

RELIGACIÓN

R E V I S T A

Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y posturas forzadas en trabajadores administrativos, técnicos de una institución pública

Prevalence of musculoskeletal disorders and forced postures in administrative workers, technicians of a public institution

Cristina Mariana Peñafiel Alvarado, Daniela Lorena Matovelle Bustos

RESUMEN

El presente estudio consistió en determinar la presencia de trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de una institución pública en un período de tiempo establecido y evaluar el nivel de riesgo por posturas forzadas. Es un estudio descriptivo de corte transversal de una muestra de 64 personas pertenecientes al área administrativa y técnica de la institución. Se aplicó como herramientas de investigación; cuestionario nórdico estandarizado para diagnosticar dolores musculoesqueléticos, y método REBA (Rapid Entire Body Assessment) para categorizar el nivel de riesgo por posturas forzadas. Teniendo como resultado un total 40 participantes (63%) presentaron riesgo medio, en cuanto a la sintomatología de las zonas corporales, encontramos afectación en región dorso lumbar 63%. Como conclusión se comprobó existe prevalencia alta de dolor lumbar y cuello, asociándose significativamente con posturas forzadas y al tiempo de exposición siendo necesaria la actuación.

Palabras clave: Trastornos; Ergonomía; Cuestionario; Trabajadores; Intervención.

Cristina Mariana Peñafiel Alvarado

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | cristina.penafiel.65@est.ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9368-6539>

Daniela Lorena Matovelle Bustos

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | daniela.matovelle@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3329-2196>

<http://doi.org/10.46652/rgn.v8i38.1123>

ISSN 2477-9083

Vol. 8 No. 38 octubre - diciembre, 2023, e2301123

Quito, Ecuador

Enviado: agosto 13, 2023

Aceptado: octubre 10, 2023

Publicado: octubre 26, 2023

Publicación Continua



ABSTRACT

The present study consisted of determining the presence of musculoskeletal disorders in workers of a public institution in a set period and evaluating the level of risk due to forced postures. It is a descriptive cross-sectional study of a sample of 64 people belonging to the technical and administrative area of the institution. It was applied as research tools; standardized Nordic questionnaire to diagnose musculoskeletal pain, and the REBA (Rapid Entire Body Assessment) method to categorize the level of risk due to forced postures. Resulting in a total of 40 participants (63%) presented medium risk, in terms of the symptoms of body areas, we found affectation in the dorsal lumbar region 63%. In conclusion, it was found that there is a high prevalence of low back and neck pain, significantly associated with forced postures and exposure time, requiring action.

Keywords: Disorders; Ergonomics; Quiz; Workers; Interventions.

Introducción

Uno de los problemas de salud que se han visto en incremento en los últimos años son aquellos que se desarrollan por los trastornos musculoesqueléticos, ya que, estos afectan alrededor de un tercio de la población mundial, dejando como resultado y como principal causa el desarrollo de enfermedades ocupacionales temporales o permanentes, discapacidad, ausentismo laboral, lo que influye de manera directa, en el rendimiento con reducción significativa de la productividad laboral y afectando la calidad de vida de las personas (Russo et al., 2020).

Según la Organización Internacional del Trabajo alrededor de 160 millones de personas en todo el mundo anualmente sufren de enfermedades no mortales relacionadas con la ocupación, además considera que dichos trastornos son uno de los problemas cardinales de la salud ocupacional, el dolor o las molestias del sistema locomotor asociado al trabajo son comunes y representan una de las principales causas de consulta médica, ausentismo, presentismo, enfermedades, disminución de la capacidad laboral (Robles y Ortiz, 2019).

La realización de las actividades de trabajo diario, en posturas incómodas, estáticas prolongadas, sumando a esto los conocidos movimientos repetitivos, manipulación manual de materiales, esfuerzos forzados y vibraciones son los factores de riesgos ergonómicos comunes que tiene como resultado el desarrollo temprano el padecer algún tipo de trastornos musculoesqueléticos, teniendo como consecuencia las conocidas enfermedades laborales en donde no solo se ve afectada la salud de los trabajadores sino también su desarrollo y crecimiento profesional (Hossain et al., 2018).

Teniendo en cuenta estos datos, es notable que la salud de los trabajadores en diferentes partes del mundo se ha visto mermada por estos padecimientos, dando consecuencias ya sea a corto o a largo plazo, por ello es importante identificar y conocer las causas que desencadenan estos trastornos, ya que en base a esto se puede elaborar y proponer un plan de intervención con el propósito de detectar prematuramente el desarrollo de dichos trastornos, de tal modo que el impacto en el desempeño diario laboral de los trabajadores en sus actividades sea mínimo y así mismo en su calidad de vida (Ortiz et al., 2022).

Ante los antecedentes expuestos, el objetivo que persigue el presente estudio es indagar la presencia de trastornos musculoesqueléticos que sufren o adolecen los trabajadores de una institución pública en la ciudad de Ibarra; y valorar el riesgo que significa la presencia de las posturas forzadas que adoptan durante la jornada laboral diaria, para esto fue necesario realizar una estimación y localización de la sintomatología que referían los trabajadores e identificar los principales segmentos corporales con mayor afectación y de esta manera poder intervenir y corregir dichos padecimientos.

La definición tradicional de Salud Ocupacional que fue enunciada por el Comité Mixto de expertos conformado por miembros de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y participantes de La Organización Mundial de la Salud (OMS), al concebirse como disciplina que: “se enfoca en la promoción y mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; la prevención de daños a la salud causados por sus condiciones de trabajo”; es decir un ambiente de trabajo adaptado a las capacidades fisiológicas y psicológicas de los trabajadores (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2009).

La Organización Mundial de la Salud lo describe como “el completo bienestar físico, mental, y social del individuo y no solamente la ausencia de enfermedad”. En los últimos años la calidad de salud en los trabajadores se ha visto afectada debido al desconocimiento e incumplimiento de las normativas sobre la salud en el trabajo. Con estos antecedentes los países europeos han impulsado la importancia ética y económica del trabajo seguro y saludable estableciendo dentro del marco legal acciones políticas integrales con el objetivo de reducir los siniestros, anualmente se presentan más de 3.000 accidentes mortales en el trabajo, y más de 230.000 accidentes graves en el trabajo y 180.000 muertes por enfermedad relacionada con el trabajo (Summary European Agency for Safety and Health at Work, 2023, p. 8).

La ergonomía es una disciplina destinada a la prevención de riesgos laborales que estudia principalmente las posturas y técnicas adecuadas para conseguir el bienestar del trabajador en el puesto en que labora, es decir, trata de adaptar el trabajo al hombre conociendo sus capacidades y limitaciones. (Logroño, 2019). Otro propósito que persigue esta disciplina es ayudar al avance de las situaciones laborales protegiendo la salud y la seguridad con eficacia, satisfacción y confort rediseñando el entorno de trabajo, proporcionando ambientes saludables y centrada en las habilidades y capacidades de cada persona (European Agency for Safety and Health at Work, 2023, p. 8).

Los principales factores de riesgo derivados de la carga física que se pueden evidenciar de un puesto de trabajo desde el punto de vista de la ergonomía encontramos las siguientes: posturas forzadas, movimientos repetitivos, manejo manual de cargas, fuerzas empujadas. El presente estudio se enfoca principalmente en las posturas forzadas las cuales se describe como posiciones fijas o estáticas del cuerpo que sobrecargan a su vez a tendones, músculos y articulaciones alterando de esta manera la estructura y normal funcionamiento de este (Poveda y Campos, 2020). En un estudio realizado por Gómez García et al. (2019), nos indica que alrededor de un tercio de los trabajadores realizan trabajos que obligan a mantener posturas incómodas.

Los trastornos musculoesqueléticos son alteraciones de las estructuras del aparato locomotor es decir involucra, músculos, tendones, ligamentos, y su origen puede ser laboral (Paredes y Vázquez, 2018). El progreso tecnológico ha llevado a menos trabajo en ocupaciones manuales y más trabajo en tareas administrativas. En consecuencia, un gran número de trabajadores ha reportado elevados riesgos ergonómicos en todos los sectores, la encuesta europea de empresas sobre riesgos nuevos y emergentes (ESENER) reporta un 40% y la encuesta europea de las condiciones de trabajo (EWCS) un 75% (European Agency for Safety and Health at Work, 2023, p. 10).

Los problemas musculoesqueléticos es un importante problema de salud a nivel mundial que se ha visto en aumento en la población adulta, según la Oficina Internacional del Trabajo (OIT) informó que dicho trastorno condujo a un ascenso de los problemas de salud en la población activa. Entre sus principales causas se debe a factores físicos tales como movimientos repetitivos, trabajar en situaciones estresantes, posiciones extremas o posiciones estáticas, es decir inadecuadas condiciones ergonómicas esto combinado con factores psicosociales predisponen a su aparición (Ng et al., 2019).

Entre las lesiones o patologías más comunes que provocan los trastornos musculoesqueléticos encontramos las que producen inflamación en el tendón como es el caso de las tendinitis, tenosinovitis de Quervain y epicondilitis, por otro lado tenemos las neuropatías que se originan por atrapamiento o compresión de un nervio como es el caso de los síndromes del túnel carpiano, radial y cubital por último tenemos las raquialgias o cuadros de dolor de la columna vertebral entre sus variedades encontramos cervicalgias, dorsalgias, lumbalgias que es la que se presenta mayormente, entre otros (López et al., 2020).

Según la OMS, los trastornos musculoesqueléticos comprenden más de 150 desordenes del sistema locomotor, en el mundo 1710 millones de personas padece de algún tipo de afectación, siendo las molestias lumbares la más frecuentes afectando a 568 millones de personas, además de ser la principal causa de discapacidad en más de 160 países. Otros factores que contribuyen a que estas cifras sean elevadas son las fracturas que comprenden 436 millones de personas en todo el mundo, la artrosis 343 millones, otros traumatismos 305 millones, el dolor en región cervical 222 millones, las amputaciones 175 millones y la artritis reumatoide alrededor de 14 millones (Macas y Medica 2023).

Los síntomas relacionados son el dolor muscular, articular, asociado a inflamación, pérdida de fuerza y limitación funcional de la parte afectada, dificultando o impidiendo la realización de algunos movimientos. Estas afecciones comprenden una amplia variedad de enfermedades degenerativas e inflamatorias en el aparato locomotor originado por sobreesfuerzo, afectando de esta manera la salud del trabajador y al no ser diagnosticados precozmente estos padecimientos desencadenan en una incapacidad, por ello es importante identificar las molestias precozmente (Paredes y Vázquez 2018).

La ausencia en el trabajo debido a trastornos musculoesqueléticos representa una alta proporción de días de trabajo perdidos en los miembros de los estados de la Unión Europea según estudios del 2015, más de la mitad de los trabajadores (53%) informaron haber estado ausentes del trabajo durante el último año, que es considerablemente mayor que la proporción de trabajadores sin problemas de salud (32%). Los trabajadores con trastornos musculares crónicos y otros problemas de salud informan estar ausentes por más de ocho días durante el último año, que es considerablemente superior al 7% de los trabajadores sin problemas de salud (European Agency for Safety and Health at Work, 2023, p. 88).

Dichas afecciones representan un importante problema de salud global con importante impacto socioeconómico. Russo et al. (2020). Además de la compensación directa de los trabajadores hay una carga económica indirecta esto se traduce como la pérdida de la productividad, salarios perdidos, ingresos fiscales perdidos, otras pérdidas personales tales como servicios del hogar y reemplazo de la seguridad social beneficios. Se estima que a los Estados Unidos le cuestan a un total de \$ 45 a \$ 54 mil millones anuales, además se le atribuye a los trastornos osteomusculares al aumento de estadounidenses sin trabajo debido a una discapacidad: un aumento del 75% en el número de personas que cobraron prestaciones de trabajadores con discapacidad entre 2000 y 2012 (Marcum y Adams, 2017).

Según datos de Eurostat para la Unión Europea hay una alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos, en España la primera causa de accidentes son los sobrefuerzos físicos. Los resultados de la VI Encuesta Nacional de Condiciones en el Trabajo acerca de las condiciones en las que laboran, indican que los trabajadores presentan discomfort en región lumbar (46,3%), en región dorsal (27,1%), cuello (23,6%), en brazos y antebrazos (18,9%), en los hombros (11,4%) y en piernas (12%), es decir, el dolor lumbar es la zona corporales más afectada (Instituto Regional de Seguridad y Salud en Trabajo [IRSST], 2018, p. 3).

Uno de los problemas más habituales en salud y seguridad ocupacional en la actualidad y que se a mantenido e incluso aumentado, siguen siendo los trastornos musculoesqueléticos. Los resultados de Paredes y Vázquez (2018), indican en su estudio, las molestias prevalentes estuvieron localizadas en cuello en un 95%, región dorso- lumbar en un 88,2% y por último hombros un 64.7%. Es por ello que, la higiene postural ha tomado fuerza como materia de estudio e implementación en los trabajos en los últimos años, utilizando esta estrategia para mitigar a futuro el desarrollo de estos trastornos.

En Ecuador las cifras que maneja el Seguro de Riesgos del Trabajo por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) suman 2 mil muertes al año y 2,2 millones a nivel mundial, de los cuales el 86% se producen por enfermedades profesionales, de acuerdo con el informe de la Organización del Trabajo (Aguirre, 2020). En nuestro país, la entrada en vigor de normativa que apoya al Seguro General de Riesgos del Trabajo supuso un incremento del número de notificaciones de accidentes, esto se interpreta, no aún aumento de la precariedad laboral, sino el resultado de una mayor conciencia de los trabajadores en los mecanismos de protección.

Los riesgos laborales tienen influencia directa en los problemas de salud de los trabajadores, esto se traduce a grandes pérdidas productivas teniendo un impacto negativo en la economía del país. Según datos de la Primera Encuesta sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo para Ecuador en el 2016 nos indica entre las características laborales el 20.4% son administrativos, el 18,5 % técnicos, en cuanto a la carga física de trabajo más del 60% de los trabajadores realizan movimientos repetitivos, entre los problemas musculoesqueléticos el dolor de espalda presenta el 50%, de cabeza (40%) y miembros superiores (26%), con una prevalencia mayor en el género femenino (Gómez García et al., 2019).

Se reporta que el 13% de los trabajadores destaca haber sufrido un accidente de trabajo en el último año siendo mayor en hombres representando el 8.4% y en mujeres el 4.6% mujeres se encuentra relacionado con la antigüedad y el nivel de educación. Se estima el 51% de los casos de accidentes originó una incapacidad temporal impidiéndole acudir al trabajo uno o más días. Por último, el 8% de los trabajadores manifiestan haber padecido alguna enfermedad relacionada con el trabajo, de este valor, el 63% ha sido reconocido legalmente por el Seguro General de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y un 12% se encuentra en trámite de calificación (Gómez García et al., 2019).

Basándonos en los resultados del estudio por (Zamora Macorra et al., 2019) titulado “Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de la manufactura de neumáticos, análisis del proceso de trabajo y riesgo de la actividad” participaron 185 trabajadores del sexo masculino encontraron en cuanto a los riesgos ergonómicos movimientos repetitivos, movimientos y manejo de cargas. Teniendo como resultado una prevalencia de lumbago del 20% como consecuencia del sobreesfuerzo físico debido al impacto que se genera en la columna vertebral, mientras que la prevalencia de molestias en extremidades superiores e inferiores es del 30% el cual se relacionó al manejo manual de cargas.

El estudio realizado por Herrera (2021), titulado “Evaluación de posturas forzadas para determinar el nivel de riesgo de lesiones musculoesqueléticas en personal administrativo de una empresa certificadora de productos” nos indica que el grupo de trabajadores de 30 años ya existe algún tipo de molestia, teniendo afectación de un segmento corporal específico en un 42% de la población del estudio, seguida de la afectación de dos segmentos corporales con 29%. Además, los principales trastornos musculares que se presentaron fueron en región espalda alta con un 45%, seguido de la espalda baja en un 25% y en cuello con 40%.

Basándonos en los resultados de Roblez y Ortiz (2018), encuentra una relación entre posturas ergonómicas inadecuadas y aparición de trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de las áreas administrativas expuestos a pantallas de visualización de datos, se evidenció que el sexo masculino el 90.91% presenta dolor osteomuscular en relación al sexo femenino 84.2 %, las áreas corporales más afectadas fueron el cuello 83%, dorso lumbar 46.67 % y mano muñeca 46.67%.

Según los resultados del estudio por Morales y Carcausto (2019), en una población de 278 trabajadores con una edad media de 35,58 años refiere en los últimos 12 meses, que las molestias musculo esqueléticas se presentaron en su mayoría en el sexo femenino, los principales segmentos corporales afectados fueron: cervical, dorsal y lumbar, es decir que se puede visualizar que las patologías que destacan son las ubicadas en su mayoría en zona corporal superior. Además, recalca que este problema afecta a los trabajadores en el desarrollo de sus actividades diarias laborales y cotidianas.

De acuerdo con Russo et al. (2020), en un estudio que realizó aplicando una encuesta transversal representativa a nivel nacional de salud y seguridad en el trabajo a 8000 trabajadores italianos se encontró exposición significativa a riesgos biomecánicos/ergonómicos y de pantallas de visualización teniendo mayor probabilidad de desarrollar de trastornos musculoesqueléticos. En el rango de edad de 19 a 24 años (39,9%), sectores de transporte, almacenamiento y comunicación (38,9%), en cuanto al riesgo de pantallas de visualización, los trabajadores se encuentran en el rango de edad de 45 a 54 años (24,5%), profesionales, servicios financieros y empresariales (38,0%).

Metodología

Se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, es decir, “es la evaluación en un momento específico y determinado de tiempo” Cvetkovic et al. (2021). El estudio se realizó a los trabajadores del área administrativa y técnica de una institución pública en la ciudad de Ibarra, la entidad consta de 64 personas, quienes son: 25 trabajadores pertenecientes al área administrativa y 39 trabajadores pertenecientes al área técnica registral. No se consideró la antigüedad laboral. No se aplicó los criterios de inclusión y exclusión, es decir, se evaluó la muestra total.

Como primer instrumento utilizado para la recolección de datos de los trabajadores se utilizó como herramienta de medición el Cuestionario Nórdico Estandarizado de percepción de síntomas musculosqueléticos Esta herramienta es una encuesta estandarizada que se emplea para la detección de trastornos osteomusculares con preguntas de selección múltiple de simple comprensión para el evaluado. El mismo consta de un cuestionario general que nos ayuda a la detección simple de las molestias y el impacto laboral de las mismas, 3 cuestionarios específicos que se centralizan en la parte baja de la espalda, el cuello y hombros (Kuorinka, 1987).

Como segundo instrumento utilizado, el cual busca valorar el riesgo de posturas forzadas, se utilizó el método REBA (Rapid Entire Assessment), mediante la toma de fotografías en donde se pueden evidenciar las diferentes posturas y por ende calcular los ángulos adoptados por los trabajadores al momento de realizar sus labores diarias (Nogareda, 2001). A través del software de medición conocido como ERGONIZA, con los valores se asigna un puntaje a cada una de las regiones evaluadas y se obtiene un valor individual de cada segmento corporal resultando en una “puntuación A y B”, estas puntuaciones son modificadas en función del puntaje de la carga o fuerza y del tipo de agarre de la carga correspondientemente. Se obtiene una puntuación A y B y se combinan en la tabla C y por último se añade el resultado de la actividad para finalmente indicar el nivel de riesgo y el nivel de actuación (Nogareda, 2001).

En cuanto a cada nivel de acción evaluado por medio de la herramienta de investigación, determina una escala de riesgo y recomienda actuaciones sobre la postura detectada. Posterior a recolectar los datos fueron migrados a una hoja de datos de excel para su análisis estadístico por medio de uso de tablas dinámicas y los resultados obtenidos se pueden visualizar en tablas. Fueron consideradas las siguientes variables: género (hombre, mujer), edad (25-35, 36-50 y mayores de 50 años), departamentos con sus respectivas gestiones (financiero, inscriptores, certificadores, tecnologías, talento humano entre otros), todos con una jornada laboral de 8 horas diarias y una hora de almuerzo.

Se aplicó la herramienta de medición a la población total de trabajadores, en donde se encontró a través de los resultados la presencia de dolor musculoesquelético en distintas zonas corporales (cuello, hombro, dorsal o lumbar, codo o antebrazo, muñeca o mano), y de esta manera evaluar mediante el método REBA (Rapid Entire Assessment) el cual nos proporciona una puntuación y un nivel de riesgo por posturas forzadas el cual se clasifica en: inapreciable, bajo, medio, alto y muy alto. Para cada nivel de riesgo tenemos una intervención ya sea esta no necesaria, necesaria, pronta o inmediata (Nogareda, 2001).

Resultados

Tabla 1. Características socio-laborales de los participantes.

Variable género	N= 64	%
Femenino	43	67 %
Masculino	21	33%
Edad (años)		
25 a 35 años	25	39%
36 a 50 años	27	42%
> de 50 años	12	19%
Gestiones		
G. Certificados	19	30%
G. Inscripciones	18	28%
D. Registral	3	5%
Des. Registral	2	3%
G. Administrativa	8	13%
G. Financiera	8	13%
G. Tics	3	5%
G. Talento humano	3	5%

Fuente: Elaboración propia.

De la población estudiada (N=64) predomina el género femenino (67%) con un rango de 36 a 50 años (42%). El 100% tiene jornada laboral de 8 horas diaria. No se tomó en cuenta la antigüedad laboral. El área con más trabajadores es la de gestión de certificados.

Tabla 2. Presencia de molestias musculoesqueléticas de los participantes según los segmentos corporales afectados.

Segmentos corporales	Presencia de molestias musculo esqueléticas			
	SI		NO	
	F	%	f	%
Cuello	35	55%	29	45%
Hombro	19	30%	45	70%
Codo	13	20%	51	80%
Muñeca	20	32%	44	68%
Espalda alta (región dorsal)	20	31%	44	69%
Espalda baja (región lumbar)	40	63%	24	37%
Una o ambas caderas/piernas	19	29%	45	71%
Una o ambas rodillas	25	39%	39	61%
Uno o ambos tobillos	12	19%	52	81%

Fuente: Elaboración propia.

Tras la aplicación de la herramienta de investigación, el Cuestionario Nórdico Estandarizado, se obtuvieron los siguientes resultados en la que se observa que la región anatómica con mayor discomfort o molestia, fue la espalda baja (región lumbar) con 63%, seguida por la región cervical con el 55% (cuello), la rodilla se vio afectada en el 39% y por último las muñecas con un 32%.

Tabla 3. Puntuación REBA por cada área corporal evaluada.

Variable	Puntuación	F	%
Cuello			
0°-20° flexión	1	45	70%
20° flexión o extensión	2	19	30%
Tronco			
Erguido	1	16	25%
0°-20° flexión 0°-20° extensión	2	2	3%
20°-60° flexión > 20° extensión	3	48	75%
> 60° flexión	4	0	0%
Piernas			
Soporte bilateral, andando o sentado	1	60	94%
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	4	6%
Brazos			
0°-20° flexión/extensión	1	3	5%
> 20° extensión 21°-45° flexión	2	42	66%
46°-90° flexión	3	16	2%
> 90° flexión	4	3	5%
Antebrazos			
60°-100° flexión	1	55	86%
< 60° flexión > 100° flexión	2	9	14%
Muñecas			
0°-15° flexión/ extensión	1	61	95%
> 15° flexión/ extensión	2	0	5%

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos tras la aplicación del método REBA, se encontraron molestias y dolor en la región lumbar baja en el 75%, a esto lo podemos atribuir a que los participantes realizan posiciones forzadas entre 20°- 60° flexión.

Tabla 4. Evaluación del nivel de riesgo mediante el método REBA a cada uno de los participantes y sus medios de actuación.

Puntaje final	Nivel de riesgo	Actuación	F	%
1	Inapreciable	No es necesaria la actuación	1	2%
2 a 3	Bajo	Puede ser necesaria la actuación	22	34%
4 a 7	Medio	Es necesario la actuación	40	63%
8 a 10	Alto	Es necesario la actuación cuanto antes	1	2%
11 a 15	Muy alto	Es necesario la actuación de inmediato	0	0%

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los niveles de actuación, un 63% se ubicó entre los puntajes de 4 a 7, es decir en un riesgo medio, seguido con un 34% para riesgo bajo con puntuación de 2 a 3, y por último solo un 2% se encuentran en riesgo alto con una puntuación de 8 a 10, lo que indica que es necesario realizar una intervención.

Discusión

A través de este estudio, el cual tiene como objetivo determinar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en el personal administrativo y técnico y a su vez evaluar el nivel de riesgo por posturas forzadas en una institución pública. De acuerdo con los resultados obtenidos encontramos que el 63% de los participantes presentan afectación en la región lumbar y en cuello el 55%, coincidiendo con un estudio realizado en trabajadores de oficina de una Institución Pública de Salud en la Ciudad de Portoviejo, donde el 70% de los participantes reportaron dolor dorso lumbar y cuello el 68% asociados a posturas forzadas, obteniéndose un nivel de riesgo ergonómico alto (Aguirre, 2020).

Con el método Rapid Entire Assessment (REBA) se valoró las posturas forzadas a nivel de cuello, tronco, miembros superiores e inferiores mediante la observación y toma de fotografías, obteniéndose en la mayoría de participantes una flexión de 20 a 60 grados, equivalente al 75% de la población, destacando molestias de dolor lumbar al final de la jornada laboral de 8 horas diarias. Se encontró además un índice importante de molestias en las regiones corporales correspondientes al cuello y rodillas.

Otro de los resultados obtenidos que podemos destacar en el presente estudio es que manifestaron además discomfort musculoesquelético en las zonas de la región lumbar en el 63% seguido de la región cervical con un 55%, y en tercer lugar se obtuvo una incidencia considerable de dolor en una o ambas rodillas con un 39%. Además el hallazgo que se pueden destacar son las molestias en las muñecas con un 32%, estos resultados contrastan con el estudio realizado por Logroño (2019), al personal administrativo en una empresa de auditoría médica, en donde, aunque coinciden las molestias en la región lumbar, cervical y en las muñecas, se destaca una diferencia notable dado que este estudio una de las molestias principales es el dolor en las rodillas.

Conclusión

Posterior al análisis de los resultados se sugiere que es necesario concientizar a los trabajadores sobre la importancia de la higiene postural, ergonomía laboral y la realización de las pausas activas durante la jornada, buscando así la disminución de sintomatología y mejorando el desarrollo de las actividades diarias. De acuerdo con el análisis efectuado, es importante recalcar que, en la institución, si bien es cierto se cuenta con el mobiliario ergonómico adecuado para prevenir problemas de salud a futuro, se debe considerar realizar un correcto mantenimiento de este y su buen uso por parte de los trabajadores.

Referencias

- Aguirre Guadamud, M. (2020). *Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y posturas forzadas en trabajadores de oficinas de una institución pública de salud de la ciudad de Portoviejo* [Tesis de posgrado; Universidad Internacional SEK]. Repositorio Institucional <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3801>
- Cvetkovic-Vega, A., Maguiña, J.L., Soto, A., Lama-Valdivia, J., & Correa López, L.E. (2021). Cross-sectional studies. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 21(1), 164–170. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v21i1.3069>
- European Agency for Safety and Health at Work. (2023). *Occupational safety and health in Europe—state and trends 2023*. <https://acortar.link/96xmya>
- Gómez García, A.R., Merino-Salazar, P., Silva-Peñaherrera, M., Suasnavas Bermúdez, P.R., & Vilaret Serpa, A. (2019). I Encuesta sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo para Ecuador. Principales resultados en la ciudad de Quito, 2016. *Medicina y Seguridad Del Trabajo*, 65(257), 238–251. <https://doi.org/10.4321/s0465-546x2021900400001>
- Herrera Zúñiga, M.J. (2021). *Evaluación de posturas forzadas para determinar el nivel de riesgo de lesiones musculo esqueléticas en personal administrativo de una empresa certificadora de productos* [Tesis de posgrado, Universidad Internacional SEK]. Repositorio Internacional <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/4339>
- Hossain, M.D., Aftab, A., Al Imam, M.H., Mahmud, I., Chowdhury, I.A., Kabir, R.I., & Sarker, M. (2018). Prevalence of work related musculoskeletal disorders (WMSDs) and ergonomic risk assessment among readymade garment workers of Bangladesh: A cross sectional study. *PLOS ONE*, 13(7), e0200122. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200122>
- Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo (ed.). (2018). *Guía de Ergonomía 2018*. <https://www.aecom.es/wp-content/uploads/ERGONOMIA-2018.pdf>
- Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sørensen, F., Andersson, G., & Jørgensen, K. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, 18(3), 233–237. [http://doi.org/10.1016/0003-6870\(87\)90010-x](http://doi.org/10.1016/0003-6870(87)90010-x)
- Logroño Satán, P.M. (2019). *Prevalencia de trastornos musculo esqueléticos asociado a posturas forzadas en personal administrativo de una empresa de auditoría médica* [Tesis de posgrado, Universidad Internacional SEK]. Repositorio Institucional <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3579>
- López, M., Ernesto, A., Cárdenas, R., Aurelio, A., Flores, N., Velarde, J. M., Iván, C., Rodríguez Gámez, F., & Chacara Montes, A. (2020). Programa para la prevención de trastornos musculoesqueléticos. *Itson.mx*.
- López Poveda, L.M., & Campos Villalta, Y.Y. (2020). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y posturas forzadas en artesanos del calzado en Ambato-Ecuador. *Revista Conecta Libertad*, 4(3), 43–51. <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/175>

- Macas, G., & Medina, A. (2023). *Prevalencia de los trastornos musculo esqueléticos asociado a las condiciones de trabajo del personal operativo en comparación al personal administrativo que brinda servicio a la industria petrolera en la provincia de Sucumbíos durante el período marzo 2023* [Tesis de maestría, Universidad de las Américas]. Repositorio Institucional <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/14710>
- Marcum, J., & Adams, D. (2017). Work-related musculoskeletal disorder surveillance using the Washington state workers' compensation system: Recent declines and patterns by industry, 1999-2013. *American Journal of Industrial Medicine*, 60(5), 457–471. <https://doi.org/10.1002/ajim.22708>
- Morales, J., & Carcausto, W. (2019). Desórdenes musculoesqueléticos en trabajadores de salud del primer nivel de atención de la Región Callao. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab*, 28, 38-48. <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v28n1/1132-6255-medtra-28-01-38.pdf>
- Ng, Y.M., Voo, P., & Maakip, I. (2019). Psychosocial factors, depression, and musculoskeletal disorders among teachers. *BMC Public Health*, 19(1), 234. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6553-3>
- Nogareda, S. (2001). NTP 601: Evaluación de las condiciones de trabajo: carga postural. Método REBA (Rapid Entire Body Assessment). *Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo-INSST*. https://www.insst.es/documents/94886/326775/ntp_601.pdf/2989c14f-2280-4eef-9cb7-f195366352ba
- OPS. (2009). *Salud de los Trabajadores: Recursos–Preguntas Frecuentes*. <https://acortar.link/GF685>
- Ortiz, J., Bancovich, A., Candia, T., Huayanay, L., & Raez, L. (2022, July 22). Método ergonómico para reducir el nivel de riesgo de trastornos musculoesqueléticos en una pyme de confección textil de Lima -Perú. *SciELO*, 25(2). <http://dx.doi.org/10.15381/idata.v25i2.22769>
- 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). https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2018000200161
- Robles Rodríguez, J.B. (2017). *Relación entre posturas ergonómicas inadecuadas y la aparición de trastornos musculo esqueléticos en los trabajadores de la áreas administrativas que utilizan pantalla de visualización de datos, en una empresa de la ciudad de Quito en el año 2015* [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Equinoccial]. Repositorio Institucional <http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/21379>
- Russo, F., Di Tecco, C., Fontana, L., Adamo, G., Papale, A., Denaro, V., & Iavicoli, S. (2020). Prevalence of work related musculoskeletal disorders in Italian workers: Is there an underestimation of the related occupational risk factors? *BMC Musculoskelet Disord*, 21(1), 738. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33183245/>
- Zamora Macorra, M., Martínez Alcántara, S., & Balderas López, M. (2019). Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de la manufactura de neumáticos, análisis del proceso de trabajo y riesgo de la actividad. *Acta universitaria*, 29, 1–16. <https://doi.org/10.15174/au.2019.1913>

Autores

Cristina Mariana Peñafiel Alvarado. Médico General graduada de la Universidad Central del Ecuador. Actualmente desempeñando el cargo de Médico Residente en el área de Emergencia en el Instituto Médico de Especialidades y el cargo de Médico Ocupacional en el Registro de la Propiedad del Cantón Ibarra.

Daniela Lorena Matovelle Bustos. Ingeniera Comercial, Máster en Prevención de Riesgos Laborales con especialidad en Ergonomía y Psicosociología, Magister en Administración de empresas con mención en dirección y gestión de proyectos.

Declaración

Conflicto de interés

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

Financiamiento

Sin ayuda financiera de partes ajenas a este artículo.

Notas

El artículo es original y no ha sido publicado previamente.