

Artículo Original


Estrés laboral y síntomas musculoesqueléticos en colaboradores de una empresa privada de la ciudad de Asunción, Paraguay, 2023


Work stress and musculoskeletal symptoms in employees of a private company in the city of Asunción, Paraguay, 2023


Pablo Andrés Barboza Compte¹ 

Lelis Morales-Clemotte¹ 

¹ Universidad Iberoamericana, Facultad de Ciencias de la Salud, Asunción, Paraguay.

Editor responsable: Carlos Ríos-González . Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Instituto Nacional de Salud. Itauguá, Paraguay.

Revisor 1: Oscar Padilla González . Centro Médico Nacional-Hospital Nacional. Itauguá, Paraguay.

Revisor 2: Marcelo Buenahora Bernal . Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Filosofía. Asunción, Paraguay.

RESUMEN


Introducción: los trastornos musculoesqueléticos y el estrés laboral afectan la calidad de vida de los trabajadores de una organización privada de la ciudad de Asunción.

Objetivo: describir el nivel de estrés laboral y el grado de percepción de síntomas musculoesqueléticos en colaboradores de una empresa privada de la ciudad de Asunción.

Metodología: estudio descriptivo, cuantitativo, observacional, de corte transversal, muestreo no probabilístico por conveniencia. Participaron 45 colaboradores administrativos de una empresa privada de la ciudad de Asunción. Los instrumentos utilizados fueron: Escala de Estrés Laboral OIT-OMS y el Cuestionario de Síntomas musculoesqueléticos Nórdico de Kuorinka. Siendo las variables del estudio, nivel de estrés y síntomas musculoesqueléticos. Para el procesamiento de datos fue utilizado el *Software MS-Excel* 2016.

Autor de Correspondencia: Pablo Andrés Barboza Compte. Universidad Iberoamericana, Facultad de Ciencias de la Salud, Asunción, Paraguay. Correo electrónico: pbarbozacompte@gmail.com

Artículo recibido: 08 de abril de 2024. **Artículo aprobado:** 06 de agosto de 2024

 **creativecommons** Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de [Licencia de Atribución Creative Commons](#), que permite uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se acredite el origen y la fuente originales.

Como citar este artículo: Barboza Compte PA, Morales Clemotte L. Estrés laboral y síntomas musculoesqueléticos en colaboradores de una empresa privada de la ciudad de Asunción, Paraguay, 2023. Rev. Nac. (Itauguá). 2025;17:e1700104.

Resultados: de una muestra de 45 personas, el 87 % (n = 39) obtuvo un bajo nivel de estrés. Por otro lado, 96 % (n = 43) presentó percepción de síntomas musculoesqueléticos.

Conclusión: la mayoría de los colaboradores presentó un nivel de estrés bajo. En contrapartida, casi la totalidad de la muestra percibió síntomas de dolor musculoesquelético, ubicándose mayoritariamente en la zona de espalda baja. La relación entre el nivel de estrés y la percepción de síntomas musculoesqueléticos es un tema que requiere de una investigación más profunda para determinar con mayor precisión los efectos del estrés laboral en el organismo del ser humano. La Kinesiología y Fisioterapia es un camino válido para la puesta en marcha de planes de prevención y tratamiento de dolencias musculoesqueléticas en el contexto de las organizaciones.

Palabras clave: estrés laboral, dolor musculoesquelético, fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: musculoskeletal disorders and work stress affect the quality of life of an organization's workers.

Objective: to describe the level of work stress and the degree of perception of musculoskeletal symptoms in employees of a private company in the city of Asunción.

Methodology: this was a descriptive, quantitative, observational and cross-sectional study. We used non-probabilistic convenience sampling. 45 administrative collaborators from a private company participated. The instruments used were: ILO-WHO Work Stress Scale and the Kuorinka Nordic Musculoskeletal Symptoms Questionnaire. The study variables were stress levels and musculoskeletal symptoms. MS-Excel 2016 software was used for data processing.

Results: of a sample of 45 people, 87 % (n = 39) reported a low level of stress. On the other hand, 96 % (n = 43) presented a perception of musculoskeletal symptoms.

Conclusion: the majority of employees reported a low level of stress. On the other hand, almost the entire sample perceived symptoms of musculoskeletal pain, located mainly in the lower back area. The relationship between the level of stress and the perception of musculoskeletal symptoms is a topic that requires more in-depth research to determine more precisely the effects of work stress on the human body. Kinesiology and Physiotherapy is a valid path for implementing plans for the prevention and treatment of musculoskeletal ailments in the context of organizations.

Keywords: work stress, musculoskeletal pain, physiotherapy.

INTRODUCCIÓN

Las investigaciones describen una correlación entre la percepción de la sintomatología de posibles trastornos musculoesqueléticos vinculados al estrés laboral, generando una limitación funcional e incapacidad permanentes ⁽¹⁻²⁾. En trabajadores administrativos, generalmente, afecta las extremidades superiores, cuello y espalda ⁽³⁾, ocasionando un problema de salud en el trabajo, causando ausentismo laboral ⁽⁴⁾.

Los trastornos musculoesqueléticos se manifiestan con dolor de músculos, tendones, articulaciones y compromiso nervioso, y pueden afectar a todas las regiones del cuerpo condicionando a través del tiempo la calidad de vida de los trabajadores ⁽⁵⁾.

En igual sentido, la detección temprana de síntomas musculoesqueléticos puede servir como herramienta de diagnóstico primario para reducir el riesgo al cual están sometidos los colaboradores de una organización ⁽⁶⁾. Los factores considerados como riesgo ergonómico y el estrés laboral impactan en la salud del trabajador, el desempeño y productividad ⁽⁷⁾.

La kinefilaxia estudia la prevención de estas lesiones por medio del movimiento, llevada a cabo por un kinesiólogo y fisioterapeuta ⁽⁸⁾.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define al estrés laboral como «la reacción que puede tener el individuo ante exigencias y presiones laborales que no se ajustan a sus conocimientos y capacidades, y que ponen a prueba su capacidad para afrontar la situación» ⁽⁵⁾. Y, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) la define como «la respuesta física y emocional dañina causada por un desequilibrio entre las exigencias percibidas y los recursos y capacidades percibidos de un individuo para hacer frente a esas exigencias» ⁽⁹⁾.

El objetivo del estudio es describir el nivel de estrés laboral y el grado de percepción de síntomas musculoesqueléticos en colaboradores del área administrativa de una empresa privada de la ciudad de Asunción, dedicada al abordaje multidimensional de la pobreza.

METODOLOGÍA

Estudio descriptivo, cuantitativo, observacional, de corte transversal, no probabilístico por conveniencia, permitiendo de esta forma acceder a una muestra accesible y que deseen participar del estudio. De una población total de 50 colaboradores que desempeñan sus funciones como personal administrativo en forma presencial, en la ciudad de Asunción, se estimó la muestra en un tamaño

mínimo de 45 colaboradores, considerando un nivel de confianza del 95 % y margen de error del 5 %. Se incluyó a todos los colaboradores de las áreas administrativas, independientemente de su sexo, edad, grado académico y cargo. Fueron excluidos aquellos colaboradores que cuentan con menos de un año de antigüedad, gestantes, con licencia médica y que no deseen participar del estudio; además de colaboradores que presenten o tengan antecedentes de patologías que causen sintomatología musculoesquelética en un periodo de tiempo menor de 6 meses. Este último criterio de exclusión tuvo la intención de obtener una muestra sin patologías preexistentes, ya que los instrumentos utilizados son predictores de instauración de patologías, en el ámbito físico y psicológico.

Para el procedimiento de recolección de datos se utilizaron dos instrumentos previamente validados, que permiten medir las variables del estudio; por un lado, el *nivel de estrés laboral*, utilizando, primeramente, un cuestionario de exploración psicológica publicado por la OIT-OMS que fue diseñado por ambos organismos y publicado en 1989. Consta de veinticinco ítems y es de aplicación de auto respuesta. Su confiabilidad es de 0,966 según alfa de Cronbach. El ámbito de aplicación corresponde a personas a partir de los 18 años y su finalidad consiste en detectar el nivel estrés laboral y la capacidad de predecir las fuentes de riesgos psicosociales. Sus resultados arrojan si la persona tiene un alto nivel de estrés, si está en estrés normal, nivel intermedio o bajo nivel de estrés.

Asimismo, para valorar la variable *percepción de síntomas musculoesqueléticos* se utilizó el Cuestionario de Síntomas Musculoesqueléticos Nórdico de Kuorinka, que permite identificar el grado de percepción del dolor musculoesquelético en segmentos corporales. El cuestionario posibilita la detección de síntomas iniciales, antes de la instauración de una patología en sí. Este instrumento propone una evaluación de la percepción de síntomas musculoesqueléticos a nivel global del aparato locomotor, primeramente. Seguidamente, la evaluación se aplica según regiones de miembros superiores e inferiores. Las preguntas son cerradas y vinculadas al tiempo de percepción de los síntomas.

Los datos se analizaron con estadística descriptiva, reportando frecuencias absolutas y frecuencia porcentual, los resultados se tabularon y presentaron en porcentajes utilizando un software de procesamiento de los datos, *Microsoft Excel 2016*. El reclutamiento de los datos se realizó a través de una invitación por correo electrónico a los 45 colaboradores que cumplían los criterios de elegibilidad, explicando los objetivos y naturaleza voluntaria y anónima del estudio, obteniéndose una tasa del 100 % de respuesta. El personal a cargo de recolectar y analizar los datos no tuvo acceso a la identidad de los participantes, manteniendo el anonimato durante todo el proceso para evitar

posibles sesgos. La recolección de datos se llevó a cabo previa autorización del Departamento de Recursos Humanos de la organización. La aplicación de los instrumentos se realizó en el marco de una reunión general interna, y fue a través de un formulario digital, y en horario laboral, en el mes de mayo de 2023. Se les informó a los colaboradores los objetivos del estudio y las instrucciones para aplicar los test, y se les explicó que las respuestas serían anónimas y su participación, voluntaria; para lo cual en el mismo cuestionario se incluiría un apartado de consentimiento informado. Cabe mencionar que el presente artículo fue concebido a partir de una tesis de grado de la carrera de Fisioterapia y Kinesiología de la Universidad Iberoamericana de Asunción, para lo cual el protocolo de investigación fue previamente aprobado por el comité científico de la institución educativa en fecha 24 de abril de 2023, al mismo tiempo autorizado por las autoridades y colaboradores de la empresa en la cual se aplicaron los instrumentos. El estudio se rigió bajo los principios éticos para la protección de sujetos humanos de investigación mencionados en el informe Belmont, y la Declaración de Helsinki. Bajo estos lineamientos y condiciones se basó su ejecución, cuidando no ocasionar ningún tipo de daño o molestias. Al finalizar la investigación se prestó asesoría y orientación de fisioterapia en cuidados ergonómicos.

RESULTADOS

Se incluyeron 45 participantes, las características sociodemográficas y laborales de colaboradores que desempeñan sus tareas en contexto administrativo, donde se constató que en los datos de distribución de sexo 21 sujetos corresponden al sexo masculino y 24 al femenino; es decir, 46,7 % del sexo masculino y 53,3 % del femenino. Del mismo modo, en lo que respecta a la edad de los encuestados se pudo observar un promedio de 38 años en el género masculino, siendo el valor máximo 77, y el mínimo 21. De igual manera, en el género femenino se observó un promedio de 34 años, siendo el valor máximo 63, y el mínimo 20. El promedio del total de la muestra fue de 36 años.

En lo que se refiere a distribución de los encuestados según su procedencia se pudo observar que 21 colaboradores residen en Asunción (47 %), 24 en Gran Asunción (53 %), y ninguno procede del interior del país. Se evidenció también que de los 45 sujetos encuestados 29 (64 %) son solteros(as); 14 (31 %) son casados(as); no se evidenció ninguna unión de hecho ni divorciados.

En relación con la muestra total, se constata que 4 colaboradores (9 %) se encuentran trabajando en la organización hace menos de 1 año; 21 (47 %) entre 2 a 5 años; 10 (22 %) entre 6 a 10 años, y 10 (22 %) hace más de 10 años. Se evidencia, además, que el 69 % (n = 31) del género femenino declaró no realizar ninguna actividad física durante el día y solo el 31 % (n = 14) del género masculino realizar algunas. Se resumen seguidamente, en la **Tabla 1**.

Tabla 1: Datos sociodemográficos y laborales en colaboradores de una empresa privada (n = 45)

Sexo	n = 24 - 53 % femenino	n = 21 - 47 % masculino
Edad	Promedio: 38 años	Rango: 21 – 77 años
Estado civil	n = 29 - 64 % solteros	n = 14 – 31 % casados
Procedencia	n = 1 - 9 % menos de un año	n = 24 – 53 % Gran Asunción
Antigüedad laboral	n = 1 - 9 % menos de un año	n = 21 – 47 % de 2 a 5 años
	n = 10 - 22 % de 6 a 10 años	n = 10 – 22 % más de 10 años
Realiza actividad física por día	69 % Ninguna	31 % Algunas

En la **Figura 1** se describe el nivel de estrés, donde 39 colaboradores, representado al 87 % de la muestra se encontraba con estrés bajo; en menor proporción, dos colaboradores, siendo el 4 % presentó estrés, al mismo tiempo se observó que estos participantes declararon la falta de actividad física. Por otro lado, el 96 % correspondiente a 43 colaboradores presentaron sintomatología musculoesquelética, detallado en la **Tabla 2**. Cabe mencionar que, en cuanto al género participaron 21 hombres y 24 mujeres, donde presentaron síntomas musculoesqueléticos el 90 % (n = 19) los varones y 100 % (n = 24) las mujeres.

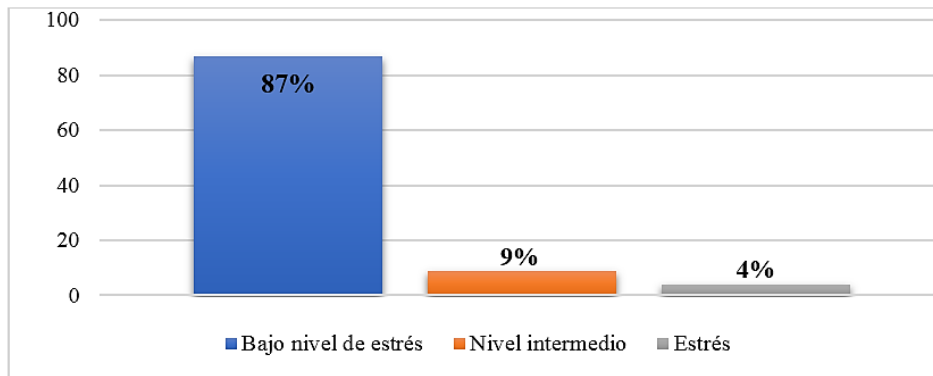


Figura 1: Nivel de estrés en colaboradores de una empresa privada (n=45).

Tabla 2: Síntomas musculoesqueléticos y comparativo en los últimos 7 días y 12 meses por segmento corporal. (n = 45)

Síntoma musculoesquelético	n = 45		n = 43 – 96 % (presenta síntomas)	
	Últimos 7 días		Últimos 12 meses	
	n	%	n	%
Espalda Baja	19	42 %	15	33 %
Espalda Alta	14	31 %	11	24 %
Cuello	20	44 %	12	27 %
Hombro	14	31 %	10	22 %
Codo	7	16 %	8	18 %
Muñeca/Manos	15	33 %	12	27 %
Cadera	11	24 %	9	20 %
Rodilla	9	20 %	9	20 %
Tobillo/Pie	10	22 %	9	20 %

Profundizando el análisis de resultados en relación con la percepción del dolor por género (Figura 2), se pudo determinar que el género masculino tuvo una predominancia en la percepción de sintomatología dolorosa en el segmento del cuello. Comparativamente en el género femenino el segmento con mayor percepción del dolor fue la columna dorsal, junto con la columna lumbar.

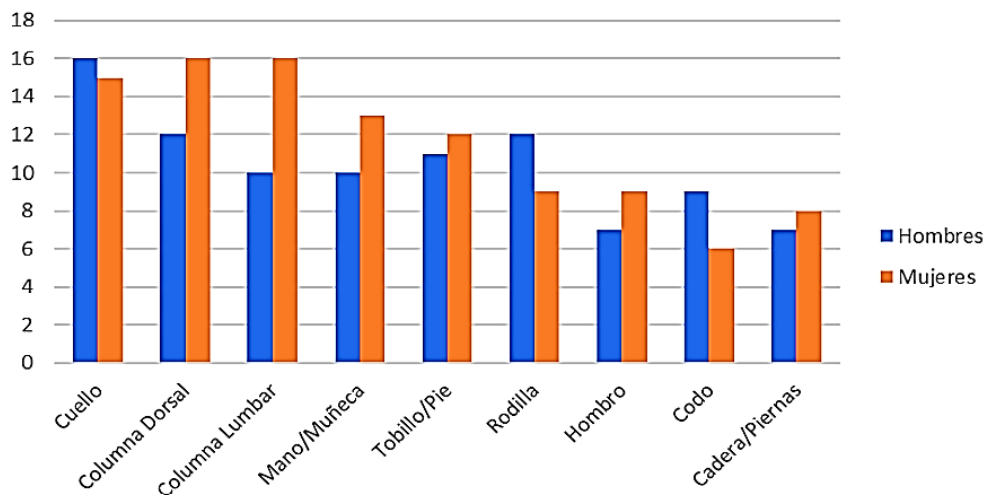


Figura 2: Percepción del dolor por género en una empresa privada (n=45), según segmento corporal.

Haciendo una relación entre la percepción de sintomatología musculoesquelética y los rangos de edades, se pudo observar que el género femenino presentó síntomas musculoesqueléticos en la totalidad de la muestra, en todos los rangos de edades, es decir las 24 colaboradoras mujeres; en cuanto a los hombres, 19, siendo el 90 % del género masculino presentaron síntomas musculoesqueléticos, asimismo en el rango 30-39 años, los hombres presentaron dolor en un 90 %, es decir 9 de 10 colaboradores (Tabla 3).

Tabla 3: Relación de síntomas musculoesqueléticos rango de edades (n = 45)

Datos	Total	Síntomas musculoesqueléticos	Porcentaje
Total (n)	45	43	96 %
Hombre (n)	21	19	90 %
Mujer (n)	24	24	100 %
20-29 años	22	22	100 %
30 -39 años	10	9	90 %
40-49 años	7	7	100 %
50-59 años	2	1	50 %
60-69 años	3	3	100 %
70-79 años	1	1	100 %

DISCUSIÓN

Los participantes del estudio realizan actividades administrativas, existe casi un número equitativo de encuestados del sexo femenino y masculino, con un promedio de edad de 38 años, la mayoría es soltero y tiene una antigüedad de 2 a 5 años, cabe mencionar que la organización ofrece a sus colaboradores un plan de bienestar institucional que incluye seguimiento nutricional, psicológico y pausas activas, además de incentivos para el desarrollo de actividades físicas en gimnasios de Asunción. Al respecto solo el 31% de los varones manifestó realizar actividad física durante el día, y el 69 % de las mujeres no realiza actividad física. En ese sentido, se encontró similitud con el estudio de Álvarez-Condo *et. al* ⁽¹⁰⁾ en el que se midió el nivel de actividad física realizada por los participantes en el lugar de trabajo, evidenciando que el 61,47 % de los hombres y el 70,99 % mujeres, no realizan actividad física de moderada intensidad, siendo las mujeres las que menos actividad física efectúan. La falta de actividad física podría estar directamente relacionada con la percepción de sintomatología musculoesquelética; así como la cantidad de horas sedente o en una misma posición durante muchas horas podría ser otro factor causante.

Respecto al nivel de estrés se evidenció que fue bajo, en la mayor parte de la muestra. Contextualizar el estrés en trabajadores requiere conocer el puesto de trabajo, los recursos disponibles, la respuesta psicobiológica, la realización de actividad física^(9, 10, 11,12). En cuanto a la edad, el estrés laboral se encuentra vinculado a jóvenes, por su menor experiencia, encontrando resultados similares a la investigación realizada por Ortiz Villalba *et. al*⁽¹³⁾ sobre estrés laboral en ese rango de edad. Entre las limitaciones del estudio, se encuentran la falta análisis de los cargos de responsabilidad y su relación con el nivel de estrés, al mismo tiempo no se indagó si los colaboradores reciben o no tratamiento psicológico o psiquiátrico.

En cuanto a los síntomas musculoesqueléticos, la investigación de Solari Montenegro, Guido Clemente *et. al*⁽¹⁴⁾ exploró la presencia de síntomas musculoesqueléticos mediante el cuestionario nórdico estandarizado para población chilena; sus hallazgos revelaron que el 48.9 % de trabajadores sintomáticos fueron hombres y menores de 45 años (55.6 %) de antigüedad laboral inferior de 5 años (73.4 %). En ese sentido, podemos coincidir, puesto que la investigación denota una mayor frecuencia de síntomas musculoesqueléticos en adultos jóvenes, y respecto al sexo predomina en mujeres, con un valor cercano al género masculino.

Un estudio encontró que entre las barreras la actividad física en oficinistas, se encuentra la falta de tiempo, el sedentarismo, la falta de recursos, la inseguridad y la inexistencia de espacios adecuados para la actividad física⁽¹⁵⁾, es de notar que para motivar a los trabajadores a la actividad física incluye crear conciencia de los beneficios, generar incentivos, crear espacios y programas de bienestar⁽¹⁶⁾. Siguiendo esta línea, los participantes del estudio cuentan con incentivos para acudir a gimnasios, acompañamiento psicológico y nutricional, además aplica el programa de pausa activa, aspectos favorecedores en el cuidado de la salud física y mental.

Si bien, se evidencio que la mayoría presenta un nivel bajo de estrés, los resultados en cuanto a percepción de dolor musculoesquelético se encuentran presentes casi en la totalidad de los participantes, donde en los últimos 7 días se ubican predominantemente a nivel del cuello seguido de la espalda baja y en los últimos 12 meses en mayor proporción se encuentra la molestia en la espalda baja, seguido de cuello y muñeca/manos. En el caso del dolor crónico en la zona de la espalda baja o región lumbar, la OMS determina que es la causa de mayor ausentismo y disminución de fuerza laboral, a su vez se relaciona al deterioro de la salud mental⁽¹⁶⁾, pues las personas que permanecen sentadas regularmente por 6 horas, sumado a posturas inadecuadas, incurren a trastornos que afecta la zona de la columna, la pelvis, los miembros superiores y la circulación venosa⁽¹⁷⁻²⁰⁾.

Otras investigaciones, utilizando el mismo instrumento de valoración, en administrativos, encontró similares resultados como el estudio de Riascos *et. al*, en el cual el 77,7 % declaró tener una percepción afirmativa de sintomatología musculoesquelética. Del mismo modo, en el estudio realizado por Castro García SR *et. al* el 71,7 % de la muestra también declaró tener una prevalencia de síntomas musculoesqueléticos ^(21,23).

En relación con la percepción del dolor por género los resultados arrojan que en varones hubo una percepción de sintomatología dolorosa en el cuello. En las mujeres, el segmento con mayor percepción del dolor fue la columna dorsal, junto con la columna lumbar. Estos resultados se contraponen con los resultados del estudio de Molina Delgado *et. al* ⁽²⁴⁾ en el cual se observa presencia de sintomatología músculo esquelética reportándose con mayor prevalencia cervicalgia en mujeres en un 45,5 %, dolor de muñeca y mano en un 33,3 % y dolor dorsolumbar en un 30,3 %, en cuanto a los hombres predomina la cervicalgia y dolor de hombro en un 18,2 % seguido de dolor dorso lumbar y muñeca y mano en un 12,1 %.

Entre las limitaciones del estudio, respecto a los síntomas musculoesqueléticos, no se estableció la presencia de enfermedades osteoarticulares agudas o crónicas, tampoco se consideró si las personas seguían algún tipo de tratamiento farmacológico, médico o fisioterapéutico. Cabe señalar que en durante el verano del 2022 y 2023 ocurrió la mayor epidemia de Chikungunya en Paraguay ⁽²⁵⁾ dejando como secuelas mialgias y fatiga.

Cabe señalar que el cuestionario Nórdico Estandarizado es una herramienta ampliamente utilizada para evaluar los síntomas musculoesqueléticos y el riesgo ergonómico en diversos entornos laborales ^(26,27), los datos ofrecen al fisioterapeuta encaminar un tratamiento desde la ergonomía, la kinefilaxia y la educación enfocando a la prevención de lesiones que pueden cronificares limitando la movilidad por dolor en contexto de tareas laborales administrativas.

El bienestar laboral es un componente esencial para la salud física y mental de los empleados, especialmente en entornos administrativos donde el estrés y el dolor musculoesquelético son frecuentes. Las estrategias de intervención en fisioterapia y kinesiología pueden desempeñar un papel crucial en la prevención y reducción de estos problemas, contribuyendo al bienestar general de los trabajadores ⁽²⁸⁾.

Los programas de salud ocupacional que integran intervenciones de fisioterapia son fundamentales para abordar el bienestar físico de los empleados. Un estudio realizado por Ruiz Moyano *et al*. (2024) destaca que la implementación de programas de salud ocupacional que incluyan evaluaciones

ergonómicas y sesiones de fisioterapia puede reducir significativamente la incidencia del dolor musculoesquelético en trabajadores administrativos. Estas intervenciones no solo mejoran la salud física, sino que también fomentan un ambiente laboral más saludable, lo que se traduce en un aumento en la productividad y una disminución del ausentismo laboral ⁽²⁹⁾.

Las intervenciones preventivas son esenciales para crear un entorno laboral saludable. Según un artículo de Ortiz et al. (2022), las estrategias que combinan ejercicios de movilidad y técnicas de relajación, como el yoga y la meditación, han demostrado ser efectivas para reducir el estrés y mejorar el bienestar emocional en el trabajo. La inclusión de estas prácticas dentro del horario laboral puede ayudar a los empleados a manejar mejor el estrés y a prevenir lesiones relacionadas con la tensión muscular. Además, se sugiere que las empresas implementen programas de concientización sobre la importancia del autocuidado y la ergonomía en el espacio de trabajo ⁽³⁰⁾.

La promoción de actividades físicas regulares es otra estrategia clave para mejorar el bienestar laboral. La creación de espacios para ejercicios físicos, como gimnasios corporativos o áreas designadas para pausas activas, puede incentivar a los empleados a mantenerse activos durante su jornada laboral. Un estudio realizado por Salazar et al. (2023) indica que las empresas que ofrecen programas que combinan actividad física con técnicas de mindfulness reportan mejoras significativas en la salud mental y física de sus empleados. Estas prácticas no solo ayudan a reducir el estrés, sino que también pueden disminuir la percepción del dolor musculoesquelético ⁽³¹⁾.

La flexibilidad laboral es crucial para el bienestar general de los empleados. Permitir horarios flexibles y opciones de trabajo remoto puede ayudar a los trabajadores a equilibrar sus responsabilidades laborales y personales, lo cual es fundamental para reducir el estrés. Además, ofrecer programas de apoyo psicológico, como sesiones con profesionales en salud mental o talleres sobre manejo del estrés, puede ser fundamental para ayudar a los empleados a gestionar sus emociones y mejorar su bienestar mental ⁽³²⁾.

CONCLUSIONES

Gran parte de la muestra presentó un nivel de estrés bajo; por otro lado, aquellos que presentan nivel de estrés manifiestan falta de actividad física. En contrapartida, casi la totalidad de la muestra percibió, en uno o más segmentos, síntomas de dolor musculoesquelético, que con el tiempo podrían constituirse en patologías. La percepción de síntomas musculoesqueléticos más frecuentes se localiza en la región lumbar, siendo generalmente el motivo de mayor demanda de atención en los centros de fisioterapia, generando a largo plazo impotencia funcional que permite un bajo rendimiento laboral e

impide la realización de actividades cotidianas, generando un círculo vicioso entre el dolor, inmovilidad, debilidad muscular y sedentarismo. La relación entre el nivel de estrés y la percepción de síntomas musculoesqueléticos es un tema que requiere de una investigación más profunda para determinar con mayor precisión los efectos del estrés laboral en el organismo del ser humano, de esta forma poder desarrollar estrategias más efectivas dirigidas a la prevención, el análisis debe basarse en una mirada biopsicosocial amplia que contemple la infraestructura, hábitos y características de la población laboral.

Implementar estrategias integrales de bienestar laboral es fundamental para prevenir el estrés y reducir la percepción del dolor musculoesquelético en entornos administrativos. Los programas de salud ocupacional que incorporan fisioterapia, las intervenciones preventivas personalizadas, la promoción de actividades físicas y el apoyo psicológico son componentes esenciales que las organizaciones deben considerar para fomentar un ambiente laboral saludable y productivo.

La Kinesiología y Fisioterapia es un camino válido para la gestación y puesta en marcha de planes de prevención y tratamiento de dolencias musculoesqueléticas en el contexto de las organizaciones.

Conflictos de intereses

No se cuenta con conflicto de intereses.

Fuente de financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiación externa para la realización de este trabajo.

Disponibilidad de datos y materiales

El manuscrito contiene toda la evidencia que respalda los hallazgos. Para obtener mayor información, previa solicitud razonable, el autor correspondiente puede proporcionar detalles más completos y un conjunto de datos.

Correo electrónico: pbarbozacompte@gmail.com

Nota del editor jefe

Todas las afirmaciones expresadas, en este manuscrito, son exclusivamente las de los autores y no representan necesariamente las de sus organizaciones afiliadas, ni las del editor, los editores responsables y los revisores. Cualquier producto que pueda ser evaluado en este artículo, o afirmación que pueda hacer su fabricante, no está garantizado ni respaldado por el editor.

Declaración de contribución de autores

Barboza Compte PA: conceptualización de la investigación, redacción del borrador original, curación de contenidos y datos, análisis de datos, investigación, metodología, desarrollo y diseño de la metodología, redacción de la versión final.

Morales-Clemotte L: supervisión, análisis, curaduría y validación de datos, revisión, desarrollo de la metodología.

Los autores están en pleno conocimiento del contenido final y autorizan su publicación.

REFERENCIAS

1. Valecillo M, Quevedo AL, Lubo Palma A, Dos Santos A, Montiel M, Camejo M, *et al.* Síntomas musculoesqueléticos y estrés laboral en el personal de enfermería de un hospital militar. *Salud trab. (Maracay)*. 2009;17(2):85-95. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375839294002>
2. Escobar Zabala OD, Yumiseba Abril KP, Caibe Abril MB, Quishpi Lucero VC. Riesgos ergonómicos y su relación con los trastornos músculo esqueléticos. Estudio en funcionarios municipales. *AD*. 2023;6(4.3):823-40. Disponible en: <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/AnatomiaDigital/article/view/2850>
3. Benavides-Vázquez D, Rodríguez-Llerena M. Diseño de una estación de trabajo basado en medidas antropométricas enfocado al personal administrativo de la empresa Provip's Cia. Ltda. *Technology Rain Journal*. 2024 [citado 21 de septiembre de 2024];3(2):e42. Disponible en: <https://technologyrain.com.ar/index.php/trj/article/view/42/155>
4. Hoyo Delgado MÁ. *Riesgo laboral*. Madrid. Instituto Nacional Oficial de Seguridad e Higiene en el trabajo; 3ra. Ed; 2004.
5. Van Eerd D, Munhall C, Irvin E, Rempel D, Brewer S, van der Beek AJ, Dennerlein JT, Tullar J, Skivington K, Pinion C, Amick B. Effectiveness of workplace interventions in the prevention of upper extremity musculoskeletal disorders and symptoms: an update of the evidence. *Occup Environ Med*. 2016 Jan;73(1):62-70. doi: 10.1136/oemed-2015-102992. Epub 2015 Nov 8. PMID: 26552695; PMCID: PMC4717459. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26552695/>
6. Organización Mundial de la Salud. *La Organización del Trabajo y el estrés*; 2004 [Internet]. [citado el 13 de abril de 2023]. Disponible en <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42756/9243590472.pdf;jsessionid=A1DF533D800DD6E06E93370610DBF67F?sequence=1>

7. Morales Lelis Noelia, Goiriz Nelli Elena. Riesgo ergonómico y estrés laboral de fisioterapeutas del Hospital de Clínicas, Facultad de Ciencias Médicas. Paraguay, 2019. An. fac. Cienc. Medicina. (Asunción) [Internet]. agosto de 2020 [citado el 11 de abril de 2023]; 53(2): 79-86. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492020000200079&lng=en. <https://doi.org/10.18004/anales/2020.053.02.79>.
8. Rizzo L, Washinton J. Prevalencia de lesiones musculo esqueléticas de tipo ocupacional en los oficinistas de Autolasa de la ciudad de Guayaquil [Internet]. Guayaquil: Universidad Catolica Santiago de Guayaquil; 2022. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/17905/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-280.pdf>
9. Organización Internacional del Trabajo. Estrés en el trabajo: un reto colectivo. 2015 [Internet]. 2016 [citado el 13 de abril de 2023]. Disponible en https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_473270.pdf
10. Álvarez-Condo G, Guadalupe-Vargas M, Morales-Murillo H, Robles-Amaya J. El sedentarismo y la actividad física en trabajadores administrativos del sector público. Revista Ciencia UNEMI [Internet]. 2016;9(21):116-124. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=582661267010>
11. Bakker Arnold B., Demerouti E. La teoría de las demandas y los recursos laborales. Rev. psicol. trab. organ. [Internet]. 2013 [citado 2023 Jun 20];29(3):107-115. doi: 10.5093/tr2013a16.
12. Mejía IOA, Calero Morales S, Carpio Orellana P, Fernández Lorenzo A. Efecto de las actividades físicas en la disminución del estrés laboral. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2017 [citado 2023 Sep 19];33(3):345-351. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v33n3/mgi07317.pdf>
13. Suárez GR, Zapata Vidales S, Cardona-Arias J. Estrés laboral y actividad física en empleados. Divers.: Perspect. Psicol. [Internet]. 2014 [citado 19 de septiembre de 2023];10(1):131-4. Disponible en: <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/diversitas/article/view/1810>
14. Palomino N, Ortiz A. Estrés laboral y desempeño laboral en colaboradores de *Call Center* en contexto de pandemia, Lima 2021 [Internet]. Perú: Universidad César Vallejo; 2021. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/62569>
15. Solari Montenegro GC, Abarca Guerra B, Rivera Iratchet M. Prevalencia de síntomas de extremidades superiores según riesgos del puesto de trabajo, psicosociales y personales. Rev. Salud trab. (Maracay) [Internet]. 2020 [citado 2024 marzo];28(1):35-45. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7634033>
16. Smoljanovich MI. La actividad física durante la internación psiquiátrica en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Vertex Rev Arg Psiquiatr. 2021;32(152):35-40.

17. Pino IP. Análisis de la motivación hacia la actividad física y barreras para su práctica en adolescentes gallegos; 2018. España: Universidad de Vigo.
18. Organización Mundial de la Salud. Trastornos musculoesqueléticos; 2021 [citado 4 julio 2023]. Ginebra: OMS. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
19. Addis P. Factores de riesgo ergonómico en personal administrativo. Un problema de salud ocupacional. Revista Sinapsis. [Internet]. 2019 [citado el 16 de noviembre de 2022];15(2): 203-218. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7471199>
20. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, *et al.* What low back pain is and why we need to pay attention. Lancet. 2018;391(10137): 2356–67. doi: 10.1016/S0140-6736(18)30480-X.
21. Mora Bastidas JA, Pomaquiza Zamora JM. Gestión de riesgos ergonómicos empleando el método ROSA para el área administrativa y el método RULA para el área operativa del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Lago Agrio. [Tesis de pregrado]; 2022. Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Disponible en <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/16310>
22. Gobierno de España. Ministerio de Trabajo Migraciones y Seguridad Social. Trastornos músculo-esqueléticos relacionados con el trabajo [monografía en Internet]. Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente UGT-CEC. 2019 [12 de abril 2023]. Disponible en: https://www.ugt.es/sites/default/files/folleto_tme_web.pdf
23. Riascos DL, Martínez LP, Eraso NC, Rodríguez YN. Sintomatología musculo-esquelética, posturas y posiciones corporales en el personal administrativo del IDSN. 2016. Disponible en https://web.archive.org/web/20180430171737id_/http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/libroseditorialunimar/article/viewFile/959/882
24. Castro García SR, Yandún Burbano ED, Freire Constante LF, Albán Álvarez MG. Gestión del talento humano: diagnóstico y sintomatología de trastornos musculoesqueléticos evidenciados a través del Cuestionario Nórdico de Kuorinka. INNOVA Research Journal [Internet]. 2021 [citado 20 de septiembre de 2023];6(1):232-45. Disponible en: <http://201.159.222.115/index.php/innova/article/view/1583>
25. López-Jerez M, Molinas Delgado J, González-Salas R, Matheu-González C. Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en empleados. Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. Salud y Vida. 2023;7(2):7. [citado 5 de marzo de 2024]. Disponible en <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/14291>

26. Benítez I, Torales M, Peralta K, Domínguez Ch, Grau L, Sequera G, *et al.* Caracterización clínica y epidemiológica de la epidemia de Chikungunya en el Paraguay. Un. fac. Ciencia. Medicina. (Asunción) [Internet]. 2023 [consultado el 14 de agosto de 2024]; 56(2): 18-26. doi: 10.18004/anales/2023.056.02.18 .
27. Aguirre Guadamud M. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y posturas forzadas en trabajadores de oficinas de una institución pública de salud de la ciudad de Portoviejo. Ecuador: Universidad Internacional SEK; 2020.
28. Camacho Cabadiana MG, Palma Cabrera CM. Evaluación del riesgo ergonómico y síntomas musculoesqueléticos mediante la aplicación del método REBA y cuestionario Nórdico en los choferes de la Prefectura del Guayas, 2017. 2018. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
29. Rodríguez A, Pérez J, López M. Impacto del estrés laboral en el bienestar psicológico: un estudio en personal asistencial. Rev Salud Publica [Internet]. 2023;25(1):223-235. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532023000100223
30. Ruiz Moyano AC, Carabali Viafara DF, Díaz Betancur DM. Bienestar laboral como estrategia de innovación y productividad hacia la gerencia en empresas del sector salud en Colombia. Rev Salud Publica [Internet]. 2024;26(4):101-109. Disponible en: <https://digitk.areandina.edu.co/server/api/core/bitstreams/1360743b-df53-4dd1-984b-e45d7cb7b12d/content>
31. Ortiz DE, Aguiar M, Ponce R. Estrategias integrales para la promoción del bienestar emocional en trabajadores: un enfoque desde la fisioterapia. Rev Latinoam Salud Ocup [Internet]. 2022;34(1):45-58. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1728/172873820005.html>
32. Salazar R, Martínez S, Torres H. Actividades físicas y su relación con el bienestar emocional en entornos laborales: una revisión sistemática. Rev Latinoam Salud Ocup [Internet]. 2023;36(2):15-27. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2683-26902017000100011&script=sci_arttext