



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 trabajadores del servicio de limpieza de instituciones académicas con las posturas forzadas

Dr. Jorge David Guayaquil Vásquez

Estudiante.

Correo electrónico: jdguayaquil.eerg@uisek.edu.ec

DIRECTOR

PhD. Antonio R. Gómez García

antonio.gomez@uisek.edu.ec



0000-0003-1015-1753



57193845161

Fecha: agosto 2019

RESUMEN

El presente estudio busca establecer la prevalencia entre las posturas forzadas y los trastornos musculoesqueléticos en trabajadores del servicio de limpieza de instituciones académicas. Fueron incluidos todos los trabajadores a quienes se le aplicó el cuestionario Nórdico en donde se analizó las características sociodemográficas y sintomatología musculoesquelética, además se realizó la evaluación ergonómica aplicando el método REBA. Se encontró que al 100% de los trabajadores presentaron molestias, los segmentos corporales más afectados según el sexo fueron: en hombres la región dorso-lumbar con un 66%, cuello con un 66%, mano-muñeca derecha con un 16% de los casos. En mujeres fueron la región dorso-lumbar y mano-muñeca derecha con un 100%, cuello con un 50% de los casos. En la evaluación ergonómica se muestra que el 10% de las actividades presentan un nivel de riesgo muy alto, 14% un riesgo alto, 48% un riesgo medio y 28% un riesgo bajo. Se ponen de manifiesto la necesidad de una acción inmediata para incorporar facilidades técnicas que logren disminuir el perjuicio detectado, pues este tipo de posturas se evidencian directamente con la etiología de los trastornos musculoesqueléticos. Se utilizó el método científico descriptivo de corte transversal.

Palabras clave: Instituciones académicas, trastornos musculoesqueléticos y servicios de limpieza.

ABSTRACT

The present study sought to establish the prevalence between forced postures and musculoskeletal disorders in cleaning service workers of academic institutions. All workers were included to whom the Nordic questionnaire was applied, where sociodemographic characteristics and musculoskeletal symptoms were analyzed, and ergonomic evaluation was performed using the REBA method. It was found that 100% of the workers presented discomfort, the most affected body segments according to sex were: in men the back-lumbar region with 83%, neck with 67%, right hand-wrist with 50% of the cases. In women they were the dorsal-lumbar region and right hand-wrist with 100%, neck with 50% of the cases. The ergonomic evaluation shows that 10% of the activities present a very high level of risk, 14% a high risk, 48% a medium risk and 28% a low risk. The need for immediate action to incorporate technical facilities that reduce the damage detected is highlighted. The descriptive scientific method of cross-section was used.

Keywords: Academic institutions, musculoskeletal disorders and cleaning services.



UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL
SEK

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

Introducción

Los trastornos músculo-esqueléticos son algunos de los problemas más importantes de salud en el trabajo, que afectan la calidad de vida de muchas personas. Se cree que 30 % de enfermedades músculo-esqueléticas se atribuyen a la actividad laboral, por lo que su prevención sería muy beneficiosa (Arenas & Cantú, 2013). Entre un 60 y 80% de la población sufre dolor lumbar en algún momento de la vida, además se establece en la primera causa de incapacidad laboral (JA & IE., 2016).

Finalmente, en Ecuador, existen cifras del año 2018 que maneja el Seguro de Riesgos del Trabajo emitidas por el IESS, reporta 932 casos reportados de enfermedades profesionales, por lugar del accidente de trabajo en 26 % in itinere, 1,9 % en comisión de servicios y 66% en el centro o lugar de trabajo habitual, es relevante mencionar que las lesiones músculo-esqueléticas actualmente constituyen la principal fuente de ausentismo laboral.

Los trastornos músculo-esqueléticos son situaciones de dolor, molestia o tensión de algún tipo de lesión en la estructura anatómica del cuerpo. Estos trastornos pueden aparecer en cualquier parte del cuerpo y estas no siempre pueden identificarse clínicamente, ya que el síntoma es el dolor y éste es una sensación subjetiva y representa muchas veces la única manifestación de la afectación por un indeterminado tiempo. Son multifactoriales pueden desarrollarse debido a la exposición continua y prolongada de los trabajadores a los efectos nocivos y perjudiciales en el lugar de trabajo (M et al., 2017).

Las posturas forzadas causan lesiones músculo-esqueléticas, por la sobrecarga de una parte del cuerpo, como por conservar la misma postura todo el tiempo. Los miembros superiores y la zona lumbar suelen ser las zonas más afectadas por problemas posturales. Eliminar posturas forzadas o poder modificar las posturas minimizan el riesgo favorablemente (Departamento de Salud Laboral de Asturias, 2008).

Los servidores de limpieza (conserje) es considerado a la persona que cuida del mantenimiento, vigilancia, limpieza y realiza otros trabajos no especificados de un establecimiento, requieren exigencias tanto físicas como organizacionales.

Entre las exigencias físicas están los factores ergonómicos, como la adopción de posturas forzadas en la realización de procedimientos, son la causa de dolor o molestia en alguna parte corporales durante las actividades laborales. Como exigencias organizativas destacan: el aumento de la jornada de trabajo y el ritmo de trabajo acelerado. Se considera que ambos factores provocan molestias los conserjes, pudiendo llevarlos a menudo a la enfermedad y ausentismo laboral del trabajo.

Debido al incremento de trastornos músculo- esqueléticos en el medio laboral representa una demanda alta de atención en los servicios de salud, es necesario identificar el riesgo musculoesquelético de las posturas forzadas mediante métodos ergonómico existente para generar acciones preventivas que impidan que los trabajadores evolucionen a una enfermedad laboral por trastorno músculo-esquelético.

El objetivo del estudio es determinar las posturas forzadas la prevalencia los trastornos músculo-esqueléticos en los conserjes de instituciones académicas al existir una poca información obtenida.

Material y Método

Es un estudio descriptivo, de corte transversal, la población de estudio fueron todos los conserjes de la institución académica de Quito- Ecuador. Se les explicó el objetivo de la investigación, se pidió el consentimiento informado verbal y escrito a cada uno de los trabajadores.

El conserje está a cargo del mantenimiento, vigilancia, limpieza y realización de otros trabajos no especificados de un establecimiento, a través del aseo de instalaciones, inmobiliaria y equipos, recolección de basura y su traslado. Abertura y cierre de instalaciones, el traslado e instalación de mobiliario y equipos.

La población elegible del estudio estuvo compuesta por 10 trabajadores que, al momento del estudio, trabajan en el área de apoyo de la institución académica, con dependencia laboral, antigüedad mayor a 6 meses y sin antecedentes quirúrgicos osteomusculares recientes.

Se utilizó el cuestionario Nórdico para los síntomas músculo-esqueléticos e información socio-demográficas. El método REBA para evaluar la exposición de los trabajadores a factores de riesgo ergonómicos que pueden producir trastornos músculo-esqueléticos en los diferentes segmentos corporales (Martínez & Alvarado Muñoz, 2018).

Factores sociodemográficos explorados: edad, instrucción, estado civil, lugar de residencia, antigüedad en el trabajo, actividades que realiza, horas de trabajo al día, antecedente de accidente y/o cirugías traumatológicas.

La aplicación del método REBA empieza con la observación de la actividad del trabajador durante varios ciclos de trabajo. A partir de este análisis, se deben seleccionar las tareas y posturas más significativas, en relación a la duración, y la mayor carga postural. Suministra un sistema de puntuación para la actividad muscular debida a posturas estáticas, dinámicas, inestables o por cambios rápidos de la postura. Refleja que la interacción o conexión entre la persona y la carga es importante en la manipulación manual pero que no siempre puede ser realizada con las manos. El valor final es proporcional al riesgo que conlleva la realización de la actividad, de forma que valores altos indican un mayor riesgo de aparición de lesiones musculoesqueléticas (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2015).

Los datos fueron recolectados en el mes de julio e ingresados a una base de datos programada con todas las variables de estudio en el programa Excel y su análisis se realizó en los programas Excel y Ergo Estudios, se adjuntaron fotos y videos de las actividades observadas.



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

Resultados

Se estudiaron 10 trabajadores, 60% de la población correspondió al sexo masculino, 40 % al sexo femenino, tenía entre 30-60 años de edad.

Del total de trabajadores del estudio, los 10 tuvieron un cuestionario Nórdico positivo en cuanto a los síntomas musculoesqueléticos como fatiga o dolor sin que todavía se establezca una enfermedad o hayan llevado a una consulta médica. Los segmentos corporales más afectados según el sexo fueron: en hombres la región dorso-lumbar con un 66%, cuello con un 66%, mano-muñeca derecha con un 16 % y hombro izquierdo con 16% de los casos. En mujeres fueron la región dorso-lumbar y mano-muñeca derecha con un 100%, cuello con un 50% de los casos. Un mismo trabajador tuvo dolor o molestias en diferentes segmentos corporales.

Los trabajadores han requerido automedicarse con antiinflamatorios no esteroideo para aliviar el dolor. la duración de la molestia varía según el segmento corporal y el sexo. El episodio de dolor duró menos de una hora (2 en ambos hombres, 1 en la muñeca derecha en hombre, y en mujeres 2 en ambas manos y muñecas) y uno a siete días (2 en hombres y 1 mujeres en espalda), lo que quizá se relacione con el recorte de personal por lo cual incrementó el área de trabajo. Ningún trabajador ha requerido incapacidad temporal para el trabajo. En cuanto al tiempo de aparición de la molestia varía según el segmento corporal y el sexo menos de un año (30% región dorso-lumbar, 30% cuello y 10 % mano izquierda) y uno a cinco años (50% región dorso-lumbar, 10% mano derecha, 40% cuello y 10% hombro izquierdo).

Los segmentos más afectados son la región dorso-lumbar y cuello con 80% y el sexo más afectado con más segmentos el masculino. Tabla 1.

	Dorsolumbar				Cuello			
	Mujeres	Hombres	Total	%	Mujeres	Hombres	Total	%
10 Años	0	0	0	0	0	0	0	0
5-10 Años	0	0	0	0	0	1	1	10
1-5 Años	3	2	5	50	2	2	4	40
Menos 1 Año	1	2	3	30	2	1	3	30
Total	4	4	8	80	4	4	8	80
%	50	66	80		100	66		

Tabla 1. Tiempo aparición y segmentos afectados dependiente del sexo.

La evaluación ergonómica se realiza a través del método REBA, muestra que el 10% de las actividades presentan un nivel de riesgo muy alto, 14% un riesgo alto, 48% un riesgo medio y 28% un riesgo bajo. Se caracterizan por posturas que involucran flexión de tronco mayor a 60°, aplicando a su vez una fuerza superior a los 10 Kg y rotación o lateralización de miembros superiores, considerándose estos factores como los más influyentes en tales niveles de riesgo, las mismas corresponden a las diferentes actividades de trabajo. Figura 1.

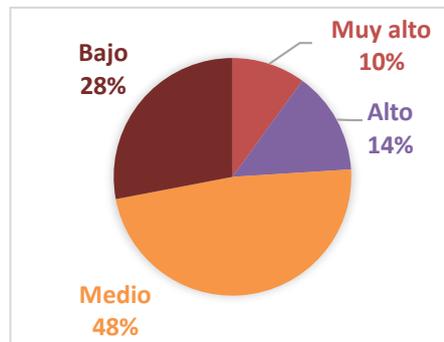


Figura 1. Resultados del método REBA en los trabajadores.

Por segmentos corporales y grupos, muestra que el grupo a en hombres cuello 30%, tronco 60%, piernas 10% y mujeres cuello 10%, tronco 50%, piernas 10%. El grupo b en hombres brazos 60%, antebrazos 10%, muñecas 20% y mujeres brazos 50%, antebrazos 10%, muñecas 30%. Los segmentos más afectados en ambos sexos el tronco y brazos. Tabla 2.

	Grupo A			
	Mujeres	%	Hombres	%
Cuello	3	30	1	10
Tronco	6	60	5	50
Piernas	1	10	1	10
	Grupo B			
	Mujeres	%	Hombres	%
Brazos	6	60	5	50
Antebrazos	1	10	1	10
Muñecas	2	20	3	30

Tabla 2. Segmento afectado por grupo del método REBA y según el sexo.

Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de una acción inmediata para incorporar facilidades técnicas que logren disminuir el perjuicio detectado, pues este tipo de posturas están directamente con la etiología de los trastornos musculoesquelético, en la parte baja de la espalda y hombros.

Los conserjes realizan multifunciones según las necesidades de la institución academia, pueden realizar cada una de las tareas con diferente duración dependiendo del área y la cantidad de trabajo, por lo que la interpretación del método REBA puede variar por las diferentes actividades que realiza en la jornada laboral. Una ventaja de la investigación es la aplicación del Cuestionario Nórdico para identificar los trastornos musculoesqueléticos respectiva con las actividades laborales y sus posturas forzadas.

Discusión

Los trastornos músculo-esqueléticos de este estudio en el que los trabajadores con Cuestionario Nórdico positivo resultaron con molestias o dolor de algún segmento corporal (región dorso-lumbar, cuello, hombro y manos), lo que indica que los trabajadores de este estudio tuvieron alguna molestia sintomática en varios segmentos del cuerpo al mismo tiempo, y se determinó el riesgo ergonómico porque se evaluaron con un instrumento de posturas estáticas del tronco y los miembros inferiores y dinámicas de los miembros superiores.

En lo que se refiere a la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en los últimos 12 meses, las mayores incidencias de dolor o molestias mencionadas por los trabajadores fueron en la región dorsal región dorso-lumbar y hombros. En lo que se refiere a la presencia de síntomas musculoesqueléticos en los últimos siete días mayor incidencia de los trabajadores mencionó algún dolor o molestias fueron en la región dorso-lumbar. Por otro lado, los síntomas, en el mismo período, de alguna manera causaron dificultad en la realización de algún tipo de actividad laboral, doméstica y / o de ocio.

Cabe destacar que la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en las regiones dorso-lumbar y en los hombros evidenciados en este estudio puede estar asociada a los factores físicos, biomecánicos y ergonómicos, como la movilización y el transporte de materiales, los cuales están intrínsecamente ligados a las prácticas de cuidado y también a la utilización de los equipos de limpieza por períodos prolongados.

Se destaca que la ocurrencia de los síntomas musculo

esqueléticos en conserjes de instituciones académicas, además de la realización de prácticas curriculares, en las cuales éstos pasan a experimentar el proceso de, todavía puede estar asociadas con otras variables como por ejemplo las referentes al sexo, la edad, horario laboral, la realización de alguna actividad física regularmente o si pone su tiempo para actividades de ocio, cuestiones de calidad del sueño. Sin embargo, estas asociaciones no se evaluaron en este estudio.

Una limitante de la investigación es la aplicación del método REBA se requiere la subjetividad del evaluador en su aplicación, por lo que puede haber algunas variantes en los resultados al ser aplicado por diversas profesionales; cada evaluador debe observar el movimiento de una acción y sus desviaciones, sin medición o ángulo de movimiento, con lo que se logra conseguir un puntaje de factor de riesgo ergonómico de trastornos musculoesqueléticos y un nivel de acción a seguir para prevenirlo.

Conclusiones

Una vez aplicado el método y cuestionario de valoración de riesgos ergonómicos, se pudo demostrar que la ausencia de facilidades técnicas adecuadas a las actividades en el área de trabajo contribuye a que el factor biomecánico sea el elemento más importante, debido a la aplicación de fuerza en posturas no neutrales, especialmente aquellas relacionadas con la parte baja de la espalda y hombros. Esto se ve reflejado por los reportes de visitas del servicio médico de la institución académica, en los que estas estructuras corporales aparecen como las más afectadas. En tal sentido, se plantea una serie de mejoras de carácter técnico, que incluyen un sistema de capacitación para la eliminación de las posturas forzadas y disminución del consumo energético, implementación de equipo de protección adecuados para la actividad y carros de almacenamiento y transporte temporal para facilitar el manejo de materiales y desechos, redistribución de las áreas de trabajo para disminuir los recorridos y rediseño del puesto de trabajo en la actualidad.

El estudio fisiológico mostró dos elementos importantes. El primero, relacionado con los bajos niveles de capacidad física encontrados y, el segundo, con la elevada carga física exigida por algunos puestos, lo que determina el desempeño cardiovascular de los trabajadores. Esta situación indica que deben desarrollarse, a corto plazo, regímenes de trabajo-descanso para aquellas actividades que se encuentran en una zona de alerta fisiológica.

Equipo de protección adecuado, mejoras de los métodos de trabajo e incorporación de dispositivos de ayuda mecánica, son



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

recomendados para disminuir estos niveles de riesgo.

De los factores psicosociales evaluados, la iniciativa y el estatus social aparecen muy reducidos. En este sentido, es pertinente someter los puestos de trabajo a un enriquecimiento paulatino de las tareas, con el fin de contrarrestar el efecto perjudicial de estos aspectos.

Referencias

1. Arenas, L., & Cantú, Ó. (2013). Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales. *Medicina Interna de Mexico*, 29(4), 370–379.
2. Instituto Ecuatoriano Seguridad Social. Estadísticas 2018. Accidentes Laborales. http://sart.iess.gob.ec/SRGP/indicadores_ecuador.php
3. Departamento de Salud Laboral de CCOO de Asturias. (2008). Lesiones musculoesqueléticas de origen laboral. 54. Retrieved from <http://tusaludnoestaennomina.com/wp-content/uploads/2014/06/Lesiones-musculoesqueléticas-de-origen-laboral.pdf>
4. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2015). Posturas De Trabajo Evaluación del Riesgo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene En El Trabajo, 1–54. <https://doi.org/loc?>
5. JA, A. V., & IE., V. J. (2016). Posturas mantenidas y su relación con trastornos musculo- de riesgos de una empresa de la ciudad de Quito. *Rev. Ecu. Med. Eugenio Espejo*, 5, 19– 21.
6. M, A. de O., Toscani, G, B. P., Prestes, C., Machado, F, M., Bosi de Souza-Magnago, Leticia, T. S., & Rosa dos Santos, R. (2017). Trastornos-dolor músculoesquelético en estudiantes de enfermería de una universidad comunitaria del sur del Brasil. *Enfermería Global*, 16(3), 160–174. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.16.3.248551>
7. Martínez, M. M., & Alvarado Muñoz, R. (2018). Validación del Cuestionario Nórdico Estandarizado de Síntomas Musculoesqueléticos para la población trabajadora chilena, adicionando una escala de dolor. *Revista de Salud Pública*, 21(2), 43. <https://doi.org/10.31052/1853.1180.v21.n2.16889>
8. IESS. (2010). resolución No cd.333 del consejo directivo. Recuperado el 27 de 08 de 2012, de <http://www.iess.gob.ec/documentos/resoluciones/octubre2010/RES.C.D.333.pdf>.
9. Vallejo, J. L. (2002). lesiones musculoesqueleticas de origen ocupacional. Recuperado el 27 de 08 de 2012, de <http://www.ergocupacional.com/4910/20743.html>
10. Villar, M. (sd). Recuperado el 16 de 09 de 2012, de posturas de trabajo: evaluacion de riesgo: <http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Contenidos/Formacion%20divulgacion/material%20didactico/Posturas%20trabajo.pdf>

