



Universidad  
**Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA**

**Trabajo Académico**

Conocimiento sobre ergonomía y trastornos musculoesqueléticos en el  
profesional de enfermería del servicio de emergencia de un Hospital Nacional

Lima 2024

**Para optar el Título de**  
Especialista en Cuidado Enfermero en Emergencias y Desastres

**Presentado por:**

**Autor:** Tipismana Espino, José Benedicto

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0008-0282-3947>

**Asesora:** Mg. Pretell Aguilar, Rosa María

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-9286-4225>

**Lima – Perú**

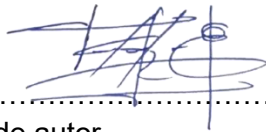
**2025**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Yo, Tipismana Espino José Benedicto egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Enfermería, del programa **Segunda especialidad en Cuidado Enfermero en Emergencias y Desastres**, de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“Conocimiento sobre ergonomía y trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería del servicio de emergencia de un Hospital Nacional Lima 2024”** Asesorado por el docente: Mg. Pretell Aguilar Rosa María; DNI 18150131, ORCID 0000-0001-9286-4225 tiene un índice de similitud de 19% (diecinueve) % con código oid:14912:462223747 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 y,
5. Asumimos 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

Nombres y apellidos del Egresado: José Benedicto Tipismana Espino  
 DNI: 09697097



.....  
 Firma

Nombres y apellidos del Asesor: Mg. Pretell Aguilar, Rosa María  
 DNI: 18150131

Lima, 25 de mayo de 2025

**DEDICATORIA:**

Dios, Mi madre, mi familia en especial a  
Roxana y mis hijos

**AGRADECIMIENTO:**

Agradecimiento muy especial a mi hijo  
Franco por su ayuda incondicional

**JURADO**

- Presidente** : Mg. Rosa María, Muñoz Pizarro  
**Secretario** : Mg. Jaime Alberto Mori Castro  
**Vocal** : Mg. Alexander Abel Quispe Casanova

## INDICE

Contenido	
Portada	i
Contraportada.	ii
<b>DEDICATORIA</b>	iii
<b>AGRADECIMIENTO</b>	iv
<b>RESUMEN</b>	vii
<b>ABSTRACT</b>	ix
<b>1. EL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.1. Problemas específicos	3
1.3. Objetivos de la investigación	3
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación de la investigación	4
1.4.1. Teórica	4
1.4.2. Metodología	4
1.4.3. Practica	5
1.5 Delimitación de la investigación	5
1.5.1 Espacio	5
1.5.2 Temporal	5
1.5.3 Población o unidad de análisis	5
<b>2. MARCO TEORICO</b>	<b>6</b>
2.1. Antecedentes de la investigación.	6
2.2 Base teórica	9
2.3 Formulación de hipótesis	15
2.3.1 Hipótesis general	15

2.3.2 Hipótesis específicas	15
3. METODOLOGÍA	16
3.1 Metodología de la investigación	16
3.2 Enfoque de la investigación	16
3.3 Tipo de investigación	16
3.4 Diseño de la investigación	16
3.5 Población, muestra y muestreo	17
3.6 Variable y operacionalización de variables	18
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
3.7.1 Técnica	20
3.7.3 Validación	20
3.7.2 Descripción de instrumentos	20
3.7.3 Validación	21
3.7.4 Confiabilidad	21
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	21
3.9. Aspectos éticos	22
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	23
4.1 Cronograma de actividades	23
4.2 Presupuesto	25
5. REFERENCIAS	26
Anexo 1: Matriz de consistencia	33
Anexo 2: Instrumento V1-Cuestionario	37
Anexo 3: Instrumento V2-Cuestionario	43
Anexo 4: Consentimiento informado	46

## RESUMEN

**Objetivo:** “Determinar los conocimientos sobre ergonomía y trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería”. **Metodología:** se utilizará un método hipotético - deductivo, no experimental de corte transversal y alcance correlacional, esta muestra estará constituida por 80 personales del servicio de enfermería, los instrumentos que se usarán para el trabajo de investigación serán dos cuestionarios, “Conocimientos de los riesgos ergonómicos” y “cuestionario de trastornos de desgaste musculoesquelético” contando con 25 y 24 preguntas respectivamente, estos cuestionarios cuentan con un nivel de confianza alto habiendo pasado por un juicio de expertos, presentando un 95% de confiabilidad.

Palabras claves: “Conocimiento de ergonomía”, “trastornos musculoesqueléticos”

## ABSTRACT

Objective: “determine the knowledge about ergonomics and musculoskeletal disorders in emergency nursing professionals”. The methodology will utilize a hypothetical-deductive method, non-experimental in nature with a cross-sectional and correlational scope. The sample will consist of 80 nursing professionals from the emergency department. The instruments used for the research will be two questionnaires: "Knowledge of ergonomic risks" and "Musculoskeletal wear and tear questionnaire," consisting of 25 and 24 questions respectively. These questionnaires have a high level of confidence, having undergone expert judgment, and demonstrating a 95% reliability.

Keywords: “Ergonomics knowledge”, “musculoskeletal disorders”

## 1. EL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento

En el año 2021 las primeras estimaciones de la OMS y OIT en su seguimiento mundial, de los 19 factores de riesgo ocupacional; el riesgo principal fue la exposición a largas jornadas laborales vinculada a 750,000 muertes, así mismo los traumatismos ocupacionales causaron un 19 % de las muertes, mencionando también a los riesgos ergonómicos (1).

La Agencia Europea de Salud en el trabajo define los trastornos musculoesqueléticos como dolencias de inicio laboral, como resultado de unir varios factores de riesgo. El estrés, fatiga, ansiedad aumentan también el riesgo de padecer trastornos musculoesqueléticos (2). CENEA define a los riesgos ergonómicos como los riesgos laborales ergonómicos o riesgos derivados de la ausencia de una correcta ergonomía laboral. (3). En España los accidentes por sobreesfuerzo físico sobre el sistema musculoesquelético indican un alto porcentaje en el conjunto de la siniestralidad (4).

En la región el Ministerio de Trabajo Empleo y Previsión Social de Bolivia, establece los parámetros de riesgo disergonómicos en las condiciones de trabajo, tanto a nivel físico como mental; definiendo las medidas de prevención y control. (5). En Ecuador se registraron factores de riesgos ergonómicos que afectan a los enfermeros, siendo el 66.6% la sobrecarga de trabajo movimientos repetitivos, dolores musculares y molestias (6)

En EE. UU en el año 2020 publica datos específicos sobre los trastornos musculoesquelético y sus categorías ocupacionales más altas donde los personales de la salud y técnicos de la atención medica tienen una incidencia del 36% del total de los trabajadores temporales (7).

En el Perú, en cumplimiento de la Ley 27711 promueve la ergonomía laboral, norma que establece evaluar y adaptar las condiciones de trabajo, con el objetivo de disminuir la incapacidad laboral, mejorar la calidad de vida de los trabajadores y reducir el ausentismo laboral (8). La ley 31246 en el año 2021 contempla que todo empleador debe formar un comité de seguridad y salud cuya finalidad es la prevención (9). Así mismo el Ministerio de Trabajo reportó en su boletín Estadístico del mes julio del 2024 un total de 3,087 notificaciones donde el 0.39 % corresponde a enfermedades ocupacionales, cifra que, con relación al mes anterior incrementó en un 100%. (10).

En el servicio de emergencia de un hospital Nacional se evidencia el aumento de duplicidad de tareas, el esfuerzo intenso y las posturas esforzadas que terminan en diferentes dolencias: lumbalgias, artralgias, cervicalgias, fatiga entre otros.

Es importante conocer los conceptos básicos y técnicas ergonómicas ya que las inadecuadas posturas ergonómicas traen como consecuencia trastornos músculos esqueléticos.

Estas dolencias afectan notablemente a los enfermeros ya que terminan afectando su salud mental seguido de ausentismo laboral y en consecuencia también recae en la disminución de sus ingresos económicamente.

Por todo lo anteriormente expuesto, se pretende aportar en cuanto al nivel

de conocimiento del personal de enfermería sobre ergonomía, y las consecuencias del desconocimiento. Elevar los resultados a las instancias correspondiente para intensificar las capacitaciones en el tema, así como la mejora de los mobiliarios que estaría a cargo de las autoridades que se encuentren en la gestión.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cómo se relaciona el conocimiento sobre ergonomía y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del servicio de emergencia de un hospital nacional Lima 2024?

### **1.2.1. Problemas específicos**

¿Cómo la dimensión conceptos generales del conocimiento sobre ergonomía se relaciona con los trastornos musculoesquelético en el personal de enfermería?

¿Cómo la dimensión levantamiento y manual de carga del conocimiento sobre ergonomía se relaciona con los trastornos musculoesquelético en el personal de enfermería?

¿Cómo la dimensión posturas y movimientos forzados del conocimiento sobre ergonomía se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería?

¿Cómo la dimensión aplicación de fuerza del conocimiento sobre ergonomía se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

“Determinar cómo el conocimiento sobre ergonomía se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería”

### **1.3.2. Objetivos específicos**

“Identificar cómo la dimensión conceptos generales del conocimiento sobre ergonomía se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería”

“Identificar cómo la dimensión levantamiento y manual de carga del conocimiento sobre ergonomía se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería”

“Identificar cómo la dimensión posturas y movimientos forzados del conocimiento sobre ergonomía se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería”

“Identificar cómo la dimensión aplicación de fuerza del conocimiento sobre ergonomía se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería”

## **1.4 Justificación de la Investigación.**

### **1.4.1 Teórica**

En cuanto al conocimiento de ergonomía el presente trabajo se relaciona con la teoría de promoción de la salud de Nola Pender que se enfoca en la promoción de la salud y prevención de enfermedades a través de la adopción de un estilo de vida saludable.

En cuanto a los trastornos musculoesqueléticos se relaciona la teoría del modelo de carga de trabajo físico de Westgaard y Winkel ya que plantea una relación estrecha entre la exposición mecánica y los efectos sobre la salud a corto y largo plazo.

### **1.4.2 Metodología**

En cuanto al presente estudio es importante señalar que permitirá servir de referencia para posteriores investigaciones referente al área investigada. Además, este trabajo será enfocado metodológicamente y se estará utilizando el método hipotético deductivo con un enfoque cuantitativo y el tipo de investigación será aplicada con un diseño no experimental de

corte transversal y de un alcance correlacional.

## **Practica**

Nos permitirán adoptar medidas preventivas con respecto a los conocimiento de ergonomía y los trastornos musculoesqueléticos, mediante la capacitación y sensibilizando la importancia de este tema al comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y autoridades de turno para la mejora del entorno laboral y adoptar estrategias según los objetivos plasmados en las normativas vigentes y que son de cumplimiento.

## **1.5 Delimitación de la investigación**

### **1.5.1 Espacio**

Servicio de emergencia. Hospital nacional Guillermo Almenara. Lima.

### **1.5.2 Temporal**

Diciembre 2024 a febrero 2025

### **1.5.3 Población o unidad de análisis**

Enfermeras

## 2. MARCO TEORICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación.

#### Internacional

**Rabab. et al (11). 2023** Omán, tuvo el objetivo de “detectar el nivel del conocimiento de ergonomía relacionado a los trastornos musculoesqueléticos en los enfermeros en un hospital terciario”. De estudio descriptivo, con una muestra de 200 enfermeros. La correlación entre la conciencia ergonómica y la capacidad de trabajo fue débilmente positiva, aunque estadísticamente significativa ( $\rho = 0,210$ ;  $p=0,003$ ). Las correlaciones no fueron estadísticamente significativas entre la conciencia ergonómica y el malestar ( $\rho = -0,031$ ;  $p=0,664$ ) y entre la conciencia ergonómica y la frecuencia total ( $\rho = 0,109$ ;  $p=0,123$ ). Como conclusión, se llegó a que existe un vínculo positivo entre este conocimiento y su habilidad para el trabajo.

**Mohammad (12) 2019** Irán, con el objetivo de “investigar la relación entre el conocimiento de los enfermeros acerca de los principios de la ergonomía con sus trastornos musculoesqueléticos”. De estudio descriptivo y analítico, cuya muestra de 260 enfermeros. Aplicando el método de selección aleatoria, se utilizó los instrumentos: Ergonomía en el Trabajo y el Cuestionario Musculoesquelético de Nordic. Los resultados mostraron que los conocimientos de ergonomía fueron bajo en el personal de enfermería, con una media de  $2.20 \pm 0.68$ . Alrededor del 77% de los participantes respondieron que poseían dolor de cuello en un 62,7% y dolor de hombro en un 49,2% y en la región del codo 20,4%. Se encontró una correlación negativa entre el conocimiento de los principios ergonómicos ( $r = -0,180$ ) y la

condición ergonómica del lugar de trabajo ( $r = -0,160$ ) con las afecciones musculoesqueléticas. Como conclusión se llegó a que el bajo conocimiento de la ergonomía en el trabajo está relacionado a la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos.

**Rea y Sánchez 2023 (13). Babahoyo – los Rios – Ecuador, plantea como objetivo** “establecer los principales factores de riesgos ergonómicos que inciden en los trastornos músculos esqueléticos en el personal de Enfermería universitario de Guayaquil”; es una investigación cuantitativa, que considera 30 Enfermeros como muestra; aplicando el método no probabilístico intencional, cuyo resultado muestra que un 63.3% manifiestan discomfort en las manos o muñecas. Además, se determinó que en un gran porcentaje los personales de enfermería padecen algún trauma musculoesquelético, concluyendo que, los principales factores de riesgos ergonómicos que influyen en los trastornos musculoesqueléticos por parte del personal de enfermería suelen ser adoptar posiciones en las cuales las posturas: Uso de muñecas, hombros, tobillos o pies y también al levantar objetos pesados los cuales producen dolor lumbar.

### **Nacional**

**Venegas y Cocachin et (14). al en el año 2019 en Loreto,** con el objetivo de “establecer una relación entre el nivel de conocimiento de los riesgos ergonómicos y los síntomas de trastornos musculoesqueléticos en el personal sanitario”. Estudio correlacional, muestra de 133 trabajadores. Dando como resultados que el nivel medio del conocimiento de los riesgos ergonómicos fue 57.9%, siendo que el 51.9% indico haber sentido algún síntoma relacionado a los trastornos musculoesquelético, resultando así que existe una diferencia significativa entre el nivel de conocimiento y los síntomas. Conclusión: ambas variables están relacionadas, pero se sugiere una investigación más profunda.

**En su investigación Alejo y Castro (15) 2019 Lima**, tuvo como objetivo “determinar los factores de riesgos ergonómicos en las alteraciones musculoesqueléticas en las enfermeras del servicio de áreas críticas del centro médico naval” el método de estudio es descriptivo, observacional de secuencia transversal no experimental y correlacional con enfoque cuantitativo. El instrumento usado fue el cuestionario ERGOPAR que evalúa los riesgos ergonómicos, así como las alteraciones musculoesqueléticas expresado por las 40 enfermeras. El resultado fue la postura más usada es la bipedestación de 60 a 90 minutos (60%) así como la inclinación de cuello, tronco y muñeca entre 2 a 4 horas (57.5%, 55%, 32.5%) dando un riesgo moderado por postura forzada del 37.5%. Conclusión los riesgos ergonómicos por posturas forzadas movimientos repetitivos y manipulación de carga tiene relación con los trastornos musculoesqueléticos.

**Cahuana (16) 2021, Ayacucho**, con el objetivo de “determinar la relación entre el riesgo ergonómico y la sintomatología de los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería”. Esta investigación correlacional se desarrolló con una muestra de 70 enfermeras y técnicos de enfermería. Se ha comprobado la relación entre el riesgo ergonómico y la sintomatología musculoesquelética. Conclusión: no existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y las características sociodemográficas, así mismo como una relación significativa entre la sintomatología de los trastornos musculoesqueléticos y las características sociodemográficas.

**Hernández y Mejía (17). en el año 2021 en Lima**, cuyo objetivo fue el “determinar la asociación del nivel de conocimiento de ergonomía y los trastornos musculoesqueléticos en los estomatólogos de un hospital”. Para este estudio de tipo correlacional, la muestra fue de 385

personales a los cuales se les aplico dos instrumentos, el cuestionario de conocimiento de Harling Y. y Rios G. y el cuestionario Nórdico de Kuorinka. Gracias a estos instrumentos se obtuvo que los personales poseían un alto nivel de conocimiento acerca de la ergonomía (84.15%), así como que mencionaron presentar dolencias, siendo las más significativas y de mayor ocurrencia en el cuello con un 30.13%, la mano o muñeca con un 27.53% y la zona lumbar con un 26.23%. Conclusión: existe una relación significativa entre la asociación del nivel de conocimiento de ergonomía y los trastornos musculoesqueléticos.

**Changa (18) 2021, Lima**, tenía por objetivo “la evaluación de como la aplicación de la ergonomía reduciría los riesgos musculoesqueléticos en los personales de enfermería”. En este estudio aplicado preexperimental, se obtuvo una muestra de 38 personales que participaron. Resultados: en un inicio los Licenciados en enfermería presentaban una alta carga postural (52.6%) y un alto estrés laboral (73.7%), para luego de la aplicación de la ergonomía presentarían una baja carga postural (55.3%) y se redujera el estrés laboral (68.3%). Concluyendo así que tanto la carga postural ( $p < 0.001$ ) como el estrés laboral ( $p < 0.001$ ) se redujeron significativamente después de la aplicación de la ergonomía, lo cual también presenta una reducción en los riesgos musculoesqueléticos.

## **2.2. Base teórica**

### **Variable 1: Conocimiento sobre Ergonomía**

La ergonomía se basa en conocimientos científicos que se encargan de elaborar lugares de trabajo, herramientas y tareas que se adapten a las características psicológicas, anatómicas y a las capacidades fisiológicas de los trabajadores (1).

En el año 1880, fue el ing. Frederick Winslow Taylor quien dio el concepto de

“organización científica del trabajo” para mejorar y aumentar la producción, sin embargo, no consideraba el bienestar del trabajador. En libro “Esbozos de Ergonomía o la Ciencia del Trabajo Basada en Verdades Extraídas de la Ciencia Natural”, pero fue el psicólogo alemán Ludwig Guttman en el año de 1949 quien usa el termino ergonomía para definir el nexo entre los trabajadores y el ámbito laboral (20).

La ergonomía es un concepto que con el tiempo ha ido abarcando varias disciplinas, y como ciencia se encarga de estudiar las conductas y actividades de las personas con el fin de optimizar la eficacia y eficiencia en sus puestos de trabajo (21).

Siendo la ergonomía una ciencia, esta considera los principios anatomicos – funcionales para promover la salud, bienestar y productividad de los trabajadores; aplicando: la ergonomía física; donde se relaciona el puesto de trabajo con las medidas antropométricas de los trabajadores y la ergonomía cognitiva; que se centra en las capacidades y necesidades psicológicas del trabajador (22).

### **Teoría de Nola Pender**

El Modelo de Promoción de la Salud permite entender y promover conductas saludables, relacionando características personales, experiencias y creencias con los comportamientos deseados. Este modelo se estructura en tres pilares: el primero se enfoca en características y experiencias individuales, que abarcan conductas previas y factores personales no modificables, aunque importantes para planificar intervenciones; el segundo se centra en cogniciones y afectos relacionados con la conducta, que incluyen beneficios y barreras percibidas, autoeficacia, emociones e influencias interpersonales y situacionales, factores que son modificables; y, finalmente, el tercer pilar, resultado

conductual, comprende las demandas y compromisos que impulsan una conducta promotora de salud, crucial para fomentar relaciones saludables. (23)

### **Teoría de Dorothea Orem**

La teoría del déficit de autocuidado se enfoca en la “capacidad de cada individuo para cuidarse a sí mismo”, definida como “la práctica de actividades que el individuo realiza en si mismo para mantener la vida, salud y bienestar.” (24)

### **Dimensión: Concepto de Ergonomía.**

Disciplina que busca adaptar el entorno de trabajo a las necesidades del ser humano, con el objetivo de optimizar el bienestar de los trabajadores y la eficiencia de sus tareas. Abarca aspectos físicos, psicológicos y ambientales para prevenir enfermedades ocupacionales, mejorar productividad y reducir riesgos. Los principales campos de la ergonomía incluyen la ergonomía física, que se enfoca en la postura y movimientos; la ergonomía cognitiva, que analiza la carga mental y la facilidad de uso de herramientas; y la ergonomía organizacional, que optimiza la gestión del tiempo y los recursos humanos. (25).

### **Dimensión: Levantamiento y transporte manual de carga**

Actividad que realiza uno o varios trabajadores que compromete el transporte o sujeción de una carga. Esto abarca acciones como levantamiento, colocación, empuje, tracción o desplazamiento. Cuando estas operaciones presentan características o condiciones ergonómicas inadecuadas, especialmente para la salud dorsolumbar (26)

### **Dimensión: Posturas y Movimientos Forzados.**

Se inician con las largas jornadas de trabajo volviendo a estos una rutina ya que se realizan de manera mecánica. Convirtiéndolos en riesgos que generan lesiones por sobrecarga ya que va a

depender de los movimientos y duración de la postura adoptada (27).

### **Dimensión: Aplicación de Fuerza.**

Interacción física que puede cambiar el estado de reposo o movimiento de un objeto, afectando su velocidad, dirección o estructura. Su aplicación genera distintos efectos dependiendo de factores como la intensidad, dirección y punto de aplicación. Las fuerzas pueden actuar en línea recta o de forma circular y su presencia es fundamental en el estudio de los movimientos y en la comprensión de las leyes del movimiento establecidas por Newton, que describen cómo los cuerpos se aceleran, frenan o mantienen en equilibrio bajo su acción (28).

### **Variable 2: Trastorno Musculoesquelético.**

Se refiere a un conjunto de lesiones y/o enfermedades que involucran el sistema osteomuscular pudiendo comprometer a huesos, músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios y vasos sanguíneos. Están relacionados con las condiciones en las que se desarrolla el trabajo. Estos pueden ser propiciados por esfuerzo súbito que podría presentarse de forma accidental, o presentarse como un trastorno traumático acumulativo el cual se desarrolla con el paso del tiempo. Estos trastornos acumulativos pueden presentarse: en tendones, los nervios y el sistema circulatorio. (29).

### **Teoría modelo de carga física de Westgaard y Winkel**

Plantean en su modelo de carga de trabajo físico la relación que existe entre exposición mecánica y los efectos sobre la salud. En cuanto a la exposición mecánica mencionan dos niveles: interna y externa. La exposición externa: es producida por fuerza biomecánica independientemente del trabajador y puede ser cuantificada; por lo que puede ayudar a generar documentos normativos con respecto al método de trabajo. La exposición interna: se considera a la fuerza biomecánica resultante de la demanda laboral que a su vez genera respuestas fisiológicas y psicológicas,

llevando a la fatiga malestar o dolor en el corto plazo, y en el largo plazo efectos sobre la salud (30).

**El modelo de la relación Estrés – TME de Golubovich et al**, nos propone la vinculación que existe entre los estresores psicosociales y los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo. Al percibir los trabajadores un clima de seguridad psicológico pobre, esto puede ser un estresor psicosocial que lleva a una frustración y a su vez puede tener como consecuencia un aumento de trastorno musculoesquelético (31).

#### **Dimensión: Cervicalgia.**

La expresión "cervicalgia", comúnmente referida como "dolor de cuello", se utiliza para describir una "algia o dolor en la región cervical" (32).

#### **Dimensión Dorsalgia.**

Implica un dolor entre los omóplatos, ubicado en la región dorsal de la espalda, desde la última vértebra cervical desde la vertebra cervical C7 y torácica T1, hasta las vértebras torácicas y lumbar T12-L1; dolor manifestado con frecuencia en la parte superior de la espalda, entre los omóplatos, y es causado por diversas condiciones que afectan la columna dorsal. (33).

#### **Dimensión: Lumbalgia.**

Se refiere al dolor localizado en la parte baja de la espalda, asociado a la estructura musculoesquelética de la columna vertebral. Esta dolencia se caracteriza por el dolor muscular en la zona lumbar (L1-L5), generando un aumento del tono y la rigidez muscular. (34).

#### **Dimensión: Traumatismo específico de mano y muñeca.**

Las lesiones en la mano constituyen una de las principales razones para acudir a servicios de urgencias. Estas lesiones pueden ser casos aislados o formar parte de traumatismos

múltiples. Aunque raramente representan un riesgo vital, pueden generar discapacidades significativas que recaen en estilo de vida y capacidad de sustento del paciente. Además, estas lesiones pueden tener un impacto económico importante, incluyendo la posibilidad de pérdida de empleo y horas de trabajo. (35)

Las lesiones de muñeca suelen manifestarse después de un traumatismo significativo incluyen la fractura del radio en su parte más cercana y algunas lesiones de los ligamentos. Una lesión grave puede comprometer el equilibrio entre movilidad y estabilidad causando secuelas progresivas que pueden afectar el esqueleto fibroso como a óseo (36)

### **Dimensión: Traumatismo específico de brazo y codo.**

Una lesión específica en el codo puede afectar a los tendones que se conectan a esta articulación. La epicondilitis lateral, también conocida como epicondilalgia, epicondilitis humeral o codo de tenista, ocurre cuando los tendones que flexionan la muñeca hacia la parte posterior de la mano se inflaman (37)

La lesión específica en el brazo hace referencia a un daño físico que impacta en los órganos y tejidos de dicha extremidad. Este tipo de lesión puede derivarse de fuerzas externas o actos de violencia, como caídas, eventos deportivos, accidentes automovilísticos, quemaduras, agresiones, así como accidentes en entornos laborales o domésticos. (38)

## **2.2 Formulación de hipótesis**

### **2.2.1 Hipótesis general**

**Hi:** Existe relación entre el conocimiento de ergonomía y el trastorno musculoesquelético en el personal de enfermería del servicio de emergencia de un hospital nacional Lima 2024.

**Ho:** No existe relación entre el conocimiento de ergonomía y el trastorno musculoesquelético en el personal de enfermería del servicio de emergencia de un hospital nacional Lima 2024

### **2.2.2 Hipótesis específicas**

**H1:** Existe relación entre la dimensión conceptos generales del conocimiento sobre ergonomía con los trastornos musculoesquelético en el personal de enfermería

**H2:** Existe relación entre la dimensión levantamiento y manual de carga con el conocimiento sobre ergonomía y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería

**H3:** Existe relación entre la dimensión posturas y movimientos forzados con el conocimiento sobre ergonomía y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería

**H4:** Existe relación entre la dimensión aplicación de fuerza con el conocimiento sobre ergonomía y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1 Metodo

Hipotético – deductivo, cuyo punto de partida es la hipótesis para realizar nuevas deducciones que se someten a verificación empírica. La esencia radica en demostrar la verdad o falsedad del enunciado básico, llegando a inferir la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas (39).

#### 3.2 Enfoque

Cuantitativo, porque sigue una secuencia, es probatorio y utiliza la lógica o razonamiento deductivo; además los resultados se pretenden generalizar (40).

#### 3.3 Tipo

Aplicada, que se enfoca en la solución de problemas concretos, aplicando conocimientos multidisciplinarios (41).

#### 3.4 Diseño

**Investigación no experimental** se observan los fenómenos o eventos tal como ocurren en su entorno natural, para luego ser analizados (42).

**Transversal:** son estudios de tipo observacional. A diferencia de los estudios longitudinales no requieren un seguimiento en el tiempo, lo que los hace más económicos y fáciles de ejecutar; se debe tener en cuenta que presentan limitaciones y posibles sesgos para

los estudios cohortes (43).

**Alcance correlacional:** Método que busca determinar la correlación estadística de dos o más variables (44).

### **3.5 Población, muestra y muestreo**

80 enfermeros. Dado que la población es finita no se contará con muestra.

#### **Criterios de inclusión:**

- ✓ Enfermeros con tiempo de servicio de 5 años a más.
- ✓ Enfermeros sin tener en cuenta la edad.
- ✓ Enfermeros que se desempeñen en el área asistencial.
- ✓ Firmen el consentimiento informado

#### **Criterios de exclusión:**

- ✓ Enfermeros con tiempo de servicio menor de 5 años.
- ✓ Enfermeros que no se desempeñen en el área asistencial

### 3.6 Operacionalización de variables.

Variable 1: Conocimiento sobre ergonomía.

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (nivel o rango)
Ergonomía: es un Conjunto de conocimientos multidisciplinario aplicado a las necesidades, limitaciones y características de los usuarios, optimizando la seguridad, eficacia y bienestar (45).	La ergonomía es un conjunto de conocimientos que se adhiere a las necesidades y limitaciones de los usuarios. Aplicado al profesional de enfermería de un hospital de Lima a quien se aplicará un instrumento para medir las dimensiones: concepto de ergonomía, levantamiento y transporte manual de carga, posturas y movimiento forzados y aplicación de fuerza (46).	<p>Concepto de ergonomía.</p> <p>Levantamiento y transporte manual de carga.</p> <p>Posturas y movimientos forzados.</p> <p>Aplicación de fuerza.</p>	<p>Conocimiento de ergonomía</p> <p>Riesgos derivados de la Manipulación Manual de Cargas.</p> <p>Postura de trabajo. Manipulación manual</p>	Ordinal	<p>Adecuado &gt; 12</p> <p>Medianamente adecuado: 9 a 12</p> <p>Medianamente inadecuado: 5 – 8.</p> <p>Inadecuado &lt; 5.</p>

## Variable 2: Trastornos Musculoesqueléticos.

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (nivel o rango)
<p>Conjunto de lesiones y síntomas que afectan al sistema osteomuscular y sus estructuras asociadas. Esto es huesos, músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios y vasos sanguíneos (47).</p>	<p>Conjunto de lesiones que afectan el sistema osteomuscular que afectan al profesional de enfermería de un hospital de Lima a quien se aplicara un instrumento para medir las dimensiones: cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, traumatismo específico en mano y muñeca y traumatismo específico en brazos y codos (48).</p>	<p>Cervicalgia Dorsalgia Lumbalgia Traumatismo específico en mano y muñeca  Traumatismo específico en brazos y codos.</p>	<p>Síntoma clavicular Síntoma cervical por tensión.  Factores de riesgos individuales Factores de riesgos laborales. Factores causales Signos y síntomas Tendinitis Dedo en gatillo Síndrome del canal de Guyon Síndrome del túnel carpiano Epicondilitis y epitrocleitis Síndrome del pronador redondo Síndrome del túnel cubital.</p>	<p>Ordinal</p>	<p>Altos (5-4).  Medios (3).  Bajos (2-1)</p>

### 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.7.1 Técnica.

**Variable 1:** encuesta

**Variable 2:** encuesta

Procedimiento empírico en el cual los participantes responden de manera autónoma a un cuestionario. Con el fin de recolectar opiniones y datos sobre un tema de estudio.

#### 3.7.2 Descripción de instrumentos

**Variable 1:**

- Diseñado por Guerra en el año 2015, (46).
- Es un cuestionario de opción múltiple y está dividido en dos partes: datos generales con 9 preguntas y por las 4 dimensiones.
- Se calificará a través de la media aritmética, asignándole el siguiente puntaje: (1) correcta y (0) incorrecta.

**Variable 2:**

- Diseñado por Santamaria en el año 2018 (49).
- Cuestionario que consta de 24 preguntas y de cinco dimensiones
- Se calificará mediante la escala de Likert: (5) siempre, (4) casi siempre, (3) A veces, (2) casi nunca y (1) nunca.

#### 3.7.3 Validación

**Variable 1:**

La validez de este instrumento se dio a través del juicio de 8 de expertos conformado por 2 Enfermeros, 4 docentes, 2 médicos especialistas. Validado en 2015 (46).

**Variable 2:**

La validez de este instrumento fue a través del juicio de 5 de expertos entre docentes universitarios especialistas en salud ocupacional y de investigación; Validado en 2018 (48).

**3.7.4 Confiabilidad****Variable 1:**

El índice de estadística Alfa de Combrach obtuvo una confiabilidad de 0.8 y su validez mediante la correlación de Pearson mayor de 0.2. con un nivel de confianza del 95%. (46).

**Variable 2:**

El índice alfa de Cronbach para los trastornos musculoesqueléticos fue del 0.981%, lo que demuestra la confiabilidad del cuestionario. Esta medición fue realizada por la autora del instrumento (48).

**3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Una vez firmada la autorización, se aplicarán dos cuestionarios de forma física o mediante link de enlace virtual.

### **Procesamiento estadístico y análisis de datos**

- Se codificarán los cuestionarios
- Se ingresarán las respuestas de los instrumentos a una base de datos
- Se realizará el análisis estadístico a través del uso del programa SPSS “Statistical Package for the Social Sciences”
- El análisis estadístico de los datos será realizado mediante técnicas descriptivas y expresadas en porcentajes, gráficamente

### **3.9. Aspectos éticos**

**Principio de confidencialidad:** Se tendrá sumo cuidado en el aspecto individual de cada participante manteniendo en reserva cualquier tipo de información brindada para la realización de esta investigación.

**Principio de autonomía:** El personal de enfermería optará de manera voluntaria por formar parte de esta investigación, presentando un consentimiento mediante la firma de un documento informativo.

**Principio de beneficencia:** Los participantes involucrados obtendrán ventajas tanto en su ámbito académico como en su comprensión de la investigación, mejorando la atención ofrecida hacia los pacientes.

**Principio de no maleficencia:** Este enfoque muestra que la participación del personal en la investigación no resultará en ningún perjuicio físico o moral para su integridad.

**Principio de justicia:** Todo el personal será tratado con equidad y consideración, atendiendo sus dudas y expectativas con respecto a la investigación.

## 4 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 4.1 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2022			2024							2025			
	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	EN.	FE.	MA.
Identificación del problema	■													
Revisión bibliográfica	■													
Elaboración de la situación problemática. Formulación del problema		■												
Elaboración de los objetivos		■												
Elaboración de la justificación		■												
Elaboración de la delimitación de la investigación		■												
Elaboración del marco teórico			■											
Elaboración de la hipótesis			■											
Elaboración de la metodología				■										
Elaboración de la población, muestra y muestreo				■										
Definición conceptual y operacional de las variables de estudio.				■										
Elaboración de las técnicas e instrumentos de recolección de datos					■									
Elaboración del plan de procesamiento y análisis de datos					■									
Elaboración de los aspectos éticos					■	■								
Elaboración de los aspectos administrativos					■	■								
Elaboración de las referencias según normas Vancouver						■								
Elaboración de los anexos						■								
Revisión Final de proyecto						■	■	■	■	■	■			
Aprobación del proyecto												■		
Aplicación del trabajo de campo													■	■
Redacción del informe													■	■

LEYENDA:

Actividades Cumplidas



Actividades por cumplir



## 4.2 Presupuesto

## Tabla Presupuesto Detallado

	Rubros	Unidad	Cantidad	Costo (S/.)	
				Unitario	Total
Servicios	Computación Tipeo	Hoja	600	1.50	900
	Internet	Hora	100	1.20	120
	Encuadernación	Unidad	03	40.00	120
	Viáticos	Unidad	40	5.00	200
	Movilidad	Unidad	100	2.00	200
	Otros				200
	<b>Sub-total</b>				<b>1740</b>
Material	Papel bond	Millar	01	50.00	50
	Lapiceros	Unidad	06	2.50	15
	Archivadores	Docena	05	15.00	75
	Memoria USB	1	02	40.00	80
	Otros				100
	<b>Subtotal</b>				<b>320</b>

## Tabla Presupuesto Global

N°	ÍTEM	Costo (S/.)
1	Servicios	1740
2	Recursos materiales	320
	<b>Total presupuesto</b>	<b>2060</b>

## 5 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Organización Mundial de la Salud. OMS/OIT: Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo. [Internet]. 17 de setiembre del 2021. [Consultado en octubre 2024]. Disponible en: [OMS/OIT: Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo.](#)
2. Agencia Europea para la seguridad y salud en el trabajo. Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. [consultado en febrero 2024]. Disponible en: [Trastornos musculoesqueléticos | Safety and health at work EU-OSHA.](#)
3. Centro de Ergonomía Aplicada (CENEA). los Riesgos laborales Ergonómicos. [Internet]. 09 de febrero 2024. [consultado en octubre 2024]. Disponible en: [¿Qué son los Riesgos Ergonómicos? Guía Definitiva \(2024\)](#)
4. Instituto Nacional de salud y seguridad en el trabajo. Accidentes de trabajo por sobreesfuerzos 2022. [internet]. 16 de noviembre del 2023. [consultado octubre 2024]. Disponible en: [Accidentes de trabajo por sobreesfuerzos 2022 | INSST.](#)
5. Becerra de la Roca Danaso y Asociados. NTS 015/23 – Ergonomía y riesgos disergonómicos. [internet]. 29 de noviembre del 2023. [consultado en octubre 2024]. Disponible en: [NTS 015/23 – Ergonomía y riesgos disergonómicos — BDA Abogados.](#)
6. Acc Cietna: para el cuidado de la salud. Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería: revisión narrativa. [internet]. 17 de julio del 2022. [consultado en octubre 2024]. Disponible en: [Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería: revisión narrativa | ACC CIETNA: Revista de la Escuela de Enfermería.](#)
7. Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA). Ergonomía para la prevención de trastornos musculoesqueléticos. [Internet]. [consultado en octubre 2024]. Disponible en: [Ergonomía para la prevención de trastornos musculoesqueléticos.](#)
8. Ley 27711 ley del ministerio del trabajo y promoción del empleo. Ley que aprueba la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico. Publicado en el diario el peruano 19 de marzo del 2009[Internet]. [consultado en febrero 2024]. Disponible en: [Anexo 1- Norma Básica de Ergonomía. ...pdf .](#)
9. Ley 31246 que modifica la ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo, para garantizar el derecho de los trabajadores ante riesgo epidemiológico y sanitario en sus artículos 49 y 60. Publicado en el diario oficial El Peruano el 25 de junio del 2021. [Internet]. [consultado en febrero 2024]. Disponible en: [Ley](#)

[que modifica la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, para garantizar el derecho de los trabajadores a la seguridad y la salud en el trabajo ante riesgo epidemiológico y sanitario - LEY - N° 31246 - CONGRESO DE LA REPUBLICA](#)

10. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. [Internet]. Julio 2024. [consultado en octubre 2024]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6902514/5962464-sat-julio-2024.pdf?v=1725643622>.
11. Oman Medical Journal. Relationship Between Ergonomic Awareness and Work-related Musculoskeletal Disorders Among Staff Nurses in Oman [internet]. Rabab et al. 31 de julio 2023. [consultado febrero 2024]. Disponible en: [Relationship Between Ergonomic Awareness and Work-related Musculoskeletal Disorders Among Staff Nurses in Oman: An Observational Study - PMC](#)
12. DOAJ. Relación entre el conocimiento de la ergonomía y la condición laboral con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeras Irán. [Internet]. Mohammad A et al. Enero del 2019. [consultado en febrero 2024] disponible en: [Relación entre el conocimiento de la ergonomía y la condición del trabajo con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeras – DOAJ](#)
13. Universidad Técnica de Babahoyo. Factores de riesgo ergonómicos que inciden en los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del Hospital Universitario de Guayaquil periodo junio-octubre del 2023. [Internet]. 2023. [consultado octubre 2024]. Disponible en: [Factores de riesgo ergonómicos que inciden en los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del Hospital Universitario de Guayaquil periodo junio-octubre del 2023.](#)
14. Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo. Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos con relación a síntomas de trastornos músculo esqueléticos en personal sanitario. [Internet]. Venegas, Cochachin et al. 14 de Octubre del 2019. [consultado en febrero 2024]. Disponible en: [1132-6255-medtra-28-02-126.pdf](#)
15. Universidad Nacional Del Callao. Factores de riesgo ergonómico y alteraciones músculo esqueléticas en las enfermeras del servicio de áreas críticas del centro médico naval – 2019. [Internet]. Alejo, Castro et al. 2019. [consultado en febrero 2024]. Disponible en: [CASTRO HUERTAS y alejo espinoza.pdf](#)
16. Universidad Nacional san Antonio de Abad Cuzco. Riesgos Ergonómicos y Trastornos Musculoesqueléticos del Personal de Enfermería que laboran en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Cusco en el Contexto COVID 19, 2021. [Internet]. Cahuana et al. 2021. [consultado en febrero 2024]. Disponible en: [253T20221175.pdf](#)
17. Universidad César Vallejo. Nivel de conocimiento de ergonomía y su asociación con los trastornos

- musculoesqueléticos en estomatólogos de Lima, 2021. [Internet]. Hernandez, Mejía et al. 2021. [consultado en febrero 2024]. Disponible en: [Microsoft Word - 114d-07f5-bdce-e390](#)
18. Universidad César Vallejo. Aplicación de la ergonomía para reducir riesgos musculoesqueléticos en profesionales de enfermería de emergencia de un hospital nivel II de San Juan de Lurigancho, 2021. [Internet]. Changa et al. 2021. [consultado en febrero 2024]. Disponible en: [Changa\\_CGA-SD.pdf](#)
  19. Torres P. ergonomics and biomechanics: theoretical foundations for the design of safe and healthy workplaces. Ciencia latina internacional. [internet]. 2024; 8(4), 13131. [consultado en octubre 2024]. Disponible en: [Ergonomia\\_y\\_Biomecanica\\_Fundamentos\\_Teoricos\\_para\\_.pdf](#)
  20. Organización Mundial de la Salud. La Ergonomía según la Organización Mundial de la salud: Una disciplina para mejorar la calidad de vida. [Internet]. 2023. [consultado en febrero 2024]. Disponible en: [La Ergonomía según la OMS: Una disciplina para mejorar la calidad de vida – Abrirarchivos](#)
  21. Rubio L, Flores E. generalidades de ergonomía. [nota de clases]. Montería – Colombia: Universidad cooperativa de Colombia, 2023. Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/60ed08fe-d581-434b-a883-ecb1da68cdf0/content>
  22. Defranc P, Arellano A. Consideraciones sobre ergonomía física y cognitiva en el ámbito laboral. Masvita. [internet] 05 de agosto del 2024. Vol. 6 (3). 110.[Consultado octubre 2024]. Disponible en: [Vista de Consideraciones sobre ergonomía física y cognitiva en el ámbito laboral](#)
  23. González-Aguilera J, Miranda-Vidal P, Sánchez-Ahumada V, Vega-Jil V, Mosqueda-Díaz A, Melo-Severino A. Rev. iberoam. Educ. investi. [Internet]. 2021; 11(4): 30-43 [consultado en octubre 2024]. Disponible en: [30. Revisiones-2 \(11-4\).qxp\\_MaquetaciÛn 1](#)
  24. Enfermería Virtual. Dorothea Orem: teoría del déficit de autocuidado. [Internet]. 2024. [consultado en octubre 2024]. Disponible en: [Dorothea Orem: teoría del déficit de autocuidado](#)
  25. Significado. Significado de ergonomía. [Internet]. Abril de 2019. [consultado en octubre 2024] Disponible en: <https://significado.com/ergonomia/>
  26. Quiroprevención. Manipulación de cargas. Riesgos y medidas preventivas. [Internet]. 14 de marzo de 2019. [consultado en febrero 2024]. Disponible en: [Manipulación de cargas. Riesgos y medidas preventivas - Quirónprevención](#)
  27. Olvera B y Samaniego M. el desarrollo ergonómico a través de posturas forzadas en el trabajo rutinario. CASEDELPO. [internet] 2020. Vol.5(9). 85 – 102. [Consultado en octubre del 2024]. Disponible en: [Dialnet-ElDesarrolloErgonomicoATravesDePosturasForzadasEnT-7554413.pdf](#)

28. Lifeder. Aplicaciones de los conceptos de energía, potencia, fuerza, trabajo. [Internet]. Cajal A. 28 de julio de 2023. [consultado en octubre 2024] Disponible en: <https://www.lifeder.com/aplicacion-conceptos-energia-potencia-fuerza-trabajo-vida-diaria/>
29. Unión Sindical Obrera. ¿Qué son los TME o trastornos musculoesqueléticos? [Internet]. 12 de agosto de 2021. [Consultado en febrero 2024]. Disponible en: [¿Qué son los TME o trastornos musculoesqueléticos? | Sindicato USO](https://www.uso.es/que-son-los-tme-o-trastornos-musculoesqueleticos/).
30. Márquez M. Modelos teóricos de la causalidad de los trastornos musculoesqueléticos. Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias [Internet]. 2016; 4(14): 85-102 [consultado octubre 2024]. Disponible en: [Redalyc.Modelos teóricos de la causalidad de los trastornos musculoesqueléticos](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1111/141416001)
31. Propuesta preventiva para mitigar el ausentismo laboral por desórdenes musculoesqueléticos (dme), en el área de servicios generales en un conjunto residencial de la ciudad de bogotá d.c. [internet]. Octubre 2020. Mendez et al. [consultado octubre 2024]. Disponible en: [Propuesta preventiva para mitigar el ausentismo laboral por desórdenes músculo-esqueléticos \(dme\), en el área de servicios generales en un conjunto residencial de la ciudad de Bogotá D.C.pdf](#).
32. Junquera M. fisioonline. [internet] actualizado abril 2023.[consultado octubre 2024]. Disponible en: <https://www.fisioterapia-online.com/articulos/que-es-la-cervicalgia-causas-sintomas-y-tratamiento>.
33. Marty M. EMC – Aparato Locomotor. ELSEVIER.2021 Vol. (54). 1 – 9. [ Consultado en octubre 2024]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1286935X21452512>
34. Cuidate. Lumbalgia. Callejo Mora. octubre 2022. [internet]. [Consultado marzo 2024]. Disponible en: <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/musculos-huesos/lumbalgia.html>.
35. Ewen M, Hart G. Diagnóstico y tratamiento en medicina de urgencias [Internet]. 7ma edición. 2023. [consultado octubre 2024]. Disponible en: [Capítulo 29 Traumatismos de la mano - Diagnóstico y tratamiento en medicina de urgencias, 7e Studocu](#)
36. Thomas D, Zanin D. EMC – Kinesiterapia – Medicina Física. Elsevier. [internet]. 2016. 37(2). 1 – 17. [consultado en octubre 2024]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1293296516774627>
37. Liebert P. Lesiones del codo. 2023 [Internet]. [consultado marzo 2024]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/hogar/traumatismos-y-envenenamientos/lesiones-deportivas/lesiones-del-codo>
38. Unzurrunzaga R. Traumatismos. 2023. [Consultado marzo 2024]. Disponible en: [s://www.topdoctors.es/diccionario-medico/traumatismos](https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/traumatismos)

39. Jiménez A, Pérez J, Alipio O. Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. Revista Escuela de Administración de Negocios [Internet]. 2017; (8): 1-26 [consultado octubre 2024] Disponible en: [Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento](#)
40. Tecana American University. Castro López, heter. Diciembre 2016. [internet]. [consultado octubre del 2024]. Disponible en: [Resumen del Libro “Metodología de la Investigación” | Tecana American University](#)
41. Cevallo A. Polo E. Salgado D. Orbea M. métodos y técnicas de investigación. [internet]. Primera edición en compas. Guayaquil Ecuador. 2017. [consultado en octubre del 2024]. Disponible en: [PORTADA](#)
42. Instituto de Educación Técnica Profesional. Tipos de investigación. 2018. [internet]. [consultado marzo 2024]. Disponible en: [https://intep.edu.co/Es/Usuarios/Institucional/CIPS/2018\\_1/Documentos/INVESTIGACION\\_NO\\_EXPERIMENTAL.pdf](https://intep.edu.co/Es/Usuarios/Institucional/CIPS/2018_1/Documentos/INVESTIGACION_NO_EXPERIMENTAL.pdf).
43. Manterola C. Hernández M. Otzen T. Espinoza M. Grande L. estudio de corte transversal. Un diseño de investigación a considerar en ciencias morfológicas. International Journal of Morphology. [internet]. 2023; Vol. 41. (1). [octubre del 2024]. Disponible en: [Estudios de Corte Transversal. Un Diseño de Investigación a Considerar en Ciencias Morfológicas](#)
44. Haro A. Chisag E. Ruiz J. Caicedo J. tipos y clasificación de las investigaciones. LATAM. [internet]. 2024.;5:(2), 959. [consultado en octubre 2024]. Disponible en: [Dialnet-TiposYClasificacionDeLasInvestigaciones-9541046.pdf](#)
45. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Instituto nacional de seguridad y trabajo. 2022.[internet]. [consultado marzo 2024]. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/4155701/Tema%201.%20Ergonom%C3%ADa.pdf>
46. Cabrera S y Sosaya D. nivel de conocimiento y Riesgos Ergonómicos de la Enfermera en centro quirúrgico del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de Trujillo, 2018. [ para optar el titulo de segunda especialidad profesional de enfermería con mención en centro quirúrgico]. Trujillo. Universidad Privada Antenor Orrego. 2018. Disponible en: [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/7993/REP\\_MARYA.CABRERA\\_DANIELA.SOSAYA\\_RIESGOS.ERGONOMICOS.DE.LA.ENFERMERA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/7993/REP_MARYA.CABRERA_DANIELA.SOSAYA_RIESGOS.ERGONOMICOS.DE.LA.ENFERMERA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
47. Unión Sindical Obrera. ¿Qué son los TME o trastornos musculoesqueléticos? Resolvemos todas tus dudas. 2021. [internet]. [consultado marzo 2024]. Disponible en: <https://www.uso.es/que-son-los-tme-o-trastornos-musculoesqueleticos-dudas/>

48. Bustamante M. factores de Riesgos Ergonómicos y su relación con los Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del servicio de emergencia en un hospital de Lima. [para optar el título de especialista en enfermería en salud ocupacional, 2022.Universidad Norbert Wiener. Lima. 2022. Disponible en: [https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/7367/T061\\_40587681\\_S.pdf?sequence=1](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/7367/T061_40587681_S.pdf?sequence=1)

## Anexos

**Anexo 1 Matriz de consistencia**

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p><b>Problema general</b> ¿Cómo se relaciona el conocimiento sobre ergonomía y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería de un hospital nacional Lima 2024?</p> <p><b>Problemas específicos</b> ¿Cómo la dimensión conceptos generales del conocimiento se relaciona con los trastornos musculoesquelético en el personal de enfermería?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar como el conocimiento sobre Ergonomía se relaciona con el trastorno musculoesquelético en el personal de enfermería</p> <p><b>Objetivos específicos</b> * Identificar cómo la dimensión conceptos generales del conocimiento sobre ergonomía se relaciona con los trastornos musculoesquelético en el personal de enfermería</p> <p>* Identificar cómo la dimensión levantamiento y manual</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p><b>Hi:</b> Existe relación entre el conocimiento de ergonomía y el trastorno musculoesquelético en el personal de enfermería de un hospital nacional Lima 2024</p> <p><b>Ho:</b> No existe relación entre el conocimiento de ergonomía y el trastorno musculoesquelético en el personal de enfermería de un hospital nacional Lima 2024</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p><b>H1:</b> Existe relación entre la dimensión conceptos generales del conocimiento con los trastornos musculoesqueléticos en el personal</p>	<p>Conocimiento sobre ergonomía.</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <p>Concepto Ergonomía. de</p> <p>Levantamiento</p> <p>Posturas</p> <p>fuerza.</p>	<p><b>Tipo</b> Aplicada</p> <p><b>Método</b> Hipotético deductivo.</p> <p>No experimental, transversal y correlacional</p> <p><b>Población y muestra:</b> 80 enfermeros</p>

<p>¿Cómo la dimensión levantamiento y manual de carga del conocimiento se relaciona con los trastornos musculoesquelético en el personal de enfermería?</p> <p>¿Cómo la dimensión posturas y movimientos forzados del conocimiento se relaciona con los trastornos musculoesquelético en el personal de enfermería?</p> <p>¿Cómo la dimensión aplicación de fuerza del conocimiento se relaciona con los trastornos musculoesquelético en el personal de enfermería?</p>	<p>de carga del conocimiento se relaciona con los trastornos musculoesquelético en el personal de enfermería</p> <p>* Identificar cómo la dimensión posturas y movimientos forzados del conocimiento se relaciona con los trastornos musculoesquelético en el personal de enfermería</p> <p>* Identificar cómo la dimensión aplicación de fuerza del conocimiento se relaciona con los trastornos musculoesquelético en el personal de enfermería</p>	<p>de enfermería</p> <p><b>H2:</b> Existe relación entre la dimensión levantamiento y manual de carga con el conocimiento y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería</p> <p><b>H3:</b> Existe relación entre la dimensión posturas y movimientos forzados con el conocimiento y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería</p> <p><b>H4:</b> Existe relación entre la dimensión aplicación de fuerza con el conocimiento y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería</p>	<p>Trastornos musculoesqueléticos</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <p>Cervicalgia</p> <p>Lumbalgia</p> <p>Traumatismo de mano y muñeca</p> <p>Traumatismo de brazo y codo.</p>	
--	---	--	---	--

**Anexo : Consentimiento informado**

**Título del proyecto:** “ Conocimiento sobre ergonomía y trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del servicio de emergencia de un hospital nacional Lima 2024”

**Nombre de las investigadoras:** José Tipismana Espino.

**Propósito del estudio:** “ Determinar cómo el conocimiento sobre ergonomía se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería”

**Beneficio por participar:** Tendrá la posibilidad de conocer los resultados obtenidos, para que así se generen estrategias para así evitar las complicaciones en las actividades que realiza el personal.

**Inconvenientes y riesgos:** Ninguno

**Costos por participar:** No se realizará pago alguno.

**Renuncia:** Usted puede dejar de formar parte del estudio cuando lo crea conveniente

**Participación voluntaria:** La participación es totalmente bajo su voluntad, asimismo podrá retirarse cuando lo desee.

**DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO**

Declaro haber sido informado de los objetivos que alcanzare en el estudio la misma que será utilizada para fines exclusivamente de la investigación, por lo que acepto participar en el estudio



## ● 19% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 16% Internet database
- 1% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 16% Submitted Works database

### TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	<b>uwiener on 2024-08-15</b> Submitted works	2%
2	<b>coursehero.com</b> Internet	1%
3	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	1%
4	<b>uwiener on 2023-10-25</b> Submitted works	<1%
5	<b>Universidad Wiener on 2023-10-13</b> Submitted works	<1%
6	<b>uwiener on 2024-02-20</b> Submitted works	<1%
7	<b>uwiener on 2024-03-09</b> Submitted works	<1%
8	<b>repositorio.unac.edu.pe</b> Internet	<1%