

Desórdenes musculoesqueléticos y absentismo laboral en docentes de un colegio privado de la ciudad de Medellín

Ana María Jaramillo-Abello⁽¹⁾, Lina Marcela Sanchez-Saldarriaga⁽¹⁾, María Alejandra Genez-Leyva⁽¹⁾, Paula Andrea Castaño-Velasquez⁽¹⁾, Elsa María Vásquez-Trespalcios⁽²⁾

¹Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo, Universidad CES, Medellín, Colombia

²División de Posgrados Clínicos, Universidad CES, Medellín, Colombia

Correspondencia:

Ana María Jaramillo Abello

Correo electrónico: jaramilloa.ana@uces.edu.co

La cita de este artículo es: Ana María Jaramillo-Abello et al. Desórdenes musculoesqueléticos y absentismo laboral en docentes de un colegio privado de la ciudad de Medellín. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2026; 35(1):96-107

RESUMEN.

Objetivos: El objetivo de este estudio es establecer la prevalencia de los desórdenes musculoesqueléticos e identificar el absentismo por estos en un grupo de docentes de un colegio privado de la ciudad de Medellín.

Material y Métodos: Estudio trasversal, con una población de 100 profesores, aplicando una encuesta dirigida a la recolección de datos sociodemográficos, antropométricos y laborales, junto al cuestionario nórdico para la detección y análisis de síntomas musculoesqueléticos y una base de datos como fuente secundaria para recolectar información de absentismo.

Resultados: Se observa mayor prevalencia de sintomatología en columna lumbar en la población femenina. Los factores de riesgo

MUSCULOSKELETAL DISORDERS AND WORK ABSENTEEISM IN TEACHERS OF A PRIVATE SCHOOL IN THE CITY OF MEDELLÍN

ABSTRACT

Objectives: The aim of this study is to establish the prevalence of musculoskeletal disorders and identify absenteeism related to these conditions in a group of teachers from a private school in the city of Medellín.

Material and Methods: Cross-sectional study with a population of approximately 100 teachers, using a survey designed to collect sociodemographic, anthropometric, and occupational data, along with the Nordic questionnaire for the detection and analysis of

que presenta mayor asociación fueron las posturas forzadas y movimientos repetitivos. Hay bajo número de incapacidades asociadas a patologías musculoesqueléticas, sumando 13 días en total.

Conclusión: A pesar del reporte de sintomatología asociada, la relación entre su aparición y factores de riesgo, no se evidencia impacto en el absentismo.

Palabras claves: Musculo esquelético; docentes; riesgos laborales; absentismo

musculoskeletal symptoms and a database as a secondary source to gather information on absenteeism.

Results: A higher prevalence of symptoms in the lower back was observed among the female population. The most strongly associated risk factors were forced postures and repetitive movements. There was a low number of absences related to musculoskeletal disorders, totaling 13 days. Conclusion: Despite the reported symptoms and their association with risk factors, no significant impact on absenteeism was evident.

Keywords: Muscle,; skeletal; faculty; occupational risks; absenteeism

Fecha de recepción: 20 de junio de 2025

Fecha de aceptación: 5 de marzo de 2026

Introducción

Los desórdenes musculoesqueléticos (DME) se han convertido en una gran problemática de salud en la población general, cobrando un rol significativo en la comunidad trabajadora⁽¹⁾, siendo causados por múltiples factores que pueden estar asociados directa o indirectamente con el trabajo. El Instituto Nacional Para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), define los DME como un grupo de condiciones que involucran los nervios, tendones, músculos y estructuras que dan soporte al cuerpo⁽²⁾. Inevitablemente, el desarrollo de estos desórdenes genera una carga para las instituciones, tanto económica como a nivel social, implicando el pago de incapacidades, búsqueda de reemplazos, realización de tratamientos y disminución de la productividad⁽³⁾.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) reporta que los DME representan los trastornos de salud más comúnmente relacionados con el trabajo en los 27 estados miembros de la Unión Europea⁽⁴⁾.

En el ámbito educativo, los docentes ejercen un papel determinante en la formación académica y personal de los estudiantes, siendo un pilar de la sociedad, que a su vez conlleva a una gran exigencia mental y física, quienes se ven afectados, igualmente, por una serie de síntomas y quejas a nivel musculoesquelético. Situación que lastimosamente en muchas ocasiones, pasa desapercibida y a nivel de Latinoamérica no han sido ampliamente estudiados⁽¹⁾.

Los desórdenes musculoesqueléticos han estado creciendo paulatinamente en el ámbito laboral, lo que causa mayor preocupación, porque derivado

de esto y con el aumento del absentismo, se generan costos directos e indirectos para las instituciones educativas. Por ejemplo, la necesidad de contratar reemplazos y la disminución de la productividad afectaría directamente a los estudiantes, causando pérdida de la continuidad de procesos educativos, experiencia y conocimiento, disminuyendo la competitividad, falta de coordinación, mal ambiente laboral y malas relaciones interpersonales⁽⁵⁾.

Según la OIT, hay actividades que están asociadas a factores de riesgo para desarrollar DME, por ejemplo: movimientos repetitivos, posiciones forzadas o no neutrales, fuerza mecánica excesiva y vibraciones⁽²⁾, y los profesores se ven afectados por la mayoría de estos. Posturas en bipedestación prolongada, el desplazamiento constante, postura en flexión del cuello por periodos prolongados, movimientos repetitivos en los brazos ya sea para utilizar tableros o computadores, giros frecuentes de la cabeza⁽⁶⁾, son solo algunos de los riesgos ergonómicos que tiene esta población, que conduce al desarrollo de diversos desórdenes como: dolor lumbar, cervicgia, dolor en miembros superiores e inferiores, entre otros, que desencadena una reducción de la productividad, aumento de absentismo, sobrecarga y rotación laboral⁽⁶⁾.

En revisión de la literatura se evidencian diversos estudios a nivel mundial en los cuales se ha evaluado esta problemática, se ha encontrado que la prevalencia en Arabia Saudí es del 31.9%, Estados Unidos 60.8%, Kenia 64%⁽⁴⁾. Además se realiza diferenciación entre las partes del cuerpo más afectadas, como son la zona lumbar (56%- 64%), miembros inferiores (56.5%), cuello (47.5%- 55.5%), hombros (45%), mano/ muñeca (44%) y codo/brazo (33%)^(2,7,8), en estudios realizados en África y Asia. Sin embargo, en esta búsqueda se identifica una problemática, y es que, desafortunadamente la población latinoamericana no ha sido ampliamente estudiada. En el año 2017 en Chuquisaca, Bolivia, se realizó un estudio el cual evaluó la prevalencia de DME en profesores

de colegio, haciendo comparativo entre la zona urbana y rural, encontrando finalmente que los profesores en zonas rurales reportaron estadísticamente más dolor musculoesquelético que los profesores en zonas urbanas⁽¹⁾ y en el año 2023, fue publicado un artículo que estudió los factores asociados a la aparición de DME en un grupo de profesores de la red pública de Cuiabá, Brasil, encontrando que las características del trabajo, demostraron ser factores de riesgo para la aparición de síntomas musculoesqueléticos⁽⁹⁾.

Asimismo, en el ámbito nacional, en la literatura publicada es escasa; se encontró un estudio realizado en profesores en teletrabajo en la ciudad de Medellín, donde se reporta mayor prevalencia con relación a más tiempo laborado, afectación en región lumbar cerca del 64% y mayor prevalencia en el sexo femenino⁽¹⁰⁾. Por último, se encuentra una revisión sistemática realizada también en la ciudad de Medellín, donde se evaluaron 7 artículos relacionados con DME en profesores universitarios⁽⁴⁾.

Por lo anteriormente descrito el objetivo de este estudio es establecer la prevalencia de los desórdenes musculoesqueléticos e identificar el absentismo por estos desórdenes en un grupo de docentes de un colegio privado de la ciudad de Medellín, que permita generar un plan de recomendaciones para controlar potenciales factores de riesgo y mitigar su aparición.

Material y Métodos

Este es un estudio transversal, que comprende el periodo de año escolar desde agosto 2023 hasta junio 2024, en un colegio privado con sede en la ciudad de Medellín y Rionegro, con una población total de 100 docentes; para participar, era indispensable el consentimiento informado y la aceptación de participación, como criterios de exclusión se definieron: encontrarse durante el periodo escolar en gestación, tener menos de 12 meses de vinculación y ser docente parte del personal administrativo.

Para la recolección de información, se envió un cuestionario por medio de correo electrónico a los profesores mediante Google Forms, donde se incluyó también el consentimiento informado, el cual fue diligenciado voluntariamente. A su vez, se obtuvo una base de datos suministrada por la institución, que consolida el absentismo de este año escolar, incluyendo las causas asociadas a este. El estudio fue aprobado por el comité de ética de la universidad CES y está regido bajo los estándares éticos de la declaración de Helsinki.

La encuesta utilizada para recolectar los datos se divide en dos secciones principales: la primera corresponde a los datos sociodemográficos, antropométricos y laborales. Dentro de la información sociodemográfica, se indaga la edad y el sexo; dentro de los datos antropométricos se incluye el peso y la talla; y se recolecta información laboral como: antigüedad del cargo en el colegio, horas semanales de trabajo, grupos asignados, exposición a posturas forzadas, movimientos repetitivos y realización de pausas activas.

Desórdenes musculoesqueléticos

La segunda sección de la encuesta se centra en valorar la presencia de desórdenes musculoesqueléticos, utilizando el cuestionario nórdico, que tiene como objetivo la detección y análisis de síntomas musculoesqueléticos, con el fin de establecer la relación de causalidad entre los factores de riesgo a los que se exponen los trabajadores y la generación de trastornos musculoesqueléticos, identificando de manera temprana los síntomas iniciales⁽¹³⁾.

Absentismo laboral

Para recolectar la información de la fuente secundaria, se obtuvieron los datos que correspondían a los días de absentismo por motivo musculoesquelético por docente, tomados de la Base de datos absentismo periodo escolar 2023-2024, de acuerdo con esta base en el periodo, 6 docentes presentaron incapacidades por un total de 13 días, de estos, 6 días corresponden al diagnóstico de lumbago no especificado.

Análisis estadístico

Las variables que son categóricas se presentan con porcentajes y a través de tablas de frecuencia. Las variables cuantitativas se presentan con media o mediana según su ajuste a la distribución, y estas con desviación estándar o rango intercuartílico respectivamente. Para evaluar si las variables cuantitativas siguen una distribución normal o no, se utilizó la prueba de Kolmogorov – Smirnov. Se utilizó la prueba de Chi cuadrado para calcular las razones de prevalencia entre los desórdenes musculoesqueléticos, con el absentismo laboral, la presencia de síntomas, los datos sociodemográficos y laborales, con un intervalo de confianza del 95%, y se tomó un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo. Se procesaron los datos en el software estadístico JAMOV versión 2.3.

Resultados

Caracterización sociodemográfica:

La mayor proporción de docentes participantes en el estudio son de sexo femenino (81.5%), frente a 15 profesores masculinos (18.5%), con edad mediana de $39,81 \pm 9,36$, y una mediana de índice de masa corporal de 24,77. La mediana de tiempo de vinculación al colegio, fue de 4 años, con un tiempo promedio de trabajo semanal de $40 \pm 10,25$ horas. El 45,7% de los docentes se encontraban asignados a 2 grados escolares, el 22,2% a 3 grados, 11,1% a 4 grados, 7,4% a 3 grados escolares. Solo 7 docentes reportan participar en actividades extracurriculares. Del total de docentes encuestados, 39 (48,1%) manifiestan estar expuestos a posturas forzadas, 56,8% realizan movimientos repetitivos y 53 (65,4%) reportan realizar pausas activas. Tabla 1. Riesgo ergonómico y la presencia de desórdenes musculares esqueléticos

La estructura corporal en los docentes de sexo femenino que reporta sintomatología con mayor frecuencia es la columna lumbar, correspondiendo a 27(40.9%) de esta población, seguido de columna cervical con 23 respuestas (34.8%), 11

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, ANTROPOMÉTRICAS Y LABORALES.

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Femenino	66	81,5
Masculino	15	18,5
Edad, promedio \pm DS	39,81 \pm 9,36	
Índice de masa corporal, mediana (RIQ)	24,77 (5,1)	
Años de vinculación, mediana (RIQ)	4,00 (9,00)	
Horas semanales de trabajo	40,50 \pm 10,25	
Actividades extracurriculares	7	8,6
Posturas forzadas	39	48,1
Movimientos repetitivos	46	56,8
Realiza pausas activas	53	65,4

(16.7%) para hombro, dorsalgia, síndrome de túnel del carpo y enfermedad de Quervain y, por último, epicondilitis medial y lateral con 3 (4.5%) respuestas. La molestia de columna lumbar también representa la mayor frecuencia en el sexo masculino, con un 53.3%.

Los resultados obtenidos en este estudio evidencian una asociación entre ciertos factores ocupacionales y la aparición de trastornos musculoesqueléticos en la población docente evaluada; las posturas forzadas y los movimientos repetitivos fueron los factores que presentaron mayor riesgo para el desarrollo de patologías como cervicalgia, lumbalgia y síndrome de túnel del carpo. La variable posturas forzadas, en cervicalgia, se evidencian 17 casos (43.6%) con $RP= 2.28$ (IC 1.14- 4.69), lo que indica que quienes adoptan posturas forzada tienen 1.28 veces más prevalencia de cervicalgia en comparación con aquellos que no las adoptan, con un intervalo de confianza estadísticamente significativo. Asimismo, en la variable movimientos repetitivos, en síntomas de Hombro con un $RP 5,32$ (IC 1,29-21,92), cervicalgia que presenta un $RP 2,40$ IC 1,07-5,39 y Síndrome de túnel del carpo y

tendinitis de Quervain con un $RP 4,56$ IC 1,09-19,09, lo que indica una fuerte asociación entre movimientos repetitivos y estos padecimientos.

El estudio muestra una mayor participación de las mujeres en el grupo docente, con un 81,5%, al tratar de establecer asociación con la presencia de desórdenes musculoesqueléticos, solo se encuentra asociación para cervicalgia ($RP 2,61$), lo que sugiere un mayor riesgo, sin embargo, IC 0,69 a 9,69, lo que indica que no es estadísticamente significativo. Para los demás DME no se encuentra asociación con el sexo para su aparición. En los hombres, las razones de prevalencia se mantuvieron cercanos a 1 para la mayoría de los desórdenes musculoesqueléticos, por lo que no es posible establecer una diferencia marcada entre sexos respecto a estas patologías dentro de esta muestra.

En el caso de la edad, todos los DME, muestran un IC que incluye 1, lo que significa que no hay una diferencia estadísticamente significativa en el riesgo de desarrollar ninguna de estas condiciones con relación a la edad. Y los intervalos de confianza, en todas las condiciones, fueron no estadísticamente significativos, lo que reafirma

TABLA 2. FACTORES ASOCIADOS CON LA PRESENCIA DE DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS EN UN COLEGIO.

Factor	Cervicalgia		Hombro		Dorsalgia		Lumbalgia		Epicondilitis medial y lateral		Síndrome de túnel del carpo y enfermedad de Quervain	
	n (%)	RP (IC95%)	n (%)	RP (IC95%)	n (%)	RP (IC95%)	n (%)	RP (IC95%)	n (%)	RP (IC95%)	n (%)	RP (IC95%)
Sexo femenino	23 (34,8)	2,61 (0,69-9,89)	11 (16,7)	0,50 (0,20-1,22)	11 (16,7)	0,83 (0,265-2,62)	27 (40,9)	0,76 (0,44-1,33)	3 (4,5)	0,22 (0,05-1,01)	11 (16,7)	0,83 (0,26-2,62)
Edad		1,00 (0,95-1,06)		1 (0,93-1,05)		1 (0,95-1,08)		1 (0,95-1,04)		1 (0,91-1,10)		1 (0,95-1,08)
Posturas forzadas	17 (43,6)	2,28 (1,11-4,69)	11 (28,2)	2,36 (0,90-6,20)	8 (20,5)	1,43 (0,54-3,76)	22 (56,4)	1,82 (1,07-3,09)	2 (5,1)	0,53 (0,10-2,77)	8 (20,5)	1,43 (0,54-3,76)
Extra-curriculares	1 (14,3)	0,44 (0,70-2,78)	1 (14,3)	0,70 (0,10-4,57)	1 (14,3)	0,81 (0,12-5,32)	1 (14,3)	0,31 (0,05-1,94)	1 (14,3)	2,11 (0,28-15,65)	1 (14,3)	0,81 (0,12-5,33)
Movimientos repetitivos	19 (41,3)	2,40 (1,07-5,39)	14 (30,4)	5,32 (1,29-21,92)	10 (21,7)	1,90 (0,65-5,56)	23 (50)	1,45 (0,84-2,50)	3 (6,5)	0,76 (0,16-3,54)	12 (26,1)	4,56 (1,09-19,09)
Pausas activas	15 (28,3)	0,79 (0,41-1,52)	8 (15,1)	0,52 (0,22-1,25)	6 (11,3)	0,39 (0,15-1,02)	21 (39,6)	0,79 (0,48-1,30)	4 (7,5)	1,05 (0,20-5,41)	8 (15,1)	0,70 (0,27-1,82)
Sexo masculino	2 (13,3)	0,75 (0,57-0,98)	5 (33,3)	1,25 (0,86-1,81)	3 (20)	1,04 (0,79-1,37)	8 (53,3)	1,26 (0,71-2,25)	3 (20)	1,19 (0,92-1,54)	3 (20)	1,04 (0,79-1,37)

que no hay asociación entre la edad y la aparición de desórdenes musculoesqueléticos.

No se logra demostrar asociación de la participación en clases extracurriculares, con la aparición de alguno de los desórdenes musculoesqueléticos encuestados. Con relación a las pausas activas, los datos muestran una tendencia hacia la reducción del riesgo de trastornos musculoesqueléticos en quienes realizan pausas activas en su jornada de trabajo frente a aquellos que no. Pese a que en todos los desórdenes músculos esqueléticos el intervalo de confianza estuvo en el límite o fueron estadísticamente no significativos, se evidenció una disminución del riesgo en patologías como la dorsalgia (RP= 0.39 IC: 0-15-1.02), lo que demuestra ser un factor protector para la aparición de molestias y refuerzan la importancia

de fomentar programas de pausas activas para la prevención de enfermedades laborales. Tabla 2. Según la fuente secundaria brindada por el colegio, encontramos un bajo número de incapacidades asociadas a diagnósticos de patologías musculoesqueléticas, sumando en total 13 días. Casi la mitad de la duración de las incapacidades se trató de lumbago (6), siguiendo con cervicalgia y contractura muscular, con 2 días cada uno, y por último bursitis y tendinitis rotuliana con 1 día cada uno. De acuerdo con los datos recolectados en la tabla anterior, se encuentra una asociación entre los sitios corporales más afectados. Tabla 3. Se realizó una prueba exacta de Fisher para evaluar la asociación entre la aparición de molestia musculoesquelética y los factores sociodemográficos y factores asociados al trabajo,

TABLA 3. DÍAS DE INCAPACIDAD POR DIAGNÓSTICOS ASOCIADOS EN EL PERIODO ESCOLAR 2023-2024.

Código CIE 10	Diagnóstico	Días
M545	Lumbago no especificado	6
M715	Otras bursitis, no clasificadas en otra parte	1
M624	Contractura muscular	2
M542	Cervicalgia	2
M765	Tendinitis rotuliana	1
Total general		13

un valor de $p < 0,05$ fue considerado significativo. No existe asociación estadísticamente significativa entre las variables de sexo y clases extracurriculares con la aparición de molestia musculoesquelética. Para los factores asociados al trabajo, se identifica asociación estadísticamente significativa entre la exposición a posturas forzadas, entendidas como posiciones del cuerpo donde siente que hay sobrecarga de músculos y tendones y la aparición de molestia o problema musculoesquelético, $p = 0,022 < 0,05$; mientras que, para la exposición a movimientos repetitivos, no se encuentra asociación, $p = 0,053 > 0,05$. Tabla 4.

A la pregunta sobre los factores a los que asocia la aparición de la molestia musculoesquelética, solo 5 (6%) de los encuestados manifiestan alguna relación, 2 docentes asocian la molestia con la postura, 1 a estrés o sobrecarga laboral, 1 manifiesta asociarlo a la combinación de postura, edad, patologías previas y movimientos repetidos, 1 a la combinación de postura, puesto de trabajo y movimientos repetidos y otro a postura y peso. Tabla 5.

Discusión

A nivel de Latinoamérica, la población de docentes ha sido pobremente estudiada con respecto al desarrollo de desórdenes osteomusculares, a pesar de que están expuestos a factores de riesgo, como fue referido por aproximadamente

la mitad de la población, los cuales refieren que presentan posturas forzadas (48.1%) y realizan movimientos repetitivos (56.8%). La presencia de estos factores del trabajo mostró una asociación estadísticamente significativa para la aparición de estos desórdenes. Similar a estudios realizados en otros países latinoamericanos, la población de profesores está principalmente constituida por mujeres, en Bolivia constituyendo el 76.5% de población en zona urbana, 68.4% en zona rural⁽¹⁾ y más similar a Brasil, con el 87.12% de la población estudiada⁽⁹⁾.

Hay ausencia de asociación estadísticamente significativa de la edad con el desarrollo de estas condiciones, lo cual se puede deber a una edad promedio de la población de 39 años y poca representación de edades mayores, como se ha documentado en otros estudios a nivel mundial^(8,14), donde hay una edad promedio de 41 años. Tampoco se encuentra asociación con las clases extracurriculares, probablemente dado a que la población muestreada que realiza este tipo de actividades fue pequeña.

En comparación con los hallazgos encontrados en el presente estudio, hay algunas diferencias en los reportes de los lugares de mayor afectación. En Bolivia se encontró mayor afectación porcentual a nivel de columna cervical, con 47.2%⁽¹⁾, contrario a lo reportado en el presente estudio, con un 23%. Ha sido reportado en estudios previos que el 70% de la población, en algún

TABLA 4. CUESTIONARIO NÓRDICO.

Factores sociodemográficos		Aparición de molestia Musculoesquelética				
		Si	%	No	%	p α
Sexo	Femenino	4	6,10%	62	93,90%	0,651
	Masculino	1	6,70%	14	93,90%	
Clases Extracurriculares	Si	0	0,00%	7	100,00%	0,629
	No	5	6,80%	69	93,20%	
Factores asociados al trabajo		Aparición de molestia Musculoesquelética				
		Si	%	No	%	p α
Considera que está expuesto a posturas forzadas	Si	5	12,80%	34	87,20%	0,022
	No	0	0,00%	42	100,00%	
Considera que está expuesto a movimientos repetitivos	Si	5	10,90%	41	89,10%	0,053
	No	0	0,00%	35	100,00%	
Realiza usted pausas activas	Si	2	3,80%	51	96,20%	0,222
	No	3	10,70%	25	89,30%	

momento sufrirá de cervicalgia⁽¹²⁾. Sin embargo, en totalidad, se observa que la columna vertebral fue el lugar con más reporte de síntomas entre los estudios analizados. Un estudio transversal realizado a docentes teletrabajadores de una universidad pública de Medellín⁽¹⁰⁾, coincide con los resultados reflejados en nuestro estudio, al evidenciar que hay una alta prevalencia de desórdenes músculo esqueléticos en los docentes evaluados, con predominio en la región lumbar, correspondiendo a un 64.23% de los encuestados que reportan problemas de espalda, en comparación con un 40.9% de las mujeres y 53.3% de los hombres en nuestros resultados, quienes manifestaron sintomatología en la columna lumbar. Así, lo anterior posiciona la lumbalgia como una de las principales patologías asociadas a la población de estudio, posiblemente atribuida a factores como posturas mantenidas y otros factores ergonómicos^(16,17).

En los resultados obtenidos, se evidencia una asociación entre factores ocupacionales como posturas forzadas, con mayor riesgo de desarrollar patologías musculoesqueléticas (cervicalgia, lumbalgia, síndrome túnel carpiano), hallazgo similar a lo reportado por otros autores⁽⁹⁾, donde el trabajo repetitivo tiene una asociación significativa con síntomas musculoesqueléticos. En Bogotá⁽⁵⁾, también se reporta que las patologías osteomusculares resultan de estos factores de riesgo. Esto refuerza el papel central que tienen los factores biomecánicos en la aparición de desórdenes musculoesqueléticos y la necesidad de intervenciones dirigidas a su control. No se encontró asociación estadísticamente significativa con movimientos repetitivos, ya que dentro de las tareas de la población principalmente se encuentran actividades que ejercen sobrecarga sobre músculos y tendones por posturas que adoptan durante la jornada, pero no es una

TABLA 5. FACTORES ASOCIADOS A LA MOLESTIA.

A qué acción específica atribuye la molestia	En los últimos 12 meses ha presentado incapacidad por molestia o problema musculoesquelético			
	Si	%	No	%
Postura	2	4%	48	96%
Edad	0	0%	0	0%
Peso	0	0%	2	100%
Puesto de trabajo	0	0%	5	100%
Patologías previas	0	0%	9	100%
Movimientos repetidos	0	0%	8	100%
Estrés/sobrecarga laboral	1	25%	3	75%
Levantar peso	0	0%	1	100%
Postura, edad, patologías previas, movimientos repetidos	1	100%	0	0%
Postura, puesto de trabajo, patologías previas	1	100%	0	0%
Total	5	6%	76	94%

población que comúnmente realice actividades que requieran de movimientos repetitivos. Las posturas forzadas no solo afectan el sistema musculoesquelético, sino que también llegan a causar desórdenes de la voz, causando mayor tensión sobre las cuerdas vocales y aumentando la prevalencia de síntomas como disfonía⁽¹⁹⁾.

Respecto a las pausas activas, se presentan resultados contrastantes. Por un lado, no se encontró asociación significativa entre la realización de las pausas actividad y la reducción de problemas musculares ($P=0.844$) y la presencia de dolor en alguna parte de su cuerpo o aparato locomotor ($P=0.863$) en docentes teletrabajadores⁽¹⁰⁾ probablemente por la falta de su implementación o protocolos diseñados. Sin embargo, en la presente investigación, se identificó una tendencia protectora de las pausas activas en relación con la manifestación de la dorsalgia ($RP=0.39$; $IC:0.15 - 1.02$), lo que sugiere que su efectividad está influenciada por la calidad de la implementación y la frecuencia de estas

dentro de la jornada laboral, indicando un buen sistema de gestión de parte de la institución.

Se encuentra un número bajo de incapacidades reportadas por el colegio según la base de datos secundaria brindada, correspondiendo en total apenas a 13 días del año curricular, en contraste a estudio realizado en la ciudad de Bogotá⁽⁵⁾, donde se evalúan las implicaciones del asentismo laboral, donde se concluye que dentro del grupo de patologías que más reportaba incapacidades están los desórdenes osteomusculares. Asimismo, en un estudio realizado en un centro de contacto (teleoperadores) de la ciudad de Medellín publicado en la revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del trabajo en el 2019, encontró una alta frecuencia de absentismo laboral, en donde una de las principales causas reportadas estaban relacionadas con trastornos musculoesqueléticos (9.11%). Aunque los contextos laborales analizados en ambos estudios son diferentes, ambos estudios

coinciden en sus resultados el papel importante que tienen las patologías osteomusculares en el absentismo, lo que contrasta con los resultados del presente estudio, en donde, a pesar de la identificación de sintomatología osteomuscular en los docentes, el número de días de incapacidades reportadas es bajo por causas relacionadas. Lo anterior podría deberse a que la presencia de estos síntomas registrados pueden aún no traducirse en incapacidades propiamente, lo que implica un fortalecimiento a estrategias de vigilancia y prevención en esta población⁽²⁰⁾.

Hay evidencia que compara la prevalencia de diferentes tipos de patologías según las profesiones, encontrando que los profesores usualmente presentan dolor articular y osteomuscular⁽¹⁸⁾, comparado con enfermeras o trabajadores de oficina. Sin embargo, hay pocos estudios que evalúen la presencia de diferentes tipos de patologías entre los profesores. Es importante tener en cuenta también otras variables como los factores psicosociales en el entorno laboral que pueden influir o potenciar la aparición de estos desórdenes osteomusculares. En un estudio realizado a profesionales de enfermería, se evidenció que el agotamiento emocional, como manifestación del estrés laboral, tiene una alta prevalencia en profesionales con alta demanda emocional derivadas de la interacción con el paciente, su familia, el aumento del control sobre el trabajo y las expectativas realistas en la atención salud, lo que contribuye al deterioro de la salud física y mental⁽²¹⁾. Estudios en población docente, han evidenciado que factores de riesgo psicosociales como la sobrecarga laboral, exigencias emocionales y la presión institucional en la permanente actualización de su contenido, se asocian significativamente con la presencia de síntomas osteomusculares^(13,15). Por esta razón, el estudio de los desórdenes musculoesqueléticos en los docentes, debe realizarse de forma integral, incorporando la evaluación de los factores de riesgo psicosociales, con el fin

de identificar todas las causas que permitan el diseño de estrategias de intervención más efectivas.

Los resultados del presente estudio deben analizarse de acuerdo con las siguientes limitaciones: no se realiza distinción adecuada del porcentaje específico de cada diagnóstico asociado a incapacidades, tampoco se encontraron estudios previos realizados que asocien el absentismo laboral con los desórdenes osteomusculares.

En el presente estudio se tuvieron en cuenta las variables sociodemográficas y laborales como sexo, edad, horas semanales de trabajo, participación en actividades extracurriculares, encontrando que la población docente corresponde en su mayoría al sexo femenino, con una edad promedio de 39,8 años, 40,5 horas semanales de trabajo y 4 años como tiempo de vinculación. Como factores de riesgo se incluyeron posturas forzadas, movimientos repetitivos y la realización de pausas activas.

El cuestionario Nórdico, permitió demostrar una asociación estadísticamente significativa entre las posturas forzadas y movimientos repetitivos y la aparición de patologías cervical, lumbar y síndrome de túnel del carpo. Asimismo, se encontró una asociación entre la cervicalgia y el sexo femenino.

Se concluye que a pesar del reporte de sintomatología asociada a desórdenes musculoesqueléticos, y la relación encontrada entre su aparición y factores de riesgo, no se evidencia impacto en el absentismo; pues solo causó 13 días de incapacidad en un año escolar. Las pausas activas son entonces un factor protector para la no aparición de desórdenes musculoesqueléticos; por lo que se recomienda sean tenidos en cuenta en los programas de promoción y prevención a implementar en la institución.

A nivel nacional y regional, según la literatura revisada, hay pocos estudios realizados sobre el tema de análisis en la población docente, por lo que se propone la realización de más proyectos investigativos que analicen de manera amplia las

condiciones ergonómicas y su relación con la aparición de desórdenes musculoesqueléticos con el fin de una comprensión integral de los factores de riesgo y el diseño de intervenciones efectivas en esta población basada en evidencia.

Bibliografía

1. Solis-Soto MT, Schön A, Solis-Soto A, Parra M, Radon K. Prevalence of musculoskeletal disorders among schoolteachers from urban and rural areas in Chuquisaca, Bolivia: a cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord*. diciembre de 2017;18(1):425.
2. Amit LM, T Malabarbas G. Prevalence and Risk-Factors of Musculoskeletal Disorders Among Provincial High School Teachers in the Philippines. *J UOEH*. 1 de junio de 2020;42(2):151-60.
3. Abdul Rahim AA, Jeffree MS, Ag Daud DM, Pang N, Sazali MF. Factors Associated with Musculoskeletal Disorders among Regular and Special Education Teachers: A Narrative Review. *Int J Environ Res Public Health*. 16 de septiembre de 2022;19(18):11704.
4. Copete LM. Desórdenes musculoesqueléticos en docentes universitarios, una revisión sistémica [Internet]. [Medellín, Antioquia]: Universidad de Antioquia; 2021. Disponible en: https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/19517/1/CopeteLeicy_2021_Des%c3%b3rdenesMusculoesquel%c3%a9ticosDocentes.pdf
5. Leguizamón R. Implicaciones del ausentismo laboral de los docentes en una institución educativa distrital de la localidad de Engativá [Internet]. [Bogotá D.C]: Fundación Universidad De América; 2019. Disponible en: <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7475/1/077784-2019-II-GTH.pdf>
6. García KY, Hernandez AC. Enfermedades osteomusculares en docentes de básica primaria y preescolar [Internet] [Tesis]. [Bogotá D.C]: Corporación Universitaria Minuto de Dios; 2022. Disponible en: https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/16590/1/TE.RLA_GarciaKelly-HernandezAndrea_2022
7. Benavides C, Tustón S. Asociación entre riesgo ergonómico y lumbalgia en docentes de Ecuador en los meses de noviembre del 2023 a enero del 2024 [Internet] [masterThesis]. [Ecuador]: Universidad de las Américas; 2024. Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/15857>
8. Elias HE, Downing R, Mwangi A. Low back pain among primary school teachers in Rural Kenya: Prevalence and contributing factors. *Afr J Prim Health Care Fam Med* [Internet]. 17 de abril de 2019 [citado 21 de julio de 2024];11(1). Disponible en: <https://phcfm.org/index.php/phcfm/article/view/1819>
9. Da Cruz Teles F, Martínez Espinosa M, Santos EC. Fatores associados à sintomas de distúrbios osteomusculares em professores da rede pública municipal de Cuiabá-MT. *Enferm Glob*. 1 de octubre de 2023;22(4):341-79.
11. Lopera ML, Cataño E, Sáez Evelyn, Quiroz R. Factores asociados a desórdenes musculoesqueléticos en docentes teletrabajadores de una universidad pública de Medellín, Colombia. *Jul.-Dic, 31; Vol. 31, No. 2, 2023:167-78*.
12. Iqbal ZA, Alghadir AH, Anwer S. Efficacy of Deep Cervical Flexor Muscle Training on Neck Pain, Functional Disability, and Muscle Endurance in School Teachers: A Clinical Trial. *Kaya D, editor. BioMed Res Int*. 13 de enero de 2021;2021:1-6.
13. Cisneros Y, Ramirez M de L. Prevalencia de enfermedades en trabajadores académicos de una universidad pública según seguro de gastos médicos. *Salud de los Trabajadores* [Internet]. 2009;17(2). Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382009000200005
14. Tesfaye AH, Abere G, Mekonnen TH, Jara AG, Aragaw FM. A systematic review and meta-analysis of low back pain and its associated factors among school teachers in Africa. *BMC Musculoskelet Disord*. 17 de junio de 2023;24(1):499.
15. Gutierrez-Calderón MA, Diaz-Therán KM. Factores de riesgo psicosocial intralaborales y su relación con dolor músculo esquelético

en docentes universitarios. *Univ Salud*. 3 de diciembre de 2021;23(3):329-36.

16. Rodríguez A, Villalba M. Trastornos musculoesqueléticos en docentes de Colombia bajo la modalidad de educación presencial, monografía de compilación [Internet] [Monografía]. [San José, Cúcuta]: Universidad de Pamplona; 2021. Disponible en: http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/4927/1/Rodriguez_Villalba_2021_TG.pdf

17. Organización Mundial de la Salud (OMS). Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. Ginebra: OMS; 8 feb 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

18. Olejniczak D, Olearczyk A, Swakowska K, Staniszewska A, Zakrzewska K. Sickness Presence among Teachers, Nurses and Private Sector Office Workers. *Healthcare (Basel)*. 2023 Feb 9;11(4):512. doi: 10.3390/healthcare11040512. PMID: 36833046; PMCID: PMC9956123.

19. Cardoso R, Meneses RF, Lumini-Oliveira J, Pestana P, Guimarães B. Associations between Teachers' Posture, Muscle Tension and Voice Complaints. *J Voice*. 2021 Nov;35(6):933.e23-933.e31. doi: 10.1016/j.jvoice.2020.02.011. Epub 2020 Mar 14. PMID: 32178916

20. Carrillo DK, et al. Sickness absence in a contact center of the city of Medellín in the period 2016-2017. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab [online]*. 2019, vol.28, n.1, pp.49-56. Epub 28-Dic-2020. ISSN 3020-1160.

21. Vásquez EM., Torres, M., Aranda, C., & Contreras, M. Percepción social del agotamiento emocional en profesionales de enfermería: experiencias con el paciente y la organización. *Salud trab.(Maracay)[Internet]*. 2021 [citado 28 Oct 2022] *Ene.-Jun.*, 29 (1), 47-58.