



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

Tesis

**Intensidad del dolor y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de un
hospital de Lima. 2025**

**Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación**

Presentado por:

Autor: Guevara Pumallanqui, Giovanna Candy


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3646-6522>

Asesor: Dr. Puma Chombo, Jorge Eloy

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8139-1792>

Lima – Perú

2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01	FECHA: 11/08/2025
		REVISIÓN: 01	

Yo, Giovanna Candy Guevara Pumallanqui egresada de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Intensidad del dolor y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de un hospital de Lima. 2025”.

Asesorada por el docente: Mg. Puma Chombo, Jorge Eloy DNI 42717285ORCID 0000-0001-8139-1792 tiene un índice de similitud de 10% con código Oide: 14912:480270501 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad.
5. Asimismo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
Firma de autor

Giovanna Candy Guevara Pumallanqui
DNI: 44007357



.....
Firma

MG. PUMA CHOMBO JORGE ELOY
DNI: 42717285

Lima, 11 de agosto del 2025

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a mi familia, las personas que estuvieron a mi lado apoyándome en todo momento, mis padres por todo el amor que me brindan, por ser mi soporte e impulsarme a seguir adelante dándome su apoyo incondicional.

Agradecimiento

Quiero dar gracias a Dios por guiarme en todos los momentos de mi vida,

Mi familia, por todo el apoyo incondicional que me brindan, estoy eternamente agradecida.

A mi asesor por la paciencia y apoyo durante todo este tiempo, a los docentes de mi universidad que han sido parte fundamental en mi formación profesional.

Índice

Dedicatoria	3
Agradecimiento	4
Índice	5
Resumen	8
Abstract	9
CAPÍTULO I: PROBLEMA	11
1.1 Planteamiento del problema	11
1.2 Formulación del problema	13
1.2.1 Problema general	13
1.2.2 Problemas específicos	13
1.3 Objetivos de la investigación	14
1.3.1 Objetivo general	14
1.3.2 Objetivos específicos	14
1.4 Justificación de la investigación	15
1.4.1 Teórica	15
1.4.2 Metodológica	15
1.4.3 Práctica	15
1.5 Limitaciones de la investigación	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	17
2.1 Antecedentes de la investigación	17
2.1.1 Internacionales	17
2.2 Bases teóricas	21
2.2.1 Trabajadores de hospital	21
2.2.2 Dolor	21
2.2.3 Trastornos musculoesqueléticas	22
2.3 Formulación de hipótesis	25
2.3.1 Hipótesis general	25
2.3.2 Hipótesis específicas	25
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	26
3.1 Método de la investigación	26
3.2 Enfoque de la investigación	26
3.3 Tipo de investigación	26
3.4 Diseño de la investigación	27
3.5 Población, muestra y muestreo	28
3.5.1 Población	28

3.5.2 Muestra	28
3.5.3 Muestreo	28
3.6 Variables y operacionalización	29
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	31
3.7.1 Técnica	31
3.7.2 Descripción	31
3.7.3 Validación	34
3.7.4 Confiabilidad	35
3.8 Procesamiento y análisis de datos	35
3.9 Aspectos éticos	35
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	36
4.1 Prueba de normalidad	36
4.2 Resultados	37
4.2.1 Análisis descriptivo de resultados	37
4.2.2 Prueba de hipótesis	40
4.2.3 Discusión	43
5.1 Conclusiones	46
5.2 Recomendaciones	47
REFERENCIAS	48
Anexo 1: Matriz de consistencia	58
Anexo 2: Instrumentos	60
Anexo 3: Validez del instrumento	67
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento	70
Anexo 5: Aprobación del comité de ética	71
Anexo 6: Consentimiento informado	72
Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos	75
Anexo 8: Informe del asesor de Turnitin	76

Índice de Tablas

Tabla 1. Edad en trabajadores de un hospital de Lima.2025	37
Tabla 2. Género en trabajadores de un hospital de Lima.2025	37
Tabla 3. Ocupación en trabajadores de un hospital de Lima.2025	38
Tabla 4. Horas de trabajo en trabajadores de un hospital de Lima.2025	38
Tabla 5. Trastornos Musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima.2025	39
Tabla 6. Intensidad del dolor en trabajadores de un hospital de Lima.2025	39

Índice de Figuras

Figura 1. Edad en trabajadores de un hospital de Lima.2025	65
Figura 2. Género en trabajadores de un hospital de Lima.2025	65
Figura 3. Ocupación en trabajadores de un hospital de Lima.2025	66
Figura 4. Horas de trabajo en trabajadores de un hospital de Lima.2025	66
Figura 5. Trastornos Musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima.2025	67
Figura 6. Intensidad del dolor en trabajadores de un hospital de Lima.2025	67

Resumen

El estudio tuvo como propósito “determinar la relación de la intensidad del dolor y trastornos musculoesqueléticos (TME) en trabajadores de un hospital de Lima en el año 2025”.

Material y método: Se trató de un estudio cuantitativo, aplicado, no experimental, transversal y correlacional. La muestra integrada por 80 trabajadores en distintas áreas hospitalarias. Se emplearon como instrumentos EVA para medir la primera variable, y el Cuestionario Nórdico Estándar para estimar la presencia y severidad de TME.

Resultados: indicaron que el 52.5% de los trabajadores presentaron dolor de intensidad moderada, seguido de un 37.5% con dolor leve y 10% con dolor severo. En cuanto a los TME, el 71.3% presentó un impacto crítico. La prueba Spearman demostró correlación positiva baja pero significativa entre la intensidad del dolor y los TME ($p = 0.009$). Se halló una relación significativa con el dolor leve ($p = 0.024$), pero no con el dolor moderado ni severo.

Conclusión: existe relación entre la intensidad del dolor y los TME en esta población, lo que evidencia la necesidad de intervenciones preventivas y correctivas en salud ocupacional para este grupo de profesionales.

Palabras clave: Trastornos musculoesqueléticos, dolor, cuestionario Nórdico.

Abstract

The study aimed to "determine the relationship between pain intensity and musculoskeletal disorders (MSDs) in workers at a Lima hospital in 2025."

Material and method: This was a quantitative, applied, non-experimental, cross-sectional, and correlational study. The sample consisted of 80 workers from different hospital areas. The VAS instruments were used to measure the first variable, and the Nordic Standard Questionnaire was used to estimate the presence and severity of MSDs.

Results: They indicated that 52.5% of workers presented moderate pain intensity, followed by 37.5% with mild pain and 10% with severe pain. Regarding MSDs, 71.3% presented a critical impact. The Spearman test showed a low but significant positive correlation between pain intensity and MSDs ($p = 0.009$). A significant relationship was found with mild pain ($p = 0.024$), but not with moderate or severe pain.

Conclusion: There is a relationship between pain intensity and MSDs in this population, which demonstrates the need for preventive and corrective interventions in occupational health for this group of professionals.

Keywords: Musculoskeletal disorders, pain, Nordic questionnaire.

Introducción

En el ámbito hospitalario, el bienestar del personal de salud constituye un pilar fundamental para garantizar la calidad del servicio asistencial. Sin embargo, las exigencias físicas y emocionales inherentes al entorno laboral en hospitales exponen a los trabajadores a un alto riesgo de desarrollar trastornos musculoesqueléticos (TME), especialmente aquellos relacionados con posturas forzadas, carga física excesiva y jornadas laborales prolongadas. Estos trastornos impactan tanto la salud física de los trabajadores como su rendimiento laboral generando ausentismo, disminución en la productividad y deterioro en la calidad de atención brindada a los pacientes.

El dolor, como manifestación clínica central de los TME, se presenta con distintas intensidades que impactan la funcionalidad de los profesionales. La intensidad del dolor (ID), evaluada frecuentemente a través de instrumentos como la Escala Visual Análoga (EVA), constituye un indicador sensible del grado de afectación y de la necesidad de intervención oportuna. Comprender la relación entre la ID y los TME permite no solo caracterizar la magnitud del problema, sino también identificar patrones que faciliten la implementación de estrategias preventivas y correctivas desde la terapia física.

En el Perú, estudios recientes han demostrado una elevada frecuencia de TME en los profesionales de la salud, sobre todo en regiones anatómicas como la zona lumbar, cervical y los miembros superiores. Sin embargo, existe una escasa exploración sobre cómo la intensidad del dolor se relaciona específicamente con los niveles de afectación musculoesquelética.

CAPÍTULO I: PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

El dolor (D) considerado indicio común en diversas afecciones del sistema musculoesquelético, con intensidades variables entre individuos (1). Existe diversos factores que influyen en la intensidad del dolor (ID). Asimismo los factores físicos como la inactividad y las malas posturas, así como dificultades psicológicas como la ansiedad y el estrés, influyen en la percepción y la ID haciéndolo sentir más agudo o persistente (2).

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) representan un desafío significativo para los profesionales de la salud, impulsado por factores laborales como movimientos repetitivos, posturas inadecuadas y jornadas laborales prolongadas y exigentes. Estas condiciones pueden resultar en ausencias laborales, merma en la calidad del servicio al paciente perjudicando así la salud corporal y psíquica de los trabajadores (3). Además, los profesionales de la salud enfrentan una significativa carga emocional debido a su interacción directa con los pacientes y la administración de situaciones complicadas, lo que puede aumentar los niveles de estrés y el riesgo de sufrir lesiones osteomusculares en diversas partes del cuerpo (4).

Mundialmente los TME simbolizan las causas de inhabilidad las cuales impactan en una gran cantidad de individuos. Según la OMS, mencionan que 1.710 millones de individuos sufren de TME, siendo el dolor lumbar el más común (5). En Europa, un estudio encontró que el 94.1% de profesionales desarrollan TME en cuello, zona lumbar 88.2% y 64.7% en hombros, en África, se encontró que alrededor del 48.1% de los profesionales sanitarios sufren TME como lumbalgias con 68.5%, dorsalgias 36.9% y gonalgias 34.5% y en Asia, se reportó una prevalencia del 76.75%

entre las enfermeras quirúrgicas, con dolores más comunes en la espalda baja de 59.59%, cuello 58.69% y hombros 46.95% (6).

En Latinoamérica, las enfermedades relacionadas TME son un problema creciente, con alta prevalencia de D y molestias, especialmente en cuello, espalda y extremidades superiores. En Ecuador, un estudio en Guayaquil reveló que el 50.3% de la población sufre de D cervical y lumbar (7). En Quito un estudio mostró que 50% del personal de enfermería y un 65% del personal auxiliar reportaron síntomas de trastornos musculoesqueléticos localizados en la región cervical y la parte media de la espalda (8). En Colombia, la prevalencia de sintomatologías se relaciona con un 54.3% en dolor de la región del cuello, 53.6% espalda alta, y 46% en muñecas, manos y otras partes del cuerpo (9) y en Venezuela, un estudio refirió los síntomas más comunes en el cuello con un 73.7%, espalda 65.7% mano y muñeca derecha 29.3%; 72.7% (10).

En el Perú, un estudio del 2020 realizado en el Callao a trabajadores de la salud reveló que un alto porcentaje experimenta molestias musculoesqueléticas. Específicamente, el 32.8% reportó molestias en cuello, hombro izquierdo, espalda (lumbar y dorsal), rodillas, muñecas, pantorrilla derecha, pies y cadera. Un 68.4% de los que sufren molestias las padecen entre 1 y 2 veces por semana, y el 49.5% de quienes las sufren las describen como D moderado (11).

Un estudio revela que los problemas de ergonomía impactan la salud de colaboradores de algunos nosocomios; debido al esfuerzo físico, malas posturas, exigencias de fuerza en el movimiento, y puestos de trabajo inadecuados. Estos riesgos causan lesiones musculoesqueléticas, especialmente en la espalda, que a menudo llevan a ausencias laborales, siendo la manipulación de cargas, movimientos forzados, uso de pantallas y movimiento de pacientes las principales causas (12). En un hospital Público de Lima se ha encontrado la presencia de malestares musculoesqueléticos e

intensidad de D en sus trabajadores, por tal motivo es de relevancia de la investigadora estudiar la relación entre ID y malestares musculoesqueléticos en colaboradores de un hospital de Lima. 2025.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre intensidad del dolor y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas en trabajadores de un hospital de Lima.2025?
2. ¿Cuál es la intensidad del dolor en trabajadores de un hospital de Lima.2025?
3. ¿Cuáles son los trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025?
4. ¿Cuál es la relación entre intensidad del dolor leve y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025?
5. ¿Cuál es la relación entre intensidad del dolor moderado y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025?
6. ¿Cuál es la relación entre intensidad del dolor severo y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre intensidad del dolor y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Conocer cuáles las características sociodemográficas en trabajadores de un hospital, Lima.2025.
2. Identificar la intensidad del dolor en trabajadores de un hospital de Lima. 2025.
3. Identificar los trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025.
4. Identificar la relación entre intensidad del dolor leve y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025.
5. Identificar la relación entre intensidad del dolor moderado y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025.
6. Identificar la relación entre intensidad del dolor severo y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

La ID comprende mejor al reconocer su naturaleza variada, donde además de los factores fisiológicos, influyen aspectos emocionales, cognitivos y sociales en su percepción (13).

Los TME son afecciones que afectan el aparato locomotor, muscular, articulaciones y nervios, causando D, inflamación y limitación funcional, y pueden ser agudos o crónicos (14).

Este proyecto de investigación titulado “Intensidad de dolor y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de un hospital de Lima.2025” sirve como fuente de consulta académica, precedente relevante y guía teórica para profesionales de la salud.

1.4.2 Metodológica

Proyecto transversal, la escala visual analógica (EVA) se utilizó para medir la ID. Asimismo, el cuestionario Nórdico Estandarizado se aplicó para evaluar la presencia de TME. Ambos instrumentos fueron validados por 3 especialistas junto a una carpeta de recaudación de datos elaborada por la autora. Por lo tanto, la confiabilidad fue mediante un examen piloto, de esta forma ambas herramientas fueron empleados en estudios parecidos.

1.4.3 Práctica

Se realizaron charlas informativas destinadas a los trabajadores acerca de la higiene postural, el cual buscó implementar medidas preventivas para reducir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas, disminuir el ausentismo laboral y mejorar la satisfacción laboral mediante mejores condiciones ergonómicas. Al reducir el estrés físico, se favorece una atención de mayor calidad a los pacientes. Además, las intervenciones preventivas pueden reducir costos asociados

con tratamientos médicos prolongados y la intervención del tecnólogo médico en terapia física desde la atención primaria.

1.5 Limitaciones de la investigación

Durante el proceso investigativo se presentaron ciertos contratiempos ocasionando demoras en la implementación de los instrumentos, siendo los principales la dificultad para ingresar al hospital y la necesidad de ajustar los horarios con los trabajadores para realizar las evaluaciones. Además, algunos miembros del personal no pudieron asistir debido a problemas de salud antes de la evaluación, lo que hizo necesario reprogramar las fechas según su retorno al trabajo.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Internacionales

Sertpoyraz et al. (15) Propusieron “*Evaluar el dolor musculoesquelético laboral en empleados hospitalarios y los factores que podrían prevenir este problema*”. La metodología y participantes en el estudio incluyó a 275 trabajadores de ambos sexos de diferentes áreas. Se recopilaron datos demográficos y se utilizaron el instrumento de EVA y el Cuestionario Nórdico Musculoesquelético. La mayoría de los participantes fueron mujeres 72,4%, mientras que el 27,6% eran hombres. Los resultados fueron que el 79.3% reportó D musculoesquelético. La prevalencia del D fue elevada en el grupo de edad (35 a 54 a) con 71,3% y la ID fue principalmente moderada. Las áreas del cuerpo más afectadas fueron la espalda (61,5%), la región lumbar (55,6%) y el cuello (53,5%). El D y su severidad fueron más pronunciados en damas. Asimismo, se halló asociación entre el género femenino y la presencia de D ($p=0.003$, $r=0.179$), así como con la severidad del D ($p<0.001$, $r=0.226$), siendo mayor en mujeres. En conclusión, el D musculoesquelético relacionado con el trabajo es un problema común entre los trabajadores de la salud del hospital.

Shaikh (16). Se planteó como propósito “*Encontrar la prevalencia del dolor musculoesquelético en trabajadores de clase IV de hospitales en la región de Pune*”. Se usaron como instrumentos el Cuestionario Musculoesquelético Nórdico y la Escala de calificación numérica del dolor (NPRS). La metodología usada fue que seleccionaron 386 participantes. La información obtenida fue sometida a un análisis estadístico para su interpretación. Los resultados fueron la prevalencia de dolor en diversas áreas del cuerpo: cuello (15,80%), hombros (29,10%), codos/manos (24,30%), muñecas (20,10%), espalda alta (28,20%), espalda baja (30,10%),

caderas/muslos (18,30%), rodillas (30,50%) y tobillos (24,10%). En cuanto a la ID medida con la NPRS, la muñeca presentó la mayor intensidad (5.62), mientras que el tobillo mostró la menor (4.88). En conclusión, el estudio reveló una alta prevalencia de D musculoesquelético (97,67%) entre los trabajadores de Clase IV .

Kum Meh et al. (17) Se plantearon como propósito *“Determinar la prevalencia, la aparición de factores asociados y las estrategias de afrontamiento de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo entre enfermeras y técnicos de laboratorio en el LDHD y NDHD”*. Realizaron un estudio transversal en cuatro hospitales de Douala de febrero hasta abril 2023. Se distribuyeron 250 cuestionarios, de los cuales 155 fueron devueltos. Participaron 81 enfermeras y 74 técnicos de laboratorio. Se recopilaron datos demográficos, prevalencia TME mediante el Cuestionario Nórdico e ID con la Escala Analógica Visual. La información se analizó con SPSS versión 23.0. Los resultados obtenidos fueron la prevalencia general de TME relacionados con el trabajo fue del 78,7%. La conclusión fue que las enfermeras mostraron una prevalencia del 90,1%, y los técnicos de laboratorio del 66,2%. Las regiones más afectadas fueron el cuello (31,0%) y la espalda baja (29,6%). El 35% reportó D severo en los últimos 7 días. Trabajar más de 8 horas al día, realizar tareas repetitivas y mantener posiciones prolongadas se identificaron como factores asociados a los TME. Se identificaron estrategias de afrontamiento como ejercicio, fe, analgésicos y días libres.

Nacionales

Bolaños (18). En la defensa de su tesis se planteó “*Determinar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del área de emergencia roja (Covid-19) del Hospital Adolfo Guevara Velasco 2021*”. El estudio, de carácter básico, descriptivo y correlacional, incluyó a una población de 40 individuos que fueron evaluados mediante encuestas, utilizando como herramienta el cuestionario de NMQ. Los hallazgos revelaron una alta incidencia de TME, destacando que la región dorsal o lumbar era la que presentaba mayor afección. En conclusión, se observó una prevalencia significativa de TME entre el personal de enfermería, atribuida a las exigencias y el arduo trabajo en la atención de pacientes con Covid-19.

Paye (19). Se planteó como objetivo “*Determinar la prevalencia y factores de riesgo del dolor musculoesquelético en cirujanos dentistas de la ciudad de Puno*”. La metodología, fue observacional, prospectivo, transversal, descriptivo y no experimental con 152 cirujanos dentistas de Puno. Se utilizó un cuestionario validado y una ficha de datos sociodemográficos, ambos administrados a través de Google Forms, para evaluar la presencia e ID musculoesquelético en diversas áreas del cuerpo. Los resultados fueron que el 73.0% reportaron D musculoesquelético en los últimos 12 meses las áreas más afectadas con 86,5% espalda baja, cuello 76,6% y región dorsal 73%. La ID era regular, especialmente en manos/muñecas y lumbar. La prevalencia del D fue mayor en mujeres (80,7%), en el grupo de 40-50 años (84,0%) y en aquellos con menos de 30 minutos de actividad física diaria (83,9%). Se halló asociación significativa entre D musculoesquelético, género y tiempo dedicado a la actividad física. Por lo tanto, se concluyó que existe prevalencia de D musculoesquelético entre los cirujanos dentales de Puno, con una clara relación con el género femenino y la actividad física diaria.

Fuentes (20). En su investigación propuso como finalidad “*Evaluar las alteraciones posturales y su relación con el dolor musculoesquelético en personal de enfermería*”. El estudio, con enfoque básico descriptivo correlacional, incluyó a 80 participantes que fueron evaluados a través de encuestas. Se utilizó un cuestionario estandarizado nórdico y el D musculoesquelético se midió con la escala EVA. Los resultados revelaron que el 41,3% de los individuos experimentaron un dolor intenso. Además, se encontró correlación significativa entre las alteraciones posturales y el D musculoesquelético, con un valor de $p = 0,001$. Por ello, se concluyó que hay asociación entre estas dos variables de análisis.

López (21). Se propuso “*Determinar los TME que presentan los trabajadores de salud del servicio de emergencia del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, en el periodo del 15 de Junio al 15 de Julio del 2022*”. La metodología, fue mediante un estudio observacional, corte transversal y prospectivo, con la participación de 104 colaboradores de la salud que laboran en el servicio de emergencias del hospital. Los TME más frecuentes entre los participantes fueron: D en la región lumbar (61,5%), dolor en la región dorsal (44,2%), dolor en el hombro (39,4%) y D cervical (36,5%). En cuanto a la distribución por género, el 88.6% de los participantes masculinos reportaron TME, mientras que el 11.4% no los presentó. En el caso de las participantes femeninas, el 85.5% reportaron TME y el 14.5% no. Al analizar los TME por grupo etáreo, halló que el 91.4% de los participantes de 31 a 40 años padecían de TME. Asimismo, el 93.0% de aquellos con una antigüedad laboral de 5 a 10 años reportaron a TME. La conclusión fue que los TME son comunes en este personal, afectando principalmente la columna vertebral.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Trabajadores de hospital

Atención integral en un entorno hospitalario es responsabilidad de un conjunto diverso de profesionales. Este equipo multidisciplinario está integrado por profesionales médicos generales y especialistas, enfermeros técnicos y auxiliares, así como fisioterapeutas, trabajadores sociales y dietistas, quienes trabajan de manera coordinada para garantizar la mejor atención posible (22).

2.2.2 Dolor

La Asociación Internacional menciona que “El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a un daño tisular real o potencial”. Es considerado un problema de salud pública así como principal causa de atención médica e implica directamente en la calidad de vida de las personas (23).

El D proceso complejo que involucra la detección de estímulos por nociceptores, la transmisión de señales nerviosas por medio de la médula espinal y el cerebro, la modulación de estas señales y la percepción consciente del D en la corteza cerebral. Las principales vías involucradas son los tractos espinotalámicos, espinorreticular y espino mesencefálico, así como las columnas dorsales. Además, la médula espinal puede generar respuestas reflejas sin la intervención del cerebro (24), (25).

El D se puede clasificar especialmente según fisiopatología como nociceptivo que pueden ser somático o visceral, neuropático y el mixto o complejo, según la duración en agudo o crónico, por su curso pueden ser dolor continuo, intermitente e incidental y por la intensidad son leve, moderado y severo (26), (27).

- **Según la intensidad:**

- **Leve:** Ejecuta tareas cotidianas.
- **Moderado:** Obstaculiza con las funciones cotidianas.
- **Severo:** Impide reposo (28).
- **Según su duración**
 - **Dolor agudo:** Se trata de la respuesta natural del cuerpo, que tiene una función protectora, fisiológica y esperada, ante una agresión traumática, ya sea física o química. Su duración o proceso de recuperación no debería sobrepasar un periodo de 3 a 6 meses (29).
 - **Dolor crónico:** Se considera como tal aquel que se mantiene por un periodo superior a 3 a 6 meses desde el inicio de la afección, y en lugar de ser simplemente un síntoma, se considera una enfermedad en sí misma (29).

Instrumento: Escala Visual Analógica (EVA)

Es una herramienta de evaluación que emplea una línea de 10 cm para que los pacientes expresen la intensidad de su D, permitiendo así una medición y seguimiento preciso. Se señala en la línea el número según su dolor. La interpretación de la puntuación es la siguiente: se considera D leve cuando la marca del paciente es inferior a 3, D moderado va de 4 a 6, y D severo cuando la marca va de 7 a más (30), (31).

2.2.3 Trastornos musculoesqueléticas

Los TME simbolizan una variedad de patologías que pueden afectar diferentes zonas corporales, vinculando los huesos, articulaciones, nervios, ligamentos, tendones y músculos. Estas lesiones suelen desarrollarse debido a la acumulación de esfuerzos prolongados o excesivos, lo que provoca alteraciones y tensiones en los tejidos, dando lugar a síntomas que se manifiestan en el cuello , los

hombros, espalda, codos, ambas muñecas y las manos. Uno de los síntomas más comunes es el D asociado a un patrón específico de lesión. Aunque pueden presentarse en cualquier parte del cuerpo humano, su frecuencia es mayor en los miembros superiores y la columna vertebral. Estas patologías se clasifican según la región corporal afectada y reciben nombres como lumbalgia, cervicalgia, dorsalgia, síndrome del túnel carpiano, epicondilitis, bursitis, tendinitis, contracturas, entre otros (32).

- **Clasificación de los trastornos musculares**

Los TME se clasifican de acuerdo a la patología desarrollada según la localización corporal (33). Para él estudio se tomará aquellos TME propuestos por Cuestionario Nórdico Estandarizado el cual categoriza la presencia de sintomatologías musculoesqueléticas según distintas regiones del cuerpo: cuello, miembros superiores (hombro, brazo, antebrazo, muñeca), espalda alta, espalda baja (34).

La sintomatología musculoesquelética se refiere a los malestares, D o afecciones que afectan los músculos y huesos. Los síntomas frecuentes son D, debilidad, calambres, ardor, rigidez, fatiga y hormigueo, especialmente en cuello, extremidades superiores y espalda baja, y pueden estar asociados a lesiones nerviosas o tendinosas (34). La sintomatología en el cuello es el D o malestar localizado en la zona cervical, que puede extenderse a los brazos, sus causas son variadas y pueden ser el estrés, artrosis, traumatismos, que causan posibles dolores persistentes y limitación del movimiento del cuello (35) (36). La sintomatología en los miembros superiores como en los hombros, brazos, codos, muñecas, manos y dedos pueden ser causados o empeorados por el trabajo (37) y la sintomatología en la región dorsal y lumbar pueden irradiarse a la zona pélvica o extremidades inferiores (38).

- **Trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud**

Son un problema significativo en el personal de salud, especialmente en el personal asistencial, debido a las demandas físicas y repetitivas de sus tareas. Estos trastornos reducen la capacidad funcional y la calidad de vida. Los FR incluyen manipulación de cargas, posturas forzadas y estrés emocional y laboral. Los TME impactan negativamente la satisfacción laboral, la productividad y la calidad de atención al paciente, llevando a ausencias laborales y accidentes por sobreesfuerzo (39).

2.2.3. Instrumento: Cuestionario Nórdico De Kourinka

Es un instrumento de uso estándar que es utilizada para la detección y análisis de síntomas musculoesqueléticos en diversas poblaciones laborales como es la agricultura, se aplica comúnmente en trabajadores expuestos a factores de riesgos ergonómicos. Su objetivo principal es identificar síntomas iniciales que aún no han progresado a enfermedades diagnosticadas, permitiendo así una intervención temprana(40)(41).

2.3 Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Hi: Existe relación entre intensidad del dolor y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima, 2025.

Ho: No existe relación entre intensidad del dolor y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de un hospital de Lima.2025.

2.3.2 Hipótesis específicas

Hi1: Existe relación entre intensidad del dolor leve y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025.

Ho1: No existe relación entre intensidad del dolor leve y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025.

Hi2: Existe relación entre intensidad del dolor moderado y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025.

Ho2: No existe relación entre intensidad del dolor moderado y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025.

Hi3: Existe relación entre intensidad del dolor severo y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025.

Ho3: No existe relación entre intensidad del dolor severo y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

El método hipotético tiene como base la creación de explicaciones tentativas o hipótesis, para fenómenos observados. Este método implica la formulación de una hipótesis basada en una observación inicial, seguida de la deducción de predicciones que pueden ser probadas mediante experimentos u observaciones adicionales. A través de este proceso, confirmamos o refutamos la hipótesis, lo que contribuye al avance del conocimiento científico. En resumen, este método proporciona un marco estructurado para investigar y responder a preguntas científicas mediante la formulación y prueba de hipótesis (42).

3.2 Enfoque de la investigación

Cuantitativo, los elementos fueron analizados de manera numérica a través de diversas dimensiones, empleando los indicadores apropiados que corresponden a cada una de ellas (42).

3.3 Tipo de investigación

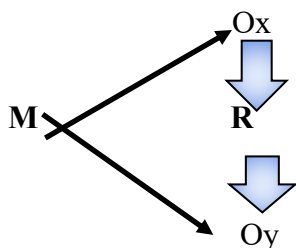
Aplicada, enfocándose en usar el conocimiento científico y tecnológico para resolver problemas prácticos en salud, educación e industria. A diferencia de la investigación básica que se basa en el desarrollo teórico, la aplicada busca soluciones concretas que mejoren servicios y procesos, impactando positivamente a la comunidad (43).

3.4 Diseño de la investigación

No experimental, no hay manipulación de elementos. Se basa en observación, encuestas o análisis de documentos, siendo común en psicología, sociología, educación y ciencias de la salud (44).

Corte: Transversal, se refiere a un estudio de carácter observacional que recopila información de una población en un momento específico, permitiendo analizar la frecuencia y características de un fenómeno sin seguimiento temporal (45).

Subdiseño: correlacional, es un tipo de investigación que mide y analiza la relación entre variables sin manipularlas, determinando si hay asociación y evaluando su fuerza y dirección (46).



M= Trabajadores de un hospital

Ox= Intensidad de dolor

Oy = Trastornos musculoesqueléticos

R= ID (EVA), Y TME (C.Nórdico)

3.5 Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

Corresponde al total de participantes de un estudio, cuales deben tener similitudes para el estudio (47). La población conformada por 100 trabajadores de un hospital.

3.5.2 Muestra

Constituye una parte específica de la población analizada para llevar a cabo una indagación. (48) Por ello la muestra de este proyecto estuvo constituida por 80 trabajadores de un hospital.

3.5.3 Muestreo

Es el método empleado con la finalidad de seleccionar la muestra, esto se basa en criterios y procesos con el cual se halla un estado real (49). No probabilístico, ya que la investigadora clasificó su muestra en dirección a la funcionalidad e intencionalidad (50). Es de tipo censal que simboliza una similitud a la población en cuestión (51).

Criterios de Inclusión

- Trabajadores de ambos sexos.
- Trabajadores de 19 a 60 a.
- Trabajadores que hablen castellano
- Trabajadores que firmen el consentimiento informado

Criterios de Exclusión

- Trabajadores con trastornos psíquicos
- Trabajadores que no completen los instrumentos de estudio
- Trabajadores con dificultades para la comunicación
- Trabajadores recientemente operados

3.6 Variables y operacionalización

<i>Variable</i>	<i>Definición Operacional</i>	<i>Definición conceptual</i>	<i>Dimensiones</i>	<i>Indicador</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>valor</i>	<i>Instrumento</i>
Dolor	Es el grado de una vivencia desagradable asociado al daño tisular (52).	La escala visual analógica está basada en una dimensión de dolor con un indicador de intensidad, y una valoración del 0 al 10.	Dolor	Intensidad	Ordinal	Dolor leve :0-3 Dolor moderado: 4-7 Dolor grave 8-10	Escala Visual Análoga (EVA)
Trastorno musculoesquelético	Son lesiones que afectan al aparato locomotor (53)	Esta variable será medida con el Cuestionario Nórdico Estandarizado sobre malestares musculoesquelética versión adaptada al español.	MMS: cuello, hombro, codo, antebrazo, muñeca, mano. Dorsal lumbar MMII: cadera, rodilla, tobillo, pie.	Frecuencia Localización Intensidad del dolor	Ordinal	Sin impacto significativo: 0-5 p Impacto leve: 6-10 p Impacto moderado: 11/20 p Impacto severo: 21/30 p Impacto crítico: Más de 30 p	Cuestionario Nórdico Estandariza
	Son características que describen una		Género	Características físicas	Nominal	Femenino Masculino	

Factores Sociodemográficos	composición de una población. (54).		Edad	Nº de años	Escala	Menor de 20 De 21 a 30 De 31 a 50 De 51 a más	Ficha de recolección de datos
			Ocupación	trabajo	Nominal	Auxiliar Técnico Licenciado Dr. (a)	
			Jornada laboral	horas/días	Intervalo	4 horas 6 horas 12 horas	
			Área de labor	Lugar de trabajo	Ordinal	Centro obstetrico Hospitalización Neonatología Pediatria	
			Antigüedad	años de servicio	Ordinal	Menor de 5 De 6 a 15 De 16 a 25 De 26 a más	
Factores Clínicos	Son propiedades que dañan la salud (55).	Propiedades medicas propias de una persona: dominio y comorbilidad.	Destreza	Mano dominante	Nominal	Derecho/izquierdo ambidiestro/a	Ficha de recolección de datos
			Comorbilidades	Enfermedades latentes	Razón	Hipertensión arterial Dificultades respiratorias Diabetes Otros Nnguno	

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

Encuesta para la recolección de los datos usando el Cuestionario Nórdico sobre molestias musculoesqueléticas versión española y la EVA. Además, se utilizó la ficha de recolección de información sociodemográfica y clínica, las cuales al ser una ficha de datos no precisó de una validación por juicio de expertos.

Una vez aceptado el proyecto de estudio por el área de ética, se solicitó una carta de Escuela Académico de Tecnología Médica destinada a la directora Rosmy Gagliuffi Artica.

Posteriormente se solicitó permiso con la carta de presentación al director del nosocomio el Dr. Rafael Eloy Herrera Delgado Luego se recaudó la información usando el consentimiento informado (Anexo IV) a los trabajadores de dicho lugar.

El tiempo que se tardó en recolectar la información con el EVA fue de 5 min mientras que para el cuestionario Nórdico 15 min y 5 min para la recopilación de datos, haciendo un total de 25 min para obtener la fuente informativa.

Una vez recolectados los datos en la ficha se pasó al formato Excel para procesarlo con el programa SPSS versión 27.0.

3.7.2 Descripción

La recaudación de la fuente de datos generada por la autora fue para evaluar los siguientes factores:

- **Parte I:** Características sociodemográficas: género (masculino, femenino) edades: (de menor de 20, de 21 a 30, de 31 a 50, de 51 a más) ocupación (auxiliar, técnico, licenciado/a, Dr./a)

jornada laboral (4h, 6h,12h) área de labor (centro obstétrico, hospitalización, neumología, pediatría) antigüedad (menor de 5, de 6-15, de 16-25, de 26 a más)

- **Parte II:** Características clínicas: destreza (derecho/a izquierdo/a y ambidiestro/a) , comorbilidades (hipertensión arterial, dificultades respiratorias, diabetes, otros, ninguno).
- **Parte III:** La escala visual análoga (EVA)

Esta escala fue creada en 1978 por Downie pero en transcurso de los años de 1976 Huskisson y Scott realizaron la validación con la misión de conocer el nivel de dolor. Fue creado puntualmente de forma personal, el tiempo de aplicación es alrededor de 5 minutos. En este contexto el evaluado puede deducir si su síntoma doloroso es poco moderado o grave. El paciente tendrá que marcar en la línea el punto que mejor refleje su nivel de dolor. La EVA ha demostrado ser confiable en evaluaciones repetidas, especialmente en pacientes alfabetizados (31).

Tabla 2

Ficha Técnica De La Variable 1

FICHA TECNICA DE ESCALA VISUAL ANÁLOGA (EVA)	
Nombre:	Escala Visual Análoga (Eva)
Autor:	Scott y Huskinsson, en el año 1976
Aplicación en el Perú:	Condori M.et al.-2014
Validez:	1.0 validez
Confiabilidad:	Coficiente alfa de Cronbach Excelente confiabilidad 0,97
Población:	60 trabajadores con dolor
Administración:	Auto administrado

Tiempo de duración:	5 min aproximadamente
Grupos de aplicación:	Pacientes con dolor
Calificación:	Manualmente
Uso:	Valorar el nivel de dolor
Material:	Forma física
Reparto de los ítems:	1 pregunta
Puntaje y calificación:	Ver anexo II

Parte VI: Cuestionario Nórdico de Kuorinka

El cuestionario Nórdico de Kuorinka (NMQ) evalúa las diversas sintomatologías musculoesqueléticas, fue creada por Kuorinka y colaboradores en el año 1987, derivado por una propuesta establecida por el consejo de ministros de los países Nórdicos o llamado también “grupo nórdico”, tras la validación de Escandinava (56)(57). Fue traducido al español y validado por Opel España en 1995, posteriormente ser adaptado en México, fue administrado a un total de 60 trabajadores, y según los resultados obtenidos, el coeficiente Alfa de Cronbach se ubicó entre 0.80 y 0.90, evidenciando una confiabilidad muy buena, como consecuencia brinda un instrumento que genera resultados estables y congruentes (58). En España y Turquía emplean el NMQ para lograr identificar de manera temprana diversas sintomatologías del TME (57).

Presenta dos sectores (general y específica), la primera parte está conformada por interrogantes obligatorias que identificaran el área de D según las zonas del esquema corporal (cuello, hombro, codo, antebrazo, muñeca o mano, espalda alta, espalda baja, cadera o muslo, rodillas, tobillo o pie) su puntuación es; sin impacto significativo de 0 a 5 pts, impacto leve de

6-10 pts, impacto moderado de 11 a 20 pts, impacto severo de 21 a 30 pts y impacto crítico es de 31 a más (59).

FICHA TECNICA DEL CUESTIONARIO NORDICO DE KOURINKA	
Nombre:	Cuestionario Nórdico de Kourinka (NMQ)
Autor:	Kuorinka et al. (1987)
Aplicación al español:	Opel España adaptada para México (1995)
Implementación en el Perú:	Padilla (2023)
Validez:	1.0 validez
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach de 0,90 excelente confiabilidad
Grupo de estudio:	Cosechadores de arándanos
Administración:	Auto administrado
Tiempo de evaluación:	15 min
Grupos de aplicación:	80 trabajadores
Calificación:	Manual
Uso:	Valora las sintomatologías musculoesqueléticas
Materiales:	Formato físico del cuestionario.
Distribución de los ítems:	Miembro superior Dosal o Lumbar Miembro inferior
Puntaje y calificación:	Ver anexo II

Tabla 2 Ficha Técnica De La Variable 2

3.7.3 Validación

La validación según el juicio de especialistas es 1.0 para el instrumento de EVA (15) mientras que para el cuestionario NMQ (20) que significa validez perfecta (20) según Herrera (60).

La validación de los 2 instrumentos fue de 1.0 al ser examinados por 3 especialistas

3.7.4 Confiabilidad

La confiabilidad de la EVA que se usó para analizar la ID fue de 0.97 lo que simboliza excelente confiabilidad (15) mientras que para el cuestionario NMQ el cual detecta TME fue de 0.90 lo que simboliza excelente confiabilidad (20) según Herrera (60).

3.8 Procesamiento y análisis de datos

Empleo Excel destinado para estructurar información recaudada de manera que fueron analizados con una herramienta estadística. Además, se utilizó SPSS versión 26.0 para crear tablas y gráficos basados en análisis estadísticos tanto inferenciales como descriptivos.

3.9 Aspectos éticos

Para la concreción, se contó con permisos por parte de la Universidad y comité ético, afianzando su revisión, previo a la valoración del sistema Turnitin, así como la autorización del nosocomio. El trabajo mantuvo un buen trato con los colaboradores involucrados en este estudio, de igual manera se tuvo el permiso y la autorización de los trabajadores del lugar, donde la ejecución de los instrumentos no presentó ningún peligro para su integridad física ni psíquica. Los datos recopilados son totalmente reservados.

Asimismo, se aplicó los principios éticos determinados por la "declaración de Helsinki", que destacan la relevancia sobre el consentimiento informado y participación voluntaria de los trabajadores. Por otro lado, se garantizó la correcta ejecución de los protocolos del comité ético para afianzar la seguridad de los colaboradores, manteniendo la protección de sus derechos, bienestar, dignidad, respeto y no a la maleficencia (61).

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Intensidad del dolor	,292	80	,000	,771	80	,000
trastornos musculoesqueléticos	,428	80	,000	,617	80	,000
trastornos musculoesqueléticos						

Siendo la población mayor a 30 se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnova obteniendo un p VALOR DE 0,000. Aceptamos la hipótesis alterna y rechazamos la nula de manera altamente significativa, además los datos no siguen una distribución normal. Por lo tanto, aceptamos la estadística no paramétrica “Spearman”.

4.2 Resultados

4.2.1 Análisis descriptivo de resultados

Características sociodemográficas de los trabajadores

Tabla 1. Edad

EDAD				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	21 A 30 AÑOS	8	10,0	10,0
	31 A 50 AÑOS	36	45,0	45,0
	51 A MAS AÑOS	36	45,0	45,0
	Total	80	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

La tabla 1 presenta edad en trabajadores de un hospital de Lima.2025. 21 a 30 años 10,0 %, 31 a 50 años 45,0 % y 51 a más años 45,0 %.

Tabla 2. Género

GÉNERO				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	MASCULINO	12	15,0	15,0
	FEMENINO	68	85,0	85,0
	Total	80	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

La tabla 2 presenta el género en trabajadores de un hospital de Lima.2025. masculino 15% y femenino 85,0 %.

Tabla 3. Ocupación

		OCUPACIÓN		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	AUXILIAR	4	5,0	5,0
	TÉCNICO	29	36,3	36,3
	LICENCIADO	38	47,5	47,5
	DOCTOR	9	11,3	11,3
	Total	80	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

La tabla 3 Ocupación en trabajadores de un hospital de Lima.2025. Auxiliar 5,0 %, técnico 36,3 %, licenciado 47,5 % y doctor 11,3 %.

Tabla 4. Horas de trabajo

		HORAS DE TRABAJO		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	6 HORAS	6	7,5	7,5
	12 HORAS	74	92,5	92,5
	Total	80	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

La tabla 4 presenta horas de trabajo en trabajadores de un hospital de Lima.2025. 6 horas 7,5 % y 12 horas 92,5 %.

Tabla 5: Trastornos musculoesqueléticos

TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Impacto leve	3	3,8	3,8
	Impacto moderado	10	12,5	12,5
	Impacto severo	10	12,5	12,5
	Impacto crítico	57	71,3	71,3
	Total	80	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

La tabla 5 presenta trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima.2025. Impacto leve 3,8 %, Impacto moderado 12,5 %, Impacto severo 12,5 % y Impacto crítico 71,3 %.

Tabla 6. Intensidad del dolor

INTENSIDAD DEL DOLOR				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Leve	30	37,5	37,5
	Moderado	42	52,5	52,5
	Severo	8	10,0	10,0
	Total	80	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

La tabla 6 presenta intensidad del dolor en trabajadores de un hospital de Lima.2025. Leve 37,5 %, Moderado 52,5 % y Severo 10,0 %.

4.2.2 Prueba de hipótesis

Tabla 7. “Pruebas rho de Spearman”

Correlaciones				
		Intensidad del dolor		TME
Rho de Spearman	Intensidad del dolor	Coeficiente de correlación	1,000	,289**
		Sig. (bilateral)	.	,009
		N	80	80
	TME	Coeficiente de correlación	,289**	1,000
		Sig. (bilateral)	,009	.
		N	80	80

Fuente: Elaboración Propia

La prueba de Spearman es 0,009, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y rechazamos la nula, “Si existe relación entre intensidad de dolor y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025”. Correlación positiva baja.

Tabla 8. Dimensión intensidad del dolor leve

			LEVE	TME
Rho de Spearman	LEVE	Coeficiente de correlación	1,000	-,253*
		Sig. (bilateral)	.	,024
		N	80	80
	TME	Coeficiente de correlación	-,253*	1,000
		Sig. (bilateral)	,024	.
		N	80	80

La prueba de Spearman es 0,024, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y rechazamos la nula, “Si relación entre intensidad del dolor leve y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025”. Correlación negativa baja.

Tabla 9. Dimensión intensidad dolor moderado

			MODERADO	TME
Rho de Spearman	MODERADO	Coeficiente de correlación	1,000	,120
		Sig. (bilateral)	.	,290
		N	80	80
	TME	Coeficiente de correlación	,120	1,000
		Sig. (bilateral)	,290	.
		N	80	80

La prueba de Spearman es 0,290, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y rechazamos la alterna, “No existe relación entre intensidad del dolor moderado y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025”. Correlación positiva muy baja.

Tabla 10. Dimensión intensidad dolor severo

			SEVERO	TME
Rho de Spearman	SEVERO	Coefficiente de correlación	1,000	,208
		Sig. (bilateral)	.	,064
		N	80	80
	TME	Coefficiente de correlación	,208	1,000
		Sig. (bilateral)	,064	.
		N	80	80

La prueba de Spearman es 0,064, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y rechazamos la alterna, “No existe relación entre intensidad del dolor severo y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025”. Correlación positiva baja.

4.2.3 Discusión

El propósito es analizar la correlación entre intensidad del dolor (ID) y TME en trabajadores de un hospital de Lima en el año 2025. El estudio respondió a la necesidad de identificar factores críticos que afectan la salud del personal sanitario, en un contexto donde las demandas físicas y emocionales son elevadas y muchas veces invisibilizadas en la gestión hospitalaria.

Los datos obtenidos mostraron que el 71.3% de trabajadores evaluados tienen un nivel de TME clasificado como impacto crítico. Este hallazgo es consistente con lo reportado por Sertpoyraz, quienes encontraron que el 79.3% de empleados hospitalarios presentaban dolor musculoesquelético, con predominancia en la región lumbar, cuello y espalda. De igual manera, Kum Meh señalaron una prevalencia del 78.7% de TME en hospitales cameruneses, con énfasis en el cuello y la zona lumbar. En ambos estudios, la carga física acumulada se identifica como un factor determinante, lo cual es concordante con el entorno laboral descrito en esta investigación.

En cuanto a la ID, se evidenció que el 52.5% de los trabajadores reportaron dolor moderado y el 37.5% dolor leve. Shaikh, en su estudio sobre trabajadores hospitalarios, reportó alta prevalencia de dolor en zonas como muñecas y espalda baja, siendo la intensidad promedio de 5.62. Este patrón se repite en el presente estudio, sugiriendo que el dolor moderado se convierte en una señal de advertencia clínica que no debe ser ignorada.

Se encontró una correlación positiva baja pero significativa entre la ID y los TME, respaldando la hipótesis de que a mayor percepción de dolor, mayor afectación musculoesquelética. Bolaños y Fuentes también evidenciaron esta relación, particularmente en personal de enfermería, asociando el dolor con alteraciones posturales y jornadas físicas exigentes.

La relación específica entre dolor leve y TME mostró una correlación negativa significativa. Este resultado puede interpretarse desde dos perspectivas: por un lado, puede indicar que los trabajadores tienden a minimizar o no reportar el dolor leve; por otro, puede sugerir que estos síntomas están presentes en etapas iniciales de TME. Chagalombo describió una tendencia a la normalización del dolor leve entre auxiliares de enfermería, lo que retrasa su detección y tratamiento.

En contraste, el dolor moderado y severo no mostraron correlaciones significativas con los TME ($p = 0.290$ y $p = 0.064$, respectivamente). Este hallazgo difiere de lo señalado por López y Paye, quienes encontraron una fuerte asociación entre dolor intenso y afectación musculoesquelética en personal de emergencias y odontología. Esta discrepancia puede explicarse por la diferencia en los contextos laborales, el uso de analgésicos o la percepción individual del dolor.

Además, el estudio identificó que el 92.5% de los trabajadores cumplían jornadas de 12 horas. Camacuari y Aguinaga demostraron que las largas jornadas laborales favorecen la fatiga muscular, reducen el tiempo de recuperación y aumentan la susceptibilidad a lesiones.

La muestra del estudio también estuvo compuesta predominantemente por mujeres (85%), lo que coincide con la feminización del sector salud. Paye y Kum Meh destacan que las mujeres presentan mayor prevalencia de TME, debido a factores anatómicos, hormonales y sociales como la carga doméstica adicional.

Por ocupación, el grupo más afectado fue el de licenciadas en enfermería. Estas profesionales, como lo evidencian López y Fuentes, están expuestas a tareas físicas intensas como movilización de pacientes y trabajos prolongados en bipedestación.

De acuerdo con los hallazgos de Fuentes, existe una relación significativa entre alteraciones posturales y presencia de dolor musculoesquelético. En el contexto del estudio actual, este dato cobra relevancia, ya que muchas de las tareas implican posturas mantenidas, inclinaciones y torsiones repetitivas.

Mora y Castro observaron que los TME afecta la calidad del cuidado que brinda y su salud física. Esto es coherente con las observaciones del presente estudio: el dolor reduce el rendimiento, la concentración y aumenta el ausentismo.

Se requiere una respuesta institucional que contemple estrategias integrales de promoción de la salud ocupacional: pausas activas, evaluación ergonómica, rotación de tareas y monitoreo clínico del personal. Estas acciones, propuestas también por Rodríguez Jurado y Castro, han demostrado ser eficaces para reducir la prevalencia de TME.

Finalmente, este estudio respalda el rol fundamental del tecnólogo médico en terapia física y rehabilitación. Su participación activa en comités de salud laboral y en programas de intervención puede mejorar la salud musculoesquelética del personal y reducir el impacto de los TME a largo plazo.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1. Existe relación entre intensidad del dolor y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de un hospital de Lima.
2. Las características sociodemográficas predominantes fueron trabajadores de 31 años a más, en su mayoría mujeres licenciadas, con jornadas de 12 horas.
3. Gran porcentaje de trabajadores reportó dolor moderado y alta prevalencia de TME con impacto crítico.
4. Se encontró una correlación negativa baja entre el dolor leve y los TME, mientras que el dolor moderado y severo no mostraron una relación con los TME.
5. Los resultados justifican la necesidad de establecer medidas de evaluación continua, prevención y tratamiento oportuno para reducir el impacto de los TME en el personal de salud.

5.2 Recomendaciones

1. Implementar un sistema de monitoreo de salud ocupacional que considere la edad, género, y tipo de ocupación como factores de riesgo para desarrollar TME.
2. Establecer protocolos de evaluación periódica del dolor en el personal de salud, utilizando escalas validadas como la EVA.
3. Diseñar programas de prevención específicos para las zonas corporales más afectadas, como espalda baja, cuello y hombros, incorporando pausas activas y ejercicios terapéuticos.
4. Promover campañas de sensibilización para que los trabajadores no subestimen el dolor leve y busquen atención temprana.
5. A pesar de no haberse encontrado una relación estadísticamente significativa, se recomienda seguir investigando posibles factores de confusión y realizar estudios longitudinales para comprender mejor la evolución de estos casos.

REFERENCIAS

1. Ferrán Reinoso DJ. El dolor. Umbral del dolor. Novedades de tratamiento en pacientes con dolor. NPunto. 2021;4(35):4-30.
2. Carpintero-Rubio C, Torres-Chica B, Guadrón-Romero MA, Visiers-Jiménez L, Peña-Otero D. Perception of musculoskeletal pain in the state of confinement: associated factors. Rev Lat Am Enfermagem. 2021;29:e3454.
3. Arellano Meléndez EC. Relación entre dolor musculoesquelético y sobrecarga laboral en enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital San Juan de Lurigancho 2022 [Internet]. [citado 8 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/9484662>
4. Ruiz Martínez C, NPunto. Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería relacionados con los riesgos ergonómicos. 30 de agosto de 2023;134(134):1-134.
5. Avila Angulo E, Pepla Marquez JG, Rivera Taboada JA, Avila Angulo E, Pepla Marquez JG, Rivera Taboada JA. Prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos asociados con el trabajo de cargos administrativos: un estudio transversal. Rev Investig Negocios. octubre de 2023;16(28):5-13.
6. Nolzco Chavez K. Evidencia científica sobre la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en profesionales de enfermería de sala de operaciones. Scientific evidence on the prevalence of musculoskeletal disorders in nursing professionals in the operating room [Internet]. 2023 [citado 8 de febrero de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/13894>

7. Castro KEC, Garcés KSC, Grijalva IOG, Lazo ARM, Fajardo DTB, Castro KEC, et al. Prevalencia de alteraciones musculoesqueléticas en pacientes que asisten al Centro de Salud de la provincia del Guayas. *Vive Rev Salud*. diciembre de 2022;5(15):909-17.
8. Changalombo EPE, Figueroa SPP, Murillo VMS, González JM. Prevalencia de los trastornos músculo esqueléticos en enfermeras y auxiliares de enfermería en una institución de salud de Quito: Prevalence of musculoskeletal disorders in nurses and auxiliary nurses in a health institution in Quito. *LATAM Rev Latinoam Cienc Soc Humanidades*. 22 de mayo de 2024;5(3):1111-22.
9. Guloso Vega KK, Diaz Zabaleta ZI. Prevalencia de Manifestaciones Musculoesqueléticas en Trabajadores del Área de Producción de una Fábrica de Lácteos en la Ciudad de Valledupar - Buscar con Google [Internet]. [citado 8 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/10311>
10. Mora C, Sucre M, León J, Pérez J, Quintero D. Programa de prevención de los trastornos musculoesqueléticos en los estudiantes de la facultad de odontología, Universidad de Los Andes Program for the prevention of musculoskeletal disorders in students of the faculty of dentistry, University of Los Andes. *GICOS*. 4 de marzo de 2022;7(1):43-54.
11. Mendoza Amez PE. Prevalencia del trastorno musculo-esqueletico en el personal tecnico del servicio de enfermeria en el hospital Alberto Barton Thompson -Callao 2020. 21 de agosto de 2020 [citado 8 de febrero de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/3891>
12. Camacuari-Cárdenas FS. Factores de riesgo laboral y enfermedades ocupacionales en el profesional de enfermería del centro quirúrgico hospital nacional dos de mayo, 2019. *Rev Médica Panacea*. 24 de octubre de 2021;10(2):89-93.

13. Tamayo Gómez E. Dolor Unidad Docente de Anestesiología y Patología Crítica Departamento de Cirugía Universidad de Valladolid Eduardo Tamayo Gómez - Buscar con Google [Internet]. [citado 7 de febrero de 2025]. Disponible en: <http://biocritic.es/wp-content/uploads/2019/11/9-tema-1E-Dolor.-Abordaje-general-diapo-6.pdf>
14. Lopez Olivera DF. Riesgos ergonómicos y trastornos músculo esqueléticos del profesional de enfermería de centro quirúrgico. 2023.
15. Sertpoyraz FM, Altaş EU, Tanıgör G, Han E. Work-Related Musculoskeletal Pain in Hospital Employees. *Med Rec.* 16 de mayo de 2024;6(2):312-6.
16. Shaikh NA. Prevalence of Musculoskeletal Pain in Class IV Workers of Hospitals in Pune Region. *Int J Health Sci Res* [Internet]. 2024 [citado 21 de febrero de 2025];14(6). Disponible en: https://www.ijhsr.org/IJHSR_Vol.14_Issue.6_June2024/IJHSR-Abstract07.html
17. Kum Meh B, Nji Neh J, Chu Buh F, Mtopil Bopda S. Prevalence and Coping Strategies of Work-Related Musculoskeletal Disorders among Healthcare Workers in Douala Cameroon: A Cross-Sectional Study. *Lond J Med Health Res.* 19 de agosto de 2023;23(8):11-25.
18. Bolaños EMU. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del Área de Emergencia roja (COVID-19) del Hospital Adolfo Guevara Velasco, 202.
19. Paye Zamata NL. Prevalencia y factores de riesgo del dolor musculoesquelético en cirujanos dentistas de la ciudad de Puno - 2022 [Internet]. 2024. Disponible en: <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/21170>
20. Fuentes Rivera Mejía MR. Alteraciones posturales y su relación con el dolor musculoesquelético en personal de enfermería de un Hospital de Sicuani, Cusco 2022. *Rev Científica Ágora.* 21 de diciembre de 2022;9(2):21-6.

21. López Castro F. Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de salud del servicio de emergencia. Hospital El Carmen-Huancayo, 2022. [Internet]. 2022. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPLA_fd4ece84614925af3cc1e87cec417828
22. Pistoria MJ. Manual MSD versión para público general. [citado 18 de febrero de 2025]. Personal del hospital - Temas especiales. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/temas-especiales/atención-hospitalaria/personal-del-hospital>
23. Guillén MJS, Zúñiga GV. Principios básicos del abordaje del dolor. Rev Cienc Salud Integrando Conoc. 14 de febrero de 2022;6(1):ág. 57-62.
24. García de Sola R. Unidad de Neurocirugía RGS. 2023 [citado 18 de febrero de 2025]. Tema 5 – Bases fisiopatológicas del dolor. Disponible en: <https://neurorgs.net/docencia/pregraduados/tema-5-bases-fisiopatologicas-del-dolor-aproximacion-terapeutica/>
25. Watson JC. Manual MSD versión para público general. [citado 18 de febrero de 2025]. Introducción al dolor - Enfermedades cerebrales, medulares y nerviosas. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/enfermedades-cerebrales-medulares-y-nerviosas/dolor/introducción-al-dolor>
26. Berenguel M, Buendía D, Tejada P, Manrique M, Perez L, Gil-Olivares F, et al. Guía de Práctica Clínica para el Manejo del Dolor en pacientes Oncológicos de una Red de Clínicas Privadas, Lima Perú. Rev Cuerpo Méd Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo. enero de 2022;15(1):118-25.
27. Gabaldón Pastor D, Huidobro Labarga B, Esteban Gutiérrez M, López Álvarez. R. Dolor 1. Generalidades, clasificación y causas del dolor en CPP. Valoración. tratamiento multimodal

[Internet]. [citado 30 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.pedpal.es/site/wp-content/uploads/2021/12/DOLOR-1.-GENERALIDADES-CLASIFICACION-Y-CAUSAS-DEL-DOLOR-EN-CPP.VALORACION.-TRATAMIENTO-MULTIMODAL.pdf>

28. Puebla Díaz F. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S.: Dolor iatrogénico. *Oncol Barc.* marzo de 2005;28(3):33-7.

29. Ramón López M. Revista de la Sociedad Española Multidisciplinar del Dolor [Internet]. [citado 13 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.mpainjournal.com/tipos-de-dolor-el-dolor-reagudizado-flare-up-una-nueva-entidad1208>

30. Ortega C. ¿Qué es una escala visual analógica? [Internet]. QuestionPro. 2021 [citado 18 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/escala-visual-analogica/>

31. Dolor. Escala analógica visual (EVA) [Internet]. [citado 18 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://1aria.com/entrada/dolor-escala-analogica-visual-eva>

32. Rodríguez Montalván ÁL, Lliguisaca Hidalgo CA, Suasnavas Amagua DA, Morales Ortiz DA. Avances en el manejo integral de trauma musculoesquelético: Estrategias innovadoras en evaluación, tratamiento y rehabilitación. *RECIAMUC.* 25 de agosto de 2023;7(2):974-85.

33. Rodríguez Jurado AK, Villalba García M. Trastornos musculoesqueléticos en docentes de Colombia bajo la modalidad de educación presencial, monografía de compilación. 2022 [citado 30 de diciembre de 2024]; Disponible en: <http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/handle/20.500.12744/4927>

34. Bejarano Ambrosio MJ. Sintomatologías musculoesqueléticas relacionadas a los estilos de vida y factores sociodemográficos durante el confinamiento por COVID - 19. 19 de febrero de 2022 [citado 12 de enero de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/6183>

35. Mendes Fernandes T, Méndez-Sánchez R, Puente-González AS, Martín-Vallejo FJ, Falla D, Vila-Chã C. A randomized controlled trial on the effects of «Global Postural Re-education» versus neck specific exercise on pain, disability, postural control, and neuromuscular features in women with chronic non-specific neck pain. *Eur J Phys Rehabil Med* [Internet]. marzo de 2023 [citado 4 de diciembre de 2024];59(1). Disponible en: <https://www.minervamedica.it/index2.php?show=R33Y2023N01A0042>
36. Cholewicki J, Popovich Jr JM, Reeves NP, DeStefano LA, Rowan JJ, Francisco TJ, et al. The effects of osteopathic manipulative treatment on pain and disability in patients with chronic neck pain: A single-blinded randomized controlled trial. *PM&R*. diciembre de 2022;14(12):1417-29.
37. Trastornos de las extremidades superiores - Trastornos musculoesqueléticos – HSE [Internet]. [citado 12 de enero de 2025]. Disponible en: https://www-hse-gov-uk.translate.google.com/msd/uld/index.htm?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=sge
38. Ojeda González JJ, Jerez Labrada JA, Ojeda González JJ, Jerez Labrada JA. Dolor de espalda. Generalidades en su diagnóstico y tratamiento. *Rev Cuba Ortop Traumatol* [Internet]. septiembre de 2022 [citado 13 de enero de 2025];36(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-215X2022000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
39. Aguinaga Fernández ÁD. Factores asociados a trastornos musculo esquelético en personal asistencial del Hospital Regional Lambayeque enero - marzo 2018. 2023 [citado 18 de febrero de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/2867>
- 40.- ISP. Cuestionario Nórdico Estandarizado. Disponible en: <https://www.ispch.cl/documento/nota-tecnica-n79/>

41. Cedeno Ponce, J. Adaptación cultural y validación del Cuestionario Nórdico Estandarizado de síntomas músculo-esqueléticos en trabajadores del sector construcción de la ciudad de Manta-Manabí-Ecuador. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9459/Adaptacion_CedenoPonce_Jorge.pdf?sequence=1&isAllowed=y
42. Hernández Sampieri R, Fernández collado C, Babtista Lucio P. Metodología de la Investigación [Internet]. [citado 4 de diciembre de 2024]. Disponible en: <http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>
43. Investigación aplicada: Qué es, características y ejemplos [Internet]. [citado 22 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://concepto.de/investigacion-aplicada/>
44. Vázquez Luna JL. Diseño de Investigación [Internet]. [citado 22 de febrero de 2025]. Disponible en: https://www.google.com/search?q=https%3A%2F%2Fwww.anahuac.mx%2Fmexico%2Fbiblioteca%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Finline-files%2Fdisenodeinvestigaagos19.pdf&sca_esv=115c654abf6987a0&rlz=1C1ALOY_esPE1058PE1058&ei=anm6Z6bmIbXe1sQP5c7ggQc&ved=0ahUKEwimw6j50diLAXU1r5UCHWUnOHAQ4dUDCA8&uact=5&oq=https%3A%2F%2Fwww.anahuac.mx%2Fmexico%2Fbiblioteca%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Finline-files%2Fdisenodeinvestigaagos19.pdf&gs_lp=Egxnd3Mtd2l6LXNlcnAiZWWh0dHBzOi8vd3d3LmFuYWwh1YWmubXgvbWV4aWNvL2JpYmxpb3RlY2Evc2l0ZXMvZGVmYXVsdC9maWxlc9pbmxbmUtZmlsZXMvZGZlZW5vZGVpbmZlc3RpZ2FhZ29zMTkucGRmSABQAFgAcAB4AJABAJgBAKABAKoBALgBA8gBAJgCAKACAjGDAJIHAKAHAA&sclient=gws-wiz-serp

45. Manterola C, Hernández-Leal MJ, Otzen T, Espinosa ME, Grande L, Manterola C, et al. Estudios de Corte Transversal. Un Diseño de Investigación a Considerar en Ciencias Morfológicas. *Int J Morphol*. febrero de 2023;41(1):146-55.
46. Bustamante C G, Mendoza Quispe CA. Estudios de Correlacion. *Rev Actual Clínica Investiga.* /;1690.
- 47.- López PL. Población, muestra y muestreo [Internet]. Punto Cero. 2004 [citado 2025 Mar 04];9(08):69-74. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012&lng=es&tlng=es.
- 48.- Sociales EA a. las. Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos? [Internet]. Cloudfront.net. [citado el 23 de marzo de 2025]. Disponible en:https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/50492311/lectura_42_la_importancia_del_tamano_de_muestra-libre.pdf
- 49.-Badii MH, Prado JL, Abreu JL, Valenzuela J. Concepto y Aplicación de Muestreo Conglomerado y Sistemático [Internet]. Spentamexico.org. [citado el 23 de marzo de 2025]. Disponible en: [http://www.spentamexico.org/v6-n2/6\(2\)186-194.pdf](http://www.spentamexico.org/v6-n2/6(2)186-194.pdf)
- 50.-Muestreo no probabilístico [Internet]. Explorable.com. [citado el 23 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://explorable.com/es/muestreo-no-probabilistico>
- 51.-Urbe.edu. [citado el 10 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://virtual.urbe.edu/tesispub/0092506/cap03>.
- 52.- Envíos [Internet]. Arsmedica.cl. [citado el 23 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.arsmedica.cl/index.php/MED/about/submissions>.
- 53.- Rizo M, Ubago MV. Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid. *Medicina Y Seguridad Del Trabajo* [Internet]. 2018 [citado el 24 de marzo de 2025];64(251):161–99.

Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2018000200161

54.- Lima-Soria, LF Factores sociodemográficos y la capacitación en tecnologías de la información y comunicación para los docentes en instituciones educativas públicas peruanas años 2016 y 2018 (Tesis de maestría). Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú. 2021.

Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/9300/lima_slf.pdf?sequence=1

55.- Graus-Tejeda JM, Huerto-Aguilar JL, Macavilca-Cruz MA, Nájjar-Trujillo NE, Rodríguez-Hurtado D. Factores clínicos y epidemiológicos relacionados a mortalidad en pacientes con estatus epiléptico en un hospital de Lima: una serie comparativa de casos. Rev Neuropsiquiatr. 2016;79(4):208-213. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rnp/v79n4/a03v79n4.pdf>

56-Cedeño J. ADAPTACIÓN CULTURAL Y VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO NÓRDICO ESTANDARIZADO DE SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN TRABAJADORES DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN DE ECUADOR [Internet]. [Lima-Perú]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2021 [citado el 24 de marzo de 2025]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9459/Adaptacion_CedenoPonce_Jorge.pdf

57.-Calúa F, Carranza k. SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICO ASOCIADOS AL TIEMPO DE SERVICIO DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE LA EMPRESA TOPITOP S.A. – SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2020 [Internet]. Universidad Nacional del Callao; 2021 [citado el 24 de marzo de 2025]. Disponible en:

https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/5869/Calua_Carranza_FCS_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

58.-Mateos-González L, Rodríguez-Suárez J, Llosa JA, Agulló-Tomás E. Versión española del Nordic Musculoskeletal Questionnaire: adaptación transcultural y validación en personal auxiliar de enfermería. An Sist Sanit Navar. 2024;47(1):e1066. doi: 10.23938/ASSN.1066

59.-Mareadvisor C. Propuesta de mejoramiento de las condiciones de trabajo desde una perspectiva erg [Internet]. Edu.ec. [citado el 2 de abril de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8697/1/T3806-MDTH-Jibaja-Propuesta.pdf>

60.- Herrera, A. (1998) - Notas de Psicometria 1-2 - Historia de Psicometria y Teoria de La Medida[Internet]. Scribd. [citado 17 de marzo de 2025]. Disponible en:<https://es.scribd.com/document/211979988/Herrera-A-1998-Notas-de-Psicometria-1-2-Historia-de-Psicometria-y-Teoria-de-La-Medida>

61- Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Wma.net. [citado el 23 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título de la investigación: **Intensidad del dolor y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de un hospital. Lima, 2025**

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico	Instrumento
<p>Problema general ¿Cuál es la relación entre Intensidad de dolor y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima.2025?</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación entre Intensidad de dolor y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima.2025.</p>	<p>Hipótesis general -Hi: Existe relación entre Intensidad de dolor y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima.,2025. -Ho: No existe relación entre Intensidad de dolor y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de un hospital de Lima.2025.</p>	<p>Variable 1: Intensidad de dolor -Leve -Moderado -Severo</p> <p>Variable 2: trastornos musculoesqueléticos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Miembro superior ● Dorsal o lumbar ● Miembro inferior 	<p>Método: hipotético deductivo Enfoque: cuantitativo Tipo: aplicado Diseño: no experimental Sub-diseño: correlacional Corte: transversal Población: 100 trabajadores del sector salud Muestra: 80 trabajadores del sector salud Muestreo: no probabilístico por conveniencia.</p>	<p>Instrumento V1: Escala Visual Analógica (EVA) Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento V2: Cuestionario Nórdico de Kourinka Técnica: Encuesta</p>

Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específica			
<p>¿Cuáles son las características sociodemográficas en trabajadores de un hospital de Lima.2025?</p> <p>¿Cuál es la intensidad del dolor en trabajadores de un hospital de Lima. 2025?</p> <p>¿Cuáles son los trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre intensidad del dolor leve y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima.2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre intensidad del dolor moderado y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre intensidad del dolor severo y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025?</p>	<p>-Conocer cuáles son las características sociodemográficas en trabajadores de un hospital de Lima.2025.}</p> <p>-Identificar cuál es la intensidad del dolor en trabajadores de un hospital de Lima. 2025.</p> <p>-Identificar los trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025.</p> <p>-Identificar la relación entre intensidad del dolor leve y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima.2025.</p> <p>-Identificar la relación entre intensidad del dolor moderado y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025.</p> <p>-Identificar la relación entre intensidad del dolor severo y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025</p>	<p>-Hi1: Existe relación entre intensidad del dolor leve y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025 2025.</p> <p>-Ho1: No existe relación entre intensidad del dolor leve y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025.</p> <p>-Hi2: Existe relación entre intensidad del dolor moderado y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025.</p> <p>-Ho2: No existe relación entre intensidad del dolor moderado y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025</p> <p>-Hi3: Existe relación entre intensidad del dolor severo y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025.</p> <p>-Ho3: No existe relación entre intensidad del dolor severo y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital de Lima. 2025</p>			

Anexo 2: Instrumentos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**“Intensidad del dolor y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de un hospital de Lima. 2025”**

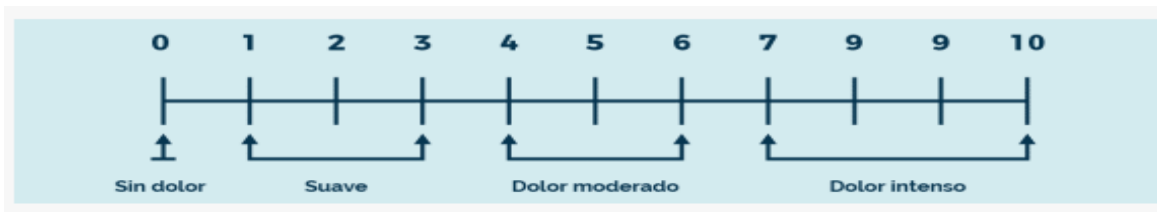
Instrucciones: Estimado señor (a) la presente investigación tiene por objetivo determinar la Determinar la relación entre intensidad del dolor y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un hospital, Lima 2025. Esta ficha de obtención de información se elabora de manera confidencial por lo que usted tiene la libertad de brindar los datos con total veracidad.

Nombre del participante:

Es de interés los datos que pueda aportar de manera sincera y colaboradora.

<table border="1"> <tr> <td>F</td> <td></td> <td>M</td> <td></td> </tr> </table>				F		M		Parte II: Datos Clínicos															
F		M																					
Parte I: Datos Sociodemográficos Género:																							
<table border="1"> <tr> <td>Menor de 20</td> <td>21-30</td> <td>31-50</td> <td>51 a mas</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Menor de 20	21-30	31-50	51 a mas					<table border="1"> <tr> <td>Derecho/a</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Izquierdo/a</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ambidiestro/a</td> <td></td> </tr> </table>		Derecho/a		Izquierdo/a		Ambidiestro/a					
Menor de 20	21-30	31-50	51 a mas																				
Derecho/a																							
Izquierdo/a																							
Ambidiestro/a																							
Edad:				Destreza:																			
<table border="1"> <tr> <td>Auxiliar</td> <td>Téc</td> <td>Lic</td> <td>Dr. (a)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Auxiliar	Téc	Lic	Dr. (a)					<table border="1"> <tr> <td>Hipertensión arterial</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dificultades respiratorias</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Diabetes</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otros</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ninguna</td> <td></td> </tr> </table>		Hipertensión arterial		Dificultades respiratorias		Diabetes		Otros		Ninguna	
Auxiliar	Téc	Lic	Dr. (a)																				
Hipertensión arterial																							
Dificultades respiratorias																							
Diabetes																							
Otros																							
Ninguna																							
Ocupación:				Comorbilidades:																			
<table border="1"> <tr> <td>4 h</td> <td>6 h</td> <td>12 h</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				4 h	6 h	12 h																	
4 h	6 h	12 h																					
Jornada Laboral:																							
Área de labor:																							
<table border="1"> <tr> <td>C.O</td> <td>H</td> <td>N</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				C.O	H	N	P																
C.O	H	N	P																				
<table border="1"> <tr> <td>Menor de 5</td> <td>6-15</td> <td>15-25</td> <td>26-a más</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Menor de 5	6-15	15-25	26-a más																
Menor de 5	6-15	15-25	26-a más																				
Antigüedad:																							

Escala Visual Analógica



No dolor	
Leve (puede realizar sus actividades habituales)	
Moderado (interfiere con sus actividades habituales)	
Severo (No puede realizar sus actividades habituales)	

	CUELLO	HOMBRO	DORSAL O LUMBAR	CODO O ANTEBRAZO	MUÑECA O MANO	CADERA O MUSLO	RODILLAS	TOBILLO O PIE
7. ¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 0 días	<input type="checkbox"/> 0 días	<input type="checkbox"/> 0 días	<input type="checkbox"/> 0 días	<input type="checkbox"/> 0 días	<input type="checkbox"/> 0 días	<input type="checkbox"/> 0 días	<input type="checkbox"/> 0 días
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas
	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes

	CUELLO		HOMBRO		DORSAL O LUMBAR		CODO O ANTEBRAZO		MUÑECA O MANO		CADERA O MUSLO		RODILLAS		TOBILLO O PIE	
8. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

	CUELLO	HOMBRO	DORSAL O LUMBAR	CODO O ANTEBRAZO	MUÑECA O MANO	CADERA O MUSLO	RODILLAS	TOBILLO O PIE
9. Pon una nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5

	CUELLO	HOMBRO	DORSAL O LUMBAR	CODO O ANTEBRAZO	MUÑECA O MANO	CADERA O MUSLO	RODILLAS	TOBILLO O PIE
10. ¿A qué atribuye estas molestias?	<input type="checkbox"/> Trabajo	<input type="checkbox"/> Trabajo	<input type="checkbox"/> Trabajo	<input type="checkbox"/> Trabajo	<input type="checkbox"/> Trabajo	<input type="checkbox"/> Trabajo	<input type="checkbox"/> Trabajo	<input type="checkbox"/> Trabajo
	<input type="checkbox"/> Deporte	<input type="checkbox"/> Deporte	<input type="checkbox"/> Deporte	<input type="checkbox"/> Deporte	<input type="checkbox"/> Deporte	<input type="checkbox"/> Deporte	<input type="checkbox"/> Deporte	<input type="checkbox"/> Deporte
	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Otros

BAREMO:
Sin impacto significativo: 0-5 puntos
Impacto leve: 6-10 puntos
Impacto moderado: 11-20 puntos
Impacto severo: 21-30 puntos
Impacto crítico: Más de 31 puntos

Figura 1.

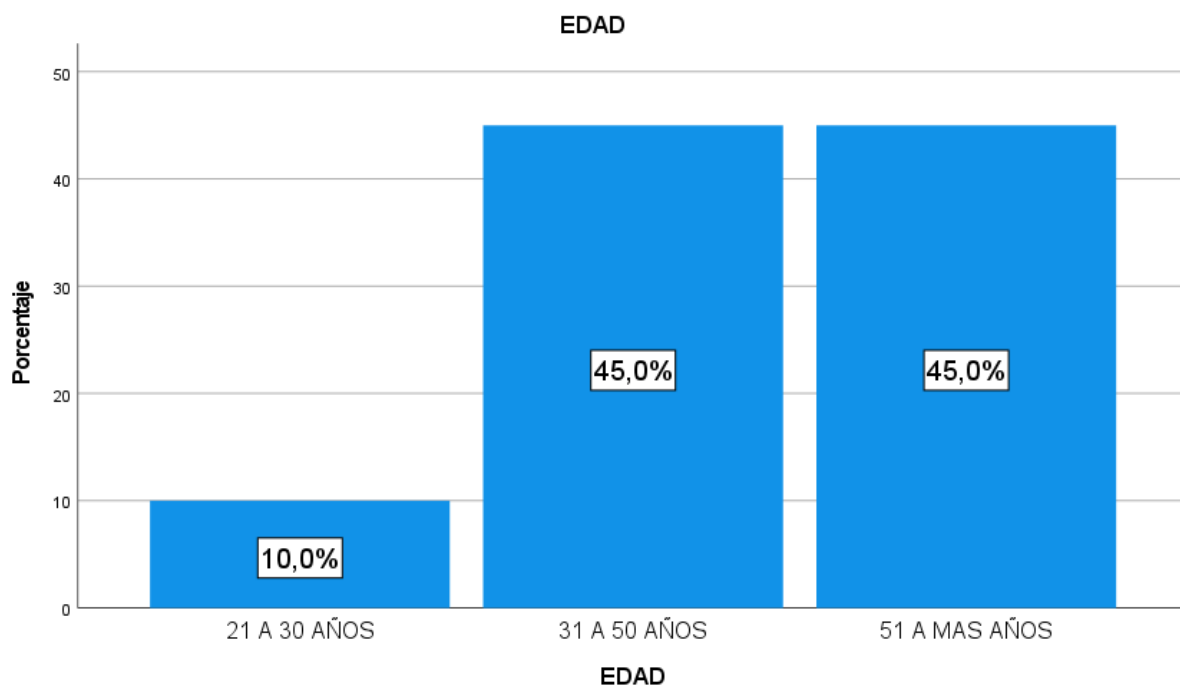


Figura 2.

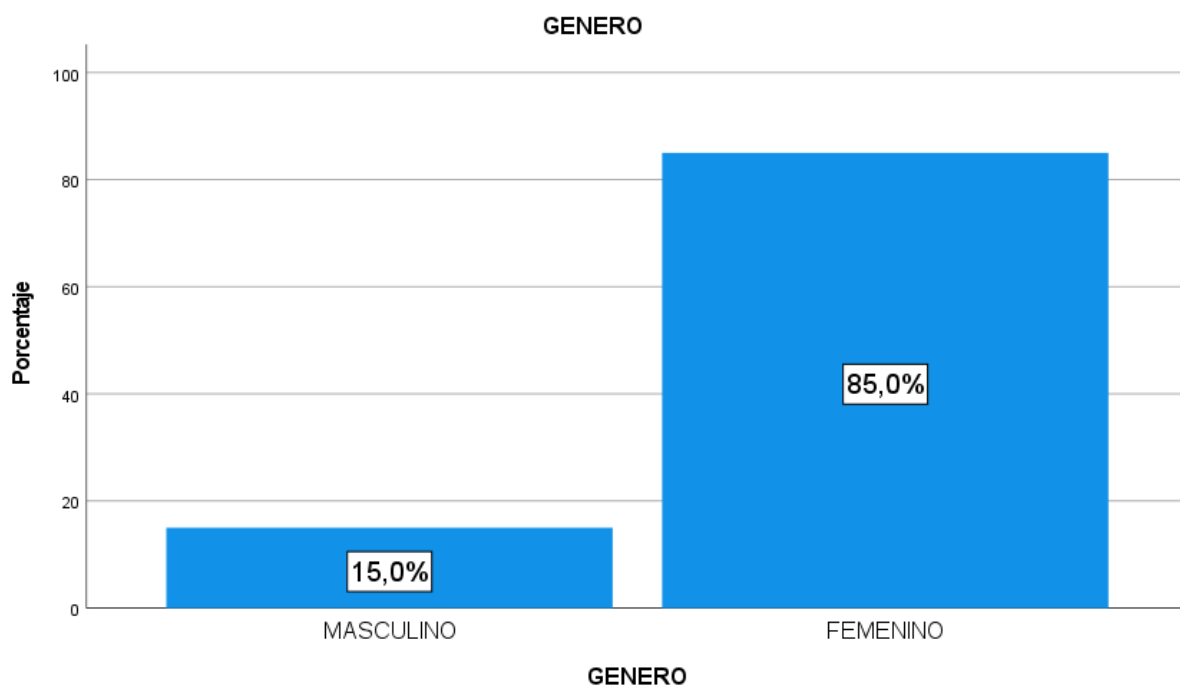


Figura 3.

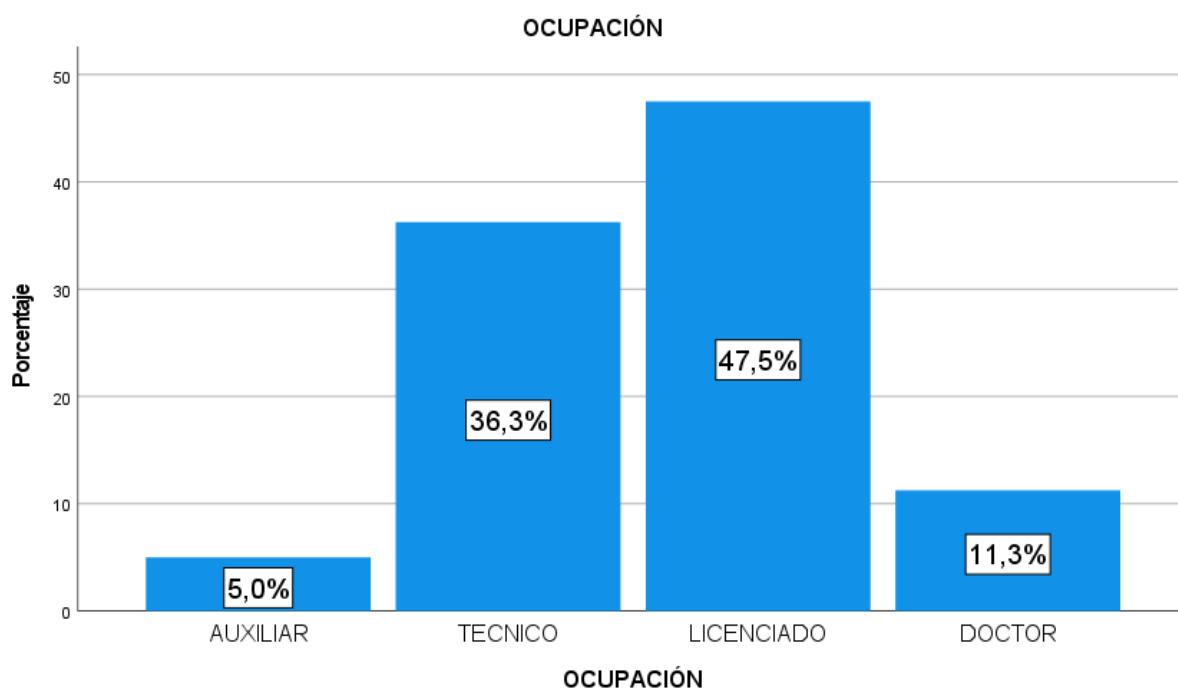


Figura 4.

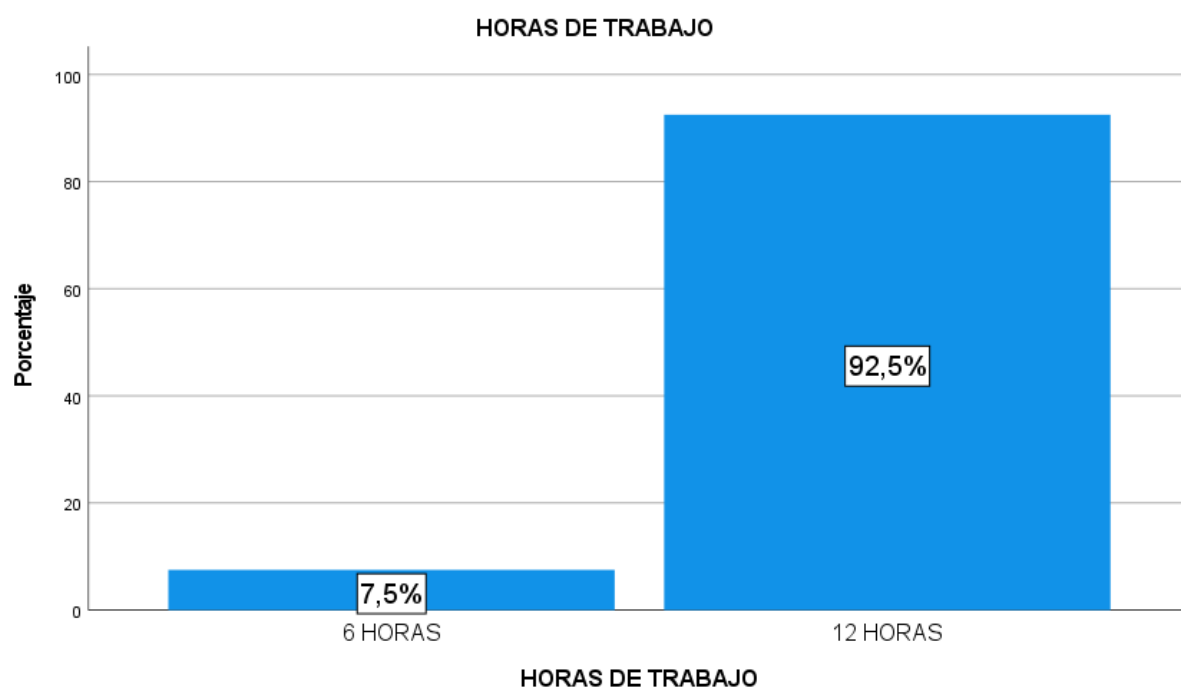


Figura 5.

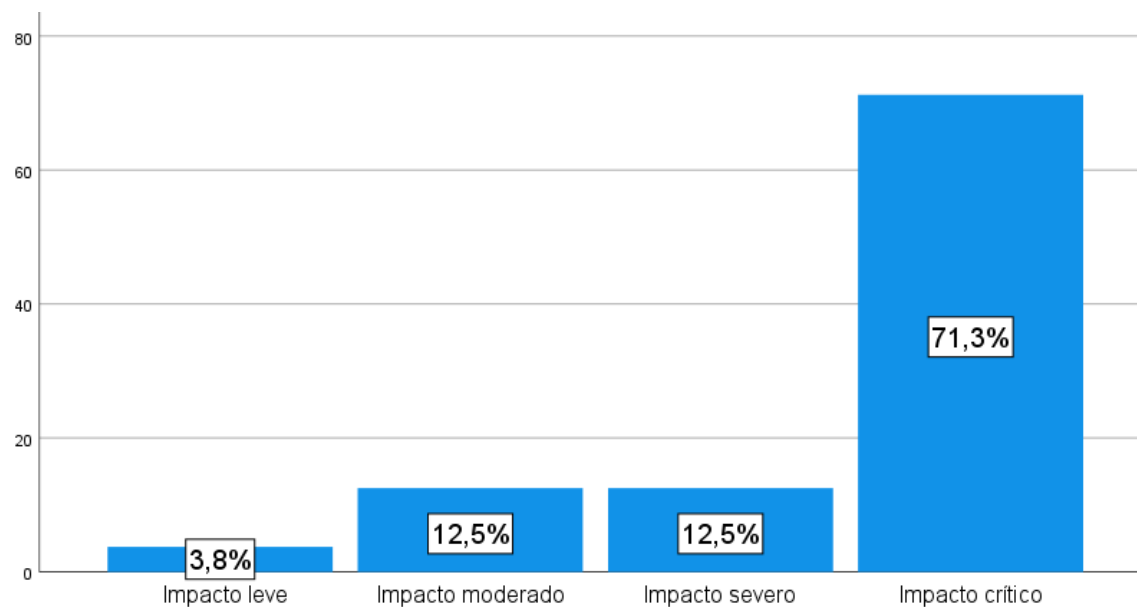
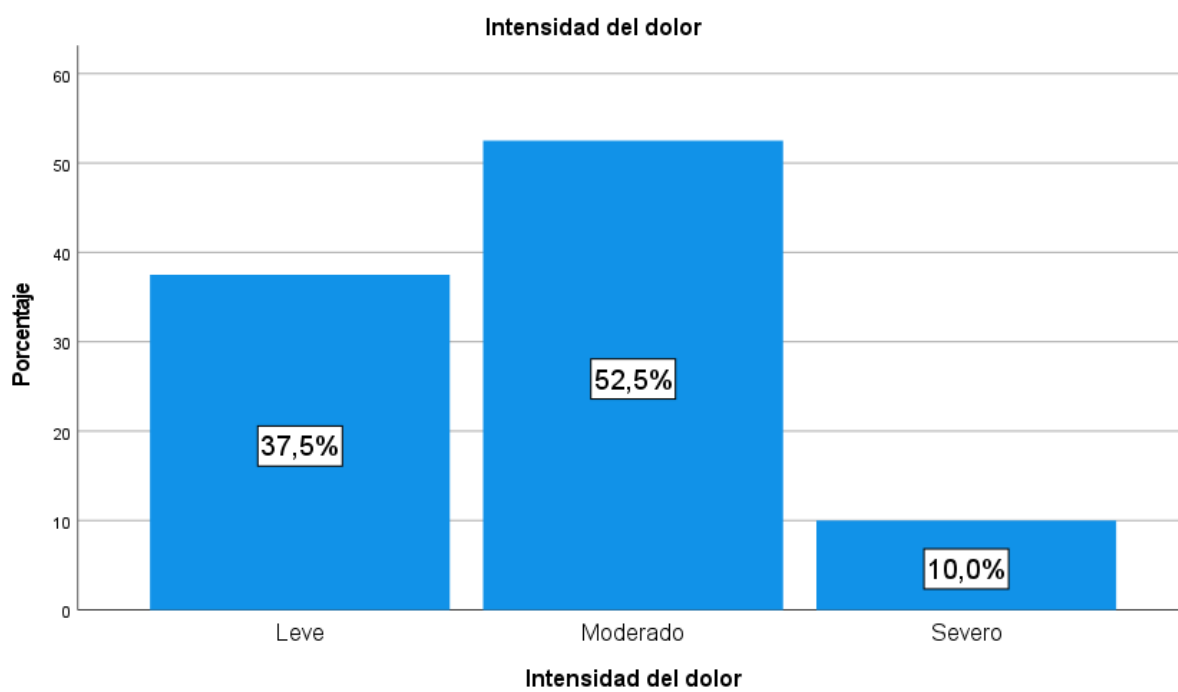


Figura 6.



Anexo 3: Validez del instrumento

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Melgarejo Valverde, José Antonio

DNI: 06230600

Especialidad del validador: 3009

- Maestro en docencia universitaria y gestión educativa.
- Especialista en fisioterapia en neurorrehabilitación
- LIC. TM EN TFYR CTM

29 de marzo del 2025

FIRMA Y SELLO DEL VALIDADOR

Firma del Experto Informa

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Puma Chombo, Jorge Eloy

DNI: 42717285

Especialidad del validador:

- Maestro en gestión de los servicios de la salud.
- Especialista en fisioterapia en neurorrehabilitación
- LIC. TM EN TFYR CTM 10550

29 de marzo del 2025



FIRMA Y SELLO DEL VALIDADOR

Firma del Experto Informa

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Andy F. Arrieta Córdova

DNI: 10697600

Especialidad del validador:

- Maestro en docencia universitaria y gestión educativa.

29 de marzo del 2025



FIRMA Y SELLO DEL VALIDADOR

Firma del Experto Informa

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO NORDICO**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	80	100,0
	Excluidos	0	,0
	Total	80	100,0

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,746	11

EXCELENTE CONFIABILIDAD

Anexo 5: Aprobación del comité de ética



**COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD
CIENTÍFICA**

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 30 de abril de 2025

Investigador(a)
Giovanna Candy Guevara Pumallanqui
Exp. N°:0650-2025

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: "Intensidad del dolor y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de un hospital de Lima. 2025" con **fecha 13/04/2025**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Giovanna Candy Guevara Pumallanqui

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años (24 meses)** a partir de la emisión de este documento.
2. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega
Presidente

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
UPNW



Anexo 6: Consentimiento informado

 Universidad Norbert Wiener	FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI	
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-068	VERSIÓN: 01
		FECHA: 11/08/2022

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: Guevara Pumallanqui, Giovanna Candy

Título: Intensidad del dolor en trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de salud de un hospital de Lima.2025”

Propósito del estudio

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: “Intensidad del dolor en trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de salud de un hospital de Lima, 2025”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener, Guevara Pumallanqui, Giovanna Candy. El propósito de este estudio es “Determinar la relación entre la intensidad del dolor y el trastorno musculoesquelético en los trabajadores de salud. Su ejecución ayudará a/permitirá saber si existe relación directa entre la autopercepción de la intensidad del D y el TME en los trabajadores de salud.

Procedimientos

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente:

- Encuesta

La encuesta puede demorar unos 15 minutos y los resultados se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos: Su participación en el estudio es completamente segura, dado que se trata de un análisis observacional que implica únicamente la cumplimentación de un cuestionario. Este

enfoque permite recopilar información valiosa sin exponer a los participantes a riesgos físicos o emocionales, ya que no se llevan a cabo intervenciones ni procedimientos invasivos. La naturaleza del estudio garantiza que se respete la confidencialidad y el bienestar de todos los involucrados, facilitando así un entorno de participación libre y sin presiones.

Beneficios: La evaluación de la autopercepción del dolor en los trabajadores de la salud puede ser fundamental para optimizar la salud laboral en este sector. Al identificar y comprender cómo los profesionales perciben y manejan el dolor relacionado con su trabajo, se pueden establecer estrategias efectivas para mejorar las condiciones laborales y mitigar el riesgo de trastornos musculoesqueléticos. Este tipo de investigación no solo puede conducir a la implementación de programas de prevención y capacitación que reduzcan la incidencia de lesiones, sino que también puede informar y respaldar la creación de políticas institucionales que fomenten un entorno de trabajo más seguro y saludable. Así, se puede avanzar hacia una mejora integral en el bienestar del personal de salud, promoviendo prácticas que prioricen su salud física y mental. En última instancia, esto beneficiará no solo a los trabajadores, sino también a la calidad de la atención que brindan a los pacientes.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del paciente

Si usted se siente incómodo durante la encuesta, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con, Guevara Pumallanqui Giovanna Candy, con tel. 952880933 o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. E-mail: comite.etica@uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué cosas pueden pasar si participo en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.



Participante
Nombres:
Pumallanqui
DNI:

Investigadora:
Nombres: Giovanna Candy Guevara
DNI:44007357

Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos



Firmado digitalmente por:
 Kattia Anhai Rivero Villegas
 Miembro del Comité de Ética
 Fecha: 2025.05.30 11:41:00 AM

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

NOTA N° 000012-CCID-HIIISA-GSPN I-II-GRPR-ESSALUD-ESSALUD-2025
Miraflores, 30 de Mayo del 2025

Señor

ALDO ANTONIO AGUILAR CIEZA

JEFE DE SERVICIO DE SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA - HOSPITAL III SUAREZ
 ANGAMOS - GSPN

Asunto: INFORME APROBATORIO DE PROYECTO DE TESIS, GIOVANNA
 CANDY GUEVARA PUMALLANQUI

Expediente: 0561220250000425.

Presente. –

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y a la vez informar que el comité de Ética para la Investigación luego de revisar y evaluar el Proyecto de tesis titulado "Intensidad del dolor y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de un Hospital. Lima, 2025", ha sido aprobado.

Por lo que se pone en conocimiento a fin de dar las facilidades a los investigadores para la ejecución del trabajo y recolección de datos del sistema.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi consideración y estima personal.

Atentamente,

Firmado digitalmente por
KATTIA ANHAI RIVERO VILLEGAS
 COORDINADOR (A)

COORDINACION DE INVESTIGACION Y DOCENCIA - HOSPITAL III SUAREZ
 ANGAMOS

KARV

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por ESSALUD, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM.

www.gob.pe/essalud | Jr. Domingo Cueto N.° 120
 Jesús María
 Lima 11 – Perú
 Tel.: 265 – 6000 / 265 - 7000



Anexo 8: Informe del asesor de Turnitin

Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO Tesis intensidad de dolor (7).docx	
RECUESTO DE PALABRAS 6847 Words	RECUESTO DE CARACTERES 38478 Characters
RECUESTO DE PÁGINAS 38 Pages	TAMAÑO DEL ARCHIVO 68.7KB
FECHA DE ENTREGA Aug 9, 2025 1:35 PM GMT-5	FECHA DEL INFORME Aug 9, 2025 1:37 PM GMT-5
<p>● 10% de similitud general</p> <p>El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9% Base de datos de Internet • Base de datos de Crossref • 8% Base de datos de trabajos entregados • 2% Base de datos de publicaciones • Base de datos de contenido publicado de Crossref 	
<p>● Excluir del Reporte de Similitud</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material bibliográfico • Material citado • Coincidencia baja (menos de 10 palabras) 	

● 10% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 8% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	3%
2	hdl.handle.net Internet	1%
3	Universidad Wiener on 2025-08-07 Submitted works	<1%
4	Universidad Wiener on 2025-02-25 Submitted works	<1%
5	repositorio.upt.edu.pe Internet	<1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
7	Universidad Nacional del Centro del Peru on 2025-06-12 Submitted works	<1%
8	dspace.uce.edu.ec Internet	<1%