especialista de enfermería en salud ocupaciones, Lima – Perú, 2018.
4. Robles J., Ortiz J., Relación entre posturas ergonómicas inadecuadas y la aparición de trastornos musculo esqueléticos en los trabajadores de las áreas administrativas que utiliza pantalla

- de visualización de datos en una empresa de la ciudad de Quito en el año 2015. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*, Volumen 4, No. 2, 2019
5. González A., Cárdenas M., Romero A., Villarreal T., Identificación y análisis de los factores ergonómicos relacionados con el rendimiento laboral del personal administrativo y docente de la SEDE Campus El Girón Kenedy (Tesis de grado) Universidad politécnica salesiana.
 6. Semper, J. Implementación de medidas ergonómicas para prevención y control de lesiones musculoesqueléticas en personal administrativo del colegio Alemán de Quito (Tesis de Maestría), Escuela Politécnica Nacional, 2016.
 7. Henríquez J., Henríquez V. Mendoza, E., Moreno, M. (2018). Evaluación ergonómica de puestos de trabajo mediante la técnica *rapid entire body assessment*. *Revista de Iniciación Científica*, 4, 46-49. doi: [org/1033412/rev-ruc.v4.1.1866](https://doi.org/1033412/rev-ruc.v4.1.1866)