



**Universidad  
Norbert Wiener**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**“Riesgos Ergonómicos y Alteraciones Musculoesqueléticas del  
Personal de Enfermería que labora en la Central de  
Esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.”**

**Trabajo Académico Para Optar El Título De Especialista de  
Gestión En Central De Esterilización**

**Presentado Por:**

**Autora: Velez Aurich, Lady Elizabeth**

**Código Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-8130-1727>**

**Asesor:**

**Asesor: Mg. Camarena Chamaya, Luis Miguel**

**Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0147-5011>**

**Línea De Investigación:**

**Salud, Enfermedad y Ambiente**

**Lima – Perú**

**2023**

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

Yo, ... **VELEZ AURICH LADY ELIZABETH** 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 ALTERACIONES MUSCULOESQUELÉTICAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DE UN HOSPITAL III-1, CHICLAYO-2023**" Asesorado por el docente: Lic. Luis Miguel Camarena Chamaya. DNI ... 46992019 ORCID... <https://orcid.org/0000-0002-4147-5011>..... tiene un índice de similitud de (19) (diecinueve) % con código \_\_oid:\_\_ oid:14912:276091218 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 vigentes de la universidad.



Firma de autor 1

**VELEZ AURICH LADY ELIZABETH** Nombres y apellidos del Egresado

DNI: .....75687524

Firma de autor 2

DNI: .....



Firma

Lic. Luis Miguel Camarena Chamaya.

DNI: ..... 46992019

Lima, ...13...de.....octubre..... de.....2023...

**RIESGOS ERGONÓMICOS Y ALTERACIONES  
MUSCULOESQUELÉTICAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA  
QUE LABORA EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DE UN  
HOSPITAL III-1, CHICLAYO-2023.**

## **DEDICATORIA**

Doy gracias a Dios por haberme proporcionado los conocimientos y el valor que necesito para llevar una vida plena. A mis padres que me han demostrado su amor, su afecto y su apoyo incondicional, y les estoy agradecido porque son los principales pilares sobre los que se asienta mi vida profesional. A ellos dedico este trabajo.

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a mis docentes de la carrera, en particular a mi asesor de tesis, que ha contribuido a guiarme en este proyecto, ya que ha basado su experiencia y sabiduría para orientar mis conocimientos.

**ASESOR:** MG. CAMARENA CHAMAYA, LUIS MIGUEL

**JURADO:**

Presidente: Dra. Susan Haydee Gonzales Saldaña

Secretario: Mg Maria Angelica Fuentes Siles

Vocal: Mg. Yurik Anatoli Suarez Valderrama

**INDICE DE CONTENIDO**

DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO .....	V
RESUMEN.....	11
ABSTRACT .....	12
I. EL PROBLEMA.....	13
1.1. Planteamiento del problema.....	13
1.2. Formulación del problema .....	16
1.2.1. Problema general.....	16
1.2.2. Problema específico.....	16
1.3. Objetivos de la investigación .....	17
1.3.1. Objetivo general .....	17
1.3.2. Objetivos específicos .....	17
1.4. Justificación.....	18
1.4.1. Teórica .....	18
1.4.2. Metodológica.....	18
1.4.3. Práctica.....	18
1.5. Delimitación de la investigación .....	19
1.5.1. Temporal .....	19
1.5.2. Espacial.....	19
1.5.3. Unidad de Análisis.....	19
II. MARCO TEORICO.....	20
2.1. Antecedentes .....	20

2.2. Bases Teóricas.....	23
2.3 Formulación de la hipótesis .....	33
2.3.1. Hipótesis general.....	33
2.3.2. Hipótesis específicas .....	34
III. METODOLOGIA .....	35
3.1 Metodología de la investigación.....	35
3.2 Enfoque investigativo .....	35
3.3 Tipo de investigación.....	35
3.4 Diseño de investigación .....	35
3.5 Población muestra y muestreo.....	36
3.6 Variables y operacionalización .....	38
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	39
3.7.1 Técnica.....	39
3.7.2 Instrumento.....	39
3.7.3 Validación .....	40
3.7.4 Confiabilidad.....	40
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos .....	41
3.9 Aspectos Éticos. ....	42
IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	43
4.1 Cronograma.....	43
4.2 Recursos y presupuesto.....	46
V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	48

ANEXOS.....	57
ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	58
ANEXO 02: Instrumento de recolección de datos.....	61
ANEXO 03: Consentimiento informado.....	66

## RESUMEN

El presente proyecto de investigación tendrá como objetivo general: Determinar la relación del riesgo ergonómico y las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023. La población en estudio estará conformada por el total de enfermeros y técnicos que labora en central de esterilización, es decir 80 personas. El enfoque de estudio empleado es un diseño transversal hipotético-deductivo, aplicado y no experimental. Se utilizará la técnica de la encuesta y de instrumento el cuestionario; para la variable 1 “Instrumento para medir el riesgo ergonómico”, elaborada por Reynoso D. en Huánuco-Perú, y validada por medio de juicio de expertos en el 2019 , con una confiabilidad de 0,733 de Alfa de Cronbach y para la variable 2 “Instrumento sobre alteraciones musculoesqueléticas” elaborada por Santamaria R. en Lima-Perú y validada por juicio de expertos en el 2018, con una confiabilidad de 0,981 de Alfa de Cronbach. Se utilizarán las pruebas estadísticas adecuadas para confirmar la hipótesis. Los datos recopilados se procesarán y analizarán con la herramienta SSPS, finalmente se utilizará la prueba correlacional de Spearman para el análisis estadístico.

**Palabras Claves:** Riesgos ergonómicos, Alteraciones Musculoesqueléticas, Central de Esterilización, Personal de Enfermería

## ABSTRACT

The general objective of this research project is to determine the relationship between ergonomic risk and musculoskeletal disorders in the nursing staff working in the sterilization center of a Hospital III-1, Chiclayo-2023. The research population consists of all nurses and technicians working in the sterilization center, a total of 80 people. The study design is a hypothetical-deductive, applied, non-experimental cross-sectional design. The survey technique will be used and the questionnaire will be used as an instrument; for variable 1 "Instrument for measuring ergonomic risk", elaborated by Reynoso D. in Huánuco-Peru, and validated by expert judgment in 2019, with a reliability of 0.733 Cronbach's Alpha and for variable 2 "Instrument on musculoskeletal alterations" elaborated by Santamaria R. in Lima-Peru and validated by expert judgment in 2018, with a reliability of 0.981 Cronbach's Alpha. Appropriate statistical tests will be conducted to confirm the hypothesis. The data collected will be processed and analyzed using the SSPS tool.

**Key words:** Ergonomic risks, Musculoskeletal disorders, Central Sterilization Plant, Nursing Personnel

## **I. EL PROBLEMA**

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

A nivel mundial, las enfermedades ocupacionales han sido consideradas un grave problema de salud pública, cobrando la vida de aproximadamente 2 millones de trabajadores por año (1). Entre los riesgos laborales más comunes reportados han sido los de características físicas (contaminación auditiva o accidentes/traumatismos), químicas (sustancias volátiles, combustibles o carcinógenas), psicológicas (cuadros de ansiedad, estrés o depresión) y ergonómicas; siendo estas últimas las causantes de artalgias, mialgias, cefaleas y dorsalgias. (2)

Los profesionales de salud, en su labor asistencial, se encuentran sometidos a las condiciones de trabajo propias de su profesión y las instituciones en las que se encuentran, las cuales son consideradas de alto riesgo, independientemente de la zona en la que se encuentre, y son estos mismos factores lo que los hacen susceptibles a riesgos ocupacionales de todo tipo, que a su vez, merman progresivamente su salud física, mental y emocional (3)

Así también, el personal de enfermería que labora en la central de esterilización no es ajena a estos sucesos, el cual tiene como objetivo supervisar todos los procesos desde la recepción del material hasta la distribución del producto estéril en diferentes áreas del hospital, asegurando que se realizó con todas las medidas de bioseguridad ya que será utilizado de forma directa en el paciente (4). Son el grupo profesional más afectado, debido a sus labores diarias, en la que muchas veces se mantienen de pie

por largas horas y con una postura de cuerpo casi inmóvil e incómoda. Esto ha sido causante de lesiones de cuello, hombros, espalda alta y espalda baja o zona lumbar, conllevando a trastornos musculoesqueléticos (5).

Según la OMS en el 2021, aproximadamente 1710 millones de individuos tienen trastornos musculoesqueléticos, la causa más frecuente es el dolor lumbar con 568 millones de personas, los países del Pacífico Occidental (427 millones) y el Sudeste Asiático (369 millones) son los más afectados (6). En comparación con otros grupos profesionales, las investigaciones realizadas en Europa y Norteamérica sugieren que los profesionales de enfermería son los más afectados por la lumbalgia. (7). En los diferentes estudios realizados en México hacen hincapié que el profesional de enfermería está en contacto permanente con el paciente y la mayoría de sus actividades son realizadas de pie, exponiéndose a generar o sufrir alteraciones musculoesqueléticas (8).

De manera que, los trastornos musculoesqueléticos (TME) es considerada como la causa principal de discapacidad a nivel mundial, siendo el dolor lumbar la más frecuente; dichas enfermedades se inicia con una dolencia y puede ser persistente, afectando al individuo en el ámbito laboral y social, ya que muchas veces acceden a jubilaciones anticipadas y ya no se mantiene una relación con la comunidad debido a la situación de salud en que se encuentran. (6).

El Perú no es ajeno ante este escenario, se observa que nuestro sistema de salud es deficiente, encontrándose la falta de recurso humano y la sobrecarga laboral, donde la ergonomía se ve afectada. Así también, se evidencia que no existe un registro y

seguimiento adecuado para las lesiones laborales, pero si existen casos reportados de trabajadores que se encuentran con descanso medico porque han sufrido un accidente laboral. En la actualidad, se está tomando más en cuenta la salud ocupacional, donde el encargado de la organización deberá optar con medidas adecuadas para que su personal prevenga los riesgos ergonómicos y por ende las enfermedades que puede desencadenar dicho riesgo (9).

Según estudios a nivel nacional, en la investigación realizada por Atarama en el 2019, afirmó que el sexo femenino tiene mayor incidencia de sufrir un riesgo ergonómico debido a los horarios prolongados de trabajo y al manejo de la carga, observando que el 72.73% del personal de enfermería realiza movimientos repetitivos manifestándose con dolor intolerable, localizándose como mayor frecuencia en la columna vertebral con un 94.74%, concluyendo que el 31.58% de los enfermeros presenta dolor moderado y 33.33% manifiesta que tiene dolor con una duración mayor de 1 mes (10).

La central de esterilización del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo no es ajena al problema, las enfermeras del servicio manifiestan “No se cuenta con los mobiliarios adecuados y ergonómicos para las actividades que se realizamos a diario” “Trabajamos de pie la gran parte de nuestro turno de 12 horas, ya sea lavando, empacando, esterilizando, distribuyendo y entregando el material estéril”, “Así también las mesas no son las adecuadas para el trabajo, las cajas de sala de operaciones muchas veces llegan a pesar hasta 12 kilos” “muchos de los compañeros de trabajo ya presentamos dolor en la columna, las manos, muñecas, ya que nuestra labor es ardua”, todo esta situación conlleva a que el personal de enfermería

(enfermeras y técnicos) se encuentra actualmente expuestos a riesgos ergonómicos o a padecer de un trastorno musculoesquelético.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación de los riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023??

### **1.2.2. Problema específico**

¿Cómo se relaciona la dimensión movimiento del cuerpo de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023

¿Cómo se relaciona la dimensión postura corporal de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023?

¿Cómo se relaciona la dimensión manipulación de pesos y cargas de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023?

¿Cómo se relaciona la dimensión bipedestación prolongada de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023?

¿Cómo se relaciona la dimensión ambiente laboral de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023?

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

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación del riesgo ergonómico y las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

Identificar la relación de la dimensión movimiento del cuerpo de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.

Identificar la relación de la dimensión postura corporal de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.

Identificar la relación de la dimensión manipulación de pesos y cargas de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.

Identificar la relación de la dimensión bipedestación prolongada de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.

Identificar la relación de la dimensión ambiente laboral de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.

## **1.4. Justificación**

### **1.4.1. Teórica**

Dicha investigación, busca identificar y determinar el nivel de riesgos ergonómicos en las enfermeras(os) por las condiciones de trabajo que conllevan, además, busca el bienestar físico, social y mental; la labor que realiza el personal de enfermería en la central de esterilización es continuo y conlleva un gran esfuerzo físico donde existe un alto riesgo de sufrir alteraciones musculoesqueléticas, los cuales pueden ocasionar un daño irreparable o mortal; dicha investigación busca dejar un claro incentivo y precedente a esta y otras instituciones hospitalarias, la importancia de un óptimo ambiente físico de trabajo para evitar una alteración de la salud.

### **1.4.2. Metodológica**

En el desarrollo de este proyecto, se mostrarán las principales condiciones de trabajo a las que están expuestos el personal de enfermería y que se asocian al factor de riesgo ergonómico, dando a conocer sus consecuencias y generando soluciones para mejorar su calidad de vida en el desarrollo de sus actividades laborales, el autor indicará los métodos a aplicar en su investigación respetando las normas de investigación de la Universidad Norbert Wiener, las cuales parten de la aplicación del método científico, dando validez y confiabilidad a la investigación. Del mismo modo, utilizando instrumentos validados que permite que los resultados sean confiables.

### **1.4.3. Práctica**

Los resultados ayudarán a desarrollar iniciativas sanitarias y serán una fuente de información sobre los factores que afectan a la salud. Un estudio sobre los riesgos ergonómicos y las alteraciones musculoesqueléticas en el personal de enfermería

proporciona que se refuerce los cuidados a los profesionales específicamente en el área de central de esterilización. Así también esta investigación beneficiará al hospital como al personal de enfermería que labora en el servicio, para que tomen las medidas óptimas para evitar o corregir dichos riesgos ergonómicos.

## **1.5. Delimitación de la investigación**

### **1.5.1. Temporal**

El presente estudio se llevará a cabo de octubre a diciembre de 2023, tiempo durante el cual se aplicarán los instrumentos previa autorización y consentimiento informado para que cada miembro del personal de enfermería.

### **1.5.2. Espacial**

El estudio solamente se enfocará en el área del centro de esterilización del hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, situada en la ciudad de Chiclayo del departamento de Lambayeque.

### **1.5.3. Unidad de Análisis**

Se medirá el nivel de riesgos ergonómicos y alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización del hospital Almanzor Aguinaga Asenjo – 2023, realizando un cuestionario como instrumento para medir cada variable de estudio, con la finalidad de identificar las falencias para brindar las recomendaciones posibles para tener un trabajo eficaz y un ambiente hostil.

## II. MARCO TEORICO

### 2.1. Antecedentes

#### ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

Yesquen, (11) en el 2019, en su monografía tuvo como objetivo “*Determinar los peligros ergonómicos y desordenes musculo esqueléticos en expertos de enfermería en el servicio del área de cuidados intensivos en un hospital de Bogotá*”, con un estudio descriptivo, correlacional, no experimental. Usando como método la encuesta, que se aplicó a 100 profesionales de la salud (enfermeras), concluyendo que el 27 % de enfermeras presentan dolor en el cuello, el 32 % lo muestra en hombros; el 27% manifiesta en la espalda preeminente, y el 77% lo presento en la espalda inferior. Respecto a extremidades se encontró que un 14% presenta dolor en el codo/antebrazo, un 18% en la mano/muñeca y el 4% en la cadera; el 23% en la rodilla y el 50% refirieron dolor en la zona de los pies y tobillos.

Iza et al. (12), en el 2021 en su estudio tuvo como objetivo “*Determinar la relación entre el nivel de riesgo ergonómico y la presencia de trastornos musculoesqueléticos en los artesanos del centro artístico Don Bosco Ecuador*”, Se trató de un estudio cuantitativo, descriptivo-observacional transversal con una población de 56 personas, y se utilizó el cuestionario nórdico de Kuorinka para identificar los problemas musculoesqueléticos. Para los riesgos ergonómicos mediante el enfoque REBA. Se empleó la correlación no paramétrica Rho de Spearman ( $r=0,011$  y el valor de  $p=0,000$ ), el estudio concluyó que el 75% de los participantes experimentaba dolor o molestias en la columna vertebral, el 57% en la zona lumbar, considerando que las cargas pesadas, movimientos repetitivos, y la mala postura puede ocasionar un daño para la salud.

Palma, (13) en el 2020, tuvo como objetivo “*Medir el nivel de riesgo ergonómico por posturas forzadas y la prevalencia de los trastornos musculo esqueléticos en auxiliares de enfermería en auxiliares de enfermería de la clínica de Manta, Ecuador*”. Análisis detallado, de circuncisión transversal, no experimental, de diseño correlacional descriptivo, usando como método la encuesta, que se aplicó a 50 auxiliares de enfermería. Se recurrió al método REBA para evaluar el riesgo ergonómico el cuestionario Nórdico de Kuorinka para las alteraciones musculo-esqueléticas. Se recalca el género femenino con el 80%, el síndrome prevalente en el último año es en la zona lumbar 60% y en la nuca 30%, y en el último periodo igualmente en la zona lumbar 64% y en la nuca 26%, y se utilizó la correlación no paramétrica de Rho de Spearman ( $=0,991$ ;  $p=0,000$ ). Las acciones rápidas se consideran elementales, y el método Reba señala dos actividades de alto riesgo. La zona lumbar y el cuello son las áreas del sistema musculoesquelético del sujeto de investigación que experimentan estas afecciones con mayor frecuencia, y las posturas forzadas suponen un riesgo laboral importante.

#### **ANTECEDENTES NACIONALES:**

Alejo et al. (14) en el 2019, en su tesis han tenido como objetivo “*Determinar la relación de los factores de riesgo ergonómico y alteraciones musculo esqueléticas en las enfermeras del servicio de áreas críticas*”, se trata de un estudio cuantitativo, observacional, correlacional y transversal con una muestra de 40 personas. Se utilizó el método de encuesta. El instrumento es el cuestionario ERGOPAR, que investiga riesgos ergonómicos como movimientos repetidos, posturas y manipulación de cargas, concluyendo que para realizar la relación se empleó la correlación no paramétrica Rho de Spearman. ( $=0,929$ ;  $p=0,000$ ) el 62.5% de las enfermeras se encuentran en un rango de edad entre 36- 43 años y el 85% laboran hace 5 años en áreas críticas. El 40% se mantiene

a pie en un tiempo de 60-90 min y el 60 % más del 90min, inclinar el cuello 58% , tronco 55% y muñeca entre dos y cuatro horas 33%, el grado de peligrosidad fue de moderado en el 38% de los casos debido a las posturas forzadas, y el número de movimientos repetitivos en el 68% de los casos. El 35% de los casos de alto riesgo y el 65% de peligro medio se alcanzaron mediante maniobras de carga. La espalda dorsal, el cuello y los hombros representaban el 93% de todas las zonas dolorosas, y la espalda lumbar, el 80%, representaba alteraciones musculoesqueléticas de leves a moderadas, y el 23%, alteraciones graves.

Chambilla, (15) en el 2019, su investigación que tuvo como fin “*Determinar los factores de riesgo ergonómicos y alteraciones musculo-esqueléticas en el personal de enfermería que laboran en el área de esterilización del Nosocomio Ilo*”. La investigación fue no empírica y exploratoria, y empleó un método cuantitativo, correlacional y descriptivo. Se utilizó un cuestionario y un formulario de evaluación de entrevistas para recoger datos de 22 personales de enfermería. Concluyendo que, la correlación no paramétrica de Rho de Spearman es de 0,879. Los porcentajes y las tablas demuestran que, de los 12 miembros con un grado medio de factores de riesgo ergonómicos, el 75% tenía significativamente más de tres problemas musculoesqueléticos, y el 16,7% entre uno y tres. De diez miembros del personal de enfermería con un alto nivel de factores de riesgo ergonómicos, el 70% presentaba significativamente más de tres modificaciones musculoesqueléticas, el 30% tenía de una a tres alteraciones musculoesqueléticas y sólo el 8,3% (8,3%) no presentaba ninguna.

Atarama, (16) en el 2019, en su estudio tuvo como objetivo “*Determinar la influencia de los factores de riesgo ergonómicos en la presencia de dolor musculo esquelético de los enfermeros del servicio de emergencia del hospital María Auxiliadora*”, se utilizó un estudio de técnica descriptiva, de tipo cuantitativo, transversal y de grado aplicativo. Se realizó una encuesta por muestreo no probabilístico no intencional a 57 enfermeras. Para ambas variables se utilizó la técnica de encuesta y cuestionario. Como resultado se obtuvo que era más frecuente en el sexo femenino (64,9%), (88,89%) aplican con frecuencia fuerzas aceptables, el 61,11% manejan cargas >25 kg y el 55,56% experimentan un dolor moderado a lo largo de un periodo de 7-9 horas utilizando una forma forzada. El 72,73% de las enfermeras realizan movimientos repetitivos mientras experimentan dolor intenso, y la mayoría de las molestias musculoesqueléticas se producen en la zona anatómica de la columna vertebral (94,74%). Por último, el 31,58% de las enfermeras refieren dolor leve profundo y el 33,33% molestias que duran más de un mes, lo que indica que los factores de riesgo ergonómicos inician inicialmente ( $p=0,0001$ ) y posteriormente ( $=0,40$ ) la existencia de dolor musculoesquelético.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **ERGONOMIA**

La Asociación Internacional de ergonomía define la ergonomía como la ciencia de la interacción entre el individuo y su entorno del trabajo, precisando que son conocimientos multidisciplinarios que se ilustran las habilidades y limitaciones del individuo (17), siendo esta una disciplina que produce del saber para adaptar las tareas, productos, procedimientos y el entorno, con el propósito de brindar seguridad y bienestar y por ende la eficacia y compromiso del individuo (18).

Por ello, ergonomía es un procedimiento aplicado desde siempre, que tiene como finalidad no causar un daño irreparable a la persona, brindándole al individuo un ambiente óptimo y de confort para realizar las labores de su trabajo, evitando así los riesgos ocupacionales (19). Por otro lado, la OIT nos dice que tiene como objetivo integral el cumplir o realizar adecuadamente una labor, sin derrochar recursos humanos ni materiales; teniendo así seguridad, productividad, calidad y satisfacción personal como profesional. (20)

## **RIESGO ERGONOMICO**

Es la probabilidad de sufrir un suceso adverso no esperado, teniendo como resultado un accidente laboral o una enfermedad, la cual puede ser producida por un factor de riesgo ergonómico (19), ya que los sobreesfuerzos pueden provocar trastornos músculo-esqueléticos, ocasionadas básicamente por movimientos repetitivos, posturas forzadas, y por la manipulación manual de cargas que conlleva a realizar fuerza más de lo habitual. (21)

## **DIMENSIONES**

- **DIMENSIÓN POSTURA CORPORAL:**

La Real Academia Española señala que postura proviene del vocablo latín "positura", que significa el modo que está ubicado o situado el cuerpo de un individuo. Así también, se puede concluir que postura hace referencia a la posición de nuestro cuerpo en relación a la zona que la rodea (22)

Por eso, una mala postura en el trabajo puede desencadenar alteraciones musculoesqueléticas y es ocasionada por una postura forzada o por el tiempo, frecuencia y duración de la postura en nuestra jornada laboral (23). Es así, que

cada labor que se realice en el trabajo ya sea de pie o sentado debe hacerse con una correcta postura. El trabajo de pie debe realizarse en menor proporción y si no es posible, utilizar gradas que facilite el intercambio de un pie con otro, con la finalidad de corregir la curvatura lumbar. En posición sentada debemos tener en cuenta el soporte de los brazos, la altura de la silla, el fondo del asiento, el apoyo de nuestra columna y que los pies se encuentren en una posición adecuado de acuerdo al asiento (24)

Cabe recalcar, que las posturas en el trabajo deben ser lo más agradable posible, es decir que nos brinde confort, con la única finalidad de evitar un daño o lesión a la persona. Una postura correcta se obtiene cuando la cabeza está en posición erguida, el tronco se encuentra firme sin doblarlo, la pelvis en posición de gravedad cero (neutral), y cuando se encuentran alineados nuestros miembros inferiores (25).

- **DIMENSION MOVIMIENTO**

**Movimientos repetitivos y continuos:** Son ejecutados durante el trabajo y generan lesiones y enfermedades que se sitúan mayormente en la muñeca, mano, hombro y codo (28); también se debe considerar una correcta posición del cuerpo para generar una fuerza adecuada, con la finalidad de evitar los desgarros y el agotamiento del cuerpo (27)

**Trabajo prolongado:** Hay repetitividad cuando los periodos de trabajo son no mayores a 30 segundos o también si durante nuestra labor de trabajo los gestos o movimientos se repiten en un 50% (26).

- **DIMENSIÓN MANIPULACIÓN DE PESOS Y CARGAS**

Es cuando la persona realiza un sobreesfuerzo físico conllevando a que los músculos se fatiguen. Esto puede suscitarse porque se necesita desplazar o mover objetos e instrumentos a un lugar determinado; debemos tener en cuenta que mientras se realice más fuerza, mayor será el riesgo de adquirir una lesión, el cual puede estar situado en el cuello, hombro, espalda, mano, muñeca y antebrazo (28)

Así también, para manipular cargas los individuos utilizan fuerza muscular, y si ésta es sometida a tiempos prolongados como por ejemplo una jornada de trabajo largo, la persona se sentirá cansada o fatigada (26), dicha manipulación manual puede realizarse de una manera inadecuada el cual puede ocasionar una alteración musculoesqueléticas y es debido al peso excesivo del material, las posturas que uno opta al subir, bajar o trasladar el material, y por el tiempo prolongado ante el manejo de carga.(29)

- **DIMENSIÓN DE LA BIPEDESTACIÓN PROLONGADA**

Mantenerse de pie durante extensos periodos de tiempo puede causar problemas de salud a los trabajadores si no se toman las precauciones necesarias. Aunque la posición erguida es natural para el ser humano, mantenerla requiere un enorme esfuerzo muscular, sobre todo en la espalda, el cuello y las piernas. (30)

Algunos de los peligros del trabajo de pie son:

- Al haber disminución del flujo sanguíneo, puede producir agotamiento y la tensión muscular en las piernas, el cuello y espalda.
- La inflamación de las venas desarrolla la probabilidad de varices.
- Estar de pie durante largos periodos de tiempo en el trabajo también puede causar problemas articulares en la columna vertebral, las caderas, las rodillas y los pies. (30)

- **DIMENSIÓN AMBIENTE LABORAL**

Los equipos y herramientas del lugar de trabajo deben adaptarse a las características físicas y mentales del personal, así como al tipo de trabajo que se esté realizando. (18)

El diseño de la planta del servicio de central de esterilización, debe garantizar la calidad del procedimiento y la seguridad de los trabajadores. Hay que tener en cuenta la iluminación, la ventilación, el entorno de trabajo, los materiales y la instalación. Para estar seguros en el trabajo, los empleados deben disponer de mobiliario ergonómico, suelos antideslizantes, vías de evacuación rápidas, sistemas de seguridad contra incendios adecuados y equipos de protección personal(31).

## **TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS**

Los trastornos musculoesqueléticos son lesiones y síntomas que aqueja parte de nuestro cuerpo, se sitúan especialmente en los músculos, huesos, tendones, articulaciones, nervios, ligamentos y sistema vascular, es decir abarca el aparato locomotor y es causado por una excesiva exposición a una actividad (32).

Se localiza mayormente en la espalda, cuello, codos, hombros, manos y muñecas; siendo el síntoma más habitual el dolor por una inflamación contribuyendo a una disminución de la fuerza o incapacidad funcional del área involucrada (33) y tiene como consecuencia la baja productividad de los trabajadores y por ende de las instituciones o empresas. (34)

Dichos TME se pueden originar de manera impredecible o súbita que es ocasionado por un movimiento mal realizado o excesivo, provocando dolor e invalidez por un tiempo determinado; o puede originarse de manera lenta, provocado por esfuerzos constantes que se llega acumular con el transcurrir del tiempo causando un daño musculo esquelético. (32)

También, los TME pueden ocasionar lesiones muy graves, que inclusive pueden llegar a imposibilitar a la persona a que realice su trabajo, conllevando no solo a un deterioro físico sino también psicológico y social, ya que involucraría a su entorno; por lo tanto es esencial que toda institución proteja y brinde a sus trabajadores seguridad en su quehacer diario con el fin de prevenir dichas alteraciones. (35)

## **DIMENSIONES**

### **1. CERVICALGIA:**

Se define como una dolencia de origen ósea que aparece en la parte trasera del cuello, provocando muchas veces que el dolor se irradie a los miembros superiores (brazos) y/o cabeza (36) y es ocasionado por traumatismos, estrés o una postura inadecuada en el trabajo. (37)

- **Inflamación del Tendón del mango rotatorio del hombro:** Está constituido por la inflamación de un conjunto de tendones que rodean la cápsula articular del hombro, que provoca un dolor en el brazo que puede aumentar con movimientos de rotación, elevación, y en cargas. La causa

más habitual es generado en el ámbito laboral por sobrecarga de tendones debido a movimientos constantes del hombro (38).

- **Síndrome costoclavicular:** se ocasiona por la presión de vasos sanguíneos y nervios donde se sitúa la escapula y conducto vertebral, ocasionado por movimientos repetitivos por encima de los hombros. (26)
- **Síndrome cervical por tensiones:** Es causado por una contractura muscular persistente e incontrolable en la zona cervical posterior, que afecta a uno o varios músculos. Se manifiesta con dolor, fatiga, contractura, poca movilidad, forzando a mantener el cuello en una posición fija o girando el tronco para no sentir el dolor. (39)

## 2. DORSALGIA

Es todo tipo de dolencia que se localiza en la zona dorsal, abarca la columna vertebral y costillas (40). Dichas afecciones dolorosas impiden o condicionan a que la persona realice sus actividades diarias, influyendo de forma negativa en su calidad de vida (41). Las causas en función a su origen mayormente son benignas y ocurre por trabajar prolongadamente con los hombros (enrollados) en posición anti anatómica. Su principal síntoma es el dolor, pero también se puede presentar en rigidez en la zona y sensación de carga, que limita el movimiento articular (40)

### Factores de riesgo individual:

- **Intrínsecos:** sobrepeso, patología dorso-lumbar y falta de aptitud física
- **Extrínsecos:** vestimenta y calzado de uso inadecuado.
- **Otros:** sexo, edad, empleo, embarazo, tabaco, falta de deporte, etc. (26)

### **Factores de riesgo laboral:**

Se puede presentar un riesgo dorso-lumbar debido a la manipulación de una carga, dentro de ellas tenemos:

- A pesar de que no existe un peso límite para que una carga sea segura, debemos saber que una carga demasiado grande, con un peso mayor a 20 kilos resulta dificultoso de levantar para la mayoría de los individuos.
- Es imposible seguir las instrucciones fundamentales de transporte y levantamiento cuando la carga es grande, como por ejemplo tener la carga más cerca del cuerpo, debido a que se cansarán rápidamente los músculos.
- Cuando se encuentra en un equilibrio de inestabilidad o en peligro de desplazarse.
- Cuando la carga se manipula con torsión, inclinación o con el tronco distante.
- Cuando la carga puede ocasionar golpes o lesiones a la persona, debido a su consistencia o aspecto exterior. (26)

### **3. LUMBALGIA**

Es definida como el dolor que presenta el paciente en la zona comprendida desde la parrilla costal hasta la zona glútea inferior, acompañado generalmente de espasmo muscular y de dolor irradiado a los miembros inferiores (42).

#### **Factores causales**

Son originadas por las posturas inadecuadas, peso inadecuado, carga excesiva y sin apoyo, generalmente son ocasionadas en el trabajo. Todo ello puede causar lesiones degenerativas en la columna lumbar, y mayormente se recupera dentro de las primeras seis semanas (43).

Suele desarrollarse en personas o individuos que están sometidas a sobrecargas prolongadas de la musculatura lumbar, ya sea por el ámbito laboral o por otras atribuciones no laborales. También se observa que muchas personas permanecen por un largo tiempo sentados con una mala postura ocasionándoles este tipo de dolor. (44)

### **Signos y síntomas**

El dolor en la zona lumbar baja es el principal síntoma; donde el dolor aumenta al palpar la musculatura lumbar, y muchas veces puede ocasionar contracturas y una dificultad para movilizar el tronco, así también el daño puede llegar hacia la musculatura dorsal, aumentando la rigidez de tronco.(44)

## **4. TRAUMATISMO EN MANO Y MUÑECA**

**Tendinitis:** Es una lesión degenerativa, que se manifiesta por dolor e inflamación en el tendón (45), es originado mayormente por movimientos repetitivos, carga mecánica, posición y fuerza que se ejerce en la muñeca (46).

**Tenosinovitis:** Se produce porque se ejecutan extensiones o flexiones excesivas en la muñeca, originando que la vaina que envuelve al tendón se inflame y segregue líquido sinovial causando dolor. (46)

**Dedo en gatillo:** Se ocasiona porque al dedo se le realiza movimientos constantes (flexiones) y por doblar la falange distal (26)

**Síndrome del canal de guyon:** Se produce por presión del nervio cubital que pasa por los ligamentos que forman el canal de Guyon. Es causado en su mayoría por doblar o extender la muñeca repetitivamente. (47)

**Síndrome del túnel carpiano:** Es causada porque en la zona de la muñeca hay una presión del nervio mediano; originando un hormigueo, adormecimiento y dolor en la mano. (26)

## **5. TRAUMATISMOS EN BRAZO Y CODO**

**Epicondilitis y epitrocleítis:** Son afecciones del codo, originado por una hiper extensión o flexión del codo de manera constante. (48)

**Síndrome del pronador:** Es la opresión del nervio mediano del antebrazo (49)

**Síndrome del túnel cubital:** Es cuando se realiza de forma exagerada flexiones en el codo. (27)

## **TEORICA DE ENFERMERIA - NOLA PENDER**

El modelo de promoción de la salud de Nola Pender, nos muestra que para conseguir el bienestar y potencial humano debemos modificar nuestro comportamiento, con la finalidad de que la persona o individuo opte por medidas necesarias y saludables para cuidar su propia salud, destaca el vínculo entre

conocimientos, creencias, experiencias y aspectos situacionales vinculados con las conductas y comportamiento de salud que se desea lograr. (50)

Así también, dicho modelo aparte de enfatizar la conducta del ser humano, también determina el entender y explorar el proceso de salud-enfermedad, por eso se basa en educar o instruir al individuo en relación a su cuidado, concientizando en que debe mantener un estilo de vida saludable (51). El personal de enfermería que labora en la central de esterilización realiza y cumple una función muy importante ya que son los encargados de ofrecer un producto de calidad que será utilizado directamente con el paciente, pero a veces dichas labores no se ejecuta con las condiciones adecuada conllevando a un riesgo para su salud.

Por ello, si el personal de salud que labora en dicho servicio tuviere el conocimiento exacto sobre riesgos ergonómicos, todos sus integrantes optarían por conductas saludables con el fin de impedir un daño, lesión o algún trastorno musculoesquelético. En conclusión, modelo de promoción de la salud tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de la persona, como también plasmar todo lo aprendido en el quehacer de nuestra labor diaria. (51)

## **2.3 Formulación de la hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

(Hi): Existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos con alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.

(H0): No existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos con alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión movimiento del cuerpo de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.

Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión postura corporal de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.

Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión manipulación de pesos y cargas de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.

Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión bipedestación prolongada de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.

Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión ambiente laboral de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Metodología de la investigación**

El método de investigación del estudio es hipotético deductivo porque obliga al investigador a observar el fenómeno a investigar, emitir hipótesis, deducir las consecuencias y comprobar los veracidad de la deducción. (52)

#### **3.2 Enfoque investigativo**

Se utilizara el enfoque cuantitativo, Escudero refiere que permitirá medir las variables y evaluar magnitudes para posteriormente confirmar o predecir los fenómenos o problemas de la investigación, donde se emplearán pruebas estadísticas para alcanzar los objetivos propuestos (53)

#### **3.3 Tipo de investigación**

Será aplicada, Murillo nos dice que se distingue porque pretende aplicar o hacer uso de los conocimientos aprendidos, a la vez que adquieren otros, tras adoptar y sistematizar la práctica basada en la investigación. (54)

#### **3.4 Diseño de investigación**

El tipo de diseño es no experimental, el autor Arias describe que se realizará sin manipular las variables y se observará los fenómenos en su contexto natural para finalmente analizarlo; correlacional porque evaluará la relación entre ambas variable y transversal porque se recogerá datos en un solo momento. (55)

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

#### **POBLACION**

La población en estudio estará conformada por el total de enfermeros y técnicos que labora en central de esterilización del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, es decir 80 personas.

#### **MUESTRA**

Por tratarse de una población pequeña no se realizará muestra y se trabajará con toda la población, es decir las 80 personas que laboran en el servicio.

#### **MUESTREO**

No aplica porque se trabajará con toda la población

#### **CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION**

##### **Criterios de Inclusión**

- Se tomará en cuenta como personal de enfermería a técnicos y licenciados que labore en la central de esterilización
- Personal de enfermería que trabaje como mínimo 06 meses de forma presencial en el área de Central de Esterilización del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo.
- Personal de enfermería que quiera participar en el estudio.
- Personal de enfermería que firme el consentimiento informado

### **Criterios de Exclusión**

- Personal de salud que no labore en el servicio de central de esterilización.
- Personal de Salud que se encuentre de vacaciones o en trabajo remoto.
- Personal de salud que no desee participar en la investigación
- personal de salud que no firme el consentimiento informado.

### 3.6 Variables y operacionalización

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA
<b>V1: RIESGOS ERGONOMICOS</b>	Es la probabilidad de sufrir un suceso adverso no esperado, teniendo como resultado un accidente laboral o una enfermedad, la cual puede ser producida por un factor de riesgo ergonómico (19)	Para evaluar dichos riesgos ergonómicos se indican 5 dimensiones que son la posturas, movimientos y pesos y cargas, bipedestación prolongada y ambiente laboral	<b>Dimensión postura corporal</b>	Tiempo de descanso Adopción de posturas inadecuada Postura incorrecta	Ordinal	Alto: 51 a 75 puntos Medio: 26 a 50 puntos Bajo: 0 a 25 puntos
			<b>Dimensión movimiento del cuerpo</b>	Traslado de instrumental Movimientos excesivos y bruscos		
			<b>Dimensión pesos y cargas</b>	Sobreesfuerzo físico Uso de métodos incorrectos		
			<b>Dimensión bipedestación prolongada</b>	Actividades de pie Trabajo prolongado		
			<b>Dimensión ambiente laboral</b>	Aspectos laborales Condiciones de trabajo		
<b>V2: ALTERACIONES MUSCULOESQUELETICAS</b>	Son lesiones y síntomas que aqueja parte de nuestro cuerpo, se sitúan especialmente en los músculos, huesos, tendones, articulaciones, nervios, ligamentos y sistema vascular, es decir abarca el aparato locomotor y es causado por una excesiva exposición a una actividad (30).	Para evaluar los trastornos musculoesqueléticos se requiere de 5 dimensiones y son la cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, Traumatismo específico en mano y muñeca y Traumatismos específicos en brazo y codo	<b>Dimensión cervicalgia</b>	Inflamación del tendón del hombro Síntoma clavicular Síntoma cervical por tensiones	Ordinal	Leve: 1 a 39 puntos Moderado: 40 a 80 puntos Severo: 81 a 120 puntos
			<b>Dimensión dorsalgia</b>	Factores de riesgo individual Factores de riesgos laborales		
			<b>Dimensión lumbalgia</b>	Factores causales Signos y síntomas		
			<b>Dimensión traumatismo en mano y muñeca</b>	Tendinitis Teno sinovitis Dedo en gatillo Síndrome del canal de Guyon Síndrome del túnel carpiano Epicondilitis y epitricleititis Síndrome del pronador redondo Síndrome del túnel cubital.		
			<b>Dimensión traumatismo en brazo y codo</b>			

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

#### **3.7.1 Técnica**

Para ambas variables, se utilizará como técnica la encuesta y se realizará a través de un cuestionario el cual se define como un conjunto de interrogantes o preguntas de varios aspectos y hechos que interesan al investigador con la finalidad de obtener datos (56).

#### **3.7.2 Instrumento**

- **Variable 1: El Instrumento para medir el Riesgo Ergonómico**

Se utilizará el cuestionario diseñado por Reynoso D (57), el instrumento consigna datos generales y 25 preguntas dividido en 5 dimensiones que son:

- ✓ Dimensión movimiento del cuerpo: 5 preguntas
- ✓ Dimensión postura corporal: 5 preguntas
- ✓ Dimensión manipulación de peso y cargas: 5 preguntas
- ✓ Dimensión bipedestación prolongada: 5 preguntas
- ✓ Dimensión ambiente laboral: 5 preguntas

Así también figura de 4 respuestas, según escala de Likert asignándole como puntaje: Nunca (0puntos), A veces (1punto), Casi siempre (2puntos), Siempre (3puntos).

De acuerdo a su evaluación, el instrumento consta de 75 puntos, separándolo de la siguiente manera:

- ✓ 0 a 25puntos: Riesgo Ergonómico bajo
- ✓ 26 a 50puntos: Riesgo ergonómico medio
- ✓ 51a 75puntos: Riesgo ergonómico alto. (57)

- **Variable 2: Instrumento sobre Alteraciones Musculoesqueléticas**

Se utilizará un cuestionario elaborado por Santamaria, R. (58) el instrumento consta de 24 ítems dividido en 5 dimensiones que son:

- ✓ Dimensión cervicalgia: 5 preguntas
- ✓ Dimensión dorsalgia: 6 preguntas
- ✓ Dimensión lumbalgia: 5 preguntas
- ✓ Dimensión traumatismo específico en mano y muñeca: 5 preguntas
- ✓ Dimensión traumatismo en brazo y codo: 3 preguntas

Así también figura de 5 respuestas, asignándole como puntaje: Nunca (1punto), Casi nunca (2puntos), A veces (3puntos), Casi siempre (4puntos), Siempre (5puntos).

De acuerdo a su evaluación, el instrumento consta de 120 puntos, separándolo de la siguiente manera:

- ✓ 24 a 39 puntos: Leve
- ✓ 40 a 80 puntos: Moderado
- ✓ 81 a 120 puntos: Severo

### **3.7.3 Validación**

Variable 1: Riesgos ergonómicos: Dicho instrumento fue elaborada por Reynoso D. en Huánuco-Perú, y fue sometido a juicio de expertos en el 2019 para para establecer su validez (57)

Variable 2: Alteraciones musculoesqueléticas: fue elaborada por Santamaria R. en Lima-Perú y sometida a juicio de expertos en el 2018 para establecer su validez (58)

### **3.7.4 Confiabilidad**

Variable 1: Reynoso D, obtuvo una confiabilidad de 0,871 de Alfa de Cronbach, concluyendo que dicho instrumento es confiable. (57)

Variable 2: Santamaria R, obtuvo una confiabilidad 0,981 de Alfa de Cronbach, demostrando que dicho instrumento es confiable. (58)

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

#### **3.8.1. Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos**

Se coordinará con las autoridades del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo a través de una carta de presentación por parte de la universidad para la ejecución del proyecto, posteriormente de la aceptación por parte del hospital, se realizará la coordinación con la jefa de Central de esterilización para la aplicación de la encuesta.

#### **3.8.2. Aplicación de instrumento de recolección de datos**

Para el presente estudio se empleará 2 encuestas dirigidas al personal de enfermería que labora en central de esterilización, cada encuesta no debe superar los 10 minutos.

#### **3.8.3. Métodos de análisis estadísticos**

Los datos recogidos se codificarán e introducirán en Microsoft Excel antes de enviarlos al programa estadístico SPSS para su tratamiento y análisis. Por último, se realizará un análisis estadístico mediante la prueba correlacional de Spearman.

### 3.9 Aspectos Éticos.

En el estudio se seguirán los valores éticos del Informe Belmont (59) de Autonomía, Beneficencia - No Maleficencia y Justicia.

- ✓ **Principio de Autonomía:** Incluye el respeto al derecho de la persona a tomar sus propias decisiones, por lo que el personal de enfermería de la central de esterilización firmará un consentimiento informado que simboliza que desea participar de forma voluntaria en dicha investigación
- ✓ **Principios de Beneficencia y No Maleficencia:** Consiste en no ocasionar un daño a los participantes de la investigación, protegiendo su identidad de manera ética.
- ✓ **Principio de justicia:** Se desarrollará el presente estudio con igualdad, respeto y sin discriminación hacia los participantes de la investigación.

#### IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

##### 4.1 Cronograma

ACTIVIDADES	AÑO 2023															
	ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificación del problema	x	X														
Búsqueda bibliográfica		x	X	X												
Elaboración del planteamiento del problema, situación problemática, problema general y específicos			X	X	X											
Redacción de objetivos de la investigación, importancia y justificación de la investigación					X	X										

Elaboración del marco teórico: antecedentes y bases teóricas						X	x	X								
Elaboración del marco metodológico: enfoque y diseño de investigación									x	X						
Elaboración de la sección población, muestra y muestreo										X	X					
Elaboración de la sección material y métodos: Técnicas e instrumentos de recolección de datos											x	X				
Elaboración de la sección material y métodos: Aspectos bioéticos												x	X			

Elaboración de la sección material y métodos: Métodos de análisis de información														x	X		
Elaboración de aspectos administrativos															x	X	
Elaboración de anexos																X	
Sustentación																	X

## 4.2 Recursos y presupuesto

<b>PRESUPUESTO</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO (SOLES)</b>	<b>PRECIO TOTAL (SOLES)</b>
Viáticos y asignaciones			450.00
<b>MATERIAL DE ESCRITORIO</b>			
Papel Bond A4	4 millares	25.00	100.00
Lapiceros	5 unidades	2.80	14.00
USB	1 unidades	35.00	35.00
Tinta para impresión	2 unidades	70.00	140.00
Grapas	1 caja	5.00	5.00
Fólderes	20 unidades	0.50	10.00
Engrapador	1 unidad	23.00	23.00
Perforador	1 unidad	23.00	23.00
Faster	20 unidades	0.20	4.00
<b>SOPORTE INFORMATICO</b>			
USB 8GB	1 unidad	35.00	35.00
HDMI, 44MB	1 unidad	70.00	70.00
Servicio de consultoría, asesoría estadística	1 consultoría	750.00	750.00
Tarifas de servicios generales	300 horas	1.00	300.00
<b>OTROS SERVICIOS DE TERCEROS</b>			
Impresión	1500 hojas	0.50	75.00
encuadernación	7 unidades	3.00	21.00

Empastado	7 unidades	15.00	95.00
Fotocopias	800 copias	0.05	40.00
Tiños	800 hojas	0.50	400.00
<b>TOTAL</b>			<b>2 635.00</b>

### 4.3 Financiamiento

Autofinanciado

## V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organization Mundial de la Salud y Organizacion Internacional del Trabajo. Casi 2 millones mueren cada año por causas relacionadas al trabajo: 2021[cited 15 mayo 2023.]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/16-09-2021-who-ilo-almost-2-million-people-die-from-work-related-causes-each-year>
2. Organización Mundial de la Salud. Protección de la Salud de los trabajadores. 2019. [cited 15 mayo 2023.]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health>
3. Manzano M, Toapanto M, Rueda M. Enfermedades ocupacionales del personal de enfermería por desempeño de labores en turnos rotativos y la importancia de protocolos. 2018. Revista científica ciencia y tecnológica 18(20), Article 20. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8591681>
4. Munayco C, Ulloa G. Análisis de Situación de Salud. Primera edición ed. Napanga E, Guibovich G, editors. Lima: Biblioteca Nacional del Perú; 2019
5. Cabanilla P, Jimenez L. Riesgos ergonomicos del personal de enfermeria: central de esterilizacion del hospital de especialidades. 2020.
6. Organización Mundial de la Salud (OMS). Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar del trabajo. Serie protección de la salud de los trabajadores. [internet]. 2018 [07 de junio 2023]; 78(5): [1-40]. Disponible en: [http://www.who.int/occupational\\_health/publications/en/pwh5sp.pdf](http://www.who.int/occupational_health/publications/en/pwh5sp.pdf).
7. Apud E, Meyer F. LA IMPORTANCIA DE LA ERGONOMÍA PARA LOS PROFESIONALES DE LA SALUD. Mexico, Ciencia y Enfermería. 2018 Junio; 9(1)

8. Resolución Ministerial N° 375-2008-Salud ocupacional en Perú: situación y evolución, Perú [internet] 2008 [08 junio 2023]; Disponible en: [http://bsgrupo.com/bs.../salud-ocupacional-en Peru-situacion y evolucion -121](http://bsgrupo.com/bs.../salud-ocupacional-en-Peru-situacion-y-evolucion-121)
9. Resolución Ministerial N° 375-2008-Salud ocupacional en Perú: situación y evolución, Perú [internet] 2008 [10 junio 2023]; Disponible en: [http://bsgrupo.com/bs.../salud-ocupacional-en Peru-situacion y evolucion -121](http://bsgrupo.com/bs.../salud-ocupacional-en-Peru-situacion-y-evolucion-121).
10. Altamara. Análisis de Situación de Salud. Primera edición ed. Napanga E, Guibovich G, editors. Lima: Biblioteca Nacional del Perú; 2019.
11. Yesquen C. Peligros ergonómicos y desordenes musculo esqueléticos en expertos de enfermería en el servicio de cuidados intensivos en un hospital de Bogotá. Tesis Posgrado. Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, Colombia; 2019. Report No.: ISSN.
12. Iza R, Chiaf D. Relación entre el nivel de riesgo ergonómico y la presencia de trastornos musculoesqueléticos en los artesanos del centro artístico Don Bosco Ecuador. Tesis Pregrado. Ecuador: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR, Quito; 2021. Report No.: ISBN.
13. Palma V. Medir el nivel de riesgo ergonómico por posturas forzadas y la prevalencia de los trastornos musculo esqueléticos en auxiliares de enfermería en la central de esterilización e la clínica de Manta, Ecuador Tesis posgrado. Manta: Universidad Internacional de SEK, Ecuador; 2020. Report No.: ISSN.
14. Alejo E, Nancy C. Factores de riesgo ergonómico y alteraciones musculo esqueleticas en las enfermeras del servicio de áreas críticas del centro Médico naval - 2019. Tesis posgrado. Callao: Universidad Nacional del Callao, Lima; 2019. Report No.: ISSN.

15. Chambilla V. Factores de riesgo ergonómicos asociado a las alteraciones músculoesqueléticas en el personal de enfermería que laboran en el área de esterilización en el centro quirúrgico del hospital Ilo Moquegua. Tesis posgrado. Moquegua: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna; 2019. Report No.: ISSN.
16. Atarama M. Factores de riesgo ergonómicos y presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros, del servicio central de esterilización, hospital María Auxiliadora, 2019. Tesis Pregrado. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima; 2019. Report No.: ISSN.
17. Leirós L. Historia de la ergonomía, o de como la Ciencia del trabajo se basa en verdades tomadas de la psicología. Historia de la psicología [Internet]. 2009; 30(4): 33-53. Disponible en: <https://www.google.com.pe/search?q=revista+historia+de+la+ergon>
18. Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico. 2009. Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/472127/Anexo\\_1-Norma B%C3%A1sica de Ergonom%C3%ADa....pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/472127/Anexo_1-Norma_B%C3%A1sica_de_Ergonom%C3%ADa....pdf)
19. Confederación Regional de Organizaciones Empresariales. Prevención de Riesgos Ergonómicos. Vol. 5. Murcia; 2013. Disponible en: <https://portal.croem.es/prevergo/formativo/1.pdf>
20. Bestraten M, Hernandez A. Ergonomia [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; 2008 [revisado 2008; consultado 2023 mayo 08]. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/710902/Ergonom%C3%ADa+-+A%C3%B1o+2008.pdf/18f89681-e667-4d15-b7a5-82892b15e1fa>

21. Prevalia S. Riesgos ergonómicos y medidas preventivas. Fundación para la prevención de riesgos laborales [Internet]. 2013 [consulta – 8 mayo 2023]. Disponible en: [http://www.ajemadrid.es/wp-content/uploads/aje\\_ergonomicos.pdf](http://www.ajemadrid.es/wp-content/uploads/aje_ergonomicos.pdf)
22. Real Academia Española y Asociación de academias de la lengua española. Postura [Internet]. 2021 [consulta – 10 mayo 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/postura>
23. Carvallo B. “Salud Ocupacional en Enfermería”. Colombia. Asociación Nacional de Enfermeras de Colombia.
24. Chavarria V. Ergonomía Consejo de Salud Ocupacional. [Internet].; 2021 [consulta – 10 junio 2023]. Disponible en: [https://www.cso.go.cr/temas\\_de\\_interes/ergonomia/archivos/ergonomia.pdf](https://www.cso.go.cr/temas_de_interes/ergonomia/archivos/ergonomia.pdf)
25. Castejón E. “Prevención de Lesiones por movimientos repetidos” Ed. Instituto Nacional de Seguridad e higiene en el trabajo. Disponible en: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/np\\_efp\\_28.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/np_efp_28.pdf)
26. Sanz M. Manual de trastornos musculoesquelético. Vol. 106. 2da ed. España; 2010. Disponible en: [https://www.academia.edu/13725880/MANUAL\\_DE\\_TRASTORNOS\\_MUSCULOESQUELETICOS](https://www.academia.edu/13725880/MANUAL_DE_TRASTORNOS_MUSCULOESQUELETICOS)
27. Dirección de seguros solidarios. Principios de ergonomía: Salud ocupacional [Internet]; [consulta – 10 junio 2023]. Disponible en: [https://www.ins-cr.com/media/2631/1007800\\_principiosdeergonomc3ada\\_web.pdf](https://www.ins-cr.com/media/2631/1007800_principiosdeergonomc3ada_web.pdf)
28. Acción preventiva. Los riesgos ergonómicos: los principales causantes de accidentes laborales. [Internet].; 2021 [consulta – 15 mayo 2023]. Disponible en: <https://acciopreventiva.com/riesgos-ergonomicos/>

29. Ferreras A, Díaz J, Oltra A, García C. Manual para la prevención de Riesgos Ergonómicos y Psicosociales en los centros de atención a personas en situación de dependencia. 1ra ed. España: IBV; 2006
30. Quiron Prevencion. Trabajar de pie: riesgos, consejos, y medidas preventivas. 2018. [Internet].; 2021 [consulta – 10 mayo 2023] Disponible en: <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/trabajar-pie-riesgos-consejos-medidas-preventivas>
31. MINSA. Manual de Desinfección y Esterilización hospitalaria. 2002. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1444.pdf>
32. Fundación estatal para la prevención de riesgos laborales. Trastornos musculoesqueléticos. España: Vol 1. [Internet]. [consulta – 12 julio 2023]. Disponible en: <https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2019/04/riesgos-bloque-1-trastornosmusculoesqueleticos-saludlaboralydiscapacidad.pdf>
33. Rosario R, Mezquita A. Prevalencia de trastornos musculoesquelético en el personal de esterilización en tres hospitales públicos. Med. Secur. Trab. [Internet] 2013; 60 (234). Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2014000100004](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000100004)
34. Ulzurrun M, Garasa A, Macaya M. Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral [Internet]. Navarra: Instituto Navarra de Salud laboral; 2007 [revisado octubre 2007, consultado 07 julio 2022]. Disponible en: <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/76DF548D-769E-4DBF-A18E-8419F3A9A5FB/145886/TrastornosME.pdf>

35. Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo [Internet]. España: Secretaria de salud laboral y medio ambiente UGT-CEC; 2019 [revisado 2019, consultado 07 julio 2022]. Disponible en: [https://www.ugt.es/sites/default/files/folleto\\_tme\\_web.pdf](https://www.ugt.es/sites/default/files/folleto_tme_web.pdf)
36. Arbeláez G, Velásquez S, Tamayo C. Principales patologías osteomusculares relacionadas con el riesgo ergonómico derivado de las actividades laborales administrativas. Revista CES salud publica [Internet]. 2011, 2 (2): 196-203. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3819593>
37. Albornoz, Juan C. Dolor del cuello o Cervicalgia. Respuesta a sus preguntas más frecuentes. Disponible en: <http://www.tutraumatologo.com/cervicalgia.html>
38. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Tendinitis del manguito de los rotadores. España. Disponible en: [https://www.insst.es/documents/94886/518407/Tendinitis\\_Manguito\\_Rotadores.pdf/deac3566-0c28-452f-b3bb-8a87821b1154](https://www.insst.es/documents/94886/518407/Tendinitis_Manguito_Rotadores.pdf/deac3566-0c28-452f-b3bb-8a87821b1154)
39. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Síndrome de tensión cervical. España. Disponible en: [https://www.insst.es/documents/94886/518407/Sindrome\\_Tension\\_Cervical.pdf/33d88a96-683e-468c-8c05-386958a5f05f](https://www.insst.es/documents/94886/518407/Sindrome_Tension_Cervical.pdf/33d88a96-683e-468c-8c05-386958a5f05f)
40. Carballo C. Dorsalgia. Documento de trabajo. Septiembre de 2009. Disponible en: <https://www.fisaude.com/fisioterapia/dorsalgia/>
41. Hernández A, Adriana. Acupuntura, terapia coadyuvante en la intervención fisioterapéutica de la dorsalgia. Revista Entérese Boletín científico Universitario [Internet]. 2008 diciembre; 25(3): 18-25. Disponible en: <https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=b6ed88e3-9125-45ae-8041>

[33a401d216ef%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=44528765&db=zbh](https://www.seguroscaracas.com/portal/paginasv4/biblioteca_digital/PDF/informacion_especializada/2010/Ergonomia/lumbalgia.pdf)

42. Villa V, Álvaro. Lumbalgia. Documento de trabajo. 2010. Disponible en: [https://www.seguroscaracas.com/portal/paginasv4/biblioteca\\_digital/PDF/informacion\\_especializada/2010/Ergonomia/lumbalgia.pdf](https://www.seguroscaracas.com/portal/paginasv4/biblioteca_digital/PDF/informacion_especializada/2010/Ergonomia/lumbalgia.pdf)
43. Solis J. Lumbalgia: causas, diagnóstico y manejo. Revista médica de costa rica y centroamerica [Internet]. 2014; 71(611): 447-454. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2014/rmc143n.pdf>
44. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Trastornos musculoesqueléticos [internet] Disponible en: <http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Informacion%20estructural/TrastornosFrecuentes/espalda/ficheros/Lumbalgia.pdf>
45. Aguilar C. Traumatismos y tendinitis de las extremidades superiores. ELSEVIER [Internet]. 2010; 20(9): 72-81. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-traumatismos-tendinitis-extremidades-superiores-13019949>
46. Zepeda J, Carranza A. Determinación de factores causales de la tendinitis de muñeca. Rev. Fac. Med [Internet]. 2017; 1(23): 49-55. Disponible en: <https://revista-medicina.ufm.edu/publicaciones/wp-content/uploads/2018/09/Determinaci%C3%B3n-de-factores-causantes-de-Tendinitis-de-Mu%C3%B1eca.pdf>
47. Ministerio de empleo y seguridad social. Síndrome del canal de guyon. Gobierno de España. 2012. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/361599/DDC-TME-06.+S%C3%ADndrome+del+canal+de+Guy%C3%B3n+-+A%C3%B1o+2012.pdf/9ba62314-10ce-4ae1-9bdd-27d8b9c58a35?t=1544322889340>

48. Epicondilitis y epitrocleítis. Grupo de trabajo de ortopedia del colegio oficial de Bizkaia[Internet]. 2011; 25(6): 49-51. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-epicondilitis-epitrocleitis-revision-X0213932411435678>
49. Lopez L, Villarruel J. Síndrome del Pronador. Medigraphic [Internet]. 2014; 10(1) : 46-57. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2014/ot141h.pdf>
50. Aristizábal G, Blanco D. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. Enfermería Universitaria ENEO-UNAM [Internet]. 2011; 8(4): 16-23. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v8n4/v8n4a3.pdf>
51. Patricia G, Marlene D, Sánchez A. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. Enfermería Universitaria. 2011 Diciembre; 8(4).
52. Hernández S. Metodología de la investigación. 6ta ed. México. 2014
53. Escudero, C. & Cortez, L. (2017) Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica. Editorial UTMACH REDES 2017.
54. Vargas Z. La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. Universidad de Costa Rica: Revista educación. 2009; 33(1): 155-165
55. Arias J, Covinos M. Diseño y metodología de la investigación [Internet]. 1ra ed. Arequipa: ENFOQUES CONSULTING EIRL; 2021. [Consultado 2 junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>

56. Garcia T. El cuestionario como instrumento de investigacion/evaluación. Unidad didáctica N° 15. 2013. Disponible en: [http://www.univsantana.com/sociologia/El\\_Cuestionario.pdf](http://www.univsantana.com/sociologia/El_Cuestionario.pdf)
57. Reynoso Dominguez, M. E. (2019b). Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeros que laboran en el centro quirúrgico del Hospital Militar [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Ica]. <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/2164>
58. Santamaria R. Riesgos ergonómicos y trastornos de desgaste musculoesquelético en enfermeros del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018. [Tesis para optar al grado de licenciada en enfermería]. Lima: Universidad Particular Cesar Vallejo; 2018. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17502/SANTAMARIA\\_YR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17502/SANTAMARIA_YR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
59. Belmont: Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación, Creación: Comisión Nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y comportamental Fuente: National Institutes of Health Lengua original: Inglés, 2003. Disponible en : <http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>

# **ANEXOS**

## ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLOGICO
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>¿Cuál es la relación de los riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización del hospital Almanzor Aguinaga Asenjo – 2023?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar la relación del riesgo ergonómico y las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización del hospital Almanzor Aguinaga Asenjo – 2023</p>	<p><b>HIPOTESIS GENERAL</b></p> <p>(Hi): Existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos con alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización del hospital Almanzor Aguinaga Asenjo – 2023.</p>	<p><b>VARIABLE 1 :</b></p> <p><b>RIESGOS ERGONÓMICOS</b></p> <p><b>DIMENSIONES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensión movimiento del cuerpo</li> <li>• Dimensión postura corporal</li> <li>• Dimensión manipulación de pesos y cargas</li> <li>• Dimensión bipedestación prolongada</li> <li>• Dimensión ambiente laboral</li> </ul>	<p><b>TIPO DE INVESTIGACION</b></p> <p>Aplicada, enfoque cuantitativo</p>
<p><b>PROBLEMA ESPECIFICO</b></p> <p>-¿Cómo se relaciona la dimensión movimiento del cuerpo de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023</p> <p>-¿Cómo se relaciona la dimensión postura corporal de riesgos</p>	<p><b>OBJETIVO ESPECIFICO</b></p> <p>-Identificar la relación de la dimensión movimiento del cuerpo de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.</p> <p>.Identificar la relación de la dimensión postura corporal de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de</p>	<p>(H0): No existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos con alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización del hospital</p>	<p><b>VARIABLE 2:</b></p> <p><b>ALTERACIONES MUSCULOESQUELETICAS</b></p> <p><b>DIMENSIONES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensión Cervicalgia</li> </ul>	<p><b>METODO Y DISEÑO DE INVESTIGACION</b></p> <p>Método hipotético deductivo, diseño no experimental, correlacional, de corte transversal</p> <p><b>POBLACION MUESTRA</b></p> <p>Se realizará el estudio con toda la población: 80 personas</p>

<p>ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023?</p> <p>-¿Cómo se relaciona la dimensión manipulación de pesos y cargas de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023?</p> <p>-¿Cómo se relaciona la dimensión bipedestación prolongada de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023?</p> <p>-¿Cómo se relaciona la dimensión ambiente laboral de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023?</p>	<p>esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.</p> <p>-Identificar la relación de la dimensión manipulación de pesos y cargas de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.</p> <p>-Identificar la relación de la dimensión bipedestación prolongada de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.</p> <p>-Identificar la relación de la dimensión ambiente laboral de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.</p>	<p>Almanzor Aguinaga Asenjo – 2023.</p> <p><b>HIPOTESIS ESPECÍFICAS</b></p> <p>-Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión movimiento del cuerpo de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.</p> <p>-Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión postura corporal de riesgos ergonómicos con las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un Hospital III-1, Chiclayo-2023.</p> <p>-Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión manipulación de pesos y cargas de riesgos ergonómicos con las</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensión Dorsalgia</li> <li>• Dimensión Lumbalgia</li> <li>• Dimensión Traumatismo específico en mano y muñeca</li> <li>• Dimensión Traumatismo en Brazo y codo</li> </ul>
--	--	--	--

---

alteraciones  
musculoesqueléticas del  
personal de enfermería que  
labora en la central de  
esterilización de un Hospital III-  
1, Chiclayo-2023.

-Existe relación estadísticamente  
significativa entre la dimensión  
bipedestación prolongada de  
riesgos ergonómicos con las  
alteraciones

musculoesqueléticas del  
personal de enfermería que  
labora en la central de  
esterilización de un Hospital III-  
1, Chiclayo-2023.

-Existe relación estadísticamente  
significativa entre la dimensión  
ambiente laboral de riesgos  
ergonómicos con las alteraciones  
musculoesqueléticas del  
personal de enfermería que  
labora en la central de  
esterilización de un Hospital III-  
1, Chiclayo-2023.

---

## ANEXO 02: Instrumento de recolección de datos

Universidad Privada Norbert Wiener

Programa de Segunda Especialidad de Enfermería

### CUESTIONARIO DE FACTORES DE RIESGO ERGONOMICOS

Buenos días, soy la Lic. Enfermería Lady Elizabeth Vélez Aurich, de la de la UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, el presente instrumento está dirigido al personal de enfermería que trabaja en el servicio de central de esterilización del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo. Espero que su respuesta sea sincera y veras por tratarse de un estudio de investigación.

Está compuesto por 25 ítems, cada uno con un grupo de respuestas ordenadas en una Escala de Likert de 4 puntos. Por favor, lea atentamente cada una de ellas y marque con una X el número con la opción que usted crea correcta. La información es anónima y estrictamente confidencial, por lo que se le pide sea lo más honesto posible. Al resolver el cuestionario, verifique que no haya marcado más de una opción.

Equivalencia de los números: 0 (Nunca), 1 (A veces), 2 (Casi siempre), 3 (Siempre).

Opciones		Alternativas			
		0 Nunca	1 A veces	2 Casi siempre	3 Siempre
<b>MOVIMIENTOS DEL CUERPO</b>					
1	En su desempeño laboral, realiza poco esfuerzo				
2	En su desempeño laboral, realiza mucho esfuerzo				
3	En su desempeño laboral, realiza un esfuerzo excesivo				
4	Realiza movimientos bruscos al movilizar				
5	El traslado que realiza en su labor diaria, le ha provocado algún problema de salud.				

POSTURA CORPORAL					
6	Durante su jornada laboral adopta posturas que le generan molestias o dolores musculares.				
7	Realiza movimientos de flexión de las rodillas u otras partes del cuerpo durante la manipulación o levantamiento.				
8	Realiza usted movimientos repetidos de brazos y piernas durante su jornada laboral.				
9	Adopta usted posturas forzadas y prolongadas durante su jornada laboral.				
10	Ha tenido usted problemas de salud por adoptar malas posturas en su jornada laboral.				
MANIPULACIÓN DE PESOS Y CARGAS					
11	Realiza manipulación manual de cargas mayores de 8 kilos durante su jornada laboral.				
12	Utiliza la técnica de mecánica corporal para el manejo de cargas				
13	Usted manipula cargas en posiciones inadecuadas en su jornada laboral				
14	Manipula o levanta exceso de peso en su jornada laboral.				
15	Le ha provocado algún problema de salud la manipulación manual de cargas mayores de 8 kilos				
BIPEDESTACIÓN PROLONGADA					
16	Pasa más de 2 horas de pie al realizar procedimientos de atención				
17	Los procesos que realiza en el área utilizan más de 2 horas.				
18	Se mantiene usted de pie durante más de 6 horas en su jornada laboral				

19	Se mantiene usted durante largos períodos en posición sentada				
20	Le ha provocado algún problema de salud el estar mucho tiempo de pie en su trabajo				
<b>AMBIENTE LABORAL</b>					
21	Trabaja usted en turnos nocturnos y rotativos				
22	Realiza usted movimientos repetitivos en su ambiente de trabajo				
23	El ambiente físico donde desempeña sus funciones laborales es inadecuado				
24	Los inmuebles que se encuentran en el servicio son insuficientes para el personal que labora en el ambiente de trabajo				
25	Tiene usted periodos de descanso durante su jornada laboral				

**Universidad Privada Norbert Wiener**

**Programa de Segunda Especialidad de Enfermería**

**CUESTIONARIO SOBRE ALTERACIONES MUSCULOESQUELÉTICO**

Buenos días, soy la Lic. Enfermería Lady Elizabeth Vélez Aurich, de la de la UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, el presente cuestionario está dirigido al personal de salud que labora en el servicio de central de esterilización del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo. Espero que su respuesta sea sincera y veras por tratarse de un estudio de investigación.

MARQUE CON UNA (X) LA RESPUESTA QUE CREE CONVENIENTE

<b>INDICADORES</b>	<b>SIEMPRE</b>	<b>CASI SIEMPRE</b>	<b>AVECES</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>NUNCA</b>
<b>CERVICALGIA</b>					
1. ¿Siente dolor en los hombros?					
2. ¿Siente dolor al realizar actividades en posición elevada o estirada?					
3. ¿Siente dolor al realizar trabajos que le origina movimientos repetitivos por arriba de los hombros?					
4. ¿Siente dificultad para movilizar el cuello?					
5. ¿Siente dolor en el cuello?					
<b>DORSALGIA</b>					
6. ¿Siente dolor en la región dorsal de su cuerpo?					
7. ¿Siente contractura muscular y limitación de movimiento en la zona dorsal?					
8. ¿Presenta patología dorso lumbar?					
9. ¿Siente dolor al realizar cargas con un exagerado peso?					

10. ¿Siente dolor en las vértebras dorsales al levantar o bajar peso?					
11. ¿Siente dolor en las vértebras dorsales al realizar movimientos de flexión?					
<b>LUMBALGIA</b>					
12. ¿Siente dolor en la columna vertebral al realizar sus labores?					
13. ¿Siente dolor en la musculatura lumbar al trabajar sentado?					
14. ¿Siente dolor en la región lumbar baja?					
15. ¿Siente dolor en los músculos dorsales, acrecentando la inflexibilidad muscular?					
16. ¿Presenta dolor al realizar un esfuerzo lumbar habitual?					
<b>TRAUMATISMO ESPECIFICO EN MANO Y MUÑECA</b>					
17. ¿Presenta inflamación o ensanchamiento de un tendón?					
18. ¿Presenta dolor al realizar flexiones y/o extensiones extremas de la muñeca?					

## **ANEXO 03: Consentimiento informado**

**Universidad Privada Norbert Wiener**  
**Programa de Segunda Especialidad de Enfermería**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

#### **“RIESGOS ERGONÓMICOS Y ALTERACIONES MUSCULOESQUELÉTICAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DE UN HOSPITAL III-1, CHICLAYO-2023.”**

**INVESTIGADOR:** Lic. Enf. Velez Aurich Lady Elizabeth

**LUGAR:** Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo

Esta hoja de consentimiento puede contener palabras que usted no entienda. Por favor pregunte al investigador encargado para que le explique cualquier palabra o información que usted no entienda claramente. Haga todas las preguntas que usted tenga, para asegurarse de que entienda los procedimientos del estudio, incluyendo los riesgos y los beneficios.

Se ha escogido su participación ya que Ud. Es un profesional de enfermería con especialidad en Central de esterilización, con más de 6 meses laborando en esta área.

La participación de esta investigación es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usara para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Si usted accede a participar en este estudio, se le hará entrega de dos encuestas, que serán anónimas, cuyo resultado determinará la relación del riesgo ergonómico y las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un hospital III-1, Chiclayo-2023.

Puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique de ninguna forma.

---

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por la Lic. Enf. Velez Aurich Lady Elizabeth. He sido informado (a) de que el objetivo de este estudio es determinar la relación del riesgo ergonómico y las alteraciones musculoesqueléticas del personal de enfermería que labora en la central de esterilización de un hospital III-1, Chiclayo-2023.

Reconozco que la información que se obtenga durante esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informada que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo modo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación

en este estudio, puedo contactar a la Lic. Velez Aurich Lady Elizabeth al teléfono 927604551.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a los teléfonos anteriormente mencionados.

-----

Nombre del Investigador

Fecha

-----

Nombre del Participante

Fecha