


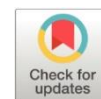


## Identificación de lesiones musculoesqueléticas en personal de salud y seguridad industrial

### *Identification of musculoskeletal injuries in health and industrial safety personnel*

- <sup>1</sup> Alexandra Natividad Monar Mora  <https://orcid.org/0009-0000-1271-0569>  
Licenciada en Enfermería, Hospital General Docente Calderón. Maestría en Seguridad y Salud Ocupacional, Universidad Iberoamérica del Ecuador.  
[alemonar28@yahoo.es](mailto:alemonar28@yahoo.es)
- <sup>2</sup> Eugenia Cecilia Malquin Vinueza  <https://orcid.org/0009-0009-9597-3465>  
Licenciada en Enfermería, Hospital General Docente Calderón. Maestría en Seguridad y Salud Ocupacional, Universidad Iberoamérica del Ecuador.  
[cecimalquin@gmail.com](mailto:cecimalquin@gmail.com)
- <sup>3</sup> Janeth Fernanda Jiménez Rey  <https://orcid.org/0000-0002-5176-2422>  
Sociedad Científica Ecuatoriana de Ergonomía – SOCEERGO Ecuador, Asociación de Músicos Profesionales en Artes Escénicas – AEMPAE España.  
[janethfernandajr@gmail.com](mailto:janethfernandajr@gmail.com)



#### Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 17/06/2024

Revisado: 13/07/2024

Aceptado: 19/08/2024

Publicado: 12/09/2024

DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v7i3.2.3169>

Cítese: Monar Mora, A. N., Malquin Vinueza, E. C., & Jiménez Rey, J. F. (2024). Identificación de lesiones musculoesqueléticas en personal de salud y seguridad industrial. *Anatomía Digital*, 7(3.2), 57-72.  
<https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v7i3.2.3169>



ANATOMÍA DIGITAL, es una Revista Electrónica, Trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://anatomiadigital.org>  
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) [www.celibro.org.ec](http://www.celibro.org.ec)

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

**Palabras claves:**

higiene postural,  
lesiones  
musculoesqueléticas,  
personal de salud,  
prevención, seguridad  
industrial.

**Keywords:**

postural hygiene,  
musculoskeletal  
injuries, health

**Resumen**

**Introducción:** el estudio de las lesiones musculoesqueléticas en personal de salud y la seguridad industrial es crucial porque permite determinar e impacto de estas, consecuencias y medidas preventivas a aplicar. **Objeto:** identificar las lesiones musculoesqueléticas en personal de salud y seguridad industrial. **Metodología:** enfoque cuantitativo, de diseño transversal, cuya muestra se integró de 46 participantes, a quienes se les aplicó la encuesta (técnica de recolección de datos) mediante un cuestionario (instrumento de recolección de datos) comprendido por 11 ítems, cuyo análisis se ha realizado con apoyo de Microsoft Excel. **Resultados:** 61% de los encuestados son del género femenino, al tiempo que el 39% han sido del género masculino; la mayoría de los encuestados (52%) experimenta dolor o molestia 1-2 veces por semana, con una duración mayor a 3 horas (37%), y el dolor se presenta generalmente en la mañana (46%) y es categorizado como moderado por el 41% de los encuestados. En lo relacionado con el impacto del dolor en la capacidad laboral del personal de salud, se evidencia que el 43% afirman que les afecta ocasionalmente, mientras que el 24% menciona que frecuentemente o raramente les afecta y un 9% dice que nunca impacta su capacidad laboral, la región anatómica más afectada por el dolor o molestia es el área cervical (30%), seguida por la cervicolumbar (22%), mientras que el tipo de lesión más común es la distensión muscular y la contractura, ambas con un 30%. **Conclusión:** los encuestados experimentan dolor o molestia 1-2 veces por semana, con una duración mayor a 3 horas y que generalmente se presenta en la mañana y que la región anatómica más afectada es el área cervical, seguida por la cervicolumbar. **Área general de estudio:** salud y bienestar. **Área específica de estudio:** medicina laboral y salud ocupacional. **Tipo de estudio:** original.

**Abstract**

**Background:** The study of musculoskeletal injuries in health personnel and industrial safety is crucial because it allows determining their impact, consequences and preventive measures to be applied. **Objective:** identify musculoskeletal

personnel, prevention,  
industrial safety.

injuries in industrial health and safety personnel. **Methodology:** quantitative approach, cross-sectional design, whose sample was made up of 46 participants, to whom the survey was applied (data collection technique) using a questionnaire (data collection instrument) comprised of 11 items, the analysis of which was carried out with the support of Microsoft Excel. **Results:** 61% of respondents were female, while 39% were male; most respondents (52%) experience pain or discomfort 1-2 times a week, lasting more than 3 hours (37%), and the pain usually occurs in the morning (46%) and is categorized as moderate by 41% of respondents. Regarding the impact of pain on the work capacity of health personnel, it is evident that 43% claim that it affects them occasionally, while 24% mention that it frequently or rarely affects them and 9% say that it never impacts their work capacity; the anatomical region most affected by pain or discomfort is the cervical area (30%), followed by the cervicolumbar (22%), while the most common type of injury is muscle strain and contracture, both with 30%. **Conclusion:** Respondents experience pain or discomfort 1-2 times per week, lasting more than 3 hours and generally occurring in the morning. The most affected anatomical region is the cervical area, followed by the cervicolumbar area. **General area of study:** health & wellness. **Specific study area:** occupational medicine and occupational health. **Type of study:** original.

## Introducción

El músculo esquelético, también conocido como músculo estriado, es uno de los tejidos más abundantes en el cuerpo humano (1), el cual es el responsable del movimiento voluntario. Ahora bien, “las lesiones musculoesqueléticas en los profesionales de la salud comprenden una problemática poco estudiada pero que tiene un gran impacto para el profesional, para el paciente que recibe su atención y para la organización empleadora” (2).

Sobre la base de las ideas planteadas, debe indicarse que realizar estudios relacionados con la identificación de lesiones musculoesqueléticas en personal de salud y la seguridad

industrial es crucial porque de esta manera es posible determinar la prevalencia de estas lesiones, la magnitud de sus consecuencias y las medidas preventivas que se vienen aplicando, comprendiendo que la seguridad industrial “estudia los accidentes y los riesgos laborales con un enfoque preventivo y de investigación” (3) y es precisamente esta la orientación de este estudio, ir más allá de la identificación de la prevalencia e identificar las acciones preventivas que se han aplicado y que pueden ser implementadas.

En concordancia con lo antes señalado, se comprende que el despliegue de labores investigativas relacionadas con la identificación de lesiones musculoesqueléticas en personal de salud y la seguridad industrial es importante debido a que este tipo de lesiones pueden desencadenar “disminución de la productividad, disminución de la calidad del trabajo, incremento de costos” (4), afectando la salud y bienestar de los profesionales de la salud que se ven comprometidos (5).

Por otra parte, debe indicarse que el interés de estudiar esta problemática se debe al potencial impacto que puede llegar a tener en la calidad de vida del personal de salud (6), la eficiencia operativa de las instituciones de salud (7), y la atención brindada a los pacientes (8), además de que la identificación de lesiones musculoesqueléticas en personal de salud y seguridad industrial podría coadyuvar en promover un entorno laboral más seguro para los profesionales de la salud (9), por lo que el objetivo de este estudio se ha centrado en la identificación de lesiones musculoesqueléticas en personal de salud y seguridad industrial.

En este punto se considera pertinente abordar el conocimiento actual respecto de la temática abordada, por lo que se ha realizado una exploración bibliográfica cuyos hallazgos son los siguientes:

**Tabla 1.** Conocimiento actual sobre la temática abordada

Autor (es) - País Año	Metodología	Principales hallazgos
Kugler et al. (2024) (10)	Metaanálisis	La formación puede ser una estrategia ineficaz para reducir lesiones musculoesqueléticas y dolor.
Durič et al. (2024) (11)	Experimental  Cuantitativo  16 participantes	Existe un conjunto básico de recomendaciones y principios ergonómicos que ha sido proporcionado por múltiples autores y la ASGE (Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal). Todas las recomendaciones siguen una estructura similar, incluida la orientación sobre la preparación de la sala de endoscopia para realizar procedimientos endoscópicos. La característica común de todas estas recomendaciones es el enfoque en cómo minimizar el riesgo de lesiones durante procedimientos endoscópicos. Estudios han demostrado que a pesar del estricto cumplimiento de estas directrices, todavía se producen lesiones.

**Tabla 1.** Conocimiento actual sobre la temática abordada (continuación)

Autor (es) - Año	País	Metodología	Principales hallazgos
Ait et al. (2024) (12)	Marruecos	Estudio transversal 120 participantes Cuestionario	Se encontró que la prevalencia general de Trastorno Musculoesquelético (TME) fue del 89,2%. El dolor lumbar fue el más sitio común reportado de dolor, que representa el 63,3% de los casos en los últimos 12 meses. Las hembras tenían una mayor prevalencia de TME (95,0%) en comparación con los hombres (77,5%) (valor $p = 0,009$ ). Las parteras tenían la prevalencia más alta (93,8%), seguida de fisioterapeutas (87,5%) y enfermeras generales (84%). Los profesionales que trabajaban en el sistema de trabajo por turnos tuvieron una mayor prevalencia de TME (92%)
Conti et al. (2024) (13)	Italia	Revisión sistemática	<p>Hallazgos recientes demuestran que la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos es alta entre los trabajadores de la salud. El sector más estudiado de la población son enfermeras, cirujanos, profesionales de la odontología y fisioterapeutas. La prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en estos profesionales es elevada, especialmente en la zona lumbar, cuello y hombros. Las intervenciones físicas y tecnológicas son efectivas para reducir la prevalencia de dolor musculoesquelético en las zonas del cuerpo antes mencionadas.</p> <p>La investigación sobre los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la salud está aumentando, aunque en su mayoría son de tipo descriptivas y evalúan la prevalencia puntual de este problema, siguen representando un importante problema de salud pública, los cuales problemas que deberían reducirse mediante intervenciones tecnológicas y físicas viables y rentables.</p> <p>Futuros estudios longitudinales y cualitativos podrían ser valiosos para mejorar el conocimiento sobre este complejo fenómeno.</p>
Ordoñez et al. (2024) (14)	Ecuador	De campo 21 participantes Cuestionario Nórdico de Kuorinka	Se identificaron molestias musculoesqueléticas, siendo las más frecuentes en el cuello y hombros. El 71.42% reportó molestias en el cuello, y el 52.38% en el hombro. Se destaca la necesidad de estrategias de prevención y concientización sobre condiciones laborales saludables

**Tabla 1.** Conocimiento actual sobre la temática abordada (continuación)

Autor (es) - Año	País	Metodología	Principales hallazgos
Richarz et al. (2023) (15)	Canadá	Revisión sistemática	<p>Identificamos como resultados la prevalencia del dolor lumbar en un estudio, discapacidad del dolor lumbar en un estudio, el dolor lumbar percibido/autocalificado en tres estudios, lesiones musculoesqueléticas (MSI) como tasa en siete estudios, MSI en números absolutos de casos en 12 estudios y carga espinal máxima, acumulativa de compresión y de corte en ocho estudios.</p> <p>Debido a la heterogeneidad de los resultados y al pequeño número de estudios sobre los que se podría realizar un metaanálisis dolor lumbar percibido (dos estudios), carga espinal compresiva máxima (tres estudios) y tasa de MSI (tres estudios) únicamente. Sin embargo, los resultados que no pudieron analizarse cuantitativamente también se informaron de forma narrativa.</p> <p>Todos los estudios que informaron números absolutos de MSI también ya que algunos estudios que informaron tasas de MSI no pudieron considerarse porque no proporcionaron el número de trabajadores en riesgo.</p> <p>Los estudios futuros deberían ser de tipo observacionales controlados y cuasiexperimentales para orientar la futura evaluación de inversiones en capital por parte de los centros de salud en cuanto a los dispositivos mecánicos apropiados para el manejo de pacientes.</p>
Pozo & Vallejo (2023) (16)	Ecuador	De campo Cuestionario nórdico	<p>El estudio ha propuesto un enfoque integral para mitigar estos riesgos mediante prácticas ergonómicas y programas de capacitación</p>
Asuquo et al. (2021) (17)	Irlanda	Revisión sistemática	<p>El elevador de techo es la intervención de elección para reducir los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo, ya que reduce el estrés asociado con empujar y tirar. La evaluación de riesgos es vital para determinar las necesidades individuales para un manejo seguro. Se requieren más investigaciones para determinar la eficacia de la Terapia conductual para la reducción de lesiones.</p>

**Tabla 1.** Conocimiento actual sobre la temática abordada (continuación)

Autor (es) - Año	País	Metodología	Principales hallazgos
Trelles & Mamani (2021) (18)	Perú	Cuantitativo Descriptivo Correlacional Transversal 27 participantes Cuestionario	El 77% tiene un nivel de práctica medianamente adecuado, el 19 % tiene un adecuado nivel de práctica, mientras un 4% tiene un nivel inadecuado.  “Cuando el nivel de conocimiento es bajo, este se asocia a un nivel inadecuado de práctica (4%); cuando el nivel de conocimiento se eleva a medio, el nivel de práctica se eleva a medianamente adecuado(38 %) y adecuado (12 %); y cuando el nivel es alto, el nivel de práctica es también medianamente adecuado (38%)y adecuado (8%)” (p. 161)
Lietz et al. (2020) (19)	Alemania	Revisión sistemática	En cinco estudios (46%), lupas de aumento o gafas prismáticas fueron el tema de intervenciones ergonómicas. Otros temas fueron el sillón dental ergonómico (n = 2, 18%) y instrumentos dentales (n = 1, 9%). Tres estudios (27%) evaluaron la capacitación ergonómica que tenía como objetivo reducir los Trastornos Musculoesqueléticos (TME) entre los profesionales dentales investigaron principalmente el efecto de un sillón dental ergonómico en la postura de trabajo de los profesionales dentales. Ocho estudios (73%) se centraron en la prevención del entorno y tres estudios (27%), en la prevención conductual como estrategias para realizar intervenciones ergonómicas para reducir los TME o mejorar la postura de trabajo entre los profesionales dentales.
Tavakkol et al. (2020) (20)	Irán	Revisión sistemática	El personal de quirófano es el más afectado por el dolor musculoesquelético (58-90%) debido a las difíciles condiciones de trabajo. Los trastornos musculoesqueléticos pueden ocurrir en diferentes partes del cuerpo. Las áreas más comunes de participación incluyen el cuello, los hombros, los codos, las muñecas y las manos, la parte superior y espalda baja, cadera y muslos, rodillas, tobillos y pies. Entre  Entre los trastornos musculoesqueléticos, el dolor lumbar tiene la mayor prevalencia.

**Tabla 1.** Conocimiento actual sobre la temática abordada (continuación)

Autor (es) - Año	País	Metodología	Principales hallazgos
Tavakkol et al. (2020) (20)	Irán	Revisión sistemática	<p>Este trastorno se define como un dolor o malestar en el espacio entre la duodécima costilla y los pliegues glúteos inferiores ocupa el octavo lugar entre todas las lesiones físicas y es el segundo más comúnmente diagnosticado en los Estados Unidos. En estudios previos, la prevalencia del dolor de espalda en la parte superior y la parte baja de la espalda se evaluó por separado, con informes tasas de 46–84% 31,34 y 32,7–54,6% 25,33 para los grupos más bajos y parte superior de la espalda respectivamente. Además del dolor de espalda,</p> <p>que fue más frecuente en el personal de quirófano, el malestar fue significativo en otras áreas. Diversos estudios han reportado dolor y malestar en los tobillos y pies, rodillas y cadera en 55,8–74%, 22–60,5% y 23,8–52% respectivamente. La prevalencia de estos trastornos en las extremidades superiores también se vio afectadas por el hombro, el codo y la muñeca y áreas de las manos 33–74,3%, 19–52% y 55,8–74% respectivamente. La alta prevalencia de estos trastornos en los miembros superiores está relacionada con la condición física del personal en el quirófano</p>
Monaco et al. (2020) (21)	Italia	Revisión sistemática	<p>Cinco estudios investigaron principalmente la asociación entre el uso de anti-X delantales y trastornos musculoesqueléticos (TME), lo que demuestra que una mayor prevalencia de trastornos no siempre estuvo asociada con el uso de delantales protectores. Ningún estudio investigó el impacto de los delantales anti-X en la aptitud para el trabajo</p> <p>evaluación, particularmente en sujetos con TME. No hay acuerdo completo sobre la correlación entre el uso de delantal anti-X y la aparición de TME, aunque la posible incomodidad de los trabajadores que usan delantales anti-X parece más evidente. Se necesitan más estudios para objetivar el papel de estos dispositivos de protección en la génesis de los TME y ofrecer soluciones ergonómicas específicas para trabajadores de la salud</p>

Nota: elaboración propia a partir de los trabajos citados.

Así se puede afirmar que la mayoría de los estudios consultados han centrado su atención en determinar la prevalencia de las lesiones musculoesqueléticas, entre los cuales se encuentran Conti et al. (13) y Ordoñez et al. (14), quienes han logrado identificar



frecuentemente el cuello y los hombros como las áreas más afectadas. Por su parte Ait et al. (12) reportaron una prevalencia general de trastornos musculoesqueléticos del 89,2%, en el que el dolor lumbar es el más común.

Por su parte Kugler et al. (10) y Richarz et al. (15) han precisado que, aunque se han realizado esfuerzos en la formación y evaluación de riesgos, estos enfoques no siempre han sido eficaces para la prevención de lesiones. En contraposición, pocos estudios, como los de Pozo & Vallejo (16) y Trelles & Mamani (18), han abordado la prevención mediante prácticas ergonómicas y programas de seguridad industrial, destacando la necesidad de estrategias preventivas más efectivas y educación sobre prácticas preventivas entre los profesionales de la salud.

### **Metodología**

El diseño de este estudio ha sido el cuantitativo puesto que se aplicó un instrumento que ha generado datos de tipo numérico. De campo puesto que se ha abordado el personal de salud de una institución de salud con el propósito de determinar las acciones de prevención de lesiones musculoesqueléticas que son conocidas e implementadas por el personal de salud considerando la seguridad industrial.

En cuanto al enfoque es de tipo cuantitativo, debo a la naturaleza de los datos reportados y el diseño ha sido el transversal por cuanto el instrumento de recolección de datos diseñado ha sido aplicado en un único momento de la investigación.

Entre tanto la población estuvo integrada por personal de salud de un hospital público. Para la determinación de la muestra se han aplicado los siguientes criterios: personal de salud de hospital público; personal de salud de ambos sexos; personal de salud de todas las edades; personal de salud que asistan el día de aplicación del instrumento de recolección de datos; personal de salud que acepten voluntariamente participar en el estudio; personal de salud que laboren en el hospital por lo menos durante los últimos 12 meses; personal de salud que laboren por lo menos 20 horas a la semana.

De este modo la muestra se integró de 46 participantes, a quienes se les aplicó la encuesta (técnica de recolección de datos) mediante un cuestionario (instrumento de recolección de datos) comprendido por 11 ítems, cuyo análisis se ha realizado con apoyo de Microsoft Excel.

### **Resultados y discusión**

En la tabla 2. se puede observar que el 61% de los encuestados son del género femenino, al tiempo que el 39% han sido del género masculino, denotando que hubo una mayor participación de mujeres en la encuesta.

**Tabla 2.** Distribución de encuestados por género

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	28	61%
Masculino	18	39%
Total	46	100%

**Nota:** Encuesta a personal de salud

Asimismo, en la tabla 3 se ha confirmado que la mayoría de los encuestados (52%) experimenta dolor o molestia 1-2 veces por semana, con una duración mayor a 3 horas (37%), y el dolor se presenta generalmente en la mañana (46%) y es categorizado como moderado por el 41% de los encuestados. En lo relacionado con el impacto del dolor en la capacidad laboral del personal de salud, se evidencia que el 43% afirman que les afecta ocasionalmente, mientras que el 24% menciona que frecuente o raramente les afecta y un 9% dice que nunca impacta su capacidad laboral.

**Tabla 3.** Interrogantes primera sección

N°	Ítems	Alternativas de respuesta							
		F	%	F	%	F	%	F	%
1	Frecuencia del dolor o molestia semanal	Nunca		1-2 veces		3-4 veces		5 o más veces	
		6	13%	24	52%	10	22%	6	13%
2	Duración del dolor o molestia	Menos de 1 hora		1-3 horas		Más de 3 horas		Todo el día	
		11	24%	11	24%	17	37%	7	15%
3	Momento del día en el que más experimenta el dolor o molestia	Mañana		Tarde		Noche		Varía	
		21	46%	9	20%	6	13%	10	22%
4	Gravedad del dolor o molestia	Leve		Moderado		Severo		Incapacitante	
		14	30%	19	41%	10	22%	3	7%
5	Impacto del dolor en la capacidad laboral	A veces		Frecuentemente		Raramente		Nunca	
		20	43%	11	24%	11	24%	4	9%

**Nota:** encuesta a personal de salud.

Entre tanto, en la tabla 4. se ha documentado que la región anatómica más afectada por el dolor o molestia es el área cervical (30%), seguida por la cervicolumbar (22%), mientras que el tipo de lesión más común es la distensión muscular y la contractura, ambas con un 30%. En lo relacionado con el uso de tratamiento médico o fisioterapia, el 36% de los

encuestados sostiene que nunca ha usado, mientras que el 35% sostienen que lo han utilizado una vez.

En cuanto al uso de soporte ergonómico es ocasional para el 57% de los encuestados, mientras que el 17% manifiesta que nunca lo ha usado. Un número considerable de encuestados (43%) utiliza medicación para el dolor a veces, y un 35% lo hace frecuentemente.

**Tabla 4.** Interrogantes segunda sección

N.º	Ítems	Alternativas de respuesta											
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
6	Región anatómica del dolor o molestia	Cervical		Cérvico lumbar		Columna completa		Cérvico dorsal		Dorsal		Lumbar	
		14	30%	10	22%	8	17%	5	11%	5	11%	4	9%
7	Tipo de lesión experimentada	Distensión muscular		Contractura		Hernia discal		Esguince		No ha experimentado lesiones			
		14	30%	14	30%	7	15%	5	11%	6	13%		
8	Uso de tratamiento médico o fisioterapia	Nunca		Una vez		Varias veces		Regularmente		Frecuentemente			
		12	36%	16	35%	5	11%	7	15%	6	13%		
9	Uso de soporte ergonómico	Nunca		A veces		A menudo		Siempre					
		8	17%	26	57%	3	7%	9	20%				
10	Uso de medicación para el dolor o molestia	Nunca		Raramente		A veces		Frecuentemente					
		4	9%	6	13%	2	43%	16	35%				

Nota: encuesta a personal de salud.

Los resultados de este estudio denotan que el 61% de los encuestados son mujeres y el 39% son hombres, lo que coincide con la investigación de Ait et al. (12), que también encontró una mayor prevalencia de trastornos musculoesqueléticos (TME) en mujeres

(95%) en comparación con hombres (77.5%). Ahora bien, la frecuencia del dolor o molestia semanal se presenta mayormente 1-2 veces por semana (52%), lo que es un hallazgo similar a lo expuesto por Kugler et al. (10), quienes plantean que, a pesar de las formaciones ergonómicas, los dolores siguen siendo frecuentes.

Respecto a la duración del dolor, este estudio demuestra que el 37% de los encuestados experimenta dolor por más de 3 horas, lo que se corresponde con los resultados plasmados por Ordoñez et al. (14), en el que se identificaron molestias musculoesqueléticas prolongadas en el cuello y hombros. En lo relacionado a la gravedad del dolor, este estudio es predominantemente moderada (41%), lo cual es hasta cierto punto consistente con lo reportado por Conti et al. (13), donde la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos es alta, especialmente en la zona lumbar, cuello y hombros.

En lo atinente a la región anatómica del dolor se concentra en la cervical (30%), seguida por la cervicolumbar (22%), lo cual se encuentra asociado a los resultados de Richarz et al. (15), autores que lograron identificar una alta prevalencia de dolor lumbar y cervical entre los trabajadores de la salud que abordaron en su investigación.

### Conclusión

- Se ha evidenciado que la mayoría de los encuestados experimenta dolor o molestia 1-2 veces por semana, con una duración mayor a 3 horas y que generalmente se presenta en la mañana y que la región anatómica más afectada es el área cervical, seguida por la cervicolumbar.
- Se ha documentado que el dolor afecta ocasionalmente la capacidad laboral del personal de salud, sin embargo, a pesar del impacto del dolor, una parte significativa de los encuestados nunca ha utilizado tratamiento médico o fisioterapia, además de que el uso de soporte ergonómico es solo ocasional para la mayoría.
- Se ha documentado que un número considerable de encuestados utiliza medicación para el dolor, aunque la frecuencia varía y el uso de medicación puede reflejar una falta de intervención preventiva y la dependencia en soluciones temporales.
- A partir de las conclusiones emitidas, se presentan las siguientes recomendaciones:
- Se considera necesario implementar estrategias de prevención y seguridad industrial para reducir la frecuencia y severidad de estas molestias en el personal de salud, por lo que se sugiere desplegar un estudio en el que se diseñe una guía preventiva.
- Se debe incrementar la concientización y accesibilidad a tratamientos y medidas ergonómicas y de seguridad industrial efectivas.

- Es pertinente diseñar e implementar programas integrales de seguridad industrial que incluyan medidas preventivas, educativas y terapéuticas para manejar el dolor de manera más efectiva y sostenible.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no ser poseer conflictos de intereses que comprometen total o parcialmente los resultados del presente trabajo ni su publicación.

### **Declaración de contribución de los autores**

ANMM y ECMV concibieron la idea de investigación, delimitaron el problema y realizaron una búsqueda inicial de información.

ANMM y ECMV la búsqueda no sistemática para construir la base de datos de artículos y diseñaron el primer borrador bajo la supervisión de JFJR.

JFJR supervisó la ejecución de la investigación por parte de ANMM y ECMV.

ANMM y ECMV redactaron el borrador final del trabajo con correcciones y revisiones de JFJR.

ANMM, ECMV y JFJR aprobaron el manuscrito final.

### ***Referencias Bibliográficas***

1. Shu Y, Liu X, Li Q, Zhang L. Skeletal muscle: a brief review. *Frontiers in Physiology* [Internet]. 2024 [citado 05 de mayo 2024]; 15: 101234. Disponible en: doi:10.3389/fphys.2024.101234.
2. Vaca J, Moraga R, Vasquez M, Alarcón V. Lesiones musculoesqueléticas en profesionales de la salud: impacto y consecuencias. *Revista Chilena de Cirugía* [Internet]. 2024 [citado 05 de mayo 2024]; 76(1): 78-85. Disponible en: doi:10.4067/S0718-40262024000100078.
3. Arias G. Seguridad industrial: prevención y riesgos laborales. *Revista Seguridad Laboral* [Internet]. 2024 [citado 05 de mayo 2024]; 12(2): 44-50. Disponible en: doi:10.5465/SL.2024.1202005.
4. Ramírez R, Martínez A, Arriaga E. Impacto de las lesiones musculoesqueléticas en la productividad y costos laborales. *Revista Mexicana de Salud en el Trabajo* [Internet]. 2020 [citado 05 de mayo 2024]; 36(2): 135-142. Disponible en: doi:10.1016/j.rmmta.2020.03.004.
5. Marín-Vargas S, González-Argote D. Consecuencias de las lesiones

- musculoqueléticas en la salud y bienestar de los profesionales de la salud. *Revista Salud Pública* [Internet]. 2022 [citado 05 de mayo 2024]; 16(4): 215-224. Disponible en: doi:10.1007/s12199-022-01234-5.
6. Sánchez, M. A. V., Cepeda, M. D. L. L., Pastuña, M. P. C., & González, E. A. C. Lesiones musculoqueléticas asociadas a factores de riesgo ergnómicos en profesionales de la salud. *Anatomía Digital* [Internet]. 2023 [citado 05 de mayo 2024]; 6(4.3): 81-98. Disponible en: <https://www.cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/AnatomiaDigital/article/view/2795>
  7. Saavedra C, Vargas L. Eficiencia operativa y trastornos musculoqueléticos en instituciones de salud. *Revista Salud y Sociedad* [Internet]. 2024 [citado 05 de mayo 2024]; 18(2): 102-110. Disponible en: doi:10.3389/SS.2024.1802010.
  8. Morales L. Impacto de las lesiones musculoqueléticas en la atención a pacientes. *Revista Panamericana de Salud Pública* [Internet]. 2021 [citado 05 de mayo 2024]; 45: e17. Disponible en: doi:10.26633/RPSP.2021.017.
  9. Pozo E, Vallejo R. Estrategias de prevención de lesiones musculoqueléticas en el entorno laboral de la salud. *Revista Ergonomía y Trabajo* [Internet]. 2023 [citado 05 de mayo 2024]; 20(3): 85-92. Disponible en: doi:10.1007/ET.2023.2003007.
  10. Kugler J, Smith R, Lee C. Efficacy of training programs in reducing musculoskeletal injuries: a meta-analysis. *Workplace Health & Safe* [Internet]. 2024 [citado 05 de mayo 2024]; 72(3): 123-130. Disponible en: doi:10.1177/2165079924.0720304.
  11. Durić B, Procházka J, Smid M. Ergonomic recommendations and guidelines in endoscopic procedures: a review. *Revista Endoscopy* [Internet]. 2024 [citado 05 de mayo 2024]; 56(1): 56-64. Disponible en: doi:10.1055/a-1824-7491.
  12. Ait A, Oukhouya K, Aziz A, Bouhali H, El Idrissi A. Prevalence of musculoskeletal disorders among health professionals: a cross-sectional study. *Annals of Occupational and Environmental Medicine* [Internet]. 2024 [citado 05 de mayo 2024]; 36(1): e23. Disponible en: doi:10.1186/s41218-024-00423-2.
  13. Conti F, Montalbano G, Greco G. Systematic review of musculoskeletal disorders among healthcare workers. *Journal of Occupational Health* [Internet]. 2024 [citado 05 de mayo 2024]; 66(2): 234-244. Disponible en: doi:10.1002/1348-9585.12345.
  14. Ordoñez J, Rivera J, Chicaiza D. Musculoskeletal discomfort among healthcare workers. *Revista de Ciencias de la Salud* [Internet]. 2024 [citado 05 de mayo

- 2024]; 22(2): 143-150. Disponible en: doi:10.33312/RCS.2024.220204.
15. Richarz M, Evans L, Hamilton J. Musculoskeletal pain in healthcare workers: a systematic review. *Journal of Musculoskeletal Pain* [Internet]. 2023 [citado 05 de mayo 2024]; 31(4): 276-284. Disponible en: doi:10.1080/10509585.2023.2174600.
16. Pozo E, Vallejo R. Ergonomic practices and prevention of musculoskeletal injuries. *Workplace Health & Safe* [Internet]. 2023 [citado 05 de mayo 2024]; 15(1): 70-78. Disponible en: doi:10.1177/2333757X.2023.1501008.
17. Asuquo A, McLoughlin P, Davies G. The effectiveness of ceiling lifts in reducing musculoskeletal disorders: a systematic review. *Workplace Health & Safe* [Internet]. 2021 [citado 05 de mayo 2024]; 41(2): 98-106. Disponible en: doi:10.1177/2058734921.0410204.
18. Trelles S, Mamani G. Ergonomic practices among healthcare workers in Peru: a cross-sectional study. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* [Internet]. 2021 [citado 05 de mayo 2024]; 19(3): 155-162. Disponible en: doi:10.3389/PMJ.2021.1903010.
19. Lietz M, Schmidt E, Müller R. Ergonomic interventions in dentistry: a systematic review. *Dentistry Journal* [Internet]. 2020 [citado 05 de mayo 2024]; 8(2): 32-40. Disponible en: doi:10.3390/dj8020032.
20. Tavakkol K, Hassani M, Behdani M. Prevalence of musculoskeletal disorders among surgical staff: a systematic review. *Surgical Endoscopy* [Internet]. 2020 [citado 05 de mayo 2024]; 34(7): 2750-2760. Disponible en: doi:10.1007/s00464-020-07877-4.
21. Monaco F, Santoro M, Chiaramonte R. The role of anti-X aprons in musculoskeletal disorders among healthcare workers. *Journal of Health Ergonomics* [Internet]. 2020 [citado 05 de mayo 2024]; 12(1): 48-56. Disponible en: doi:10.1080/09593985.2020.1757433.

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Anatomía Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Anatomía Digital**.



#### Indexaciones

