



Universidad  
**Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**Trabajo Académico**

Riesgos ergonómicos y las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de enfermería en central de esterilización de una clínica oncológica de Lima centro,  
2024

**Para optar el Título de**  
Especialista de Gestión en Central de Esterilización

**Presentado por:**

**Autora:** Yataco Ortiz, Vivien Lisbet


**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0008-4919-6506>

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

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

**Lima – Perú**

**2024**

 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, ... **YATACO ORTIZ VIVIEN LISBET** egresado de la Facultad de .....Ciencias de la Salud..... y Escuela Académica Profesional de ...Enfermería..... /  Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“RIESGOS ERGONÓMICOS Y LAS ALTERACIONES MUSCULOESQUELÉTICOS EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DE UNA CLÍNICA ONCOLÓGICA DE LIMA CENTRO, 2024”**

Asesorado por la docente: Mg. Rosa Maria Pretell Aguilar DNI ... 18150131 ORCID...<https://orcid.org/0000-0001-9286-4225> tiene un índice de similitud de (17 ) (diecisiete) % con código \_\_oid:\_\_ oid:14912:373367544 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 1

**YATACO ORTIZ VIVIEN LISBET** Nombres y apellidos del Egresado

DNI: .....42155661

.....  
 Firma de autor 2

DNI: .....

.....  
 Firma

Mg. Rosa Maria Pretell Aguilar

DNI: ..... 18150131

Lima, 14 de agosto de 2024

**Riesgos Ergonómicos y las Alteraciones Musculoesqueléticas en  
Profesionales de Enfermería en Central de Esterilización de una  
Clínica Oncológica de Lima Centro. 2024.**

Línea de Investigación General

Salud, Enfermedad y Ambiente

Asesora:

**Mg. Pretell Aguilar, Rosa María**

**Código orcid: 0000-000192864225**

## **DEDICATORIA**

Con mucho amor para mí ...

### **AGRADECIMIENTO:**

A Dios por darme la fortaleza que necesito día a día.

A mis Padres Arturo y Alexis por enseñarnos el amor, valor, la disciplina y responsabilidad.

A mis hermanos Arturo y Leslie; por siempre estar presentes a pesar de la distancia.

A mi esposo Walter, por su apoyo continuo.

A mis pequeñas Alondra y Antonella por ser el motivo para ser la mejor versión de mí.

## **JURADO**

Presidente: Dr. Jose Gregorio Molina Torres

Secretario : Mg. Juan Esteban Rojas Trujillo

Vocal : Mg. Maria Mercedes Hidalgo Falcon

## Índice

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
<b>Dedicatoria:</b>	<b>iii</b>
<b>Agradecimiento:</b>	<b>iv</b>
<b>Índice</b>	<b>vi</b>
<b>Resumen</b>	<b>viii</b>
<b>Abstract</b>	<b>ix</b>
<b>1. EL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Objetivos de la investigación	5
1.4. Justificación de la investigación	6
1.5. Delimitaciones de la investigación	7
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	<b>9</b>
2.1. Antecedentes	9
2.2. Bases teóricas	12
2.3. Formulación de hipótesis	20
<b>3. METODOLOGÍA</b>	<b>22</b>
3.1. Método de la investigación	22
3.2. Enfoque de la investigación	22
3.3. Tipo de investigación	22
3.4. Diseño de la investigación	23
3.5. Población, muestra y muestreo	24
3.6. Variables y operacionalización	26
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	30
3.9. Aspectos éticos	31
<b>4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>33</b>

	8
4.1. Cronograma de actividades	33
4.2. Presupuesto	34
<b>5. REFERENCIAS</b>	<b>35</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>49</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia	50
Anexo 2: Instrumentos	52
<b>PREGUNTAS GENERALES:</b>	<b>53</b>
<b>INSTRUCCIONES:</b>	<b>54</b>
Cuestionario	54
Anexo 3: Formato de consentimiento informado	56
Anexo 4: Informe del asesor de Turnitin	58

## Resumen

En el mundo los riesgos ergonómicos son aquellos que entre otros dan origen a las alteraciones musculoesqueléticas en poblaciones activos laboralmente, entre ellos el personal de salud (enfermería) y se derivan generalmente de las posturas forzadas, ejercer continuamente la fuerza, movimientos de modo repetitivo y manipulación manual o mecánico de cargas en el ambiente laboral. El objetivo general será “Determinar cómo los riesgos ergonómicos se relacionan con las alteraciones musculoesqueléticas en Profesionales de Enfermería en Central de Esterilización”. El método que se empleará para este estudio será un estudio cuantitativo, hipotético-deductivo, aplicada, no experimental - correlacional y con corte transversal. Constituirá como tamaño muestral de 80 profesionales en enfermería que labora en Central de Esterilizaciones de una Clínica Oncológica de Lima Centro, a quienes se aplicará un instrumento de tipo cuestionario validado y con cierto valor de confiabilidad para ambas variables. Los resultados serán procesadas empleando SPSS V28 en dos momentos; primero, mediante la estadística descriptiva se realizará un análisis respectivo expresando las frecuencias en tablas y gráficos en histogramas; por otro lado, mediante la estadística inferencial se comprobarán las hipótesis planteada; pero, para ello primeramente se procederá el análisis de la prueba de normalidad para identificar la distribución de datos si son normales o anormales, en caso los datos sean anormales se emplearán Rho de Spearman y mientras cuando los datos son de distribución normal se empleará la prueba de Pearson.

**Palabras clave:** Riesgos ergonómicos, musculoesqueléticos ,enfermería, central esterilización.

### **Abstract**

In the world, ergonomic risks are those that can lead to musculoskeletal alterations in working populations, including health personnel (nursing) and are generally derived from forced postures, continuous exertion of force, repetitive movements and manual manipulation. or load mechanic in the work environment. The objective of this study will be to “Determine how ergonomic risks are related to musculoskeletal alterations in Nursing Professionals in the Sterilization Center.” The method that will be used for this study will be a quantitative, hypothetical-deductive, applied, non-experimental, correlational and cross-sectional study. The sample will consist of 80 nursing professionals who work in the Sterilization Center of an Oncology Clinic in Lima Center, to whom a validated questionnaire type instrument with a certain reliability value for both variables will be applied. The results will be processed using SPSS V28 in two moments; First, using descriptive statistics, a respective analysis will be carried out, expressing the frequencies in tables and graphs in histograms; On the other hand, through inferential statistics the proposed hypotheses will be verified; But, to do this, the normality test will first be carried out to determine the normality or abnormality of the data. If the data is abnormal, Spearman's Rho will be used and if the data are normally distributed, the Pearson test will be used.

**Keywords:** Ergonomic risks, musculoskeletal disorders, nursing, sterilization center.

## **1. EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

A nivel mundial, según Organización Mundial de Salud (OMS), existe aproximadamente 1710 millones de personas que sufren alteraciones musculoesqueléticas, donde predomina el dolor lumbar con una prevalencia 568 millones de personas en casi 160 países del sistema planetario; de cierta manera, estos trastornos limitan de forma enorme la movilidad y las destrezas en la población que padece de estos trastornos provocando anticipadamente las jubilaciones, bajo nivel de bienestar y muy poca participación social (1). Las cifras que alarman al mundo entero son las enfermedades de tipo ergonómico, generalmente los riesgos de lesiones, ruidos, humos y/o gases (2).

Asimismo, la Organización Internacional del Trabajo durante el año 2020, identificaron entre los países asiáticos el 64 % de muertes por salud ocupacional, donde aproximadamente África y Europa ambos representan el 12 %, América el 11 % y Oceanía el 1 %; de tal forma, estas cifras representan un grave peligro para la población trabajadora en el continente (3).

De mismo modo, a nivel mundial los profesionales como las enfermeras, médicos y odontólogos que prestan servicios asistenciales presentaron dolores de origen ergonómico a nivel cervical, lumbar y dorsal; asimismo, en Europa los trabajadores de enfermería manifestaron dolor en la zona lumbar en un 24.7% y 22.8% dolores musculares (4). También, en Nigeria y Gran Bretaña existen estudios sobre alteraciones musculoesqueléticas relacionado con el trabajo, la población afectada fueron principalmente los profesionales de enfermería con un predominio del mal a nivel zona lumbar con una prevalencia de 590 casos por 100000 empleados (5).

A nivel continente latinoamericano y caribe existen estudios relacionado a los riesgos ergonómicos y alteraciones musculoesqueléticos, entre ellos fueron los estudios realizados en Ecuador durante el año 2023 demuestran que el 72% de enfermeros presentan dolor en la zona lumbar, 56% dorsal y el 37 % cervical (6). Otro estudio realizado en Argentina demuestra que el 17% de personal de enfermería presentan problemas propios de su labor en su centro de trabajo, siendo el tipo ergonómico representa el 18% de alteraciones musculares y esqueléticas a nivel cervical, lumbar, dorsal, en las extremidades superiores e inferiores (7). Asimismo, estudios realizados en Cuba indican que, en los países de Latinoamérica existen alta prevalencia de los riesgos laborales tipo ergonómicos en los profesionales de enfermería en un 84% en el ámbito hospitalario en especial en central de esterilización, pues es el lugar donde existe manipulación de instrumentos médico quirúrgico y un conjunto de dispositivos médicos que requieren esterilización para todas las cirugías hospitalarias (8).

En el territorio peruano, el ente rector Ministerio de Salud en su portal institucional viene difundiendo para el conocimiento del público y de los trabajadores, los 04 riesgos identificado por el Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral entre ellos son: Trastorno de tipo muscoesquelético que afectan los hombros, espaldas y rodillas; problemas oculares (fatiga); problemas dérmicos, y otros problemas de salud como déficit de concentración, dolores a nivel muscular y el estrés. Asimismo, identificaron otras causas que incrementan la posibilidad de sufrir algunas lesiones entre ellos la manipulación de cargas, sobre exigencias de esfuerzos, posturas en el trabajo y movimientos de modo repetitivo (9).

Otros estudios realizados a nivel territorio peruano en Central de Esterilización de un Hospital de Huancavelica durante el 2022 determinó que el 90.0% de los profesionales de

enfermería manifestaron riesgo ergonómico de nivel medio y alto el 10% (10). Otro estudio realizado en Central de Esterilización de un Hospital de Lima donde evidencia que el 67% del personal de enfermería presentaron el nivel alto de riesgo ergonómico, el 23% medio y bajo el 10%; asimismo, el 60% evidencia el riesgo alto en cuanto al manejo manual de cargas, el 63% en relacionado a las posturas forzadas y el 77 % movimientos de modo repetitivo (11).

El profesional de enfermería cumple una labor muy valiosa e importante en el sistema sanitario, su labor desde un punto de vista ergonómico es variado desde movimientos estáticos, mecánicos, físico y hasta el ambiente donde están expuestos. En ese sentido, pueden desarrollar trastornos musculoesqueléticos a lo largo de su labor diario (12).

Se evidencia a nivel sector salud público y privado un riesgo ergonómico, es este caso particular la Clínica Oncológica es un sector muy especializado; sin embargo, existe un alto índice de riesgos ergonómicos en los de enfermeros del Central de Esterilización, las causas estarían relacionado por factores mecánicos, esfuerzos físicos o estáticos; además, los riesgos con el diseño del ambiente laboral donde prestan servicios el personal de enfermería; en consecuencia, ocasiona alteraciones a nivel musculoesqueléticos lo que limita a nivel productividad y en el desempeño de sus funciones.

La alternativa de solución es la investigación sobre los riesgos ergonómicos respecto a las alteraciones musculoesqueléticos en aras de mejorar la salud ocupacional del personal de salud en especial en el personal profesional de enfermería en una institución privada (clínica).

Se propone esta investigación con la intención de obtener información de gran relevancia respecto a los riesgos ergonómicos y alteraciones musculoesqueléticos en una

clínica privada. Cuyos resultados servirán de base para reorientar los mecanismos del cuidado en relación a la salud ergonómica en el personal de enfermería; asimismo, los resultados también servirán a los administradores de la clínica para tomar medidas preventivas a fin reducir los riesgos ergonómicos mediante plan de desarrollo personal dirigido al personal de enfermería y por ende también a la institución.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cómo los riesgos ergonómicos se relacionan con las alteraciones musculoesqueléticas en Profesionales de Enfermería en Central de Esterilización de una Clínica Oncológica de Lima Centro - 2024?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ¿Cómo los riesgos ergonómicos según la dimensión carga física se relaciona con las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización?.
- ¿Cómo los riesgos ergonómicos según la dimensión carga estática se relaciona con las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización?.
- ¿Cómo los riesgos ergonómicos según la dimensión carga dinámica se relaciona con las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización?.

- ¿Cómo los riesgos ergonómicos según la dimensión diseño del ambiente de trabajo se relaciona con las alteraciones musculoesqueléticos en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización?.

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

#### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar cómo los riesgos ergonómicos se relacionan con las alteraciones musculoesqueléticos en Profesionales de Enfermería en Central de Esterilización.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Identificar cómo los riesgos ergonómicos según dimensión carga física se relacionan con las alteraciones musculoesqueléticos en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización.
- Identificar cómo los riesgos ergonómicos según dimensión carga estática se relaciona con alteraciones musculoesqueléticos en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización.
- Identificar cómo los riesgos ergonómicos según dimensión carga dinámica se relaciona con las alteraciones musculoesqueléticos en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización.
- Identificar cómo los riesgos ergonómicos según dimensión diseño del ambiente de trabajo se relaciona con las alteraciones musculoesqueléticos en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización.

## **1.4. Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Teórica**

Los riesgos ergonómicos se sustentan en la teoría de Betty Neuman, quien refiere que existen 3 factores: intrapersonales, interpersonales y extra personales; como el ambiente laboral, la carga laboral que afectan en el desempeño de los trabajadores. Asimismo Newman propone intervenir de manera oportuna para evitar accidentes laborales y/o enfermedades con protocolos de seguridad. Desarrollar esta investigación va contribuir a contrastar las teorías que explican la relación entre los riesgos ergonómicos y las alteraciones musculoesqueléticas; va colaborar con el manejo de normativas así como las medidas para mejorar el bienestar del personal de enfermería.

### **1.4.2 Metodológica**

Permitirá evidenciar la relación que existe entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos con el fin de favorecer al personal asistencial del área de central de esterilización. Este estudio estará enmarcado bajo los principios metodológicos. Es un estudio “hipotético deductivo, a la vez de enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, de nivel descriptivo y correlacional, diseño no experimental – transversal”.

### **1.4.3 Práctica**

A nivel práctico y social, los resultados van a beneficiar a los profesionales de enfermería que laboran en la Central de Esterilización de una clínica oncológica; ya que podrán tener mayor conocimiento y tomar conciencia en cuanto a la importancia de conocer los riesgos ergonómicos y alteraciones musculoesqueléticas que podrían sufrir.

Los empleadores podrán a su vez establecer acciones de intervención , realizar estrategias de control y medidas que mejoren la salud ocupacional de sus empleados.

Por otro lado, los profesionales de enfermería mediante este estudio podrán recibir una atención preventiva sobre los riesgos ergonómicos, lo que también permitirá identificar precozmente a aquellos que están expuestos a situación de riesgo; de tal manera, ser intervenido de modo oportuno para evitar las alteraciones en su salud.

## **1.5. Delimitaciones de la investigación**

### **1.5.1 Temporal**

Desde la perspectiva temporalidad este estudio se llevará a cabo en un tiempo de 03 meses, comenzando desde el mes de Junio y finalizando en el mes de agosto del 2024.

### **1.5.2 Espacial**

El ámbito geográfico donde se ejecutará este estudio será en las instalaciones de una Clínica Oncológica específicamente en las instalaciones de Central de Esterilización que jurisdiccionalmente pertenece a la Dirección de Redes Integradas (DIRIS) de Lima Centro, ubicado en el Distrito de San Borja y del departamento de Lima.

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

La delimitación poblacional para esta investigación estará conformada por la totalidad de profesionales de enfermería que presta servicios asistenciales en y para Central de Esterilización de una Clínica Oncológica de Lima Centro. En cuanto la unidad de análisis estará constituido un profesional de enfermería.



## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1 Antecedentes internacional**

Ataseven et al. (13), en el 2023 en su estudio tuvo como objetivo “Investigar sobre los riesgos ergonómicos con relación con las alteraciones musculoesqueléticos de los enfermeros de una institución de salud”. El método de investigación fue descriptivo y correlacionar. El tamaño muestral estaba constituido por 91 enfermeras de 3 hospitales de Turquía, a quienes aplicaron una encuesta para determinar el índice de discapacidad. Obtuvo como resultado que el 76% presentaron el dolor lumbar, espalda el 64% y cuello el 60%; asimismo, que el 75.2% tienen un riesgo muy alto respecto a ergonomía. Concluyen que los riesgos ergonómicos estuvieron relacionados con las alteraciones musculoesqueléticos en los enfermeros.

Pezántes et al. (14), en el año 2022 ejecutaron estudios en Ecuador con la intención de “Caracterizar los riesgos ergonómicos y daños muscular esqueléticos en el personal de enfermería en una institución sanitaria de San Vicente de Paúl”. Emplearon un estudio descriptivo y de enfoque cuantitativo con corte transversal; asimismo, como muestra tuvieron los 87 enfermeros/as y a quienes aplicaron el cuestionario ERGOPAR. Registraron como resultado que el 94 % presentaron dolores cervicales, 87% dorso-lumbares, 60 % en los pies y el 51 % en las piernas y además el 71 % presentaron un riesgo ergonómico alto y el 27 % riesgo moderado. Concluyen que los riesgos ergonómicos están relacionados con las alteraciones musculoesqueléticos en los enfermeros.

Fierro et al. (15), en el año 2022 realizaron un estudio en Ecuador con el objetivo de “Identificar los riesgos ergonómicos a los que se expone el personal de enfermería en sus jornadas laborales

en el Hospital Alfredo Novoa Montenegro”. El estudio fue cuantitativo, de corte descriptivo. La muestra estuvo constituida por 76 profesionales de enfermería a quienes se aplicaron una adaptación del cuestionario ERGOPAR. Se registró como resultado un 68% manifestó presentar dolores en la espalda lumbar, un 45% refirió experimentar molestias en las manos y muñecas; Con respecto a las extremidades inferiores, el 66% indicó que presentaba dolores en las piernas y un 75% en las rodillas; además que pasan entre 8 y 10 horas de pie. En conclusión, se requiere la aplicación de medidas preventivas para minimizar los riesgos ergonómicos a los cuales se encuentran expuestos durante sus jornadas laborales.

Acosta (16), en el año 2022 realizó estudios en Argentina; con el fin de “describir la ocurrencia de lesiones osteomusculares y las condiciones ergonómicas laborales en el personal de enfermería de una institución pública bonaerense”. El estudio fue observacional, descriptivo, de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 40 profesionales de enfermería; el 17,5% tuvo problemas de salud provocado por el trabajo que ejecuta en este servicio. Sobresalen, las lesiones en Cuello, Espalda Alta, Espalada Baja, y Uno o ambos tobillos/pies. El 77,5 % indican que existe algún riesgo medioambiental potencial, donde destacan los físicos (45 %), mecánicos (25 %), biológicos (22,5 %), psicosociales (20 %), ergonómicos (17,5 %) y químicos (15 %). Concluyen que el personal estaba expuestos a riesgos sonoros, mecánicos y visuales.

Zolfaghari, et al. (17), en el año 2020 ejecutaron un trabajo de investigación en Irán con el propósito de “Evaluar la postura ergonómica y factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos entre enfermeras de un establecimiento de salud en la ciudad de Arak mediante el método QES”. La metodología que emplearon fue un estudio transversal descriptivo-analítico. Como muestra tuvieron las 101 enfermeras de la institución Vali-Asr en Arak, a quienes

aplicaron la Escala Nórdica de Enfermedades y la lista de verificación de Exposición Rápida (QEC). Los resultados que obtuvieron fueron que el riesgos ergonómicos a nivel del cuello el 60% y la cintura 32% y mientras los trastornos musculoesqueléticos fue alto 48% de enfermeras. Concluyen que existe una relación estadísticamente de modo significativo entre riesgos ergonómicos y problemas musculoesqueléticos en enfermeros ( $P < 0,05$ ).

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

Pacheco (18), en el año 2023 realizó un trabajo de tesis en el Callao con el propósito de “Establecer la asociación de factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en profesionales de Enfermería en un servicio asistencial del establecimiento de salud del Callao”. El método de estudio empleado cuantitativo, observacional, transversal y correlacional. La muestra del estudio estuvo constituida por 52 profesional de enfermería, a quienes lo aplicó encuesta de tipo cuestionario Nórdico y la guía de observación método de REBA. Los resultados fueron que las zonas con trastornos musculoesqueléticos fueron la región cervical con un 62 %, dorsal - lumbar con 54 % y miembros superiores con 39 %; asimismo, presentaron un 52 % muy alto de riesgo

ergonómico, 25% riesgo medio y 23 %. Concluye que existe una relación significativa desde un punto de vista estadístico entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos.

Terrones et al (19), en el año 2022 en Tarma ejecutó un trabajo de investigación de tesis con el objetivo de “Determinar la asociación entre la ergonomía y la sintomatología músculo esquelética en el personal de enfermería del Hospital Félix Mayorca soto”. El método de estudio empleado fue cuantitativo, no experimental. La muestra estuvo conformada por 65 profesionales de enfermería, en la recolección de datos se usó el test de REBA; tuvo como conclusión que el 56,92% del personal de enfermería, perciben sintomatología músculo esquelética de intensidad leve/nula. sensibilizará y aportará información para promover la salud ocupacional entre el personal de salud a través de una gestión de prevención de riesgos dentro del contexto de la seguridad y salud laboral.

Pari (20), en el año 2022 ejecutó un trabajo de tesis en Puno con el propósito de “Determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y trastornos músculos esqueléticos en Enfermeras(os) que laboran en un establecimiento de Salud”. El método de estudio empleado fue un enfoque cuantitativo, de tipo correlación y diseño no experimental con corte transversal. La muestra para el estudio estuvo conformada por las 32 enfermeras, a quienes se realizó la técnica de observación directa de método REBA y el cuestionario Nórdico. El 47% de las enfermeras resultaron con un nivel muy alto de riesgo ergonómico, el 34% de alto nivel de riesgo; mientras, el 100% enfermeros muestran problemas musculoesqueléticos, y éstos con mayor frecuencia se hallan en dorsal/lumbar

91%. Concluye que hubo una relación significativa desde la estadística inferencial entre los riesgos ergonómicos y trastornos músculos esqueléticos ( $Ji^2= 7.91$   $p<0.05$ ).

Carhuancho (21), en el año 2021 realizó un estudio de investigación en Huánuco con el objetivo de “Determinar la relación de los riesgos ergonómicos en las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones, Hospital II EsSalud Huánuco” . La metodología empleada fue un diseño correlacional. El tamaño muestral estuvo constituido por 30 profesionales de enfermería, a quienes aplicó una encuesta mediante un cuestionario. Como resultado fue que el 50.0% de los profesionales presentaron riesgo ergonómico y alteración musculoesquelética, el 23 % que no manifestaron de tener un riesgo ergonómico ni alteración músculo esquelética; el 70.0% realizaron posturas de forma forzada y que también presentaron alteraciones musculoesqueléticas. Concluye que si existieron una relación de significancia estadística entre el riesgo ergonómico y las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería ( $Ji^2 = 6.212$  y  $p<0.05$ ).

Idrogo (22), en el año 2021 realizó un trabajo de investigación en Tumbes con el fin de “Determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros en un establecimiento”. El método de investigación empleado fue un estudio cuantitativa, descriptiva, correlacional, transversal. La muestra fueron un total de 122 enfermeros del Hospital, a quienes aplicó encuesta mediante un cuestionario. Los resultados obtenidos fue 79.5% presentaron leves trastornos musculoesqueléticos, el 18.9% moderado trastornos musculoesqueléticos; mientras, el 60.6% presentaron un riesgo ergonómico bajo. Concluye que no hubo una relación significativa desde la perspectiva estadístico entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesquelético en enfermeros del Hospital.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1 Ergonomía**

Es una disciplina relacionada con la planificación de lugares de trabajo, herramientas y tareas; adecuarlos a las características y capacidades fisiológicas, anatómicas y psicológicas de los trabajadores involucrados; es decir, la ergonomía es una disciplina que se ocupa de las personas y los entornos de trabajo, herramientas y lugares de trabajo, disciplinas relacionadas con su interacción mutua (23). Por tanto, unas condiciones ergonómicas insuficientes en el lugar de trabajo pueden provocar desequilibrios musculares. Y esqueléticos de origen profesional; en este sentido, la aplicación de la ergonomía fue considerada la disciplina más eficaz para reducir estas anomalías (24).

La ergonomía proporciona herramientas para unas condiciones de trabajo adecuadas, condiciones físicas, postura, ruido, vibraciones, fatiga neurológica, estrés mental, físico y ocupacional que pone en peligro la salud de los trabajadores (24).

### **2.2.2 Evolución histórica de ergonomía**

La ergonomía, una disciplina con raíces antiguas, pero formalmente desarrollada desde el siglo XIX, ha sido una preocupación constante en la historia por mejorar la eficiencia y comodidad en el trabajo. Los antiguos egipcios, griegos y romanos ya mostraban interés en diseñar herramientas adaptadas a las capacidades humanas (25). En 1857, el polaco Wojciech Jastrzębowski acuñó el término "ergonomía", destacando la importancia de

diseñar objetos que se adapten al ser humano para mejorar la eficiencia laboral (25).

Frederick W. Taylor, a finales del siglo XIX, desarrolló la administración científica, buscando optimizar la eficiencia en fábricas y reducir la fatiga física de los trabajadores. Sus estudios sentaron las bases para la ergonomía moderna, que cobró importancia durante las guerras mundiales en la aviación y el diseño de equipos militares, expandiéndose luego a otras industrias. Desde la década de 1950, la ergonomía ha sido fundamental en diversas industrias, incluyendo la salud, tecnologías de la información, comunicación y diseño de productos y servicios. Este enfoque sigue evolucionando para adaptarse a los cambios modernos, promoviendo una mayor eficiencia y bienestar en la vida diaria de las personas (26).

### **2.2.3 Riesgos ergonómicos**

El trabajo conlleva la posibilidad de enfrentarse a situaciones no deseadas e imprevistas, como accidentes o enfermedades, debido a las labores desempeñadas. Estos riesgos pueden desencadenar trastornos ergonómicos que afectan la salud de los trabajadores de manera significativa, ocasionando dolencias musculoesqueléticas, fatiga, trastornos del sueño, problemas digestivos, entre otros (27). Para mitigar estos riesgos, es crucial mejorar las condiciones ambientales y los procesos laborales, así como garantizar la renovación constante de equipamientos y la adopción de una postura adecuada durante la jornada laboral (28). Cuando las condiciones laborales no se ajustan a las necesidades de los empleados, se

generan problemas que impactan negativamente en su desempeño y aumentan el ausentismo, lo que a su vez afecta el rendimiento institucional (29).

#### **2.2.4 Riesgo ergonómico en Central de Esterilización**

La central de esterilización es el ambiente donde se ejecutan los procesos de limpieza, preparación, empacamiento, esterilización, almacenamiento y distribución del instrumental médico quirúrgico y dispositivos médicos de uso quirúrgico para luego ser utilizado en las intervenciones quirúrgicas. El servicio de central de esterilización es un ambiente laboral generalmente conformado por el personal de enfermería, lo que están expuestos a ciertos riesgos ergonómicos propios del trabajo entre ellos están las horas prolongadas de pie, movimientos repetitivos para la preparación, manipulación de materiales que requieren esfuerzo físico; lo que ocasionaría trastornos musculoesqueléticos en el personal (30).

Los riesgos ergonómicos al que están expuestos el personal de enfermería en central de esterilización dan lugar a los problemas en la salud, por las actividades propias están expuestas a riesgos de índole físico, mecánico, estático y ambiente, lo que compromete baja producción en el cumplimiento de sus funciones (31).

#### **2.2.5 Teorías de enfermería en relación a los riesgos ergonómicos**

La teoría de Betty Neuman está estrechamente relacionada con los riesgos ergonómicos, proporcionando un amplio marco holístico para comprender los problemas de salud, donde los factores ergonómicos, como el estrés, desempeñan un papel crucial (32).

Neuman identifica diferentes factores estresantes, que incluyen situaciones intra e interpersonales y extrapersonales, que afectan a los trabajadores del sector salud, quienes están

expuestos a estos estresores en sus instituciones. Las áreas quirúrgicas son especialmente propensas a riesgos ergonómicos debido a la carga física y dinámica de las actividades realizadas por las enfermeras, así como a la falta de recursos y relaciones interpersonales deficientes (33).

También, Neuman considera a los individuos como sistemas integrados con múltiples componentes, incluyendo aspectos psicofisiológicos, sociales, culturales, espirituales y de desarrollo. En el contexto ergonómico, la carga laboral física y mental puede provocar fatiga, mientras que la interacción con los pacientes puede tener un impacto emocional, resultando en accidentes laborales que van desde lesiones físicas hasta agotamiento físico y mental (34).

Para prevenir enfermedades laborales y accidentes, Neuman sugiere una estrategia preventiva intervencionista que incluye protocolos de seguridad, entornos laborales saludables y otras medidas preventivas (35).

#### 2.2.6 Dimensiones de riesgos ergonómicos

**Carga física.** - son las exigencias físicas que realiza de manera constante el trabajador para realizar diversas actividades o tareas en el ambiente laboral para ello el cuerpo tiene que estar en marcha con la musculatura y articulaciones en movimiento; de tal forma, las consecuencias es la extenuación muscular que se manifiesta por medio de cansancio y malestar. En ese contexto, la carga física está referido del movimiento del cuerpo, trasladar las cosas de un lado al otro y mantener algunas posiciones del cuerpo (36).

**Carga estática.** - consiste cuando la contracción de los músculos es de manera permanente y se mantiene un período de tiempo prudencial, generalmente viene determinada por las

posturas. Asimismo, consiste cuando el cuerpo se mantiene a una postura cuando inclusive con la carga es sostenida; de tal manera, ciertos tejidos musculares son exigidos de manera estática generalmente por carga estática de sentido postural de pie y sentado, se denomina también isométrica del trabajo. El trabajo estático consiste en sostener un peso en brazos durante varios minutos y mantener el tronco en la misma postura varios por un periodo de tiempo prolongado (37).

**Carga dinámica.** - se denomina también como isotónica que está relacionada por el sobre esfuerzo muscular, desplazamientos forzados y el manejo de cargas; asimismo, otras demandas físicas como de andar y correr ocasiona a que los músculos se contraigan y se relaje; es decir, existe una sucesión de tensiones y relajamiento de los músculos activos. La actividad muscular de modo dinámica es la ejecución de una tarea determinada como la manipulación manual de cargas y tareas con movimientos repetitivos; en ese sentido, el de levantar una carga y de colocar en el piso o en un andamio por el personal de enfermería es un claro ejemplo del trabajo dinámico. El esfuerzo dinámico ocurre ante una sucesión continua de contracciones y relajaciones de los músculos de corta duración lo que favorece el riesgo sanguíneo a la zona de esfuerzo (38).

**Diseño del ambiente de trabajo.** - es la adaptación del espacio de trabajo a las condiciones y necesidades del cuerpo humano, es un factor primordial para la productividad y el bienestar de los empleados; entonces, el empleo de los principios de ergonomía en el diseño del ambiente de trabajo de forma correcta garantiza la seguridad y salud ocupacional del personal de enfermería; en consecuencia, existiría mayor eficiencia y confort en el trabajo (39). El diseño ergonómico del ambiente de trabajo en el central de esterilización debe tener ciertas características antropométricas para la adaptación del cuerpo al espacio de labores, las

posturas en de trabajo, el espacio libre, la interferencia de la anatomía del cuerpo, el campo de percepción visual y auditiva (40).

### **2.2.7 Alteraciones musculoesqueléticas**

Las lesiones que afectan al sistema muscular, óseo, tendones, nervios, articulaciones y otros tejidos del cuerpo humano se conocen como alteraciones musculoesqueléticas, y pueden ser causados por diversas razones físicas, ergonómicas, psicológicas e incluso sociales (41). Cuando la fuerza externa excede la capacidad de resistencia del cuerpo, pueden surgir alteraciones musculares y articulares (42). Estas fuerzas externas incluyen el impacto directo de objetos, golpes por caídas, colisiones y sobreesfuerzos laborales, así como fuerzas de compresión y torsión que pueden causar lesiones como aplastamientos o torceduras (43).

Las posturas no funcionales, muchas veces generadas por estrés, falta de ergonomía en el entorno laboral y procesos poco claros, son comunes en el trabajo y pueden tener efectos negativos significativos (44). En particular, los trabajadores que pasan largas horas de pie pueden experimentar fatiga y malestar, lo que resulta en una disminución del rendimiento laboral debido a limitaciones en la ejecución eficiente y segura de tareas (45).

Las actividades laborales, especialmente en profesiones como la enfermería, pueden provocar desgaste articular y degeneración del cartílago, lo que a largo plazo puede conducir a condiciones patológicas como la osteoartritis, así como a trastornos específicos como tendinitis, bursitis y síndrome del túnel carpiano (46).

### **2.2.8 Teoría de enfermería en relación a las alteraciones musculoesquelético**

Dorotea Orem destaca la importancia del autocuidado para los profesionales de enfermería, resaltando su capacidad para preservar la salud basándose en el conocimiento sanitario (47). Reconoce que la sobrecarga laboral y el estrés pueden descuidar este autocuidado, aumentando el riesgo de enfermedades ocupacionales y accidentes laborales (48).

En su teoría, Orem identifica tres tipos de requisitos de autocuidado: universales, de desarrollo y de desviación de la salud (49). Estos abordan desde necesidades básicas como alimentación y descanso hasta estilos de vida y afrontamiento ante enfermedades o lesiones. Destaca que satisfacer estos requisitos es crucial para prevenir accidentes y enfermedades laborales (50).

Ante riesgos ergonómicos y alteraciones musculoesqueléticas, la teoría de autocuidado es esencial para que las personas tomen medidas preventivas durante actividades laborales que sobrepasan sus capacidades físicas (51). La prevención de enfermedades profesionales y accidentes laborales requiere el desarrollo de políticas y programas de salud que promuevan el autocuidado y prevengan riesgos ergonómicos (52).

### **2.2.9 Dimensiones de las alteraciones musculoesqueléticos**

**Alteraciones musculoesqueléticos de las extremidades superiores.** - son lesiones físicas producto por trauma acumulado, que se manifiesta de manera en un periodo de tiempo, a

consecuencia de esfuerzos repetitivos, frecuencia tiempo de exposición, intensidad y duración del esfuerzo. Los más comunes son: Tendinitis del manguito rotador, inflamación de epicondilo, epitrocleitis, síndrome del túnel carpiano, ganglión y entre otros (53).

**Alteraciones musculoesqueléticas de las extremidades inferiores.** - son alteraciones o lesiones de naturaleza inflamatorias de los tejidos musculares, articulaciones y tendones que ocurre consecuencia de trabajos que se manejan por desplazamiento, que soportan peso, trabajos que se realiza de pie, caminando o alzar pesos que soporta de pie. Depende de la actividad laboral que se realiza las principales zonas afectados serían las rodillas, muslo, pierna y los pies (54).

**Alteraciones musculoesqueléticas de la columna vertebral.** – las vértebras es la estructura que soporta al tronco del cuerpo humano, es la zona que ayuda a realizar movimiento y manipulación de cargas y soportar pesos; sin embargo, algunos movimientos pueden incrementar tensión muscular, inflamación de los discos intervertebrales y hasta provocar hernias discales (55). Las alteraciones musculoesqueléticas a nivel columna vertebral son cervicalgias, dorsalgias y lumbalgias que están relacionado con las actividades laborales (56).

## **2.3. Formulación de hipótesis**

### **2.3.1 Hipótesis general**

Existe relación estadísticamente significativa entre los Riesgos Ergonómicos y las alteraciones musculoesqueléticas en Profesionales de Enfermería en Central de Esterilización de una Clínica Oncológica de Lima Centro – 2024.

**Hipótesis Nula:**

No existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos y las alteraciones musculoesqueléticas en Profesionales de Enfermería en Central de Esterilización de una Clínica Oncológica de Lima Centro – 2024.

**2.3.2 Hipótesis específica**

Hi1: Existe relación estadísticamente significativa según dimensión carga física y las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización.

Hi2: Existe relación estadísticamente significativa según dimensión carga estática y las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización.

Hi3: Existe relación estadísticamente significativa según dimensión por carga dinámica y en las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización

Hi4: Existe relación estadísticamente significativa según dimensión diseño del ambiente de trabajo y las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Método de la investigación**

El trabajo de investigación tendrá un método hipotético-deductivo, donde se buscará comprobar los enunciados previstos en las hipótesis del trabajo; para tal efecto, en primer momento se realizará la inspección ocular de problema a investigar, luego se construirá los interrogantes para formular las hipótesis; en seguida, se realizará un conjunto de procedimientos para dilucidar las interrogantes y por consiguiente deducir las proposiciones; finalmente, se comprobarán los enunciados comparándolo con la realidad existente; luego de un proceso de análisis de datos contrastar los resultados de manera deductiva; de tal forma, confrontar con la experiencia o teorías existentes (57).

#### **3.2. Enfoque de la investigación**

El trabajo de investigación está fundamentado en términos numéricos, por lo tanto, tendrá un enfoque cuantitativo. En ese sentido, la recolección de datos será con el propósito medir y cuantificar las variables, relacionarlos y comprobar las hipótesis mediante las pruebas estadísticas, los enunciados de la investigación serán comprobados o refutadas empleando las pruebas estadísticas expresado en términos numéricos y cuantitativos, de modo que los resultados serán generalizables; además, esta investigación tendrá un carácter objetiva porque se buscará que los resultados sean replicables y reproducibles (58).

#### **3.3. Tipo de investigación**

La investigación propuesta será aplicada desde un punto de vista tipológico; porque para su desarrollo se recurrirán a las investigaciones y conocimientos existentes en la investigación

aplicada, luego ejecutarlos según los objetivos previstos; de modo que, esta investigación será aplicado en la solución de los problemas concretos (59).

La investigación que se plantea a estudiar surge de la necesidad de conocer el nivel de riesgos ergonómicos; de tal forma, prevenir las alteraciones músculo esqueléticos en el personal de enfermería en Central de Esterilización. Los resultados provenientes de la investigación tendrán aplicación práctica para resolver problemas identificados o situaciones; de modo que, será una información de base para formular planes de desarrollo en beneficio del personal asistencial.

### **3.4. Diseño de la investigación**

Este estudio será de un diseño no experimental, lo que significa realizar un estudio tal como se encuentra en su realidad actual, para luego analizar sus posibles causas y sus consecuencias.

Así, un estudio no experimental es aquel en el que no será manipulado las variables de manera deliberadamente ya sea por dificultades o por cuestiones éticas sino se manipularán en su contexto natural; de tal manera, se evitará resultados direccionados o sesgados (60).

#### **3.4.1. Corte**

La investigación de riesgos ergonómicos y alteraciones musculoesqueléticos que se pretende realizar será de corte transversal, en sentido que, los datos serán recolectadas en un

determinado tiempo previsto. Entonces, el estudio de cortes transversal son aquellos datos tomados en un momento de tiempo y para una ocasión específica, no existiendo etapas de seguimientos posteriores o anterior a la fecha determinada; es decir, se realizará con un grupo de personas según tamaño muestral específico para el estudio según los objetivos previstos (61).

### 3.4.2. Nivel o alcance

La investigación que se plantea a investigar poseerá un valor de alcance correlacional, toda vez que, tendrá la oportunidad de medir la relación estadística que existe en las variables sin necesidad de demostrar una relación de causa efecto. El grado de relación dependerá el valor que toma cada variable para determinar la relación que es débil o fuerte y a su vez esta relación puede ser en sentido negativo o positivo (62).

### 3.5. Población, muestra y muestreo

**Población:** El universo que lo constituirá como población y con fines académicos de manera tentativa para esta investigación será un total de 80 profesionales de enfermería que laboran en Central de Esterilización de una Clínica Oncológica de Lima Centro. Dado que la población es finita; no habrá muestra

Se representa:  $N = 80$  profesionales de enfermería.

**Muestra:** De modo que la población es relativamente pequeña, se tomará la totalidad de la población que son los 80 profesionales de enfermería; población finita.

Donde representa como:  $n = 80$  profesionales de enfermería.

**Muestreo:** El muestreo será a elección de la investigadora por medio no probabilístico y por conveniencia por tratarse de la población conocida (finita) y a su vez por tratarse de una población pequeña; que, de cierta manera, permite a la investigadora de fácil acceso para la recolección de datos.

**Criterios de inclusión:**

Profesionales de enfermería que tengan la disposición y buena voluntad de participar en el estudio

Profesional con mínimo 03 meses en su puesto de labores

Profesional activo en el servicio sin licencia o de vacaciones

**Criterios de exclusión:**

Personal indispuerto para participar con el estudio

Profesional menor a 03 meses en su puesto de labores

Profesional de licencia o de vacaciones

### 3.6. Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
<b>V1: Riesgos ergonómicos</b>	Es la probabilidad de sufrir un evento adverso e indeseado como consecuencia de un esfuerzo que supera la capacidad humana; de tal forma, ocurren accidente o enfermedad ocupacional. Los riesgos ergonómicos generalmente están relacionados con la postura, movimiento y fuerza, sumado a ello las condiciones ambientales del entorno (27).	El instrumento con lo que se medirá la variable riesgos ergonómicos será cuestionario que conforman por los 16 ítems divididos en 04 criterios dimensionales y que cada pregunta tendrá respuesta dicotómica. La valoración total será clasificada mediante baremos alto, medio y bajo.	Carga física	Movimientos bruscos de gran fuerza. Movimientos repetitivos	Ordinal	Alto: 12 al 16 Medio: 6 al 11 Bajo: 0 al 5 punto
			Carga estática	Prolongada contractura muscular.		
			Carga dinámica	Apoyo con materiales para el trabajo Cargas excesivas		
			Diseño del ambiente de trabajo	Indumentaria que impide un trabajo ligero Condiciones físicas que propician un doble esfuerzo mecánico corporal.		
<b>V2: Alteraciones musculoesqueléticas</b>	Es un tipo de lesión que afectan al sistema muscular, óseo, tendones, nervios, articulaciones, y otros tejidos del cuerpo humano. Las alteraciones o trastornos musculoesqueléticos generalmente están relacionados por causas físicas, ergonómicas, psicológicas e inclusive sociales; de modo que, se manifiestan en la zona afectada como dolor, inflamación, incapacidad y dificultades en el movimiento (41).	Las alteraciones musculoesqueléticas serán medidas empleando un instrumento cuestionario que contenga 09 preguntas, a su vez se dividirán en subpreguntas como la aparición, intensidad atenuación y duración. Luego se agrupará en 03 dimensiones para finalmente asignar puntajes clasificando en Baremos por alta frecuencia, mediana frecuencia y poca frecuencia.	Miembros superiores	Aparición, intensidad atenuación y duración de alteraciones musculoesqueléticas	Ordinal	Alta frecuencia: 55 al 81 Mediana frecuencia: 28 al 54 Poca frecuencia: 9 al 27.
			Miembros inferiores	Aparición, intensidad atenuación y duración de alteraciones musculoesqueléticas		
			Columna vertebral	Aparición, intensidad atenuación y duración de alteraciones musculoesqueléticas		

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

#### **3.7.1 Técnica e instrumento**

El procedimiento empleado (la técnica será encuesta para ambas variables tanto para riesgos ergonómicos y como también para las alteraciones musculoesqueléticas. Por otro lado, el medio mediante el cual se recopilará la información (el instrumento), será cuestionario de tipo escala para las variables antes mencionadas.

#### **3.7.2 Descripción de instrumentos**

##### **Descripción del instrumento de riesgos ergonómicos**

El instrumento fue seleccionado considerando la fiabilidad y viabilidad, por lo que se empleará en este trabajo de investigación; en ese sentido, se tomará como referencia el instrumento ya validado y adoptado, por Acevedo y Aguilar en año 2023(63). El instrumento seleccionado consta de 16 ítems como preguntas dicotómicas (sí y no), donde cada alternativa correcta corresponderá 01 punto e incorrecta 0 de puntaje. Se dividieron en 04 dimensiones y que cada dimensión a su vez tendrá sus respectivos ítems como preguntas para luego asignación de los puntajes, y como sigue:

Carga física: Preguntas (ítems 1, 2, 3, 4 y 5).

Carga estática: Preguntas (ítems 6 y 7).

Carga dinámica: Preguntas (ítems 8, 9, 10 y 11)

Diseño del ambiente de trabajo: Preguntas (ítems 13, 14, 15 y 16).

En seguida, se establecerá como Baremo la escala valorativa general, lo siguiente:

Riesgo ergonómico alto: Puntajes desde 12 a los 16 puntos.

Riesgo ergonómico medio: Puntajes desde 6 a los 11 puntos.

Riesgo ergonómico bajo: Puntajes desde 0 al 5 puntos

### **Descripción del instrumento de las alteraciones musculoesqueléticas**

De la misma forma, el presente instrumento fue adoptado de lo propuesto por Acevedo y Aguilar en año 2023(63). El instrumento contiene 09 ítems como preguntas y éste a su divide en dimensiones que son 03, cada pregunta consta subdivisiones según la aparición, intensidad, atenuación y duración, a los que se asignará un puntaje de 01 al 03 según corresponda; de modo que, se determina de la siguiente manera:

Miembros superiores: Preguntas (ítems 1, 2 y 3).

Miembros inferiores: Preguntas (ítems 4, 5 y 6).

Columna vertebral: Preguntas (ítems 7, 8 y 9).

Asimismo, se establecerá como Baremo la escala valorativa general, lo siguiente:

Alteraciones musculoesqueléticas alta frecuencia: Puntajes desde 55 al 81

Alteraciones musculoesqueléticas mediana frecuencia: Puntajes desde 28 al 54

Alteraciones musculoesqueléticas poca frecuencia: Puntajes desde 9 al 27.

### **3.7.3 Validación**

#### **Validez del instrumento de riesgos ergonómicos**

El instrumento seleccionado para este trabajo de investigación será lo propuesto y aplicado por Acevedo y Aguilar en año 2023(63). Los autores tuvieron como 08 expertos para la evaluación de juicio de expertos, donde obtuvieron como coeficiente global de validez promedio de  $CV = 0.89$ , lo que se puede determinar que el instrumento tiene alto valor estadístico para luego ser aplicado en este estudio.

### **Validez del instrumento de alteraciones musculoesqueléticas**

De mismo modo, el seleccionado para este trabajo de investigación será lo propuesto y aplicado por Acevedo y Aguilar en año 2023(63). Los autores también tuvieron como 08 expertos para la evaluación de juicio de expertos, donde obtuvieron los mismos valores como coeficiente global de validez promedio de  $CV = 0.89$ , lo que se puede determinar que el instrumento tiene alto valor estadístico para luego ser aplicado en este estudio.

#### **3.7.4 Confiabilidad**

##### **Confiabilidad del instrumento de riesgos ergonómicos**

El instrumento elegido para este estudio propuesto y aplicado por Acevedo y Aguilar en año 2023(64). Para determinar la fiabilidad tuvo como piloto de 20 profesionales de enfermería; obtuvieron como valor de Kuder-Richardson de 0.823; de modo que este valor resulta ser confiable para realizar un trabajo de investigación porque el valor obtenido es cercano a la unidad.

##### **Confiabilidad del instrumento de alteraciones musculoesqueléticas**

De mismo modo, el que se empleará para esta investigación fue propuesto y aplicado por Acevedo y Aguilar en año 2023(65). Para determinar la fiabilidad tuvo como piloto de 20 profesionales de enfermería; obtuvieron como valor de alfa Cronbach 0.842; de modo que, también este valor resulta ser confiable para realizar un trabajo de investigación porque el valor obtenido es cercano a la unidad.

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

Primero debe obtener la aprobación del proyecto por institución educativa y luego solicitar permiso a la autoridad superior de la clínica para llevar la ejecución del proyecto. Se procederá con la visita al Servicio de Central de Esterilización para diseñar el plan de trabajo y recolección de datos. Luego se acudirá al lugar de intervención, seguido de reuniones de coordinación con el personal en mención, si es necesario; con esto se le pedirá que obtenga el rol de enfermera de turno. Las visitas del personal de guardia se realizarán en horarios que no interfieran con el horario de trabajo del miembro del personal, por lo que, si es posible, las visitas se realizarán durante los horarios de salida. Los datos se recolectarán a través de encuestas y formularios de evaluación en grupos o individualmente al personal de enfermería quien luego hará una presentación y dará seguimiento con una breve lectura del formulario de consentimiento informado; Nuevamente se explicará el método de llenado del formulario de manera que cada encuestado deberá dedicar un máximo de 10 a 15 minutos. Los formularios diligenciados deberán pasar por un estricto control de validez para garantizar la calidad del instrumento y de tal forma evitar sesgos en la recolección de datos. Finalmente, los datos serán ingresados a un sistema informático, preferiblemente Excel.

Los datos que se encuentran almacenados se procederá con el análisis empleado el software estadístico SPSS V.28 y para ello los datos almacenados se exportarán desde Excel. El análisis de los datos se dividirá en dos fases, primero, análisis estadístico descriptivo donde se determinará la frecuencia y tendencia central según sea necesario y se expresará como porcentajes. Los valores obtenidos como resultados se presentarán en tablas, gráficos y diagramas de barras. Descripción del formato. Por otro lado, para

comparar las hipótesis propuestas se realizará un análisis estadístico inferencial, para lo cual primero es necesario determinar la prueba de normalidad para poder determinar un tipo de prueba pertinente; en ese sentido, para los datos de distribución anormal se empleará la estadística de Rho de Spearman y para los de la distribución normal la prueba de Pearson, cuyos resultados obtenidos se ilustrarán en la tabla, acompañados de las explicaciones pertinentes sobre la acogimiento o rechazo de las hipótesis previstos en el proyecto de trabajo planteado.

### 3.9. Aspectos éticos

Toda la investigación científica está bajo los alcances de ciertos principios morales y éticos. Estos principios serán de cumplimiento obligatorio por quienes realizan investigaciones de cualquier naturaleza; a continuación, se señala:

**Beneficencia:** Siempre será la obligación y esfuerzo de garantizar el bienestar de aquellos optaron de participar en la investigación; decir, se protegerá de cualquier daño y se promoverá de cualquier daño que pueda ocasionar a las personas. En ese sentido, no sólo se buscará evitar los daños, sino también respetar los intereses de los pacientes y mantener su bienestar, considerando que los resultados del estudio servirán de beneficio para mejorar y reducir los riesgos ergonómicos que podrían conllevar a las alteraciones musculoesqueléticas.

**No maleficencia:** Los participantes para el presente estudio recibirán toda la protección necesaria contra de cualquier daños colaterales o negligencia debida por la negligencia o daño por omisión; en este sentido, no habrá cualquier daño psicológico,

físico y de otro ocasionada por intencionalmente por la investigadora. Siempre se garantizará la integridad bienestar de los participantes.

**Justicia:** Aquellos que aceptaron su participación para este trabajo de investigación recibirán un trato equitativo, de ninguna manera sus derechos de cada participante serán vulneradas y ni tampoco se aplicará un método segregacionista; de mismo modo, no serán materia de discriminación por raza, origen, religión, condición laboral y nivel de grado académico. Este principio se mantendrá vigente en todo el proceso de investigación inclusive antes y después.

**Autonomía:** Los individuos que participan en este trabajo de investigación sin excepción tendrán su libre voluntad y la opción de decidir sin condicionamiento o coaccionamiento para su colaboración en el presente trabajo de investigación; en tal efecto, basado en el principio de autonomía la investigadora brindará toda la información pertinente con propósito que los participantes tengan la noción del estudio, luego firmarán un documento de consentimiento informado como actos de aceptación de su participación. Es preciso recordar, que los participantes tendrán toda la libertad y un derecho a la autodeterminación y ningún momento se podrá interferir en sus decisiones, los resultados de la investigación no será materia de divulgación salvo por autorización propia de cada uno de los integrantes.

## 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 4.1. Cronograma de actividades

Actividades	Año 2023																							
	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio			
	s1	s2	s3	s4	s1	s2	s3	s4	s1	s2	s3	s4	s1	s2	s3	s4	s1	s2	s3	s4	s1	s2	s3	s4
Identificación y selección del tema de investigación	■	■																						
Acceso y revisión de las fuentes de información	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Determinación de la viabilidad y factibilidad de la investigación		■	■	■																				
Cronograma y estructuración del proyecto			■	■	■																			
Formulación y diseño estructural del proyecto					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Gestiones administrativas inherentes al proyecto																	■	■						
Provisión del Asesor de tesis																		■	■					
Revisión de trabajo por el Asesor																			■	■				
Adecuación y levantamiento de observaciones																			■	■				
Informe del Asesor sobre viabilidad de trabajo																			■	■				
Aprobación del trabajo por la institución																			■	■	■			
Redacción final y sustentación del trabajo																								■

**LEYENDA:**

Actividades Cumplidas



Actividades por cumplir



## 4.2. Presupuesto

Descripción	Cant.	Monto Unit. (s/.)	Monto Total (s/.)
<b>RECURSO HUMANO</b>			
Personal para trabajo de campo	02	120.00	240.00
Personal de apoyo en manejo de office	01	150.00	150.00
Experto en análisis e interpretación de datos ( bioestadístico)	01	300.00	300.00
<b>MATERIALES Y EQUIPOS</b>			
Equipos de sistemas de información y comunicación.	0 1	3800.00	3800.00
Materiales del escritorio y accesorios de oficina	---	200.00	200.00
Insumos y materiales para la impresión	04	100.00	400.00
<b>SERVICIOS</b>			
Servicios de copias y reproducción de textos	06	40.00	240.00
Servicios de telefonía móvil e internet	----	300.00	300.00
Servicios de antiplagio y similitudes	03	50.00	150.00
<b>OTROS</b>			
Otros imprevistos y viáticos	12	60.00	720.00
<b>TOTAL, S/. (i)</b>			<b>6500.00</b>

(i): Autofinanciada por la investigadora.

## 5. REFERENCIAS

1. Organización Mundial de Salud. Trastornos musculoesqueléticos [internet]. Ginebra, 2021 [citado el 20 de febrero 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/musculoskeletal-conditions>
2. Driscoll T. The global burden of disease arising from occupational exposures. *Occup Environ Med* [Internet]. 2018 [citado el 20 de febrero 2024];75(2):A1-A650. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32054817/>
3. Organización Internacional del Trabajo. Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo [Internet]. Organización Internacional del Trabajo; 2019. Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/publiced\\_protect/protrav/safework/documents/publication/wcms\\_687617.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/publiced_protect/protrav/safework/documents/publication/wcms_687617.pdf) [ Links ]
4. Paredes Rizo ML, Vázquez M. Descriptive Study on the Working Conditions and Musculoskeletal Disorders in the Nursing Staff (Nurses and Auxiliary of Nursing) of the Pediatric and Neonatal Intensive Care Unit at the University Clinical Hospital of Valladolid. *SciELO* [internet]. 2019 [citado el 20 de febrero 2024];, 64(251), 39. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2018000200161&script=sci\\_abstract&tlng=en](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2018000200161&script=sci_abstract&tlng=en)
5. Marín JB, González J. Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería. *Revista Información Científica* [internet]. 2022 [citado el 20 de febrero del 2024]; 101(1): 12. Disponible en: <https://revinformcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3724/5069>
6. Azuero MA, Alvarado AL, Torres DY. Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del primer nivel de Atención. *Revista Polo de conocimiento* [internet]. 2023 [citado el 20 de febrero del 2024]; 8(8); 1073-1087. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dialnet.u>

[nirioja.es/descarga/articulo/9152343.pdf&ved=2ahUKEwi38uL1nL2EAxXCFVvKFHUmBu0QFnoECBkQAQ&usg=AOvVaw0YX60y\\_Ox9a-uaYLeN2ZTu](http://nirioja.es/descarga/articulo/9152343.pdf&ved=2ahUKEwi38uL1nL2EAxXCFVvKFHUmBu0QFnoECBkQAQ&usg=AOvVaw0YX60y_Ox9a-uaYLeN2ZTu)

7. [Acosta RH. Condiciones de trabajo, los riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de enfermería. Sal. Cienc. Tec. \[Internet\]. 2022 \[citado el 20 de febrero 2024\];2:61. Disponible en: <https://doi.org/10.56294/saludcyt202261>](#)
8. Rodríguez AB, Acosta EA. Riesgos laborales en los profesionales de la enfermería. Rev. Cuban. Salud trabajo [Internet]. 2023 [citado 2024 Feb 23] ; 24( 1 ): e373. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1991-93952023000100010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1991-93952023000100010&lng=es).
9. Ministerio de Salud. Estos son los 4 principales riesgos ergonómicos que se presentan con frecuencia entre trabajadores[Internet].2022. [citado el 20 de febrero 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/sunafil/noticias/632779-estos-son-los-4-principales-riesgos-ergonomicos-que-se-presentan-con-frecuencia-entre-trabajadores>
10. RP, Gaspar JG. Riesgo Laboral En El Personal De Enfermería En Central De Esterilización Del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia De Huancavelica – 2022 [Trabajo Académico Para Optar El Título De Segunda Especialidad En Enfermería En Centro Quirúrgico]. Perú: <https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/7473/TESIS-FCS-CAYLLAHUA-GASPAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Flores MJ. Riesgo Ergonómico en El Profesional De Enfermería Del Centro Quirúrgico Del Hospital Cayetano Heredia, 2021[Trabajo Académico Para Optar El Título De Segunda Especialidad En Enfermería En Centro Quirúrgico]. Perú: Universidad de San Martín de Porres. Disponible en: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/12103/flores\\_amj.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/12103/flores_amj.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

12. Qiao Y, Zhang B, Zhang L. The Effect of Comprehensive Rehabilitation Nursing on the Rehabilitation of Sports-Induced Ankle Joint Injuries. Chen H, editor. Emerg Med Int [Internet]. 2022 [citado el 20 de febrero 2024]; 1(12). Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/emi/2022/4004965/>
13. Ataseven S. y Savci A. Work-Related Ergonomic Risks and Musculoskeletal Problems in Operating Room Nurses. Turkish Journal of Health Science and Life[Internet]. 2023 [citado el 09 de febrero del 2024]; 6(3), 168-177. Disponible en: <https://doi.org/10.56150/tjhsl.1315755>
14. Pezantes JN, Romero LC, Guaraca AC, Quezada CM, Parra JC. Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl, Ecuador [Internet]. 2022 [citado el 09 de febrero 2024]; 16(5): 382 – 384. Disponible en: <https://zenodo.org/records/6246231>
15. Fierro Vasco, Sandy Guadalupe. Riesgos ergonómicos en personal de enfermería: una revisión práctica-Ecuador 2023.  
[file:///C:/Users/walgi/Downloads/Dialnet-RiesgosErgonomicosEnPersonalDeEnfermeria-9042755%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/walgi/Downloads/Dialnet-RiesgosErgonomicosEnPersonalDeEnfermeria-9042755%20(3).pdf)
16. Acosta RH. Condiciones de trabajo, los riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de enfermería. Sal. Cienc. Tec. [Internet]. 2022 [citado Fecha de acceso];2:61. Disponible en: <https://doi.org/10.56294/saludcyt202261>
17. Zolfaghari F. y Zare R. Evaluación de la postura ergonómica y factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos entre enfermeras en la ciudad de Arak mediante el método QES. Revista iraní de investigación en rehabilitación [ Internet]. 2020 [citado el 09 de febrero 2024]; 6 (3): 17-24. Disponible en: [https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&as\\_ylo=2020&q=Ergonomic+and](https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2020&q=Ergonomic+and)

[++%22musculoskeletal+disorders%22++in+nursing&btnG=#d=gs\\_qabs&t=1707518738784&u=%23p%3D8XPhMivv410J](https://www.repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/7837)

18. Pacheco YM. Y Parades MS. Riesgo Ergonomicos Asociados a Trastornos Musculoesqueléticos en Personal de Enfermería del Servicio de Emergencia del Hospital San Jose Callao, 2022 [ Tesis para Optar el Grado Académico de Maestro en Salud Ocupacional y Ambiental]. Perú: Universidad Nacional de Callao; 2023. Disponible en: <https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/7837>
  
19. Terrones Poma ,Estrella Baldeon . Ergonomía asociada a la sintomatología músculo esquelética en el personal de enfermería del Hospital Félix Mayorca Soto de Tarma – 2020 [Tesis para optar el Título Profesional de: Licenciado en Enfermería]. Perú . Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Disponible [http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/2670/1/T026\\_74046611\\_T.pdf](http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/2670/1/T026_74046611_T.pdf)
  
20. Pari MH. Riesgos ergonómicos y trastornos músculo esqueléticos en enfermeras(os) que laboran en el Centro de Salud Santa Adriana, Juliaca 2021 [Tesis para optar el Título Profesional de: Licenciado en Enfermería ]. Perú: Universidad César Vallejo; 2022. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/20.500.12692/108681/1/Pari\\_LMH-SD.pdf&ved=2ahUKEwujuf\\_AxZ-EAxXEF1kFHdEzA2U4FBAWegQIBBAB&usg=AOvVaw0yDliiYEe88fSeMy5jfkD](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/20.500.12692/108681/1/Pari_LMH-SD.pdf&ved=2ahUKEwujuf_AxZ-EAxXEF1kFHdEzA2U4FBAWegQIBBAB&usg=AOvVaw0yDliiYEe88fSeMy5jfkD)
  
21. Carhuancho GA, Mejía L. y Valverde LM. Riesgo Ergonómico Y Al Teraciones Músculo Esqueléticas Del Personal De Enfermería De Sala De Operaciones, Hospital Ii Essalud Huánuco – 2021 [ Tesis Para Optar El Título De Segunda Especialidad Profesional En

Enfermería En Centro Quirúrgico ]. Perú: Universidad Nacional Hermilio Valdizan; 2021.

Disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/8135>

22. Idrogo Cruzado B. Riesgos ergonómicos relacionados con trastornos Musculoesqueléticos en enfermeros del Hospital Regional II – 2 Jamo – Tumbes 2021[ Tesis para optar el título de Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Emergencias y Desastres]. Perú: Universidad Nacional de Tumbes; 2021. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/2504/TESIS%2520-%2520IDROGO%2520CRUZADO.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&ved=2ahUKEwjo5qWtu5-EAxUmMkFHXhzCOg4ChAWegQICxAB&usg=AOvVaw3jN7mh4IcvcGTKUFX3D0kT>
23. Litardo CA, Díaz JR, Perero GA. La ergonomía en la prevención de problemas de salud en los trabajadores y su impacto social. Revista Cubana de Ingeniería [ Internet]. 2019 [citado el 10 de febrero 2023]; 10(2): 3 – 15. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://rci.cujae.edu.cu/index.php/rci/article/download/720/pdf/1667&ved=2ahUKEwiGkJeqnaOEAxWDFFKFHYPaACo4ChAWegQIGRAB&usg=AOvVaw1vLDorwB1yO-p4kKjn9Tw9>
24. Puicon MJ, Vega AS. Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería: revisión narrativa. ACC CIETNA: Revista De La Escuela De Enfermería [Internet]. 2022 [citado el 10 de febrero 2023]; 9(1): 224 – 246. Disponible en: <https://doi.org/10.35383/cietna.v9i1.741>
25. Torres Y, Rodríguez Y. Surgimiento y evolución de la ergonomía como disciplina: reflexiones sobre la escuela de los factores humanos y la escuela de la ergonomía de la actividad. Rev. Fac. Nac. Salud Pública[internet]. 2021[citado el 10 de febrero 2024];39(2). Disponible en:

[https://www.researchgate.net/publication/351792304\\_Surgimiento\\_y\\_evolucion\\_de\\_la\\_ergonomia\\_como\\_disciplina\\_reflexiones\\_sobre\\_la\\_escuela\\_de\\_los\\_factores\\_humanos\\_y\\_la\\_escuela\\_de\\_la\\_ergonomia\\_de\\_la\\_actividad/link/60afc7e192851c168e47dc71/download?tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19](https://www.researchgate.net/publication/351792304_Surgimiento_y_evolucion_de_la_ergonomia_como_disciplina_reflexiones_sobre_la_escuela_de_los_factores_humanos_y_la_escuela_de_la_ergonomia_de_la_actividad/link/60afc7e192851c168e47dc71/download?tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19)

26. Kwan Chung CK, Moreno Mareco JA, Díaz Vega MR, Alegre Brítez MA, González Caballero JA. Revisión bibliográfica de los tipos de Ergonomía estudiadas en las publicaciones científicas localizadas en la Web of Science, 2019-2022. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar[ internet]. 2023 [citado el 10 de febrero 2024]; 7(2): 3088-3111. Disponible en: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i2.5556](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5556)
27. Cabanillas EA, Jiménez CL, Paz VY, Acebo MR. Riesgos Ergonómicos del Personal de Enfermería: Central de Esterilización del Hospital de Especialidades Dr. Abel Gilbert Pontón, Guayaquil 2019. Más Vita. Rev. Cienc. Salud [Internet]. 2020 [citado el 10 de febrero 2024]; 2(2). Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/2rhx8%23::~:~:text=3DLos%2520riesgos%2520ergon%25C3%25B3micos%2520C%2520son%2520definidos,su%2520trabajo%25E2%2580%259D%2520\(8\).&ved=2ahUKEwix4rD6sqOEAXqFlkFHUL0APsQFnoECA8QBg&usg=AOvVaw36LtfZgQ1s38P52BeuLH8l](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/2rhx8%23::~:~:text=3DLos%2520riesgos%2520ergon%25C3%25B3micos%2520C%2520son%2520definidos,su%2520trabajo%25E2%2580%259D%2520(8).&ved=2ahUKEwix4rD6sqOEAXqFlkFHUL0APsQFnoECA8QBg&usg=AOvVaw36LtfZgQ1s38P52BeuLH8l)
28. Bender BV, Rodrigues JL, de Alencar PL, Zandonadi A. Riscos ergonômicos na equipe de enfermagem da Unidade Básica De Saúde Dom Bosco de Ji-Paraná. Rev. Saberes UNIJIPA, Ji-Paraná [internet]. 2019 [citado el 10 de febrero 2024]; 12(1). Disponible en: <https://unijipa.edu.br/wp-content/uploads/sites/2/2019/02/2..RISCOS->

[ERGON%C3%94MICOS-NA-EQUIPE-DE-ENFERMAGEM-DA-UNIDADE-B%C3%81SICA-DE-SA%C3%94ADE-DOM-BOSCO-DE-JI-PARAN%C3%81.pdf](#)

29. Jaramillo KT, López JX, Rodríguez. Riesgo Ergonómico en el Personal de Enfermería de Acuerdo a la Movilización de Pacientes [Trabajo Académico para optar Magister en Administración de Talento Humano]. Colombia:Universidad Católica de Manizales; 2022. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/3651/1/Kelly\\_Tatiana\\_Jaramillo\\_Marin\\_2022.pdf&ved=2ahUKEwi1k57fx6OEAxVYE1kFHQD4CTEQFnoECB8QAQ&usg=AOvVaw3Y7QG90QhEHXILldASfxoz](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/3651/1/Kelly_Tatiana_Jaramillo_Marin_2022.pdf&ved=2ahUKEwi1k57fx6OEAxVYE1kFHQD4CTEQFnoECB8QAQ&usg=AOvVaw3Y7QG90QhEHXILldASfxoz)
30. Carrasco J, López AI, Barreno AD. Riesgos ergonómicos y su influencia en el desempeño laboral: Ergonomic risks and their influence on work performance. LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades [Internet]. 2022 [citado el 10 de febrero 2024]; 4(2): 3294–3306. Disponible en: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.836>
31. Benítez Y, Dinorín C. Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería de dos hospitales públicos de segundo nivel [tesis]. México: Universidad de Veracruz; 2019 . Disponible en: <http://cdigital.uv.mx/handle/123456789/28483>.
32. Idowu O, Oyekunle A, Fajemilehin B, Idowu-Olutola O. Applying the Betty Neuman Model to Explain the Relationship between Workload as Stressors and Shift Work Disorder among Nurses; a Conceptual Model. South Asian Res J Nurs Healthc [Internet]. 2022 [citado el 10 febrero 2024];4(3):41–44. Disponible en: [https://sarpublication.com/media/articles/SARJNHC\\_43\\_41-44.pdf](https://sarpublication.com/media/articles/SARJNHC_43_41-44.pdf)

33. Yousefi Seyf N, Variani A, Varmazyar S. Investigation of the relationship between demographic factors and ergonomic risks assessed by the HEMPA method with musculoskeletal disorders among nurses. *Theor Issues Ergon Sci* [Internet]. 2023 [citado el 10 de febrero 2024];1(19). Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1463922X.2023.2171150>
34. Dhas B, Joseph L, Jose J, Zeeser J, Devaraj J, Chockalingam M. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders among pediatric long-term ventilatory care unit nurses: Descriptive cross-sectional study. *J Pediatr Nurs* [Internet]. 2023 [citado el 10 febrero 2024];69:114–9. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S088259632200330X>
35. Sun W, Yin L, Zhang T, Zhang H, Zhang R, Cai W. Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders among Nurses: A Meta-Analysis. *Iran J Public Health* [Internet]. 2023 [citado el 10 de febrero 2024];52(3). Disponible en: <https://publish.kne-publishing.com/index.php/ijph/article/view/12130>
36. Jeong YJ, Kim H. Critical care nurses perceptions and practices towards clinical alarms. *Nurs Crit Care* [Internet]. 2023 [citado el 10 de febrero 2024];28(1):101–8. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nicc.12751>
37. Da Silva YS. Evaluación del Riesgo Ergonómico por Carga Física en los Estibadores Portuarios del Puerto Masusa – Iquitos. Loreto – Perú. 2022 [Tesis Para Optar Título Profesional De Ingeniera En Gestión Ambienta. Perú: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2023. Disponible en : [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repositori.o.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/9324/Yanely\\_Tesis\\_Titulo\\_2023.pdf%3](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repositori.o.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/9324/Yanely_Tesis_Titulo_2023.pdf%3)

[Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&ved=2ahUKEwiLlaifyqOEAxW-](#)

[K1kFHZkwAnoQFnoECA8QAQ&usg=AOvVaw0HQkMKI2feHt1eLYfT3Mg6](#)

38. Sipi3n EY. Impacto de la Sobrecarga Laboral en la Calidad de Vida de los Colaboradores de la Empresa Sercobrin SAC [Tesis para Optar el T3tulo de Licenciado en Administraci3n de Empresas]. Per3: Universidad Cat3lica Santo Toribio de Mogrovejo; 2021. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/3614/1/TL\\_SipionEcanEstefanyYudit.pdf&ved=2ahUKEwjQ9crl3KOEAxUuEGIAHT\\_TBu0QFnoECBkQAQ&usg=AOvVaw1tKdheuTxSrm3h83NNE8k4](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/3614/1/TL_SipionEcanEstefanyYudit.pdf&ved=2ahUKEwjQ9crl3KOEAxUuEGIAHT_TBu0QFnoECBkQAQ&usg=AOvVaw1tKdheuTxSrm3h83NNE8k4)
39. Miguel BB, Serrano R, Albu3s C, L3pez R, Blasco J, Bartolom3 A. La carga de trabajo, art3culo monogr3fico. Revista Sanitaria de Investigaci3n [internet]. 2021 [citado el 13 de febrero 2024]; 2(12). Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/la-carga-de-trabajo-articulo-monografico/>
40. D3az BM. Riesgos Ergon3micos y Nivel de Estr3s Laboral en Profesionales de Enfermer3 del Servicio de Emergencia – Hospital Sergio Bernales [Tesis Para Optar el T3tulo Profesional de Licenciada en Enfermer3]. Per3: Universidad Privada San Juan Bautista; 2019. Disponible En: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/1653&ved=2ahUKEwjP5ZXui6eEAXpGFkFHQLJASUQFnoECA4QAQ&usg=AOvVaw14lZHRAEJQn6XFAueJEXGO>
41. Mera FF, G3mez JB. Detecci3n de riesgos ergon3micos a trav3s de su identificaci3n y medici3n en la Empresa ‘Manufacturas Americanas. Dominio de las Ciencias [internet]. 2021 [citado el 13 de febrero 2024]; 7(1): 936–953. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8231654>

42. López JC. Diseño Ergonómico de los Puestos de Trabajo en el Área de Control de Calidad en la Empresa Textil Corporación Impactex Cia. Ltda [ Trabajo de investigación para optar el Título de Ingeniero Mecánico]. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2023. Disponible en:  
<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/37666%3Flocale%3Den&ved=2ahUKEwiFmuDRk6eEAxX7FVvFHcokCgAQFnoECA8QAQ&usg=AOvVaw3jT2QgzjHuwI5taAobS6ah>
43. Sousa A, Baixinho C, Presado M, Henriques M. The Effect of Interventions on Preventing Musculoskeletal Injuries Related to Nurses Work: Systematic Review. *J Pers Med* [Internet]. 2023 [citado el 13 de febrero 2024];13(2):185. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2075-4426/13/2/185>
44. Samuneva-Zhelyabova M, Lyubomirova K, Kundurjiev T. Ergonomic risk factors and physical fatigue among ambulance workers in Bulgaria. *Eur J Public Health* [Internet]. 2020 [citado el 13 febrero 2024];30(Supplement\_5). Disponible en: <https://academic.oup.com/eurpub/article/doi/10.1093/eurpub/ckaa166.524/5914310>
45. Lencioni T, Carpinella I, Rabuffetti M, Marzegan A, Ferrarin M. Human kinematic, kinetic and EMG data during different walking and stair ascending and descending tasks. *Sci Data* [Internet]. 2019 [citado el 13 de febrero 2024];6(1):309. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41597-019-0323-z>
46. Sartika D, Nurrachmah E, Sukirman DI, Mansyur M, Supartono B. Ergonomic Risk-prone Activities toward Nurses in the Intensive Care and Emergency Room. *Open Access Maced J Med Sci* [Internet]. 2022 [citado el 10 febrero 2024];9(T5):29–34. Disponible en: <https://oamjms.eu/index.php/mjms/article/view/7851>

47. Kołcz A, Baran M, Walewicz K, Paprocka-Borowicz M, Rosińczuk J. Analysis of Selected Body Composition Parameters and Ergonomic Safety among Professionally Active Nurses in Poland: A Preliminary Prospective Monocentric and Observational Study. *Biomed Res Int* [Internet]. 2020 [citado el 13 de febrero 2024];2020:1–9. Disponible en:<https://www.hindawi.com/journals/bmri/2020/9212587/>
48. Mokarami H, Eskandari S, Cousins R, Salesi M, Kazemi R, Razeghi M, et al. Development and validation of a Nurse Station Ergonomics Assessment (NSEA) tool. *BMC Nurs* [Internet]. 2021 [citado el 13 de febrero 2024];20(1):83. Disponible en: <https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-021-00600-8>
49. Ríos García Marilia. Trastornos musculoesqueléticos del miembro superior en el Hospital Militar de Matanzas. *Rev.Med.Electrón.* [Internet]. 2018 [citado el 13 de febrero 2024] ; 40( 6 ): 1819-1834. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242018000601819&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000601819&lng=es).
50. Regalado García GN, Regalado García KG, Arevalo Rojas JA, Escalona León D. Trastornos musculoesqueléticos asociados a la actividad laboral. *Salud, Ciencia y Tecnología* [Internet]. 2023 [citado el 13 de febrero 2024];3:441. Disponible en: <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023441>
51. Jaque Chango PC, LLerena Cepeda M de L, Moscoso Córdova GV, Tello Moreno MC. Alteraciones musculoesqueléticas de la columna lumbar en trabajadores que realizan actividades de carga físicas. *Pentaciencias* [Internet]. 2023 [citado 14 de febrero de 2024];5(7):305-1. Disponible en: <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/936>

52. Cruz Juan Carlos Laura De la, Ubillús Milward, Aquino Mely Ruiz. Factores asociados a trastornos músculo esquelético de columna lumbar en operarios de construcción civil. Programa de vigilancia ocupacional. Lima - Perú. Revista UNITEPC [Internet]. 2022 [citado 2024 Feb 14] ; 9( 1 ): 13-24. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2520-98252022000100013&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2520-98252022000100013&lng=es). <https://doi.org/10.36716/unitepc.v9i1.99>.
53. Santoso A, Agustin C, Azzahra F, Efani H, Coreia T, Safitri Z. Konsep Pelayanan Keperawatan Komplementer Alternatif Dengan Pendekatan Teori Dorothea Orem. J Complement Heal [Internet]. 2022 [citado el 13 de febrero 2024];2(2):85–7. Disponible en: <https://jurnal.poltekkespalembang.ac.id/index.php/jkesko/article/view/1497>
54. Nkabinde G, Downing C, Nene S. Self-care neglect through the voices of nurses working in primary healthcare clinics in Gauteng, South Africa. Nurs Forum [Internet]. 2022 [citado el 13 de febrero 2014];57(6):1330. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nuf.12812>
55. Vivarakanon P. Perspectives of Self-Care Experiences of Aging Individuals Living Independently: A Focused Ethnography in the Community Setting. Glob J Health Sci [Internet]. 2021 [citado el 13 de febrero 2014];13(6):81. Disponible en: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/gjhs/article/view/0/45241>
56. Joaquim J, Barbosa S, Perin J, Dantas B, Medeiros Y, Nitschke R, et al. Aplicabilidade da Teoria de Orem para coprodução do cuidado em enfermagem. Res Soc Dev [Internet]. 2023 [citado el 13 de febrero 2014];12(3):e21312340585. Disponible en: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/40585>

57. Jibu T. Teori Keperawatan Menurut Dorothea Orem [Internet]. Teori keperawatan menurut Dorothea orem. 2019 [citado el 13 de febrero 2024]. p. 1–10. Disponible en: <https://www.pakmantri.com/2020/03/teori-keperawatan-dorothea-e-orem.html>
58. DeFusco C, Lewis A, Cohn T. Improving Critical Care Nurses Perceived SelfEfficacy in Providing Palliative Care: A Quasi-Experimental Study. Am J Hosp Palliat Med [Internet]. 2023 [citado el 13 de febrero 2024];40(2):117–121. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/10499091221094313>
59. Zamora I, Calixto L. Metodología de investigación [internet].. Segunda edición. Perú; Smith Zamora E.I.R.L.; 2021. Disponible en: <https://www.collegesidekick.com/study-docs/718007>
60. Medina MA, Hurtado DR, Muñoz JP, Ochoa DO, Izundegui G. Método mixto de investigación: Cuantitativo y cualitativo [internet]. Primera edición. Perú: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C; 2023. [Citado el 14 de febrero 2024]. Disponible en: <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/view/118/160/189>
61. Castro JJ, Gomez LK, Camargo L. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. Tecnura, 27(75), 140-174. Epub November 29, 2022. <https://doi.org/10.14483/22487638.1917>
62. Arispe CM, Yangali JS, Guerrero MA, Lozada OR, Acuña LA, Arellano C. La investigación científica: una aproximación para estudios de postgrado [internet]. Primera edición. Ecuador: Universidad Internacional de Ecuador; 2020. [Citado el 14 de febrero 2024]. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%2520INVESTIGACI%25C3%2593N%2520CIE>

[NT%25C3%258DFICA.pdf&ved=2ahUKEwiKrbStjrCEAxWtF1kFHXSyAmI4HhAWegQIBhAB&usg=AOvVaw0nW0Av1Si5grIKG4HOKmmu](#)

63. Manterola C, Hernández-Leal MJ, Otzen ME, Grande L. Estudios de corte transversal. Un diseño de investigación a considerar en ciencias morfológicas. En t. J. Morfol. [Internet]. 2023 [citado el 16 de febrero 2024]; 41(1): 146-155. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022023000100146&lng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022023000100146&lng=en). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022023000100146>.
64. Vizcaíno PI, Maldonado IA, Cedeño RJ. Metodología de investigación científica: guía práctica. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar [Internet]. 2023 [citado el 14 de febrero 2024]; 7(4): 9723. Disponible en: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7658](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658)
65. Acevedo TJ, Aguilar CH. Relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de Enfermería de un hospital de Jauja [tesis para optar el título profesional de Enfermería]. Perú: Universidad Peruana los Andes; 2023. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/5280>

**ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de consistencia

Título: Riesgos Ergonómicos y las Alteraciones Musculoesqueléticas en Profesionales de Enfermería en Central de Esterilización de una Clínica Oncológica de Lima Centro. 2024

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cómo los riesgos ergonómicos se relacionan con las alteraciones musculoesqueléticas en Profesionales de Enfermería en Central de Esterilización de una Clínica Oncológica de Lima Centro - 2024?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo los riesgos ergonómicos según la dimensión carga física se relaciona con las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización?.</li> <li>• ¿Cómo los riesgos ergonómicos según la dimensión carga estática se relaciona con las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización?.</li> <li>• ¿Cómo los riesgos ergonómicos según la dimensión carga dinámica se relaciona con las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización?.</li> <li>• ¿Cómo los riesgos ergonómicos según la dimensión diseño del ambiente de trabajo se relacionan en las alteraciones musculoesqueléticas en</li> </ul>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar cómo los riesgos ergonómicos se relacionan con las alteraciones musculoesqueléticas en Profesionales de Enfermería en Central de Esterilización.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar cómo los riesgos ergonómicos según la dimensión carga física se relacionan con las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización.</li> <li>• Identificar cómo los riesgos ergonómicos según la dimensión carga estática se relacionan con las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización.</li> <li>• Identificar cómo los riesgos ergonómicos según la dimensión carga dinámica se relacionan con las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización.</li> <li>• Identificar cómo los riesgos ergonómicos según la dimensión diseño del ambiente de trabajo se relacionan con las alteraciones musculoesqueléticas en</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos y las alteraciones musculoesqueléticas en Profesionales de Enfermería en Central de Esterilización. de una Clínica Oncológica de Lima Centro - 2024</p> <p>Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos y las alteraciones musculoesqueléticas en Profesionales de Enfermería en Central de Esterilización. de una Clínica Oncológica de Lima Centro - 2024.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>Hi1: Existe relación estadísticamente significativa según dimensión carga físicas y las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización.</p> <p>Hi2: Existe relación estadísticamente significativa según dimensión por carga estática y las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización.</p> <p>Hi3: Existe relación estadísticamente significativa según carga dinámica y las alteraciones musculoesqueléticas</p>	<p><b>V1:</b> Riesgo ergonómicos</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <p>Carga física</p> <p>Carga estática</p> <p>Carga dinámica</p> <p>Diseño del ambiente de trabajo</p> <p><b>V2:</b> Alteraciones musculoesqueléticas</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <p>Miembros superiores</p> <p>Miembros inferiores</p> <p>Columna vertebral</p>	<p><b>Método de la investigación:</b> hipotético deductivo</p> <p><b>Enfoque de la investigación:</b> cuantitativo</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> aplicada</p> <p><b>Diseño de la investigación:</b> no experimental</p> <p><b>Corte:</b> transversal</p> <p><b>Nivel o alcance:</b> descriptivo y correlacional</p> <p><b>Población:</b> 80 profesionales de enfermería que laboran en Central de Esterilización</p> <p><b>Muestra:</b> La totalidad de la población que son los 80 profesionales de enfermería.</p> <p><b>Muestreo:</b> muestreo no Probabilístico por conveniencia</p>

<p>profesionales de Enfermería en Central de Esterilización?.</p>	<p>profesionales de Enfermería en Central de Esterilización.</p>	<p>en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización</p> <p>Hi4: Existe relación estadísticamente significativa según dimensión diseño del ambiente de trabajo y las alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de Enfermería en Central de Esterilización.</p>		
---	--	--	--	--

## Anexo 2: Instrumentos

### CUESTIONARIO

#### “EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS ERGONÓMICOS EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA”

##### PRESENTACIÓN:

Estimado enfermero(a), este instrumento tiene como propósito la identificación los riesgos ergonómicos, presentes durante su labor asistencial. Con el cumplimiento de las normas éticas, este documento es completamente anónimo, se garantiza la confidencialidad de las respuestas consignadas, por lo que se le insta a responder con total veracidad. Se le agradece anticipadamente por su colaboración.

##### PREGUNTAS GENERALES:

1. Edad: \_\_\_\_\_ años
2. Sexo: a) Femenino b) Masculino
3. Estado civil:
  - a) Soltero(a)
  - b) Casado(a)
  - c) Conviviente
  - d) Divorciado(a)
  - e) Viudo(a)
4. Años de trabajo: \_\_\_\_\_
5. Trabajo en otro lugar extra. A) Si ( )                      B) No ( )

##### INSTRUCCIONES:

Cada pregunta tiene las mismas alternativas de respuestas. Ud. debe elegir un sola para cada ítem, y colocar un aspa en dicho casillero.

N°	ENUNCIADOS	Si	No
CF	1. ¿Existe posibilidad de movimientos bruscos e inesperados que produzcan lesiones dorso lumbares?		
CF	2. ¿El trabajo le implica aplicar una gran fuerza muscular al manipular los equipos o similares?		
CF	3. ¿Usa repetidamente abrir y cerrar puertas por más de la mitad del tiempo que dura el turno?		
CF	4. ¿Es necesario en el trabajo presionar botones por más de la mitad del tiempo en una jornada de trabajo?		
CF	5. ¿Es indispensable durante su jornada de trabajo elevar y subir objetos de un lugar a otro por más de la mitad del tiempo de un turno?		
CE	6. ¿Las posturas que adopta en el trabajo puede cambiarlas cada 10 minutos como mínimo?		

CE	7. ¿El trabajo le exige por tiempo prolongado (más de 2 horas) mantenerse en posición fija (sentado o de pie)		
CD	8. ¿Utiliza ayudas mecánicas para aliviar el sobreesfuerzo?		
CD	9. ¿El trabajo que realiza implica frecuentes movimientos repetitivos?		
CD	10. ¿Realiza frecuentemente levantamiento de cargas que superan los 5 Kg??		
CD	11. ¿Realiza frecuentemente esfuerzo para trasladar cargas que superan los 5 kg?		
AM	12. ¿Usa Ud. calzado tipo zuecos o con taco tipo cuña durante su servicio?		
AM	13. ¿Las superficies de trabajo son resbaladizas, irregulares e inestables?		
AM	14. ¿Las tomas eléctricas (enchufes) y de suministros de equipos están a la altura adecuada?		
AM	15. ¿La altura de la superficie de trabajo es regulable al tipo de actividad y a la estatura del trabajador?		
AM	16. ¿Las puertas de acceso o salida de su servicio, pasadizos son demasiado estrecho?		

## CUESTIONARIO

### “IDENTIFICACIÓN DE ALTERACIONES MUSCULOESQUELÉTICOS”

**Presentación:** Estimado enfermero(a), este instrumento tiene como propósito la identificación de las alteraciones musculoesqueléticas. Este documento es completamente anónimo, se garantiza la confidencialidad de las respuestas consignadas, por lo que se le insta a responder con total veracidad. Se le agradece anticipadamente por su colaboración.

**Instrucciones:** Al momento de leer cada enunciado Ud. debe marcar con un aspa la respuesta deseada de las alternativas que se presentan.

**¿En los últimos 3 meses ha sufrido de dolor en alguna parte del sistema musculoesquelético?**

a) SI

B) NO

**Si su respuesta es afirmativa responda las siguientes preguntas:**

	<b>Aparición</b>	<b>Intensidad</b>	<b>Atenuación</b>	<b>Duración</b>
1. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de los hombros?	Antes ( ) Durante ( ) Después de la Jornada de trabajo ( )	Aguda ( ) Leve ( ) Moderada ( )	Analgésico ( ) Días libres ( ) Otras terapias ( )	Días ( ) Semanas ( ) Meses ( )
2. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de las muñecas?	Antes ( ) Durante ( ) Después de la jornada de trabajo ( )	Aguda ( ) Leve ( ) Moderada ( )	Analgésico ( ) Días libres ( ) Otras terapias ( )	Días ( ) Semanas ( ) Meses ( )
3. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de las manos?	Antes ( ) Durante ( ) Después de la jornada de trabajo ( )	Aguda ( ) Leve ( ) Moderada ( )	Analgésico ( ) Días libres ( ) Otras terapias ( )	Días ( ) Semanas ( ) Meses ( )
4. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel De las pantorrillas?	Antes ( ) Durante ( ) Después de la jornada de trabajo ( )	Aguda ( ) Leve ( ) Moderada ( )	Analgésico ( ) Días libres ( ) Otras terapias ( )	Días ( ) Semanas ( ) Meses ( )
5. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel	Antes ( ) Durante ( ) Después de la jornada de trabajo ( )	Aguda ( ) Leve ( ) Moderada ( )	Analgésico ( ) Días libres ( ) Otras terapias ( )	Días ( ) Semanas ( ) Meses ( )

de las rodillas?				
6. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de los pies?	Antes ( ) Durante ( ) Después de la jornada de trabajo ( )	Aguda ( ) Leve ( ) Moderada ( )	Analgésico ( ) Días libres ( ) Otras terapias ( )	Días ( ) Semanas ( ) Meses ( )
7. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de la columna cervical?	Antes ( ) Durante ( ) Después de la jornada de trabajo ( )	Aguda ( ) Leve ( ) Moderada ( )	Analgésico ( ) Días libres ( ) Otras terapias ( )	Días ( ) Semanas ( ) Meses ( )
8. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de la columna dorsal?	Antes ( ) Durante ( ) Después de la jornada de trabajo ( )	Aguda ( ) Leve ( ) Moderada ( )	Analgésico ( ) Días libres ( ) Otras terapias ( )	Días ( ) Semanas ( ) Meses ( )
9. ¿Ud. ha presentado dolor a nivel de la columna lumbar?	Antes ( ) Durante ( ) Después de la jornada de trabajo ( )	Aguda ( ) Leve ( ) Moderada ( )	Analgésico ( ) Días libres ( ) Otras terapias ( )	Días ( ) Semanas ( ) Meses ( )

**Quedo muy agradecida por su colaboración.**

### Anexo 3: Formato de consentimiento informado

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: Lic. Vivien Lisbet Yataco Ortiz

Título: “Riesgos Ergonómicos y las Alteraciones Musculoesqueléticas en Profesionales de Enfermería en Central de Esterilización de una Clínica Oncológica de Lima Centro. 2024”

---

#### Propósito del estudio

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: “Riesgos Ergonómicos y las Alteraciones Musculoesqueléticas en Profesionales de Enfermería en Central de Esterilización de una Clínica Oncológica de Lima Centro. 2024”. Este es un estudio que será desarrollado por investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener, Yataco Ortiz, Vivien Lisbet. El propósito de este estudio es “Determinar cómo los riesgos ergonómicos se relacionan con las alteraciones musculoesqueléticas en Profesionales de Enfermería en Central de Esterilización.”. Su ejecución ayudará a/permitirá a conocer los Riesgos Ergonómicos y las Alteraciones Musculoesqueléticas en Profesionales de Enfermería en Central de Esterilización

#### Procedimientos

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

- Presentarme personalmente
- Leer el consentimiento informado y absolver sus dudas
- Usted firmará el consentimiento de libre voluntad de participar en el estudio
- Usted leerá detenidamente y responderá los cuestionarios según corresponda

La entrevista/encuesta puede demorar unos 10 a 15 minutos y los resultados de la encuesta se le entregaran a usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y manteniendo el anonimato.

**Riesgos:** Su participación en este estudio no conllevará a ningún riesgo puesto que la finalidad de este estudio es meramente científica, los resultados que se obtenga serán para identificar precozmente el síndrome de burnout del personal de enfermería en el servicio de emergencia del hospital y recomendar a la alta dirección para revertir o reducir la prevalencia; de tal forma, mejorar el desempeño laboral del personal. A su vez, los resultados serán entregado personalmente en caso sea necesario a los participantes junto con la información necesaria para su autocontrol y medidas de prevención sobre el síndrome de burnout. Su participación en el estudio es completamente voluntaria y optar por retirarse en caso no es de su entera comodidad y satisfacción.

**Beneficios:** Por su participación en este estudio usted tendrá beneficios de conocer sus resultados si así lo desea por medios más adecuado que elija sea de manera grupal o individual siempre manteniendo su privacidad según sea el caso; por otro lado, al participar usted tendrá la oportunidad de conocer las causas que podría estar conllevando su bajo rendimiento o desempeño laboral entre ello estaría relacionado con el síndrome de burnout. De cierta manera, al conocer los conceptos básicos y medidas preventivas usted tendrá la mejor opción de afrontar cualquier estresor externo relacionado al trabajo y de tal forma mejorar su desempeño laboral frente al resto de sus compañeros de trabajo o ante la institución.

Asimismo, al conocer sus resultados del estudio usted puede prevenir buscando algunas estrategias entre ellos ser consciente de las cargas de trabajo que puede realizar, Poner límites reales a tu jefatura de lo que puede exigirte y de

lo que comienza a afectarte, poner límites reales a tu jefatura de lo que puede exigirte y de lo que comienza a afectarte, pedir ayuda en caso sea necesario como medida preventiva.

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

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

**Derechos del paciente:** Si usted se siente incómodo durante el proceso de investigación o no es de su agrado el estudio, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio.

Puede comunicarse con Vivien Yataco Ortiz al número de teléfono: ..... o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la investigación

De la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. E-mail: [comité.etica@uwiener.edu.pe](mailto: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

Investigador

Nombres:

Nombres:

DNI:

DNI:

## ● 17% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 15% Internet database
- 1% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 13% 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 2024-03-12</b> Submitted works	3%
2	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	2%
3	<b>repositorio.upla.edu.pe</b> Internet	1%
4	<b>uwiener on 2024-05-26</b> Submitted works	<1%
5	<b>repositorio.undac.edu.pe</b> Internet	<1%
6	<b>repositorio.unheval.edu.pe</b> Internet	<1%
7	<b>revista.saludcyt.ar</b> Internet	<1%
8	<b>Universidad Continental on 2020-09-30</b> Submitted works	<1%