



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA EN CENTRO
QUIRÚRGICO

Trabajo Académico

Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico de un hospital nivel III - 1 de Lima, 2025

Para optar el Título de
Especialista en Enfermería en Centro Quirúrgico

Presentado por:

Autora: Pérez Olivera, Josselyn Naomi

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7805-4702>

Asesor: Mg. Gallegos Pacheco, Rutsmy Angel Manuel

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5426-398X>

Lima – Perú

2026

	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 14/07/2026

Yo, **Pérez Olivera, Josselyn Naomi** egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Enfermería, del programa **Segunda especialidad en Enfermería en Centro Quirúrgico**, de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico de un hospital nivel III - 1 de Lima, 2025”** Asesorado por el docente: Rutsmy Angel Manuel Gallegos Pacheco DNI 45525049 ORCID **0000- 0001-5426-398X** tiene un índice de similitud de 11 % (once %) con código OID: **:14912:607943425** 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: Josselyn Naomi Perez Olivera
DNI: 74693007



.....
Firma

Nombres y apellidos del Asesor: Rutsmy Angel Manuel Gallegos Pacheco
DNI: 45525049

Lima, 14 de julio de 2026.

DEDICATORIA

A Dios y a todos que me han apoyado sin condiciones, a mi familia, maestros, compañeros y amistades.

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios por estar viva y por tener buena salud. Estoy muy agradecido con todas las personas que me apoyaron para alcanzar este objetivo.

JURADO:

Presidente :

Secretario :

Vocal :

ÍNDICE

Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
Jurado	v
Índice	vi
Resumen	ix
Abstract	x
1. EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. General	3
1.2.2. Específico	3
1.3. Objetivo	4
1.3.1. General	4
1.3.2. Específico	4
1.4. Justificación	4
1.4.1. Teóricas	4
1.4.2. Metodológicas	5
1.4.3. Prácticas	6
1.5. Delimitación	6
1.5.1. Temporal	6
1.5.2. Espacial	6
1.5.3. Unidad de análisis	6

2. MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedente	7
2.2. Base teórica	10
2.3. Hipótesis	16
2.3.1. General	16
2.3.2. Específica	16
3. METODOLOGÍA	18
3.1. Métodos	18
3.2. Enfoques	18
3.3. Tipos	18
3.4. Diseños	18
3.5. Población, muestra y muestreo	19
3.6. Variable y operacionalización	20
3.7. Técnica e instrumento de recolección de datos	21
3.7.1. Técnicas	21
3.7.2. Descripción de instrumento	21
3.7.3. Validación	22
3.7.4. Confiabilidad	23
3.8. Plan de procesamiento y análisis de dato	23
3.9. Aspecto ético	24
4. ASPECTO ADMINISTRATIVO	25
4.1. Cronograma de actividad	25
4.2. Presupuesto	26

5. REFERENCIA	27
Anexo 1: Matriz de consistencia	36
Anexo 2: Instrumento	37
Anexo 3: Consentimiento informado	40
Anexo 4: Informe de originalidad	41

RESUMEN

Introducción: El profesional de enfermería del centro quirúrgico por su propia función laboral presentan riesgos ergonómicos y trae como consecuencias trastornos musculoesqueléticos, los mismos que son una de las principales causas de ausentismo y desgaste profesional. **Objetivo:** Determinar la relación entre Riesgo ergonómico y trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital nivel III - 1 de Lima, 2025. **Metodología:** hipotético-deductivo, cuantitativa, aplicado, no experimental, corte transversal y correlacional. **Población:** Sesenta enfermeras del área quirúrgica de un hospital de nivel III - 1 en Lima. Se empleará encuestas como técnica, y los cuestionarios servirán como herramientas. La validez del primer instrumento se determinó a través de cinco opiniones de experto, donde dio un valor de $P=0,031$; de manera similar, el segundo instrumento también obtuvo un valor de $P=0,031$. La fiabilidad de los instrumentos uno y dos se verificó mediante una prueba preliminar, resultando en un Alpha de Cronbach de 0.853 para el primero y 0.981 para el segundo. Además, se utilizará el paquete estadístico SPSS para el análisis y presentación de los datos obtenidos en el estudio en tablas, gráficos y para el análisis de datos asociados con cada una de las dimensiones de las variables. Para analizar la relación entre las variables se empleará la prueba de Spearman.

Palabra clave: Riesgos, Ergonómicos, Trastornos, Musculosqueléticos.

ABSTRACT

Introduction: The nursing professional in the surgical center, due to their own work function, presents ergonomic risks and brings about musculoskeletal disorders, which are one of the main causes of absenteeism and professional burnout. **Objective:** To determine the relationships between ergonomics risk and musculoskeletal disorder in the nursing staff of the surgical centers of a level III - 1 hospital in Lima, 2025. **Methodology:** Hypothetical-deductive, quantitative, applied, non-experimental, cross-sectional and correlational design. **Population:** Sixty nurses from the surgical area of a level III - 1 hospital in Lima. Surveys will be used as a technique, and questionnaire will serve as tools. The validity of the first instrument was determined through five expert opinions using a binomial test, which gave a P value = 0.031; similarly, the second instrument also obtained a P value = 0.031. The reliability of instruments one and two was verified through a preliminary test, resulting in a Cronbach's Alpha of 0.853 for the first and 0.981 for the second. In addition, SPSS statistical software will be used to analyze and display data related to each of the dimensions of the study variable in graph and table. To examine the relationship between variables, the Spearman's test will be applied.

Keywords: Risks, Ergonomic, Disorders, Musculoskeletal.

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La Organización Mundial de la Salud menciona que el trastorno musculoesquelético como afecciones relacionadas con el trabajo de diversos orígenes que causan problemas de salud que perjudican la función del sistema musculoesquelético. Los riesgos ergonómicos incluyen: largas jornadas de trabajo, posturas forzadas y repetitivas; Provoca cambio físico y funcional en articulaciones u otro tejido y conduce altas tasas de discapacidad (1).

Así mismo, los trastornos musculoesqueléticos incluyen múltiples enfermedades que provocan limitaciones funcionales y discapacidades permanentes. En el 2021, aproximadamente 1,71 millones de personal de salud a nivel mundial sufrieron riesgos ergonómicos, producto del cual aparecieron enfermedades musculoesqueléticas y la dolencia lumbar es la más común en las enfermeras del área quirúrgica (2).

Un estudio en España en octubre de 2021, destacó que el trastorno musculoesquelético constituye las enfermedades ocupacionales más prevalentes en Europa, afectando a tres de cada cinco enfermeras que laboran en el ámbito quirúrgico. Estas afecciones inciden especialmente en las regiones del cuello, la espalda, los hombros, así como en la parte superior e inferior de la espalda (3).

Del mismo modo, la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo señaló que el trastorno musculoesquelético afecta la calidad de vida de las enfermeras del área quirúrgica y está relacionados con riesgos ergonómicos: físico, biomecánico, organizacionales y psicológicos; siendo las lesiones más comunes la lumbalgia, el dolor de espalda, tendinitis, dolencia de hombro y cuello (4).

En Brasil, estudios realizados en el 2021 en hospitales del sur del país confirmaron que el 60% de los accidentes e incidentes se deben a riesgos ergonómicos debido a la mala ejecución del trabajo, donde una parte de los dedos suele sufrir daños musculares y daños al tejido conectivo; Además, el dolor de espalda es una de las causas más comunes con un 40,6%, especialmente entre el personal de enfermería del área quirúrgica con menos de 10 años de servicio (5).

De manera similar en el 2022, se han reportado en Ecuador factores de riesgo ergonómicos entre enfermeras del área quirúrgica; En el 66,6% de los casos, la causa fue la sobrecarga de trabajo relacionada con el estrés físico, mental y ambiental, además de tener que permanecer de pie sin descanso, todos estos factores influyen para ocasionar trastornos musculoesqueléticos en las enfermeras (6).

En el 2021 en Perú, un estudio emitido por EsSalud a nivel nacional respecto a enfermedades que padecen las enfermeras del área quirúrgica, mostró que la patología más común fueron los trastornos musculoesqueléticos debido a los riesgos ergonómicos que están expuestas por su propio trabajo (7).

En Perú, según un informe del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, en septiembre de 2021 se presentaron aumento de riesgos ergonómicos en el trabajo del personal de enfermería del área quirúrgica. Estos accidentes se producen en forma de colisiones, caídas, fuerza excesiva o movimientos inadecuados (8).

En el 2021 en Perú se han documentado trastorno musculoesquelético provocado por riesgos ergonómicos como postura forzada y movimientos prolongados o repetitivos, siendo las enfermeras del área quirúrgica los más afectados, con tasas de prevalencia de hasta el 80% y se consideran la principal causa de discapacidad temporal y el ausentismo en el área quirúrgica (9).

En el 2022 se mencionó que las enfermeras debido a la naturaleza de su trabajo son susceptibles de verse influenciados por factor de riesgo ergonómico. Esta afección provoca trastorno musculoesquelético en la espalda, cuello, hombro, parte inferior y superior del cuerpo en el personal de enfermería del área quirúrgica (10).

En el área quirúrgica de un Hospital Público de Lima, la enfermera es expuesta a riesgos ergonómicos (levantar cargas pesadas, postura forzada y movimientos repetitivos) que pueden ocasionar trastornos musculo esqueléticos, las cuales afectan la salud de las enfermeras, la atención de los pacientes y su desempeño profesional; por lo que, es necesario realizar este estudio para dar solución a esta problemática y recolectar datos para tomar decisiones con la finalidad de evitar factor de riesgo que ocasionen trastorno musculoesquelético en las enfermeras del área quirúrgica.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital nivel III - 1 de Lima, 2025?

1.2.2 Problema específico

- ✓ ¿Cómo se relaciona el levantamiento manual de cargas de riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital?
- ✓ ¿Cómo se relaciona la postura forzada de riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital?
- ✓ ¿Cómo se relaciona la aplicación de fuerzas de riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital nivel III - 1 de Lima, 2025.

1.3.2. Objetivo específico

- ✓ Identificar cómo el levantamiento manual de cargas de riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital.
- ✓ Identificar cómo la postura forzada de riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital.
- ✓ Identificar cómo la aplicación de fuerzas de riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital.

1.4. Justificación

1.4.1. Teórica

Actualmente en el área quirúrgica no hay estudios relacionados a los riesgos ergonómico y trastorno musculoesquelético en las enfermeras, por lo que existe la necesidad de realizar esta investigación, ya que va ser un medio de conocimientos y va ser de utilidad para estudios posteriores.

También, este estudio va identificar factores relacionado a riesgo ergonómico y trastorno musculoesquelético. Los resultados obtenidos contribuirán al incremento del conocimiento en la materia y a la creación de nuevas herramientas que faciliten la solución de las dificultades que puedan surgir en el futuro.

Los riesgos ergonómicos se apoyan en la Teoría de Elías Apud y Felipe Meijers, donde señalaron que las relaciones entre ergonomía y sociedad está relacionado a reducir accidentes y ser efectivos en el trabajo. Asimismo, Trastornos músculo esqueléticos se apoya en la teoría de Nola Pender, donde utilizó elementos importantes para promover la salud. El objetivo principal del modelo es identificar las diferentes situaciones que se encuentran en el entorno con el fin de promover la salud pública.

1.4.2. Metodológica

Esta investigación es importante ya que permitirá comprender y lograr resultados precisos para contribuir en la prevención de riesgos ergonómicos y el autocuidado. En este estudio se facilitarán estrategias efectivas para crear una rutina apropiada y mitigar el riesgo ergonómico para evitar la aparición de trastorno muscoesquelético en la enfermera.

Esta investigación será correlacional, porque se van a relacionar la variable y las dimensiones de los riesgos ergonómicos con la variable trastornos musculosqueleticos, será de corte transversal y de tipo aplicada donde se pretende resolver problemas relacionado con los riesgos ergonómicos y la aparición de trastornos musculosqueleticos en las enfermeras.

1.4.3. Práctica

Es importante esta investigación, ya que fomentará normativas y métodos que disminuyan los riesgos ergonómicos que resultan en problemas o aparición de trastornos musculoesqueléticos. Las enfermeras por su labor presentan riesgos ergonómicos por lo que se requiere realizar esta investigación con la finalidad de evitar la aparición de trastornos musculosqueléticos

Así mismo es relevante realizar este estudio ya que, en este centro se ha evidenciado ausentismo y baja productividad por presentar trastornos musculoesqueléticos en las enfermeras.

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Espacial

El análisis se aplicará en el Centro Quirúrgico de un hospital nivel III –1 de Lima.

1.5.2. Temporal

Se desarrollará entre marzo y julio de 2026, en este tiempo se recopilará información sobre la problemática.

1.5.3. Población o unidad de análisis

Conformado por enfermera del área Quirúrgica de un hospital nivel III –1 de Lima.

2. MARCO TEÓRICO

2. Antecedentes

2.1.1. A nivel internacional

Ronquillo (11) en el año 2022 en Ecuador, tuvo el objetivo de “Evaluar la relación entre los riesgos ergonómicos y los trastornos músculo-esqueléticos que afectan las extremidades superiores del personal de enfermería”. Estudio no experimental, de tipo cuantitativo, con un diseño que es tanto transversal como correlacional. Se utilizaron dos encuestas para medir las variables que se estaban analizando. La muestra incluyó a 30 trabajadores. El resultado mostró que el 41% mencionó tener dolores y molestias en el brazo derecho. Por lo tanto, la conclusión más importante del estudio fue el hallazgo de una relación claramente fuerte entre riesgos ergonómico y los problemas músculoesquelético que aparecen en los empleados.

León y Jácome (12) en el año 2023 en Chile, El objetivo planteado "Determinar si hay una relación entre los riesgos ergonómicos y los trastornos músculo-esqueléticos en los enfermeros". Para realizar esta investigación, se utilizó un método de observación en un solo momento y se adoptó un enfoque numérico, implementando el "Cuestionario Nórdico Kuorinka". La muestra estuvo formada por 84 profesionales. El resultado muestra una conexión directa entre peligro ergonómico y lesión en los músculos y huesos. Las lesiones más frecuentes se encontraron en el cuello (34. 5%), la zona lumbar (59. 5%) y la rodilla (30. 9%). En resumen, se determinó que el 75% de los empleados tiene algún tipo de problema relacionado con músculos y huesos.

Benavides et ál. (13) en el año 2022 en Colombia, desarrollaron un estudio, el objetivo fue "Determinar la relación entre riesgo ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos del área quirúrgica". Método deductivo. Su muestra fue de 30 enfermeras. Los resultados 50% mujeres y 50% hombres, 25 de ellos han trabajado en este puesto de 1 a 10 años, 2 empleados se incorporaron

recientemente por lo que han trabajado por menos de un año, y 2 coautores trabajaron desde 10 y 20 años, y solo un coautor trabajó por más de 20 años y fue la persona que más tiempo laboró, se concluyó que si bien menos del 50% de la población de estudio indicó que las enfermedades que presentaba en el último año podrían haber sido diagnosticados con trastornos musculoesqueléticos, se identificaron factores de riesgo ergonómicos en la postura y el movimiento que requieren una intervención inmediata de alto nivel. El método R.E.B.A crea malas posturas en el cuello, piernas, torso, muñecas, manos y antebrazos que soportan el movimiento, las fuerzas aplicadas y las cargas elevadas.

Peña y Espinosa (14) en el año 2025 en Ecuador, desarrollaron un estudio con el objetivo de “Analizar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en las enfermeras e identificar los factores de riesgo ergonómicos asociados”. A través de una modificación del Cuestionario Nórdico sobre Problemas Musculoesqueléticos y el procedimiento REBA, se analizó con qué frecuencia ocurren los trastornos musculoesqueléticos y cómo están distribuidos, así como riesgo ergonómico asociado con tareas que se repiten y la movilización de paciente. Se organizó un grupo de discusión para investigar más a fondo las causas de estos problemas. Los hallazgos muestran que hay una alta frecuencia de trastornos musculoesqueléticos, especialmente en la espalda, el cuello y muñeca, empeorados por larga jornada laboral, medida preventiva insuficiente y el estrés en el trabajo. En conclusión, el estudio resalta la urgente necesidad de formación en ergonomía, apoyo de las instituciones y estrategias de prevención para reducir estos riesgos.

2.1.2. A nivel nacional

Rodríguez. (15) en el 2021, en Trujillo – Perú, realizó una investigación cuyo propósito fue “Identificar la relación entre el riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Belén de Trujillo”. Estudio

correlacional y transversal, muestra de 15 enfermera. Los resultados mostraron que el 60% tiene un alto peligro ergonómico y el 40% un riesgo muy alto; además, casi el 80% reporta TME. Se concluyó que existe una conexión entre riesgo ergonómico y los TME.

Espejo y Ochante. (16) en el 2024, en Huancayo – Perú, tuvieron como objetivo “Establecer la conexión entre el peligro ergonómico y los problemas musculoesqueléticos en enfermeros que trabajan en la Red de Salud de Chupaca - Junín, 2023”. Metodología, Se utilizó el método científico como enfoque general, y como enfoques específicos se usaron los métodos hipotético-deductivo, descriptivo y estadístico; esta investigación fue básica, transversa, prospectiva y cuantitativa, con un nivel relacional y un diseño correlacional no experimental. La población estaba formada por 95 enfermeras, y la muestra comprendió a 76 enfermeras. Se utilizó una encuesta para recolectar datos sobre ambas variables, y se empleó un cuestionario como herramienta. En los resultados, el coeficiente rho de Spearman fue 0,437, lo que muestra una correlación positiva moderada, según la tabla del valor "rho de Spearman". En las conclusiones, se ha observado una relación entre el riesgo ergonómico y los problemas musculoesqueléticos.

Carhuancho et al. (17) en el año 2022 en Huánuco-Perú, desarrollaron un estudio con el objetivo de “Establecer la relación entre los riesgos ergonómicos y las alteraciones músculo-esqueléticas en el personal de Enfermería de la unidad quirúrgica del Hospital II EsSalud Huánuco”. Para ello, se emplearon métodos y diseños apropiados, Así, se encontró que el 50,0% de los profesionales presentaban exposición a riesgo ergonómico junto con TME. También se encontró que el 70,0% de los participantes en la encuesta adoptaba posturas laborales forzadas, lo que producía TME. En conclusión, se identificó una relación entre RE y TME en la enfermera en el Hospital EsSalud Huánuco.

Concha et al. (18) en el año 2021 en Huancayo -Perú, desarrollaron un estudio con el objetivo de " Conocer la relación entre riesgo ergonómico y trastorno musculoesqueléticos entre los enfermeros del área quirúrgica". Se realizó un enfoque cuantitativo acorde con su propósito, fue un estudio aplicado, prospectivo, correlacional con un diseño no experimental tuvo como resultado el 33.3% riesgos alto, riesgos muy alto es 15.2%, Esto significa que el impacto del riesgo es del 15,2%, el 33,3% de los riesgos también son menores y sólo el 3% de los riesgos no son significativos. En cuanto a las enfermedades musculoesqueléticas, se observó que el 39,4% de las personas padecen una enfermedad moderada, el 36,4% padecen una enfermedad leve, el 18,2% padecen una enfermedad grave y el 6,1% no padecen dicha enfermedad. La relación entre variables mostró que las enfermeras con mayor riesgo ergonómico tenían mayores tasas de trastornos musculoesqueléticos y se concluyó que existía una relación entre riesgo ergonómico y trastorno musculoesquelético entre las enfermeras.

2.2. Base Teórica

2.2.1. Variable 1: Riesgos ergonómicos

a. Definición conceptual de Riesgos ergonómicos

Un riesgo ergonómico se caracteriza como cualquier cálculo, acciones, movimientos o eventos que aumentan las probabilidades de lesión a trabajadores mientras realizan una acción. Cada factor son riesgos que pueden aumentar significativamente la probabilidad de sufrir una lesión. Estos peligros pueden provocar daños a corto, medio o largo plazos, y depende de la duración de exposiciones, y se subdividen en dos tipos: riesgo individual (en función del comportamiento del trabajador) y riesgos colectivos o ambientales (debidos al medio ambiente) (19).

b. Principales autores y precursores de los conceptos modernos de Riesgos ergonómicos

Stanton ha estudiado la ergonomía cognitiva para reducir los entornos laborales peligrosos para los trabajadores. Su investigación se centra en cómo la carga mental, la atención y la memoria afectan la seguridad y el rendimiento laboral. (20).

c. Características de Riesgos ergonómicos

La OPS caracteriza la esclerosis múltiple como afecciones asociadas al entorno laboral, con diversas causas involucradas. Esto indica que hay múltiples factores de riesgo, tanto laborales como no laborales (como la carga física, la organización del trabajo, aspectos psicosociales, personales y socioculturales), que influyen en el surgimiento de estas patologías (21).

d. Dimensiones de Riesgos ergonómicos

Dimensión 1: Levantamiento manual de cargas

En las actividades diarias, las enfermeras utilizan medios y herramientas, como el cuerpo, son capaces de realizar diversas actividades profesionales de la salud para los pacientes, como trasladar al paciente de la camilla a la mesa de operaciones, etc. Esto puede llevar al descubrimiento de diversas enfermedades o trastornos por parte de los seres queridos, por lo que se les debe proporcionar una buena protección preventiva y/o ergonómica, así como condiciones laborales suficientes y favorables para evitarlas (22).

Dimensión 2: Postura forzada

Durante las actividades diarias, las enfermeras realizan actividades similares repetidamente, como mover pacientes, prepararlos y movilizarlos y brindar atención directa, lo

que hace que los profesionales de la salud permanezcan en la misma posición durante varias horas, que suele ser un promedio de 12 o Las 24 horas, dependiendo de su horario de trabajo, todo este trabajo diario puede provocar un aumento de problemas musculoesqueléticos (23).

Dimensión 3: Aplicación de fuerzas

El mecanismo de elevación o la aplicación de fuerza se presenta comúnmente en las articulaciones de nuestro cuerpo, lo que resalta la importancia de mantener una postura ergonómica adecuada para prevenir lesiones o daños físicos. Estos movimientos articulares son cruciales en la rutina diaria de una enfermera, y aún más en un entorno quirúrgico, donde es habitual trasladar pacientes de una camilla a otra, así como manejar diversos objetos y materiales (24).

e. Teoría de Riesgos ergonómicos

Teoría de la ergonomía y la sociedad

Esta teoría fue diseñada por Elías Apud y Felipe Meijers, donde señalaron que las relaciones entre ergonomía y sociedad es promover la salud, reducir accidentes y el aumento de la efectividad empresarial, tiene características amplias y predecibles porque tiende a crear productos. que se adaptan la capacidad y limitación humana, herramientas, máquinas, trabajo y métodos. Es decir, a la hora de planificar cualquier actividad que involucre a personas, es necesario evaluar el impacto que estos elementos pueden tener en las personas con las que interactúan. Esta teoría es aplicable para evitar los riesgos ergonómicos en las enfermeras del área quirúrgica con la finalidad de garantizar la salud de las enfermeras (25).

Teoría del Autocuidado

Teoría del autocuidado de Dorothea Orem, indica que cada individuo tiene la responsabilidad y la capacidad de cuidarse a sí mismo para proteger su salud. Este enfoque es

fundamental en enfermería, ya que promueve la prevención de enfermedades y afecciones laborales, como los riesgos ergonómicos. Los riesgos ergonómicos en el entorno de trabajos incluyen factores como postura inadecuada, movimiento repetitivo, levantamiento de carga excesiva y condición ambiental no apropiada, que pueden causar lesiones musculoesqueléticas y fatiga física. Según Orem, el autocuidado implica adoptar conductas preventivas, como la educación sobre la mecánica corporal, pausas activas y el uso correcto del equipo de protección, lo que potencia la capacidad de la enfermera en identificar y enfrentar estos riesgos en su ambiente laboral (26).

Aplicando la teoría de Orem a la prevención de riesgos ergonómicos, las enfermeras deben identificar sus propias necesidades de autocuidado para minimizar la exposición a situaciones de riesgo. Orem clasifica el autocuidado en requisitos universales, de desarrollo y protección de la salud, todos relevantes para el contexto ergonómico; por ejemplo, adoptar descansos programados y técnicas adecuadas de levantamiento son prácticas universales que reducen la carga física. El aplicar correctamente estas recomendaciones no solo previene lesiones a corto plazo, sino que también evita la acumulación de daño físico a largo plazo, mejorando así la calidad de vida laboral y disminuyendo el ausentismo por lesiones asociadas a la ergonomía. Las intervenciones de autocuidado, por lo tanto, se convierten en estrategias clave para la prevención y el control de los riesgos ergonómicos en cualquier entorno de trabajo (26).

2.2.2. Variable 2: Trastornos musculoesqueléticos

a. Definición conceptual de Trastornos musculoesqueléticos

Es uno de los problemas de salud más frecuentes que enfrentan las enfermeras en su trabajo y está ligado de manera directa a las condiciones en las que laboran, siendo la causa principal la falta de información y las prácticas inapropiadas en el entorno laboral (27).

b. Principales autores y precursores de Trastornos músculo esqueléticos

Según la OMS, es un problema del sistema osteoarticular, que incluye: 28 músculos, que es ocasionado por las cargas físicas permanentes relacionados con el trabajo (28).

c. Características de Trastornos músculo esqueléticos

Las características de este fenómeno son las siguientes: su determinación clínica no siempre es viable, dado que los dolores se presentan como signos subjetivos y, en muchas ocasiones, constituye la única manifestación observable. Este puede surgir por diversas causas y tiende a acumularse con el transcurso del tiempo, careciendo de una definición precisa (29).

Este trastorno se presenta con entumecimientos, hormigueos y dolores, así como síntomas como hinchazón, debilidad y dificultad para mover las partes del cuerpo afectadas. Pueden ocurrir repentinamente ya sea como resultado de un accidente o como resultado de un esfuerzo excesivo durante un largo período de tiempo (29).

d. Dimensiones de Trastornos músculoesqueléticos

Dimensión 1: Cervicalgia

Se trata de trastornos motores que afectan a los músculos de la columna cervical y que a menudo se manifiestan como dolor de cuello (30).

Dimensión 2: Dorsalgia

Es una incomodidad que se percibe en la espalda, particularmente entre los omóplatos o a lo largo de la columna vertebral. Por otra parte, puede haber una sensación de tensión y dificultades para mover el hombro (31).

Dimensión 3: Lumbalgia

El malestar se concentra en la región que se sitúa entre las costillas inferiores y el área sacra, y en ocasiones puede extenderse a la zona de los músculos glúteos. Se calcula que más del

80% de la población experimentará dolor de espalda en algún momento de su vida laboral (generalmente entre los 20 y 50 años), de los cuales el 70% logrará recuperarse en un mes, mientras que solo el 4% mantendrá su condición inicial (32).

Dimensión 4: Traumatismo específico en mano y muñeca

Se trata de las heridas que pueden ser recientes o de larga duración y que afectan la mano o la muñeca. Los indicios y molestias incluyen dolor, hinchazón, enrojecimiento, moretones, además de una reducción en la movilidad y la fuerza en la mano y/o la muñeca (33).

Dimensión 5: Traumatismo específico en hombro y brazo

Es una lesión que puede ser reciente o de larga duración, que impacta en los brazos o en los hombros. Los indicios y molestias pueden ser dolores en los brazos y/o hombros, hinchazón, enrojecimiento, moratones, y también una reducción en la capacidad de movimiento y fuerza. Además, puede haber problemas para hacer cosas como levantar el brazo o moverlo de ciertas maneras (34).

e. Teoría de Trastornos músculoesqueléticos

Teoría de la promoción de la salud

Esta teoría fue diseñada por Nola Pender, diseñó un modelo para fomentar la salud que incorpora aspectos clave de la administración y el desarrollo en el ámbito de la salud. El propósito principal de este modelo es analizar los diferentes estilos de vida y situaciones que nos rodean para favorecer la salud de la población. Dado que el enfoque se basa en una perspectiva integral, es necesario lograr un equilibrio entre la salud física, social, emocional y mental. Esta teoría se puede aplicar para prevenir la aparición de problemas músculoesqueléticos en las enfermeras que trabajan en cirugía, asegurando así su bienestar y el cuidado que ofrecen (35).

2.3 Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

- ✓ **Hi:** Existe relación estadísticamente significativa entre riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital nivel III - 1 de Lima, 2025.
- ✓ **Ho:** No existe relación estadísticamente significativa entre riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital nivel III - 1 de Lima, 2025.

2.3.2 Hipótesis específica

- ✓ **Hi1:** Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión levantamiento manual de cargas de riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital.
- ✓ **Hi2:** Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión postura forzada de riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital.
- ✓ **Hi3:** Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión aplicación de fuerzas de riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

La investigación será enfoque hipotético-deductivo, lo que implica hacer suposiciones y predicciones que deben ser precisas (36).

3.2. Enfoque de la investigación

En esta investigación el enfoque será cuantitativo, se centra en la recopilación y el análisis de información numérica. Resulta particularmente valioso en investigaciones que buscan establecer correlaciones (37).

3.3. Tipo de investigación

La investigación será de tipo aplicada, dado que facilitará a los investigadores la generación de conocimiento mediante el uso de herramientas, será fundamental contar con una base sólida de conocimientos previos, tanto en teoría como en práctica (38).

3.4. Diseño de la investigación

La investigación será no experimental, Se realiza a través de la observación del objeto de estudio, sin intervenir ni manipularlo, ni tratar de controlar las variables de la situación observada (39).

La investigación será de corte transversal, estos estudios consisten en la recopilación de información en un solo momento. Son comparables a fotografías instantáneas del fenómeno que se investiga (40).

La investigación será correlacional, Se trata de un método de estudio no experimental que examina dos variables con el objetivo de medir y entender el nivel de correlación estadística que existe entre ellas (41).

3.5. Población, muestra y muestreo

Población:

Es el conjunto de elemento que son objeto de estudios en las investigaciones. Asimismo, se puede entender como la suma de todas las unidades de muestreo (42).

La población será de 60 Enfermeras del centro quirúrgico de un hospital nivel III - 1 de Lima.

Muestra: Será censal, por lo tanto, comprenderá el mismo número de población.

Muestreo

No se realizará muestreo por cuanto se realizará con toda la población.

Criterios de inclusión:

- ✓ Enfermera que labora en el centro quirúrgico de un hospital nivel III - 1 de Lima.
- ✓ Enfermera del centro quirúrgico con contrato vigente en el 2025.
- ✓ Enfermera del centro quirúrgico de ambos géneros.
- ✓ Enfermera del centro quirúrgico que haya firmado el consentimiento informado.
- ✓ Enfermeras del centro quirúrgico que aceptan responder los cuestionarios.
- ✓ Enfermeras que no tengan un diagnóstico de lumbalgia crónica, artritis y artrosis.

Criterios de exclusión:

- ✓ Enfermera que realizan actividades dentro de cargos administrativos.
- ✓ Enfermeras del centro quirúrgico que no aceptan responder las preguntas.
- ✓ Enfermeras del centro quirúrgico con problema psicológico
- ✓ Enfermeras que tienen menos de 3 meses laborando.

3.6. Variable y operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de mediciones	Escalas valorativas
V1 Riesgo Ergonómico	Se trata de la chance de encontrarse con un suceso negativo, como un accidente o una enfermedad relacionada con el trabajo, por lo que sucede en el quirófano. Estas situaciones elevan la posibilidad de que un trabajador que enfrenta esos riesgos tenga dificultades ergonómicas que afecten su desempeño laboral (43).	La variable Riesgos Ergonómicos será evaluado mediante un Cuestionario de Riesgos Ergonómicos creado por Cabrera y Sosaya, que fue ajustado y utilizado por Gonzales y Montoro. Este cuestionario trata sobre estas áreas: levantamiento manual de cargas, posturas inadecuadas y uso de fuerzas. Con él, se podrán reconocer los peligros ergonómicos que enfrentan las enfermeras en el quirófano de un hospital. nivel III - 1 de Lima, 2025.	Levantamiento manual de carga	-Concepto de ergonomías -Peso de las cargas -Fuerza que implican las cargas	Ordinal	Alto: (33 – 48) Medio: (17-32) Bajo: (1-16)
			Posturas forzadas	-Posturas no ergonómicas -Tiempo de Posturas		
			Aplicación de Fuerza	-Movimiento repetitivo -Fuerza -Excesos de pesos.		
V 2 Trastornos Musculo Esqueléticos	Son lesiones que afectan a diversas partes de nuestro cuerpo, especialmente en las áreas articulares o donde se ejerce mayor presión. Con el tiempo, estas condiciones pueden impactar significativamente la salud de los trabajadores (44)	La variable Trastornos Musculo Esqueléticos se evaluará utilizando un Cuestionario de Desórdenes Musculoesqueléticos creado por Cabrera y Sosaya, el cual fue adaptado y utilizado por Gonzales y Montoro. Este cuestionario trata las siguientes áreas: dolor en el cuello, dolor en la parte media de la espalda, dolor en la parte baja de la espalda, lesiones específicas en la mano y muñeca, y lesiones específicas en el hombro y brazo. A través de esto, se podrá reconocer los desórdenes musculoesqueléticos que enfrentan las enfermeras en la sala de cirugía de un hospital nivel III - 1 de Lima, 2025.	Cervicalgias	-Dolores de cuello -Limitaciones en cuello.	Ordinal	Alto (89– 120) Medio (57 – 86) Baja (24 -56)
			Dorsalgias	- Dolores de espalda -Limitaciones en espalda		
			Lumbalgias	- Dolores de cintura -Limitaciones en cintura		
			Traumatismos específicos en manos y muñecas Traumatismos específicos en hombros y brazos	-Dolor al realizar flexión y extensión de la muñeca -Dolor a la extensión del brazo.		

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica a emplear para la variable Riesgos Ergonómicos será la encuesta por medio del cual estará constituido por preguntas correspondientes a la variable y dimensiones; para la variable Trastornos Musculo Esqueléticos se empleará la encuesta por medio del cual estará compuesta por preguntas donde medirá a la variable y dimensiones.

3.7.2. Descripción de instrumento

Los instrumentos juegan un papel crucial en la recolección y análisis de información durante el proceso de indagación. Estos instrumentos proporcionan a los investigadores la posibilidad de obtener datos exactos y verídicos sobre el tema que están explorando (45).

Variable 1: Cuestionario de Riesgos Ergonómicos

Para la variable Riesgos Ergonómicos se utilizará el Cuestionario Riesgos Ergonómicos, que fue elaborado por Cabrera y Sosaya, modificado y usado por Gonzales y Montoro (46).

Presenta 24 ítems distribuidos en tres dimensiones Levantamiento manual de carga, Posturas forzadas, Aplicación de fuerza; la escala de respuesta es Si =1 y No=2. La escala de medición será:

Nivel	Mínimo	Máximo
Alto	33	48
Medio	17	32
Bajo	1	16

Variable 2: Cuestionario de Trastornos Musculo Esqueléticos

Para la variable Trastornos Musculo Esqueléticos se utilizará el Cuestionario Trastornos Musculo Esqueléticos, que fue elaborado por Cabrera y Sosaya, modificado y usado por Gonzales y Montoro (46), en el Perú durante el año 2023.

Presenta un total de 24 ítems distribuidos en cinco dimensiones donde Cervicalgia contiene los ítems (1 al 5), Dorsalgia (6 al 11), Lumbalgia (12 al 16), Traumatismos específicos en manos y muñecas (17 al 21) y Traumatismos específicos en hombros y brazos (22 al 24), la escala de respuesta es Totalmente en desacuerdo= 1, En desacuerdo=2, Ni en acuerdo ni en desacuerdo=3, De acuerdo =4 y Totalmente de acuerdo= 5. Así mismo, La escala de medición será:

Nivel	Mínimo	Máximo
Alto	89	120
Medio	57	88
Bajo	24	56

3.7.3 Validación

La validación de herramientas de investigación es un proceso esencial que garantiza la calidad y la confiabilidad de los datos obtenidos (47)

Variable 1: Cuestionario de Riesgos ergonómicos

El instrumento de Riesgos ergonómicos fue validado por Gonzales y Montoro (46), en el Perú durante el año 2023, mediante 5 jueces de expertos con una prueba binomial con un valor de $P= 0,031$, donde indicaron que es aplicable el instrumento.

Variable 2: Cuestionario de Trastornos Musculo Esqueléticos

El instrumento de Trastornos Musculo Esqueléticos fue validado por Gonzales y Montoro (46), en el Perú durante el año 2023, mediante 5 jueces de expertos con una prueba binomial con un valor de $P = 0,031$, donde indicaron que es aplicable el instrumento.

3.7.4 Confiabilidad

La confiabilidad de un instrumento hace referencia a su habilidad para proporcionar resultados precisos y coherentes, se trata de la capacidad de una herramienta para llevar a cabo mediciones de forma exacta y de confianza (48).

Variable 1: Cuestionario de Riesgos ergonómicos

El instrumento fue medido en su confiabilidad por Gonzales y Montoro (46), en el Perú durante el año 2023 a través de un piloto de 20 personas obteniendo un Alfa de Cronbach de 0,853 evidenciando que es confiable.

Variable 2: Cuestionario de Trastornos Musculo Esqueléticos

El instrumento fue medido en su confiabilidad por Gonzales y Montoro (46), en el Perú durante el año 2023 a través de un piloto de 20 personas obteniendo un Alfa de Cronbach de 0,981 evidenciando que es confiable.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Se solicitará la autorización de la universidad y del comité de ética, posterior a ello se solicitará la autorización del hospital nivel III - 1 de Lima.

Para llevar a cabo el tratamiento de los datos, se realizará una revisión de las respuestas de cada persona que participó, siempre asegurando que se haya obtenido el permiso de los encuestados. Las informaciones recopiladas se almacenarán en Excel, donde se organizará de manera adecuada. Luego, este dato se trasladará al software SPSS VV 26, donde se realizará el análisis descriptivo para calcular la frecuencia y los porcentajes de las variables y

dimensiones. Una vez que esta etapa haya concluido, se procederá al análisis inferencial, utilizando la prueba no paramétrica Rho de Spearman para comprobar las hipótesis.

3.9. Aspecto ético

Principio de Autonomía: Cada enfermera tendrá la libertad de decidir si quiere participar en la investigación. También podrán retirarse en cualquier momento y solicitar que su información sea eliminada.

Principio de Beneficencia: El resultado ayudará a reducir riesgos ergonómicos y a disminuir los problemas musculoesqueléticos en las enfermeras.

Principio de No Maleficencia: Este estudio no presenta riesgo físico, psicológico o social que pueda afectar a la enfermera que participen en el estudio.

Principio de Justicia: En la selección de los participantes, todos serán tratados de la misma manera, asegurando que no haya favoritismo ni discriminaciones. Además, no se intervendrá durante la fase de mediciones, asegurándose que no haya acciones injustas que puedan afectar a las enfermeras.

4.2. Presupuesto

	Rubro	Unidad	Cantidades	Costo (S/.)	
				Unidad	Total
Servicio	Tiños	Hojas	10	10	100
	Servicio de Internet	Hora	20	5	100
	Encuadernar	Unidad	4	100	400
	Viáticos	Unidad	9	80	720
	Movilidades	Unidad	9	5	45
	Subtotal				1365
Recurso material	Hoja	Millar	6	15	90
	Lapicero	Unidad	5	5	25
	Archivador	Docena	5	25	125
	USB	Unidad	1	60	00
	Subtotal				300
Nº	ÍTEMS				COSTO (S/.)
1	Servicio				1365
2	Recurso material				300
TOTAL					1665

5. REFERENCIAS

1. García E y Sánchez R. Prevalencia de los trastornos musculoesquelético en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de covid-19. Rev Digital Publisher CEIT.2021 Mar;5(1):312-324
2. OMS. Trastornos musculoesqueléticos [Internet] Noticias OPS/ OMS Perú: [consultado el 13 de julio del 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/newsroom/factsheets/detail/musculoskeletal-condition>
3. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) –España Octubre 2021. Available from: <https://www.insst.es/el-instituto-aldia/participa-semana-europea-para-la-sst>
4. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Encuesta europea de empresas sobre riesgos nuevos y emergentes 2021. [Internet]. España:2021 [consultado el 14 de julio del 2024].
5. Schmidt D, Wagner L, Silveira E, Lara de Oliveira M, Maziero G, Pedroso L. Associação entre fatores de risco ergonômico e presença de dor lombar em equipe de enfermagem de âmbito hospitalar. Brazilian Journal of Development . 2021;7(9) Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Eduarda-Silveira4/publication/355083968_Associacao_entre_fatores_de_risco_ergonomico_e_prese
[nca_de_dor_lombar_em_equipe_de_enfermagem_de_ambito_hospitalar_Team_ass](https://www.researchgate.net/publication/355083968_Associacao_entre_fatores_de_risco_ergonomico_e_prese)
[ociation_between_ergonomic_risk_factors_and_presence_of_low_back_pain_in_ho](https://www.researchgate.net/publication/355083968_Associacao_entre_fatores_de_risco_ergonomico_e_prese)
[sp/links/625da7254173a21a0d1c1fb3/Associacao-entre-fatores-de-riscoergonomico-e-](https://www.researchgate.net/publication/355083968_Associacao_entre_fatores_de_risco_ergonomico_e_prese)
[presenca-de-dor-lombar-em-equipe-de-enfermagem-de-ambitohospitalar-Team-](https://www.researchgate.net/publication/355083968_Associacao_entre_fatores_de_risco_ergonomico_e_prese)
[association-between-ergonomic-risk-factors-and-presence-of-lowback-pain-in-ho.pdf.](https://www.researchgate.net/publication/355083968_Associacao_entre_fatores_de_risco_ergonomico_e_prese)

6. Puicon, M., Vega, A. Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería: revisión narrativa. Rev de La Escuela De Enfermería.2022 Jul;9(1):224-245.Disponible en: <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/741>http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aavft/article/view/21086
7. Jhonston E, Ospina Estela, Mendoza Alina, Roncal Alexis, Bravo V, Araujo R. Enfermedades registradas por contingencia laboral en descansos médicos emitidos en la Seguridad Social de Salud peruana. Rev Acta méd. Perú.2021 Abr;35(2): 116- 120.
8. Ministerio y Promoción del Empleo. Boletín Estadístico Mensual. Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales [Internet]. [consultado el 14 de julio del 2024]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2400454/Bolet%C3%ADn%20Notificaciones%20SETIEMBRE2021.pdf?v=1663364483>
9. Ballena A, Ramos P, Suarez C. Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de salud de una clínica privada de Lima. Universidad de Ciencias y Humanidades.2021 Ene;5(2):28-43. Disponible en: <http://revista.uch.edu.pe/index.php/hgh/article/view/125/96>
10. Pacheco Y, Paredes M. Factores de riesgo ergonómicos asociados a trastornos musculoesqueléticos en personal de enfermería del servicio de emergencia del hospital San José Callao, 2022. [Tesis de Especialista para optar el grado académico de maestro en salud ocupacional y ambiental]Callao: Universidad Nacional del Callao; 2022.Disponible en: <https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/7837/TESIS%20PAREDES%20-PACHECO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Ronquillo G. Riesgo ergonómico asociado a los trastornos músculo-esqueléticos en extremidades superiores del personal de gestión del efectivo; 2022. Ecuador, disponible

en:

<https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4623/1/Ronquillo%20Cando%20%20Galileo%20Vladimir.pdf>

12. León S, Jácome J. Riesgo ergonómicos y su asociación con trastornos músculo-esqueléticos en trabajadores de talleres de Carpintería de la ciudad de Loja durante el periodo mayo - junio 2023.; Chile, 2023. Disponible en: <https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/15163/1/UDLA-EC-TMSSO-2023-77.pdf>.
13. Benavides N, Gómez S, Diaz A. Identificación de los factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Manuela Beltrán del Socorro en el año 2021. [Tesis de Especialización en Gerencia de la seguridad y salud en el trabajo]: Universidad ECCI; 2022.Disponible en: <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2519/Trabajo%20de%20grado.PDF?sequence=1>
14. Peña M., y Espinosa, R. Factores de riesgo ergonómico asociados a trastornos musculoesqueléticos en personal de enfermería, servicio de emergencia, Cuenca-Ecuador. *MQRInvestigar*, 2025. 9(1), e315. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.1.2025.e315>
15. Rodríguez, M. Riesgo ergonómico y trastornos músculo esqueléticos en enfermeras - Unidad de Cuidados Intensivos. [Tesis para optar el grado de maestra en salud pública] Perú: Universidad Nacional de Trujillo; 2021. Disponible en: 51 <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/17836/Rodr%c3%adguez%20Sag%c3%a1stegui%2c%20Mila%20del%20Carmen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

16. Espejo, A., y Ochante, S. Riesgo ergonómico y alteraciones musculo esqueléticas en profesionales de enfermería de la red de salud de Chupaca-Junín, 2023 [Tesis para optar el grado de Licenciada en Enfermería] Huancayo- Perú: Universidad Peruana de los Andes; 2024. Disponible en: https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/9042/T037_72764389_74281500_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
17. Carhuancha G, Mejía L, Valverde L. Riesgo ergonómico y alteraciones músculo esqueléticas del personal de enfermería de sala de operaciones, Hospital II Es salud Huánuco - 2021. [Tesis de especialidad profesional en enfermería en centro quirúrgico]: Universidad Nacional Hermilio Valdizan;2022. Disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/8135/2EN.CQ102C28.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Concha J, Núñez A, Raymundo R. Riesgo ergonómico y trastorno músculo esquelético en profesionales enfermeros del centro quirúrgico del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo - 2021. [Tesis de segunda especialidad profesional de enfermería en centro quirúrgico]Callao: Universidad Nacional del Callao;2021. Disponible en: https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6101/TESIS_2DAESP_CONCHA_NU%c3%91EZ_RAYMUNDO_FCS_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
19. Fierro S, Guano D, Ocampo J, Pacheco S. Riesgos ergonómicos en personal de enfermería. Universidad Estatal de Bolívar.2022 Set; 7(8):955-970 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9042755>
20. Gonzales S. Riesgos Ergonómicos y trastornos musculo esqueléticos de los profesionales de enfermería en el centro quirúrgico de un Hospital de Lima, 2023. [Tesis especialidad en enfermería]Lima: Universidad Norbert Wiener;2023. Disponible en:

https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/9465/T061_45332562_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y

21. Opsahl J, Eriksen HR, Tveito TH. ¿Las expectativas de retorno al trabajo y la satisfacción laboral predicen el retorno real al trabajo de los trabajadores con dolor lumbar de larga duración? Trastorno musculoesquelético del BMC Noruega. 2016 Set; 17(48).
22. Maiza A, Serrano D, Moreta M. y Aulestia O. Análisis biomecánico de los altos riesgos laborales en los diferentes quehaceres universitarios. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*. 2025 6(1), 15.
23. Olvera M, Samaniego M. El desarrollo ergonómico a través de posturas forzadas en trabajo rutinario Universidad de Guayaquil.2020 Set;5(9). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7554413>
24. Amplifon G. Prevención de trastornos musculoesqueléticos en la práctica quirúrgica Ergonomía quirúrgica. [Online]. Disponible en: <https://www.gaesmedica.com/eses/ergonomia-quirurgica/ergonomia-laboral>.
25. Elías A, Meyer F. La importancia de la Ergonomía para los profesionales de salud. *Revista Scielo*. 2003Nov; 9(1): 15 – 20.
26. Nivin J. Riesgos ergonómicos en la enfermera de centro quirúrgico. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2023.
27. Mohammad A, Abas B, Narges H. Relación entre conocimiento de ergonomía y condiciones de trabajo con trastornos musculoesqueléticos entre enfermeros. *Archivos Internacionales de Ciencias de la Salud*.2019 Ago; 6 (3). Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/12228/Riesgos_MedranoPrado_Cinthia.pdf?sequence=3

28. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. 2013 [cited 19 Jul 2024]. Disponible en:
<https://cutt.ly/2Jwgv32>.
29. Instituto Sindical de Trabajo. Daños a la salud. Trastornos musculoesqueléticos (TME) [Internet]. Madrid-España; 2015 [citado 20 de julio de 2024]. Disponible en:
<http://www.istas.net/web/cajah/M2.DañosSalud.TME.pdf>.
30. Martínez A. Conceptos en Traumatología y Ortopedia. 3ª ed. Colombia: Celsus; 2014. 1078p. ISBN: 9789589327548.
31. Bozic A, Gajdobranski D, Brestovacki B, Medic S, Mikov M, Vasovic V. The prevalence of low back pain among nurses in Serbia. Work [Internet]. el 15 de enero de 2022 [citado el 22 de julio de 2024];71(1):249–54. Disponible en:
<https://www.medra.org/servlet/aliasResolver?alias=iospress&doi=10.3233/WOR205144>.
32. Caillet R. Lumbalgia. Manual Moderno. 6ª ed. México, Bogotá: El Manual Moderno S.A.; 2016. 968p. ISBN: 968426359748.
33. López D. Riesgos ergonómicos y trastornos músculo esqueléticos del profesional de enfermería de centro quirúrgico. [Tesis de segunda especialidad profesional de enfermería en centro quirúrgico]Lima: Universidad Cayetano Heredia;2023. Disponible en:
https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/14808/Riesgos_LopezOlivera_Danery.pdf?sequence=1
34. León T. Riesgos ergonómicos asociados a trastornos musculoesquelético en el personal de enfermería de centro quirúrgico, Hospital Goyeneche de Arequipa, 2022”. [Tesis de segunda especialidad profesional de enfermería en centro quirúrgico]Lima: Universidad Norbert Wiener;2022. Disponible en:

https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/6813/T061_70174402_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y

35. Pender N. Modelo de Promoción de la Salud. [Online]. Available from: <http://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.com/2012/06/nola-pender.html>.
36. Bernal, C. Metodología de la Investigación. Tercera Pearson Educación, Colombia, 2010. ISBN: 978-958-699-128-5
37. Vásquez, A., Guanuchi, L., Domingo, R., Vera, R., Holgado, J. Métodos de investigación científica. 2013. Editorial: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. Primera Edición
38. Puértolas, R. Investigación aplicada en diseño: Etapas de la actividad. Gráfica. 2024: 12 (23), 93-100.
39. Del Castillo, C., Ruiz, A., Gómez, M., Y Romero, N. Investigación Actual en Psicología Social.2023.
40. Sánchez, M., Ponce, A., Rubio, M., Navarro, F., y Olmedo Moreno, E. Una aproximación práctica a los diseños de investigación cuantitativa.2024
41. Camposano, J. Aprendizaje autodirigido y competencias en investigación en cursantes de Metodología, proyecto y desarrollo de tesis. Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo). 2024: 9(1), 72-83.
42. Sarango, A., Pallmay, E., Sarzosa, J., y Pozo, J. Tipos y clasificación de las investigaciones. Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. 2024: 5(2), 67.
43. Hernández, C. Riesgos laborales del personal de enfermería en quirófano. España Tesis para optar el título de Segunda Especialidad Profesional. 2020. Disponible en : <https://docplayer.es/57555953-Facultad-de-ciencias-de-la-salud-escuelaacademicoprofesional-de-enfermeria.htm>

44. Junta de Castilla y León. Trastornos músculo-esqueléticos. [Online].; 2020. Disponible en: [https://trabajoyprevencion.jcyl.es/web/es/prevencion-riesgos-laborales/trastornosmusculoesqueleticos.html#:~:text=Los%20trastornos%20musculo%20desquel%C3%A9ticos%20\(en,afectando%20a%20millones%20de%20trabajadores](https://trabajoyprevencion.jcyl.es/web/es/prevencion-riesgos-laborales/trastornosmusculoesqueleticos.html#:~:text=Los%20trastornos%20musculo%20desquel%C3%A9ticos%20(en,afectando%20a%20millones%20de%20trabajadores)
45. Mendoza, S., y Ávila, D. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Boletín científico de las ciencias económico administrativas del ICEA. 2020: 9(17), 51-53.
46. Gonzales S, Montoro M. Riesgos Ergonómicos y trastornos musculo esqueléticos de los profesionales de enfermería en el centro quirúrgico de un Hospital de Lima, 2023. [Tesis de especialidad profesional en enfermería en centro quirúrgico]: Universidad Norbert Wiener ;2023. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/38549ca3-db51-4f58-8af1-ec0a5744fd44/content>
47. Domínguez, V., Fernández, N., y Medina, E. Percepciones del alumnado universitario sobre gamificación, diseño y validación de un instrumento. Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado. 2023:27(1), 321-346
48. García, M., Ayala, L., Cerón, M., y Molina, H. Validez y confiabilidad de un instrumento que permite detectar una revista depredadora. TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río. 2022:9(18), 9-14

6. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Formulación del problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Diseño/Metodológico
Problema general: ¿Cuál es la relación entre riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital nivel III - 1 de Lima, 2025?	Objetivo general: Determinar la relación entre riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital nivel III - 1 de Lima, 2025.	Hipótesis general: Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital nivel III - 1 de Lima, 2025. H0: No existe relación estadísticamente significativa entre riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital nivel III - 1 de Lima, 2025.	V1 Riesgos Ergonómicos DIMENSIONES: - Levantamiento manual de cargas - Postura forzada - Aplicación de fuerzas	Método: Hipotético-deductivo Enfoque: Cuantitativo Tipo: Aplicada Diseño: No experimental Transversal Correlacional Población: 60 enfermeras del centro quirúrgico de un hospital nivel III - 1 de Lima de una Clínica Privada de Lima.
Problemas específicos ¿Cómo se relaciona la dimensión levantamiento manual de cargas de riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital? ¿Cómo se relaciona la dimensión postura forzada de riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital? ¿Cómo se relaciona la dimensión aplicación de fuerzas de riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital?	Objetivos específicos Identificar cómo la dimensión levantamiento manual de cargas de riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital. Identificar cómo la dimensión postura forzada de riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital. Identificar cómo la dimensión aplicación de fuerzas de riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital.	Hipótesis específicas Hi1: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión levantamiento manual de cargas de riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital. Hi2: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión postura forzada de riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital. Hi3: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión aplicación de fuerzas de riesgo ergonómico y el trastorno musculoesquelético en la enfermera del centro quirúrgico de un hospital.	V2 Trastornos Musculo Esqueléticos DIMENSIONES: -Cervicalgia -Dorsalgia -Lumbalgia -Traumatismo específico en mano y muñeca -Traumatismo específico en hombro y brazo	Técnicas e instrumentos: Encuestas Cuestionarios

Anexo 2. Instrumentos

CUESTIONARIO SOBRE RIESGOS ERGONÓMICOS

Previo cordial saludo: Soy Pérez Olivera, Josselyn Naomi estoy desarrollando la investigación titulado Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico de un hospital nivel III - 1 de Lima, 2025, por lo cual solicito a usted responder los cuestionarios:

Edad: años Sexo: F ☐ M ☐

Condición Laboral: Nombrado: ☐ Contratado: ☐ CAS: ☐

Terceros:

Servicio y/o Área:

Tiempo de servicio:

SI =1

NO=2

	ÍTEMS	1	2
1	¿El trabajo permite combinar la posición de pie sentado?		
2	¿Diariamente en el quirófano te mantienes de pie por más de 4 horas?		
3	¿Realiza horas extras?		
4	¿Trabaja en otra institución?		
5	¿Mantiene la columna en posición recta?		
6	¿Se inclina el tronco al manipular los equipos e instrumental quirúrgico?		
7	La tarea exige desplazamientos durante la jornada laboral.		
8	Los desplazamientos ocupan un tiempo inferior al 25% de la jornada laboral.		
9	¿Se realizan desplazamientos con cargas inferiores a 3 kg?		
10	¿Se dispone de sistemas de adaptación (plataformas o tarimas) para trabajos de pie, que permiten adecuar la altura de la superficie de trabajo a la estatura del personal?		
11	¿La colocación de objetos y materiales que se manejan con frecuencia exigen levantar los brazos a la altura de los hombros o por encima de ellos?		
12	¿El trabajo exige un sobreesfuerzo físico?		
13	¿El esfuerzo se realiza en forma repetida?		

14	¿Se cumplen los tiempos de recuperación, tiempo de descanso?		
15	¿Se ejercen fuerzas de empuje o tracción elevadas?		
16	¿Para realizar la tarea se utiliza sólo la fuerza de las manos?		
17	¿El manejo manual de movilización y transporte de pacientes es frecuente?		
18	¿Los pesos que deben manipularse son inferiores a 25 kg?		
19	¿La forma y volumen de la carga permiten realizarla con facilidad?		
20	¿El peso y tamaño de la carga son adecuadas a las características físicas individuales?		
21	¿Se ha entrenado al personal para realizar la manipulación y transporte de pacientes con seguridad?		
22	¿Se controla que se manejen la manipulación de equipos y el transporte de pacientes de forma correcta?		
23	¿Tiene información sobre los riesgos para su salud derivados de la manipulación manual de cargas?		
24	¿Es el personal especialmente sensible al riesgo (mujeres embarazadas, personal con patologías dorsolumbares, etc.) ?		

CUESTIONARIO SOBRE TRASTORNOS MUSCULO ESQUELÉTICOS

Siempre =5, Casi Siempre=4, A Veces=3, Casi Nunca=2, Nunca =1

	DIMENSIÓN CERVICALGIA					
1	¿Siente dolor en los hombros?	1	2	3	4	5
2	¿Siente dolor al realizar actividades en posición elevada o estirada?					
3	¿Siente dolor al realizar trabajos que le origina movimientos repetitivos por arriba de los hombros?					
4	¿Siente dificultad para movilizar el cuello?					
5	¿Siente dolor en el cuello?					
	DIMENSIÓN DORSALGIA					
6	¿siente dolor en la región dorsal de su cuerpo?					
7	¿Siente contractura muscular y limitación de movimiento en la zona dorsal?					
8	¿Presenta patología dorso lumbar?					
9	¿Siente dolor al realizar cargas con un exagerado peso?					
10	¿Siente dolor en las vértebras dorsales al realizar movimientos de flexión?					
11	¿Siente dolor en las vértebras dorsales al levantar o bajar peso?					
	DIMENSIÓN LUMBALGIA					
12	¿Siente dolor en la columna vertebral al realizar sus labores?					
13	¿Siente dolor en la musculatura lumbar al trabajar sentado?					
14	¿Siente dolor en la región lumbar baja?					
15	¿Siente dolor en los músculos dorsales, acrecentando la inflexibilidad muscular?					
16	¿Presenta dolor al realizar un esfuerzo lumbar habitual?					
	TRAUMATISMO ESPECÍFICO EN MANO Y MUÑECA					
17	¿Presenta inflamación o ensanchamiento de un tendón?					
18	¿Presenta dolor al realizar flexiones y/o extensiones extremas de la muñeca?					
19	¿Presenta dolor al realizar flexión repetida de algún dedo?					
20	¿Presenta dolor al realizar flexión y extensión prolongada de la muñeca, por presión repetida en la base de la palma de la mano?					
21	¿Presenta dolor, entumecimiento, hormigueo y adormecimiento en la mano y/o dedo?					
	DIMENSIÓN TRAUMATISMO ESPECÍFICO EN HOMBRO Y BRAZO					
22	¿Presenta dolor en algún brazo?					
23	¿Siente dolor en algún brazo cuando realiza movimientos?					
24	¿Siente dolor al flexionar el codo?					

Anexo 3. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener

Investigadores : Pérez Olivera, Josselyn Naomi

Título : “Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico de un hospital nivel III - 1 de Lima, 2025”

Propósito del estudio: El presente estudio llamado: “Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico de un hospital nivel III - 1 de Lima, 2025”. Desarrollado por la investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener **Pérez Olivera, Josselyn Naomi** con el propósito de “Determinar la relación entre los Riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico de un hospital nivel III - 1 de Lima, 2025”

Procedimientos:

Dirigido a la jefa del servicio del centro quirúrgico de un hospital nivel III - 1 de Lima, de este modo se recomienda:

- Leer detenidamente todo el documento y acceder la información de las enfermeras
- Facilitar el procedimiento de recolección de datos para este estudio.
- Firmar el consentimiento informado

El procedimiento puede demorar unos 20 a 30 minutos y los resultados se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos: Ninguno

Beneficios: La jefatura del centro quirúrgico de un hospital nivel III - 1 de Lima se beneficiará con conocer los resultados de la investigación manera individual o grupal, ya que será de mucha utilidad en su actividad profesional.

Costos e incentivos

No se pagará nada por la 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 la identificación de usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del participante:

Si existe alguna incomodidad al momento de recolectar la información para la investigación, puede comunicarse con la Lic. **Pérez Olivera, Josselyn Naomi** al 932789730 y/o al Comité que validó el presente estudio, telf. 7065555 anexo 3285. comité.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:

DNI:

Investigadora

Nombre:

DNI:

Anexo 4. Informe de originalidad

11% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 9%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 9%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	4%
2	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-01-12	1%
3	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-12-14	<1%
4	Internet	www.investigarmqr.com	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-10-02	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-12-03	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-09-25	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-06-17	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-02-25	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-03-14	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-02-12	<1%