

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2026,
Volumen 10, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1

TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN DOCENTES DEL ÁREA DE LA SALUD DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA

**MUSCULOSKELETAL DISORDERS IN HEALT-AREA
FACULTY AT A PUBLIC UNIVERSITY**

Gladis Yuritzy Presenda Mendoza
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

María José Jiménez Zamudio
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

Trastornos Musculoesqueléticos en Docentes del Área de la Salud de una Universidad Pública

Gladis Yuritzzy Presenda Mendoza¹

gladispresendamendoza@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-6621-8297>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
México

María José Jiménez Zamudio

mariajose.jimenez@ujar.mx

<https://orcid.org/0000-0002-3574-4187>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
México

RESUMEN

Los trastornos musculoesqueléticos constituyen un conjunto de lesiones que afectan la estructura y función del cuerpo, se clasifica principalmente en dos tipos de lesiones: agudas dolorosas y, las crónicas persistentes (Avila, 2017). El presente estudio tuvo como objetivo identificar los trastornos musculoesqueléticos (TME), en docentes del área de la salud de una universidad pública. Se realizó un estudio descriptivo, transversal, en el que participaron 42 docentes, a quienes se les aplicó un cuestionario estructurado que incluyó aspectos sociodemográficos y laborales, así como la identificación de síntomas musculoesqueléticos en distintas regiones del cuerpo. Los resultados evidenciaron que la mayoría de los docentes que participaron eran mujeres, con edades comprendidas entre 36 y 45 años y una antigüedad laboral superior a 10 años. Se encontró que el 76.2% de los participantes había experimentado dolor musculoesquelético durante la semana. Las zonas corporales más afectadas fueron el cuello 61.90% y espalda baja 52.40%, seguida de los hombros 47.60% y la espalda alta 45.20%, predominando las molestias bilaterales. El síntoma más frecuente fue el dolor de intensidad media, con una alta recurrencia en periodos de corta duración. Estos hallazgos permiten concluir que los TME son prevalentes en docentes universales, especialmente en mujeres de mediana edad y con mayor antigüedad laboral, predominando en áreas cervical y lumbar.

Palabras claves: docente, trastorno, musculoesquelético, salud

¹ Autor principal

Correspondencia: gladispresendamendoza@gmail.com

Musculoskeletal Disorders in Health-Area Faculty at a Public University

ABSTRACT

Musculoskeletal disorders constitute a set of injuries that affect the structure and function of the body; they are mainly classified into two types of injuries: painful acute injuries and persistent chronic injuries (Avila, 2017). The present study aimed to identify musculoskeletal disorders (MSDs) in teachers from the health area of a public university. A descriptive, cross-sectional study was conducted, in which 42 teachers participated, to whom a structured questionnaire was applied that included sociodemographic and occupational aspects, as well as the identification of musculoskeletal symptoms in different regions of the body. The results showed that most of the participating teachers were women, aged between 36 and 45 years, with more than 10 years of work experience. It was found that 76.2% of the participants had experienced musculoskeletal pain during the week. The most affected body areas were the neck (61.90%) and lower back (52.40%), followed by the shoulders (47.60%) and upper back (45.20%), with a predominance of bilateral discomfort. The most frequent symptom was moderate-intensity pain, with a high recurrence in short periods. These findings allow us to conclude that MSDs are prevalent in university teachers, especially in middle-aged women with greater work seniority, predominating in the cervical and lumbar areas.

Keywords: teacher, disorder, musculoskeletal, health

Artículo recibido 02 enero 2026

Aceptado para publicación: 30 enero 2026



INTRODUCCIÓN

Los Trastornos Musculoesqueléticos (TME), se caracterizan por la presencia de dolor, daño o molestia en músculos, tendones, articulaciones y nervios, afectando principalmente cuello, hombros limitando la fuerza y movilidad (Alaníz et al., 2020). Generan discapacidad, asociándose principalmente a factores disergonómicos como posturas forzadas, estáticas o repetitivas; además, de riesgos vinculados con jornadas extensas, ritmo laboral, exigencias y condiciones psicosociales del entorno de trabajo (Castañeda, 2022).

Un docente del área de la salud cumple su rol en la formación de profesionales, más allá de transmitir conocimientos disciplinares, debe dominar su área, adaptarse a nuevos entornos, fomentar el pensamiento crítico y la investigación, con valores éticos. (Espinoza et al., 2024).

En diversos estudios se ha documentado que los TME tiene una alta prevalencia en docentes universitarios lo cual repercute no sólo en su bienestar físico, sino también en su desempeño académico y en la calidad de la enseñanza impartida (Alharbi et al., 2023). Se ha demostrado que el 35% de enfermedades de difícil diagnóstico se relacionan con el trabajo, a consecuencia del ambiente laboral, siendo los TME el padecimiento más frecuente, presentándose con dolor, hormigueo y afectando la productividad (Mena, 2019). Dichas condiciones, aunque no siempre conducen a una incapacidad laboral inmediata, si generan ausentismo, reducción de la eficiencia y, en algunos casos la necesidad de modificar o limitar las actividades cotidianas (Alaníz et al., 2020). En Estados Unidos generan pérdidas de hasta 215 mil millones de dólares al año por ausencia e invalidez. En la unión europea representan entre el 40 y 50% de los costos laborales (Arenas y Cantú, 2013).

En el año 2017, el ausentismo laboral aumentó un 15%, relacionado con afecciones en la columna cervical. Este mismo año, se reportaron 7 millones de personas con TME, incrementando las ausencias laborales en los años posteriores (Sánchez, 2022). Este fenómeno también ha sido evidenciado en el ámbito educativo; el 61.5% de docentes presentan molestias osteomusculares, prevaleciendo el cuello con el 75.6%, seguido de la zona lumbar 58.5% y mano/muñeca 48.8%, causados por movimientos repetitivos y posturas incómodas (Rodríguez y Villalba, 2021).



Márquez (2015), distingue dos grupos de TME, los resultantes de traumas agudos originados por caídas, resbalones, entre otros, y los trastornos traumáticos acumulativos producido por actividades que suelen ser repetitivas por un tiempo prolongado.

En contraste Portocarrero (2017), considera dos clasificaciones diferentes; según el elemento afectado como patologías óseas, periarticulares y articulares y; la segunda dependiendo la localización en miembros superiores, columna vertebral y miembros inferiores.

Estos suelen ser afecciones laborales que pueden llegar a ser incapacitantes, una de las manifestaciones principales es el dolor crónico acompañado de alteraciones funcionales, englobando diversas patologías comprometiendo el sistema osteoarticular, músculos y tejidos conjuntivos (Almagro et al., 2009).

Según Guevara y Sánchez (2022), el dolor musculoesquelético se manifiesta como dolor óseo profundo y constante; dolor muscular fuerte durante calambres; dolor agudo en tendones y ligamentos; dolor articular intenso en reposo y cede con actividad.

Una de las principales causas de los TME son los factores ergonómicos como la realización de movimientos repetitivos, posturas forzadas, la manipulación manual de carga, entre otras acciones; generando lumbalgias, tendinitis, síndrome del túnel carpiano e inclusive hernias discales (Garaza et al., 2007). Los factores psicosociales constituyen otra causa de los TME, entre ellos se incluye la carga mental y demandas psicológicas en el trabajo, desarrollando depresión, ansiedad, dolores de cabeza, insomnio, falta de motivación en el trabajo y, además trastornos musculoesqueléticos (Salud Laboral y Discapacidad, 2019).

A nivel internacional Urbina (2024) llevo a cabo una investigación teniendo como objetivo describir los TME en docentes y como es afectada su calidad de vida; identificando que entre el 60% y 85% han presentado TME en más de una articulación teniendo una mayor presencia en mujeres. León y Román (2024) realizaron un estudio en docentes obteniendo como resultado que, el 100% sintieron sintomatología osteomuscular, en cuello el 61% de los profesores, el 52% en la zona dorsal y el 48% en la zona lumbar; solo el 26.1% ha sido tratado por un médico.

Esta investigación se desarrolló en una universidad pública mexicana, donde el personal académico del área de la salud se encuentra expuesto a altas demandas ergonómicas, resultado de actividades docentes, clínico-asistenciales y administrativas.



En este entorno, la prevalencia de TME constituye un problema emergente de salud ocupacional. En este contexto, el estudio se planteó como propósito central identificar la presencia y las características de los TME en los docentes del área de la salud de una universidad pública.

METODOLOGIA

El estudio empleó un enfoque cuantitativo, orientado a la medición objetiva de variables sociodemográficas, laborales y clínicas relacionadas con la presencia de trastornos musculoesqueléticos en personal docente universitario. Se utilizó un diseño observacional, descriptivo y de corte transversal. La información se obtuvo en un único punto con el propósito de caracterizar la magnitud y distribución de los TME en la población objetivo. El universo estuvo constituido por 120 docentes adscritos al área de la salud de una universidad pública. El cálculo del tamaño de la muestra se realizó utilizando la fórmula para poblaciones finitas, estableciendo un margen de error del 9% y un nivel de confianza del 85%. A partir de estos criterios, se obtuvo un tamaño muestral de 42 participantes atendiendo a la disponibilidad y disposición voluntaria de los docentes para participar en el estudio.

Criterios de Inclusión

- Docentes del área de la salud adscritos en la institución.
- Docentes que se encuentran laborando activamente durante el periodo de recolección de datos.
- Docentes que acepten participar de forma voluntaria.

Criterios de Exclusión

- Docentes en periodo de incapacidad médica, licencia laboral o comisión durante la aplicación del instrumento.
- Docentes que impartan asignaturas fuera del área de la salud.
- Docentes que se negaron a participar.

Técnica de recolección

Para la recolección de datos se empleó el Cuestionario de Síntomas Musculoesqueléticos: SIN-DME, instrumento diseñado para medir y evaluar la presencia de signos y síntomas asociados a TME en trabajadores.



Este cuestionario permite identificar localización, frecuencia e intensidad de molestias en distintas regiones anatómicas, constituyéndose como una herramienta válida para el tamizaje ocupacional.

Técnicas y procedimientos

La técnica utilizada fue la encuesta presencial, aplicada en un espacio adecuado dentro de la institución. A cada participante se le proporcionó una copia impresa del cuestionario y un bolígrafo para su llenado. Previo al inicio, se ofreció una breve explicación sobre el objetivo del estudio, seguida de la lectura de instrucciones para el correcto llenado del instrumento, enfatizando que deberían responder únicamente los ítems correspondientes a las regiones corporales en la que presentarán molestias. Se establece un tiempo máximo de 15 minutos para completar la encuesta.

Análisis de la información

Los datos obtenidos mediante el cuestionario SIN-DME se capturaron en una base de datos diseñada en Microsoft Excel, donde se realizó el proceso de organización y depuración de la información. El análisis estadístico fue descriptivo empleando frecuencias absolutas y relativas (porcentajes) fútbol para caracterizar las variables sociodemográficas y laborales, así como la presencia, localización y frecuencia de síntomas musculoesqueléticos en las diferentes regiones corporales evaluadas. Los resultados se representaron mediante gráficos y tablas con el propósito de facilitar su interpretación y favorecer la comprensión de la distribución de los TME en la población docente.

Consideraciones éticas

El estudio se realizó conforme al reglamento a la ley general de la salud en materia de la investigación para la salud, específicamente en lo referente al título segundo: de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos.

- El artículo 13 establece que toda investigación con seres humanos debe salvaguardar la dignidad, derechos y bienestar de los participantes; por ello, la información proporcionada fue manejada de manera confidencial y anónima.
- El artículo 14 señala que la investigación debe basarse en principios científicos y éticos, contar con un consentimiento informado por escrito, y se realizadas por profesionales capacitados, bajo la supervisión institucional correspondiente.

- El artículo 16 subraya la obligación de proteger la privacidad del participante, manteniéndose identificación en reserva salvo autorización expresa.
- De acuerdo con el artículo 17, esta investigación se clasifica como sin riesgo, puesto que no expone a los participantes A procedimientos que implican daño físico o psicológico.
- El artículo 20 define el consentimiento informado como el acuerdo escrito mediante el cual el participante acepta su inclusión en la investigación con pleno conocimiento de los procedimientos.
- El artículo 21 establece que el consentimiento será válido únicamente hacia el participante se le proporciona una explicación clara, completa y comprensible de la investigación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los hallazgos de la investigación reportan que de la población en estudio 64.28% estuvo conformada por Mujeres y el 35.71% por hombres (Figura 1). Las características generales se presentan en la Tabla 1: el grupo etario predominante fue de 36 a 45 años (42.86%), con una antigüedad laboral mayor a 11 años en más de la mitad de los participantes (52.4%); el (66.7%) reportó jornadas de 7 a 8 horas y el (90.5%) fue diestro. Respecto a la actividad física, 23 docentes refirieron realizarla y 19 no (



Figura 2). Estas características concuerdan con perfiles reportados en estudios previos que describen mayor participación femenina y exposición disergonómica prolongada en docentes del área de la salud (Urbina, 2024).

En cuanto a la sintomatología musculoesquelética, el 76.2% reportó haber presentado molestias en los últimos siete días (Presencia de síntomas musculoesqueléticos en los últimos 7 días

Figura 3). Las regiones con mayor prevalencia fueron cuello, espalda baja, hombros y espalda alta, con predominio de afectación bilateral en las tres primeras (



Figura 4 y

Figura 5). Este patrón coincide con lo documentado por Alaníz et al. (2020) y García y Sánchez (2020), quienes señalaban que las actividades docentes implican posturas estáticas prolongadas y uso constante de dispositivos electrónicos, lo que incrementa la carga en cervicales y zona lumbar.

El dolor fue el síntoma principal, seguido de malestar generalizado; hormigueo y adormecimiento fueron menos frecuentes (



Figura 6). Este comportamiento corresponde a lo planteado por Amézquita y Rosario (2014), quien identifica el dolor como la manifestación central de los TME por su estrecha relación con procesos inflamatorios derivados de sobrecarga funcional.

El tiempo de evolución mostro que la categoría más reportada fue “más de seis meses”, especialmente en espalda baja, cuello y rodillas (

Figura 7), lo que sugiere una tendencia hacia la cronicidad. Asimismo, la duración de los episodios se concentro en periodos menores de 24 horas y de 1 a 7 días, destacando nuevamente el cuello como la región con mayor recurrencia (

Tabla 2). En cuanto a la intensidad, la categoría media predominó en todas las regiones, especialmente en el cuello, espalda baja y espalda alta; la intensidad alta fue menos frecuente y se observó principalmente en hombro y cuello (Figura 8). Aunque la mayoría de los síntomas no fueron severos, representan molestias significativas y constantes, lo cual es coherente con lo descrito por Fabian et al., (2018) sobre la persistencia de los TME en ocupaciones con alta demanda postural.

Respecto al impacto funcional, la mayoría de los docentes reportó poca interferencia en su capacidad laboral, aunque se identificaron casos con interferencia sustancial, especialmente en la espalda baja y el cuello (Figura 9).

Esto evidencia que los TME no solo repercuten en la salud física, sino también en el desempeño académico, aspecto coincidente con lo descrito en investigaciones previas sobre ergonomía docente. Finalmente, se observó que la mayor presencia de síntomas se concentró en docentes con 11 a 15 años de antigüedad, lo cual coincide con el aumento de riesgo asociado a la exposición prolongada a factores disergonómicos.

Entre las limitaciones del estudio destacan el tamaño reducido de la muestra y el uso de cuestionarios autoinformados, susceptibles a sesgos de memoria. No obstante, los resultados subrayan la necesidad de implementar intervenciones preventivas como pausas activas, adecuaciones ergonómicas del espacio laboral y estudios longitudinales que permitan monitorear la evolución de los trastornos musculoesqueléticos en el contexto universitario.



ILUSTRACIONES, TABLAS, FIGURAS

Figura 1. Distribución por sexo de los docentes

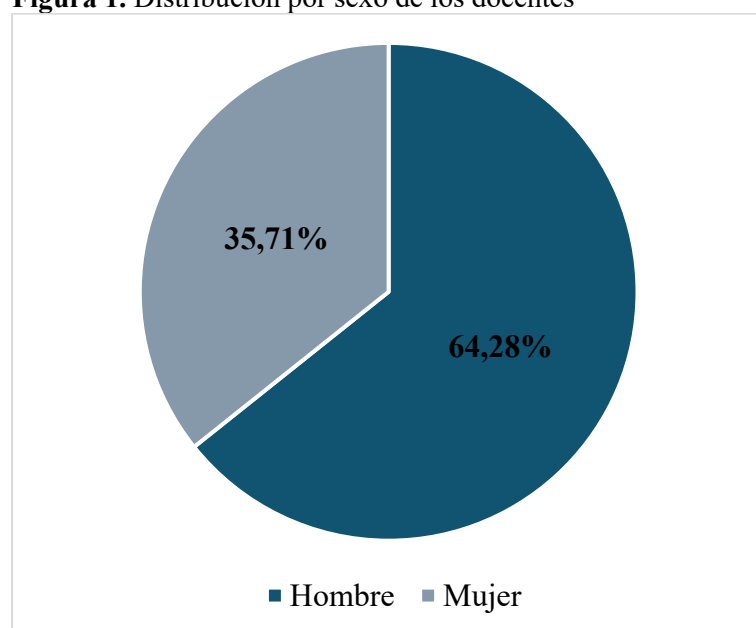


Tabla 1. Características sociodemográficas y laborales de la población docente

| Variable | Número de docentes | Porcentaje de docentes |
|--------------------|--------------------|------------------------|
| Edad | | |
| 26 a 35 años | 11 | 26.19% |
| 36 a 45 años | 18 | 42.86% |
| 46 a 55 años | 11 | 28.19% |
| +56 años | 2 | 4.76% |
| Antigüedad laboral | | |
| 1 a 5 años | 4 | 9.5% |
| 6 a 10 años | 12 | 28.6% |
| 11 a 15 años | 22 | 52.4% |
| +16 años | 4 | 9.5% |
| Jornada laboral | | |
| 7 a 8 años | 28 | 66.7% |
| +10 horas | 14 | 33.3% |
| Lateralidad | | |
| Diestro | 38 | 90.5% |
| Zurdo | 3 | 7.1% |
| Ambidiestro | 1 | 2.4% |

Figura 2. Práctica de actividades física en los docentes

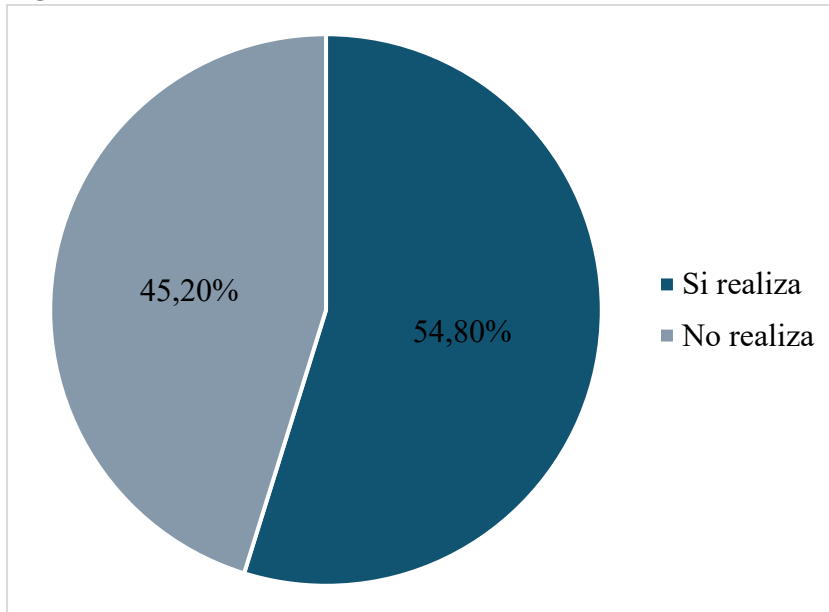


Figura 3. Presencia de síntomas musculoesqueléticos en los últimos 7 días

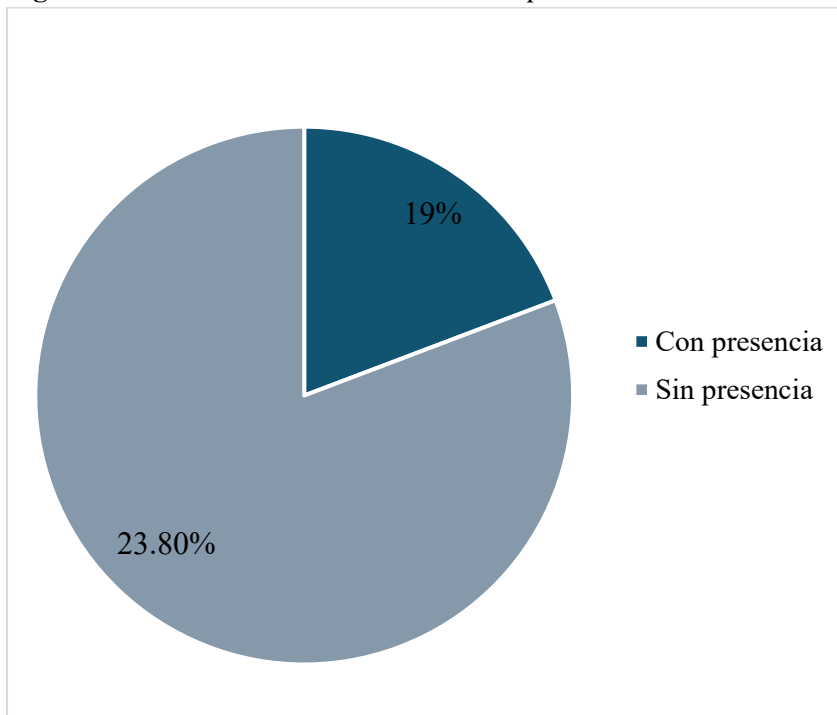


Figura 4. Distribución de síntomas musculoesqueléticos según región corporal y lateralidad

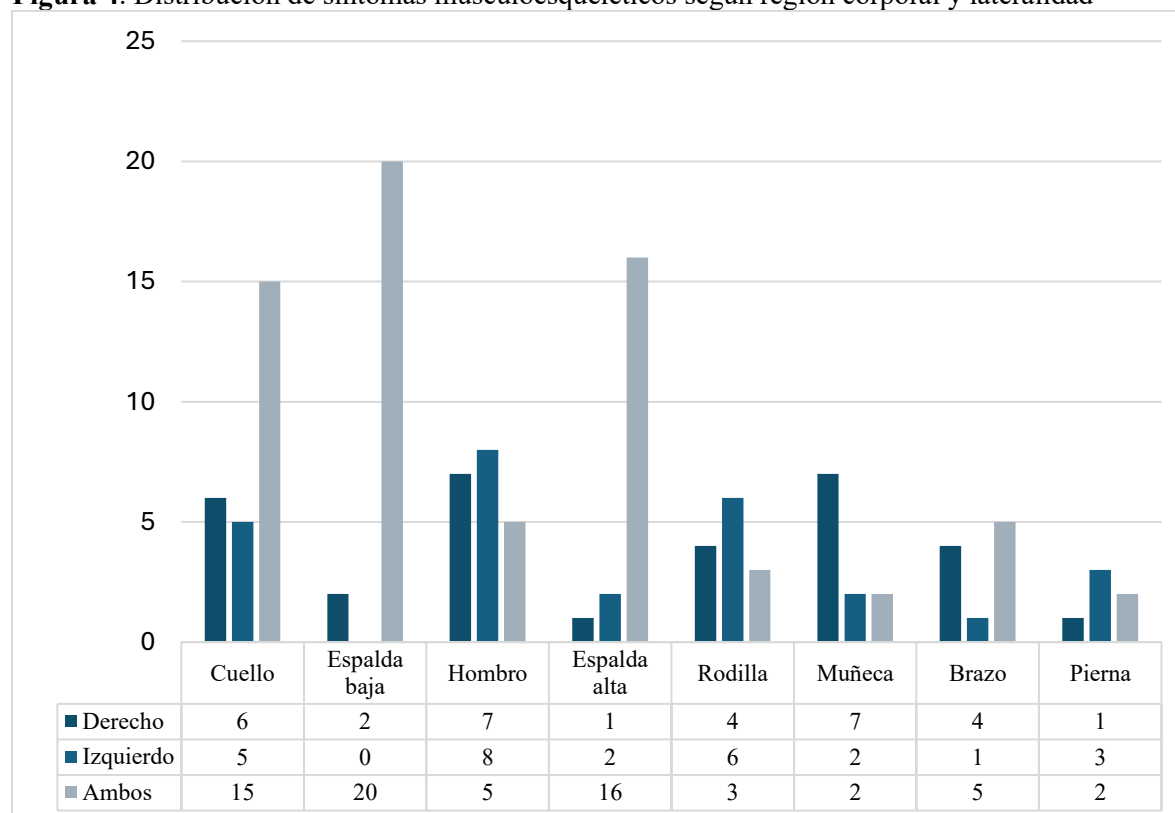


Figura 5. Porcentajes de docentes según la región corporal afectada

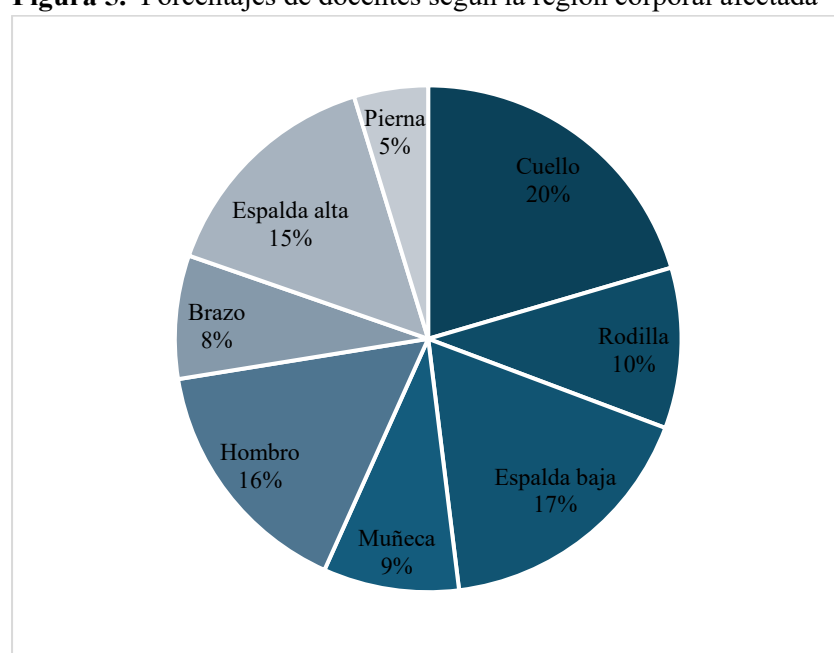


Figura 6. Tipo de molestia musculoesquelética reportada por region corporal

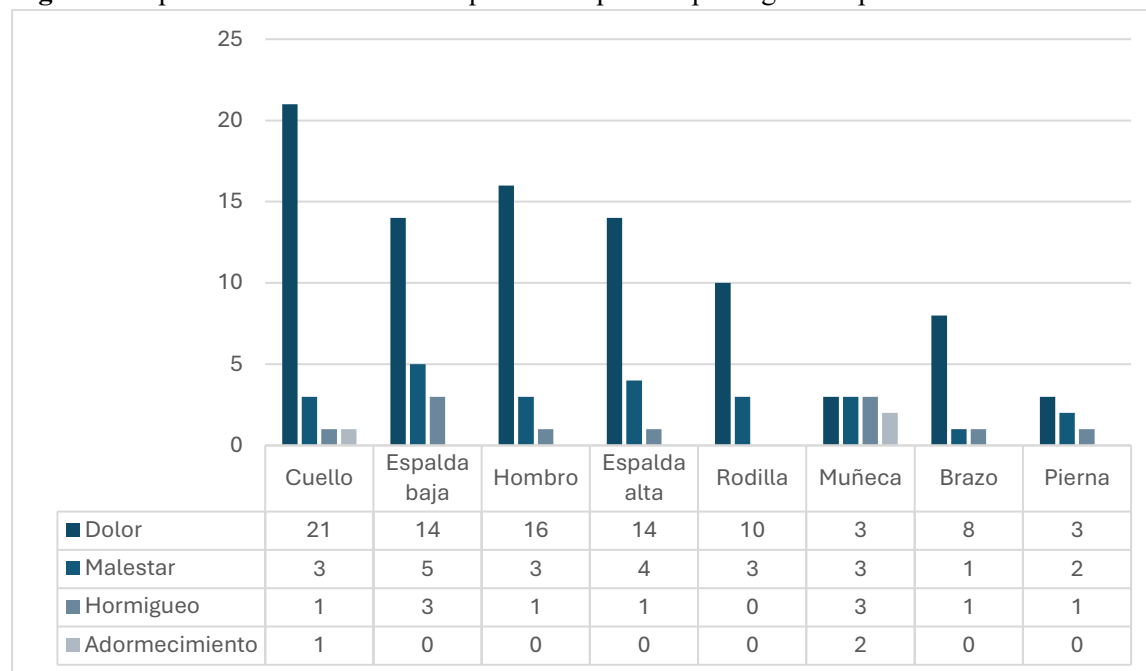


Figura 7. Tiempo de evolución de los síntomas musculoesqueléticos

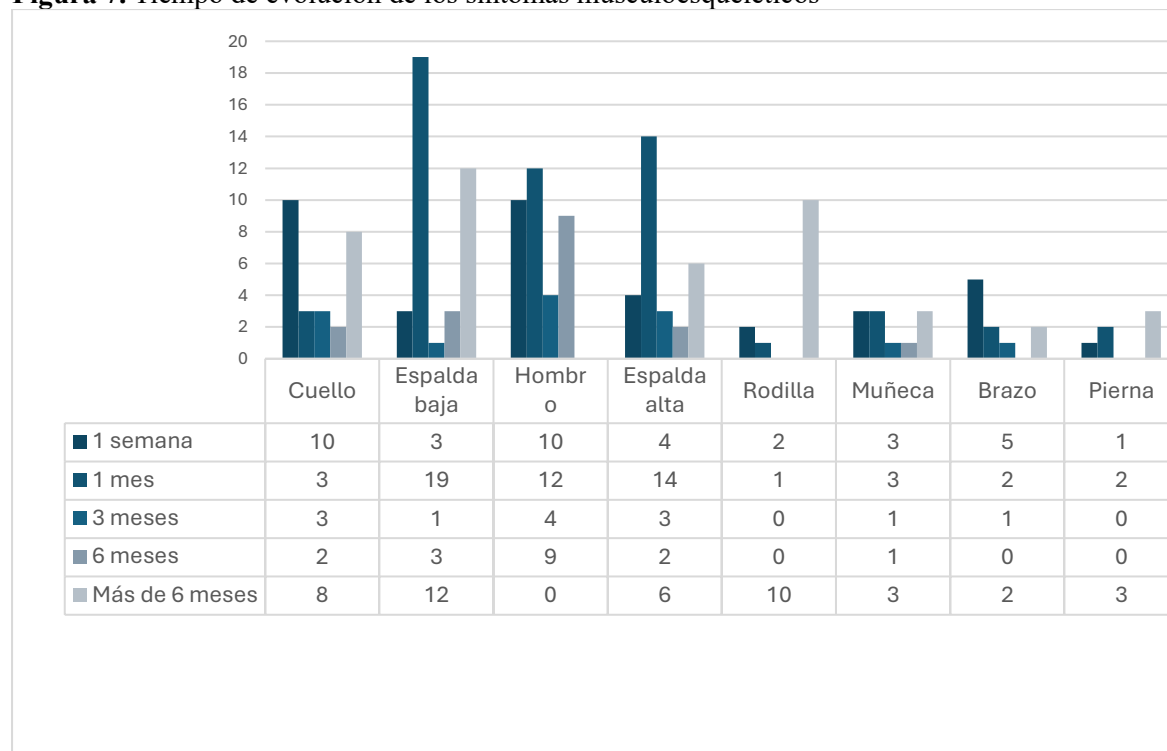


Tabla 2. Duración de los síntomas musculoesqueléticos según región corporal

| Región corporal | Duración del síntoma | | |
|-----------------|----------------------|---------------|----------------|
| | Menos de 24 horas | De 1 a 7 días | De 8 a 30 días |
| Cuello | 12 | 12 | 2 |
| Espalda Baja | 6 | 10 | 6 |
| Hombro | 7 | 12 | 1 |
| Espalda Alta | 10 | 6 | 3 |
| Rodilla | 3 | 6 | 4 |
| Muñeca | 5 | 5 | 1 |
| Brazo | 3 | 7 | 0 |
| Pierna | 2 | 3 | 1 |

Figura 8. Intensidad del síntoma musculoesquelético por región corporal

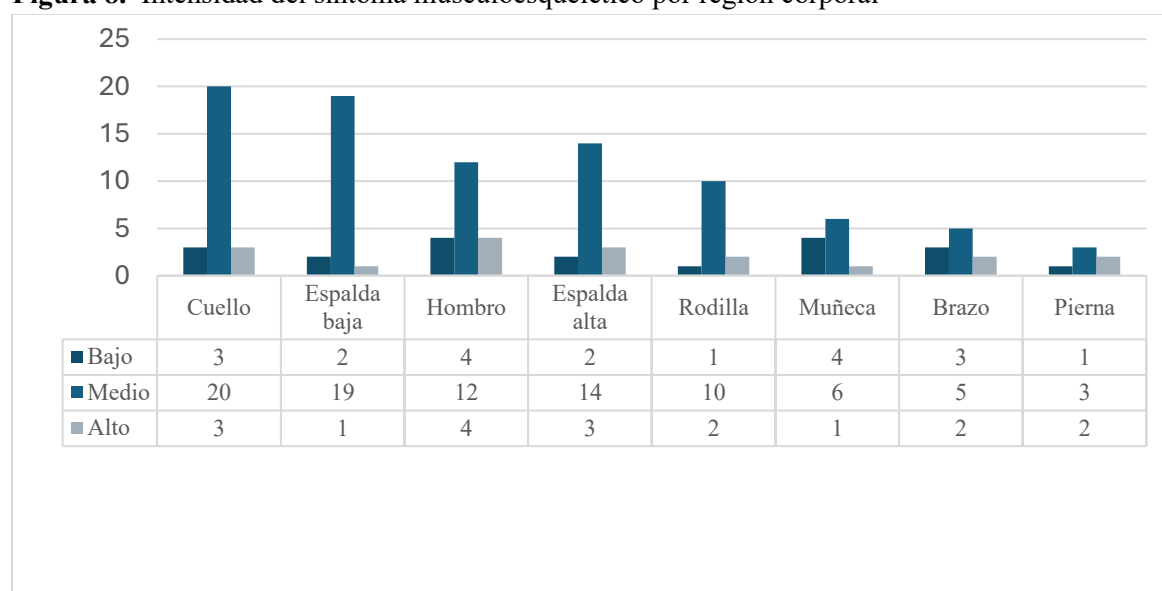
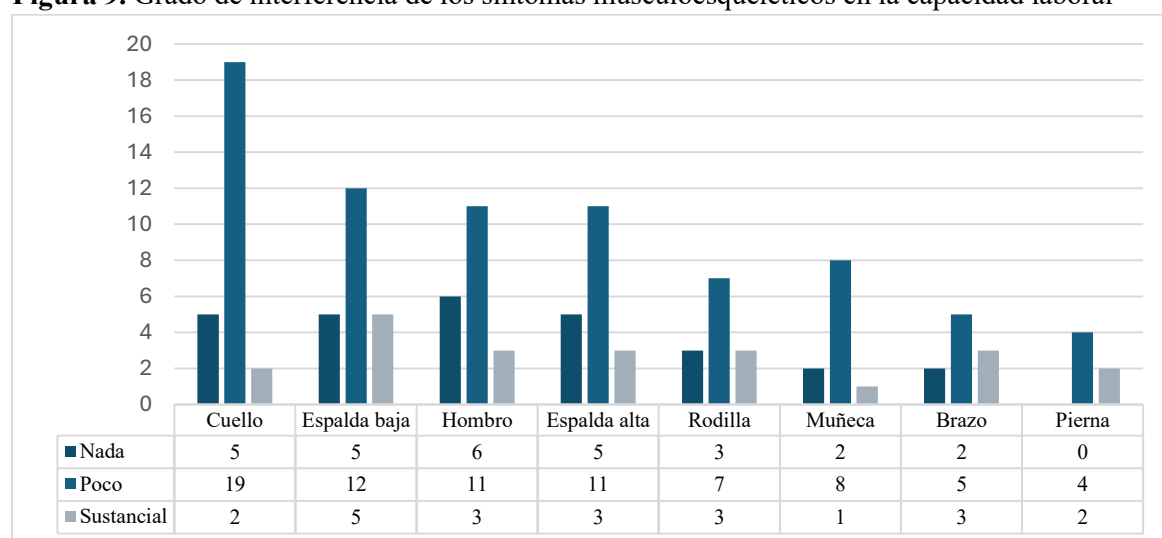


Figura 9. Grado de interferencia de los síntomas musculoesqueléticos en la capacidad laboral



CONCLUSIÓN

En base a los datos obtenidos, se considera que la sintomatología musculoesquelética observada en docentes universitarios del área de la salud es una condición presente de manera constante en esta población. La aplicación de un diseño descriptivo posibilitó la identificación y el registro sistemático de los síntomas reportados por los participantes, permitiendo una aproximación objetiva a la realidad estudiada. Este enfoque contribuye a reconocer patrones de presentación de la sintomatología.

Desde la perspectiva de la enfermería, la generación de información basada en datos reales favorece la construcción de conocimiento que puede ser utilizado como sustento para la práctica profesional, especialmente en el ámbito de la salud ocupacional. La evidencia obtenida en esta investigación constituye un referente para futuras indagaciones que profundicen en esta problemática, así como para el diseño de estrategias orientadas al cuidado de la salud del personal docente.

En conclusión, este estudio representa un aporte al conocimiento disciplinar al documentar de manera sistemática la sintomatología musculoesquelética en docentes universitarios del área de la salud, reafirmando el valor de la investigación descriptiva como base para el desarrollo de la práctica de enfermería sustentada en evidencia científica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alaniz, A. (Noviembre de 2020). *Repositorio Institucional de la UNSAM*. Trastornos Músculo Esqueléticos:

<https://ri.unsam.edu.ar/bitstream/123456789/1358/1/TFI%20ICRM%202020%20AA-QA-RH.PDF>

Alharbi, S., Alghafes, N., Alfouzan, Y., Alhumaidan, R., Alassaf, F., Aldhuwyan, A., & Alhomaidd, T. (15 de Diciembre de 2023). *Cureus*. Musculoskeletal Disorders and Their Impact on Job Performance Among School Teachers in Buraydah City:

<https://www.cureus.com/articles/202809-musculoskeletal-disorders-and-their-impact-on-job-performance-among-school-teachers-in-buraydah-city#!/>

Almagro, B., Borrero, J., Paramio, G., Carmona, J., & Sierra, Á. (28 de Abril de 2009). *Dialnet*. Trastornos musculoesqueléticos en el personal de administración y servicios de la universidad de huelva.: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56987405/trastornos_musculoesqueleticos-



[libre.pdf?1531462608=&response-content-disposition=inline%3b+filename%3dtrastornos_musculoesqueleticos_en_el_per.pdf&expires=1769193842&signature=bpft090krloqdfhw1hm7gimrmtfbrs](#)

Amézquita, T., & Rosario, R. (17 de Febrero de 2014). *SCIELO*. Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000100004

Arenas, L., & Cantú, O. (2013). *Medigraphic.com*. Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2013/mim134f.pdf>

Ávila, J. (2017). *UAP*. “Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en trabajadoras administrativos del Hospital II Chocope-Essalud-2017: <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/3175>

Castañeda, L. (Enero de 2022). *Repositorio Institucional Posgrado UACH*. Presencia de Síntomas Musculoesqueléticos en Estudiantes y Docentes que Transitaron de la Modalidad Presencial a la Virtual por el Covid-19: <https://repositorio.uach.mx/459/1/Tesis.pdf>

Discapacidad, S. L. (2019). *Saludlaboralydiscapacidad.org*. Trastornos músculo esqueléticos: <https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2019/04/riesgos-bloque-1-trastornosmusculoesqueleticos-saludlaboralydiscapacidad.pdf>

Espinoza, S., Sanmartín, N., & Mendoza, S. (27 de Febrero de 2024). *Redilat*. Competencias Específicas del Docente en Ciencias de la Salud: Revisión Sistemática: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1778>

Fabian, R., Garcés, V., Rivero, A., Rivero, L., Ortega, M., & Torres, M. (21 de Diciembre de 2018). *Revista de Enfermería Neurológica*. Síntomas músculo esqueléticos más frecuentes profesionales de enfermería en un hospital de segundo nivel: <https://revenferneurolonlinea.org.mx/index.php/enfermeria/article/view/278>

Garaza, A., Ulzurrun, M., Macaya, G., & Eransus, J. (Octubre de 2007). *Navarra.es*. Trastornos músculo-esqueléticos de origen laboral: <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/8A70491F-70C8-4863-B611-E346D028D588/145886/TrastornosME1.pdf>



Guevara, A., & Sánchez, J. (Septiembre de 2022). *ResearchGate*. Grado de dolor, trastornos musculoesqueléticos más frecuentes y características sociodemográficas de pacientes atendidos en el Área de Terapia Física y Rehabilitación de un centro médico de Villa El Salvador, Lima, Perú:

https://www.researchgate.net/publication/364535124_Grado_de_dolor_trastornos_musculoesqueleticos_mas_frecuentes_y_caracteristicas_sociodemograficas_de_pacientes_atendidos_en_el_Area_de_Terapia_Fisica_y_Rehabilitacion_de_un_centro_medico_de_Villa_El_Sa

León, L., & Román, C. (27 de Diciembre de 2024). *Revista Multidisciplinaria Arbitrada de Investigación Científica*. Trastornos musculoesqueléticos en docentes de la Facultad de Salud y Bienestar, Universidad Católica de Cuenca, 2023:

<https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/2146/6251>

Marquez, M. (Junio de 2015). *Redalyc*. Modelos teóricos de la causalidad de los trastornos:

<https://www.redalyc.org/pdf/2150/215047422009.pdf>

Mena, S. (Febrero de 2019). *PUCE*. Factores de riesgo ergonómicos que provocan trastornos musculoesqueléticos a nivel cervical en docentes de la unidad educativa fiscal n°13 “patria” ubicada en el cantón Iatacunga.: <https://repositorio.puce.edu.ec/items/1926f3f3-37cd-472b-a8b1-3b0d26f52fb5>

Portocarrero, A. (2017). *Repositorio UAP*. Trastornos músculo-esqueléticos y su relación con malas posturas en estudiantes del VIII ciclo de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- filial Chiclayo, 2016: <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/3158>

Rodríguez, A., & Marledis, V. (2021). *Repositorio Hulago*. Trastornos musculoesqueléticos en docentes de Colombia bajo la modalidad de educación presencial, monografía de compilación: http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co:8080/jspui/bitstream/20.500.12744/4927/1/Rodriguez_Villalba_2021_TG.pdf

Sanchez, J. (2022). *Universidad Nacional de Cajamarca*. “Trastornos musculoesqueléticos como primera causa de absentismo laboral en médicos residentes del hospital regional docente de cajamarca, julio –diciembre 2020”:



https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4860/T016_70250841_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Urbina, P. (2024). *Repositorio Institucional Universidad de San Buenaventura*. Trastornos musculoesqueléticos y calidad de vida en profesores de escuela: revisión narrativa: <https://bibliotecadigital.usb.edu.co/entities/publication/3ebe3a0d-4702-4542-80f6-2ba7a2547b0c>

