



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CUIDADO ENFERMERO EN
EMERGENCIAS Y DESASTRES

Trabajo Académico

Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería del servicio de emergencia del Hospital General de Jaén, Cajamarca
2025

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

Presentado por:

Autora: Vargas Martinez, Rossmery


Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6170-2204>

Asesor: Dr. Dominguez Huarcaya, Lester Raymundo

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4940-0016>

Lima – Perú

2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 13/11/2022

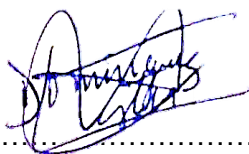
Yo, **VARGAS MARTINEZ, ROSSMERY** egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Enfermería, del programa **Segunda especialidad en Cuidado Enfermero en Emergencias y Desastres**, de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“RIESGOS ERGONÓMICOS Y TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL DE JAÉN, CAJAMARCA 2025”** Asesorado por el docente: **Mg. Lester Raymundo Dominguez Huarcaya** con **DNI 45053017** ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4940-0016> tiene un índice de similitud de **12 (doce) % con código OID: 14912:531554706** 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, 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
 Rossmery Vargas Martínez
 DNI: 47039362



.....
 Firma
 Lester Raymundo Dominguez Huarcaya
 DNI: 40371949

Lima, 13 de noviembre del 2025

**Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos de los
profesionales de enfermería del servicio de emergencia del Hospital
General de Jaén, Cajamarca 2025**

DEDICATORIA

A mi familia, columna de mis aspiraciones y sueños, gracias por acompañarme en mi desarrollo profesional

AGRADECIMIENTO

A mi asesor manifiesto mi agradecimiento en virtud de su guía y orientación en el desarrollo del presente proyecto.

ÍNDICE

PORTADA.....	i
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
1. EL PROBLEMA	1
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos	5
1.3.1. Objetivo general.....	5
1.3.2. Objetivos específicos	5
1.4.1. Teórica	6
1.4.2. Metodológica	6
1.4.3. Práctica.....	7
1.5.1. Espacial	7
1.5.2. Temporal	7
1.5.3. Unidad de análisis	7
2. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. Antecedentes.....	8
2.2. Bases teóricas	13
2.3. Formulación de hipótesis.....	22
2.3.1. Hipótesis general.....	22
2.3.2. Hipótesis específicas	23

3.	METODOLOGÍA	24
3.1.	Método de investigación.....	24
3.2.	Enfoque de investigación.....	24
3.3.	Tipo de investigación.....	24
3.4.	Diseño de investigación.....	24
3.5.	Población, muestra y muestreo	24
3.6.	Variables y operacionalización.....	25
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos	28
3.9.	Aspectos éticos	28
4.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	30
4.1.	Cronograma de actividades	30
4.2.	Presupuesto.....	31
5.	REFERENCIAS	32
	Anexo 1: Matriz de consistencia	42
	Anexo 2: Instrumentos	43
	Anexo 3: Consentimiento informado	47
	Anexo 4: Informe de asesor de Turnitin.....	49

RESUMEN

El proyecto de investigación presentado tiene como **Objetivo:** “Determinar cómo los riesgos ergonómicos se relacionan con los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería del servicio de Emergencia del Hospital General de Jaén, Cajamarca, 2025”. **Metodología:** El diseño a aplicarse será el hipotético deductivo, cuantitativo, con el diseño no experimental y teniendo como alcance correlacional; la población serán 102 profesionales enfermeros del servicio de emergencia del Hospital General de Jaén, se les proporcionará y aplicará una guía de observación y un cuestionario; ambos instrumentos cuentan con validez y confiabilidad adecuados. **Resultados:** Los resultados se mostrarán en tablas de forma porcentual, para el análisis de la relación entre las variables y comprobación de hipótesis se determinará mediante el uso de la prueba de Rho de Spearman. **Conclusión:** Obtenidos los resultados se podrá comprobar si existe o no la correlación entre las variables siempre que el nivel de significancia de p sea <0.05 .

Palabras clave: Factores de riesgo ergonómico, trastornos musculoesqueléticos, profesional de enfermería, emergencia.

ABSTRACT

The presented research project has the objective: "To determine how ergonomic risks are related to musculoskeletal disorders in nursing professionals of the Emergency Service at the General Hospital of Jaén, Cajamarca, 2025." Methodology: The design to be applied will be hypothetico-deductive, quantitative, with a non-experimental design and with a correlational scope; the population will be 102 nursing professionals from the emergency service of the General Hospital of Jaén, who will be provided with and apply an observation guide and a questionnaire; both instruments have adequate validity and reliability. Results: The results will be shown in tables as percentages, and the analysis of the relationship between the variables and hypothesis testing will be determined by the Spearman's Rho test. Conclusion: Once the results are obtained, it will be possible to verify whether there is a correlation between the variables as long as the level $p < 0.05$.

Keywords: Ergonomic risk factors, musculoskeletal disorders, nursing professional, emergency.

1. EL PROBLEMA

1.1.Planteamiento del problema

Los riesgos ocupacionales son considerados condiciones que hacen propenso al trabajador a padecer enfermedades o lesiones producidas en el ejercicio de su labor, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) menciona que cada año mueren alrededor de 2 millones de trabajadores y que además se perderían muchos años de vida funcional debido a trastornos musculoesqueléticos productos de las actividades que realizan en su labor y que además produce discapacidades como consecuencia. (1)

Las enfermedades musculoesqueléticas afectan a los trabajadores de la salud, la Organización Mundial de la Salud sostiene que en África el 83% de las enfermeras asistenciales padecen de dolor lumbar de forma crónica, a diferencia de las enfermeras de oficina donde la prevalencia fue de 44%, el ambiente laboral sanitario es considerado uno de los más peligrosos, el absentismo por descanso médico producto de estas lesiones es alto y produce mayor carga laboral por enfermedades y traumatismos que pueden ser prevenibles. (2)

Los riesgos ergonómicos forman parte de este grupo de riesgos laborales, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) menciona que el personal sanitario se encuentra concentrado en Latinoamérica y países del Caribe representando el 60% de la fuerza laboral mundial, por lo que se requieren condiciones de trabajo que sean saludables, a sabiendas que las malas condiciones laborales producen anualmente accidentes, enfermedades musculoesqueléticas y muertes por riesgos del propio trabajo. (3)

De acuerdo a la Asociación Internacional de Ergonomía, la ergonomía es una disciplina científica que estudia la conexión entre el ambiente laboral y el factor humano para prevenir enfermedades musculoesqueléticas; tomando en consideración el diseño de los espacios, materiales adecuados, condiciones físicas de postura, vibración, carga mental y física que pueden generar peligro para la salud del trabajador.

(4)

La prevención de trastornos ergonómicos también conocidos como trastornos musculoesqueléticos, es sumamente importante a razón de que constituyen la patología de mayor prevalencia en los centros sanitarios, el 50% de trabajadores de la salud han padecido en algún momento esta condición siendo las más comunes: lumbalgias, desgarros musculoesqueléticos, alteración funcional de brazos en la rotación interna y externa, entre otros. (5)

Estas patologías también están presentes en países latinos como el Ecuador, donde el 66,6% de los trabajadores de la salud se ven afectados por riesgos ergonómicos, por exposición a: sobrecarga laboral, necesidad de movimientos repetidos, esfuerzo físico y mental constante, estar de pie por periodos de tiempo largos; de estos factores manifiestan molestias como: dolor muscular y “molestias” en los pies.

(6)

En tanto en Perú la Dirección Regional de Salud Ambiental (DIGESA) y el Ministerio de Salud (MINSA) hace referencia que a nivel nacional el 27% de los trabajadores del sector salud se exponen cada día a riesgos físicos de su ambiente laboral y un 17,6% a riesgos ergonómicos; de éstos el 53% realizan actividades de

atención directa al usuario, siendo los más propensos a presentar trastornos musculoesqueléticos. (7)

Otros estudios en Perú muestran resultados que alertan sobre los riesgos en los enfermeros, el 43,7% de enfermeras presentaron riesgos ergonómicos de nivel alto seguido de un riesgo ergonómico medio en el 40,8% de los casos y sólo el 15,5% presentó un nivel de riesgo bajo; la profesión de enfermería es una de las profesiones que mayor riesgo ergonómico en el ámbito de la salud. (4) a pesar que en el ámbito hospitalario debiera contar con condiciones de trabajo adecuadas y que prevengas lesiones en el enfermero dado que su representatividad asciende al 60% de todos los profesionales hospitalarios. (8)

Estos riesgos ergonómicos también se presentan en Región Ancash, un estudio refiere que el 90,3% están expuestos a algún tipo de riesgos ergonómicos principalmente a la carga física que representó el 51,5% de los casos, relacionándolos a la necesidad de excesiva fuerza física en las movilizaciones de pacientes; el 54,4% refirió tener que superar los movimientos promedios y el 57,6% con tiempos de trabajo inadecuados o excesivos. (9)

Otro estudio realizado en el Hospital de las Mercedes menciona la alta exposición a riesgos ergonómicos de las enfermeras, presentando hasta un 80% trastornos musculoesqueléticos debido a acciones que incluyen necesidad de levantar objetos que pesan más de 25 kilogramos, ritmo laboral que no les permite realizar pausas activas y la necesidad de permanecer en posturas por tiempos mayores a una hora. (10)

Las actividades que ejecuta la enfermera en su jornada laboral incluye movilizaciones, rotación y cambios posturales al paciente que en tiempos actuales presentan mayor contextura y peso corporal, lo cuál además, prolonga los tiempos de procedimentales adoptando posturas inadecuadas, permanencia prolongada de pie, escaso o nulo tiempo de pausas activas y demanda alta de atención en número de pacientes; la culminación de las jornadas llevan consigo dolores cervicales, lumbares y de miembros inferiores. (11)

Emergencias un servicio sumamente congestionado perteneciente al Hospital de Jaén, cuenta con condiciones ambientales y de seguridad laboral inadecuadas, las enfermeras del servicio se ven expuestas a diferentes riesgos ocupacionales, al ejercer sus actividades profesionales en el mencionado servicio se pudo observar que las enfermeras al terminar las jornadas refieren dolores lumbares, de miembros inferiores de brazos, manifiestan que constantemente deben movilizar pacientes con total dependencia, a su vez, deben mantenerse de pie muchas horas y no suelen realizar las pausas activas recomendadas, ni practicar las posturas anatómicas recomendadas.

Frente a la problemática planteada en los profesionales de enfermería surge la siguiente formulación del problema.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo los riesgos ergonómicos se relacionan con los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería del servicio de Emergencia del Hospital General de Jaén, Cajamarca, 2025?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cómo “la dimensión posturas forzadas de los riesgos ergonómicos” se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería?
- ¿Cómo “la dimensión bipedestación forzada de los riesgos ergonómicos” se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería?
- ¿Cómo “la dimensión manipulación de cargas de los riesgos ergonómicos” se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería?

1.3.Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar cómo los riesgos ergonómicos se relacionan con los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería del servicio de Emergencia del Hospital General de Jaén, Cajamarca, 2025.

1.3.2. Objetivos específicos

- Reconocer “cómo la dimensión posturas forzadas de los riesgos ergonómicos” se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería.
- Describir “cómo la dimensión bipedestación forzada de los riesgos ergonómicos” se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería.
- Identificar “cómo la dimensión manipulación de cargas de los riesgos ergonómicos” se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

La justificación teórica se basa en la revisión bibliográfica y modelos teóricos que plantean que el personal de enfermería en el ámbito laboral se expone a diferentes riesgos ergonómicos y ciertos ambientes hospitalarios son más peligrosos que otros; el área de emergencia es un servicio con fluidez de pacientes, con movimientos repetitivos y rápidos suponiendo exponerse a posturas forzadas por periodos de tiempo prolongados pudiendo generar trastornos musculoesqueléticos. Los modelos teóricos y de prevención de riesgos ocupacionales sostienen que la prevención y ambientes laborales adecuados son la mejor herramienta de prevención ante las enfermedades ergonómicas; enfermería es una profesión que ve vulnerada su integridad ergonómica debido a la naturaleza física de algunos movimiento repetitivos, levantamiento de pesos, entre otros, los modelos de prevención teóricos del cuidado enfermero que postulo Elizabeth Kenny por su aporte al desarrollo de la fisioterapia, rehabilitación y el papel de enfermería en la ergonomía desde la fisioterapia, mecánica corporal y cuidados necesarios para evitar los riesgos ergonómicos.

1.4.2. Metodológica

Se justifica de forma metodológica el estudio debido a que emplearán herramientas de recolección de datos debidamente validados y con adecuada confiabilidad, que orienten la investigación; así mismo, los posibles resultados relacionales pueden considerarse como guía para futuros estudios o ser tomados como antecedentes; donde se traten temas de similitud al presente de riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en profesionales de enfermería en los servicios de emergencia.

1.4.3. Práctica

De forma práctica el estudio cobra relevancia y justificación por la importancia del mismo, teniendo en cuenta que los resultados serán alcanzados a las autoridades de la institución pertinentes para el planteamiento de posibles soluciones y medidas sobre la prevención de riesgos ergonómicos en sus diferentes dimensiones con ello disminuir los diferentes problemas de salud ergonómica del usuario interno hospitalario que labora en emergencia, los trastornos musculoesqueléticos afectan la capacidad funcional y pueden generar cambios negativos tanto en su vida tanto laboral, social y familiar.

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Espacial

Esta investigación se llevará a cabo en Hospital General de Jaén, específicamente el servicio de enfermería de Emergencia en el distrito de Jaén, provincia de Jaén, departamento de Cajamarca.

1.5.2. Temporal

El proyecto tendrá como periodo de desarrollo de enero a julio del 2025.

1.5.3. Unidad de análisis

La unidad de análisis serán los enfermeros del Hospital General de Jaén, específicamente del área de emergencias.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Internacionales

Calapaqui. (12) Ecuador el 2022, realizó un estudio que tuvo el objetivo de: “Evaluar la prevalencia de alteraciones musculoesqueléticas y posturas forzadas en el personal de enfermería del Distrito de Salud en Tungurahua”. Quito. La metodología fue descriptivo y correlacional; tuvo una muestra de 120 enfermeras, se aplicaron el “Cuestionario Nórdico y el Método OWAS”, se analizaron los trastornos musculoesqueléticos y las posturas adoptadas por el personal. Entre los resultados se encuentra que el dolor dorso lumbar fue muy frecuente debido a que mantienen por periodos largos de tiempo una posición de 20° flexionado el tronco, estando presentes en el 45% de los casos. El estudio concluye en que las principales alteraciones musculoesqueléticas se relacionan con las posturas anatómicas forzadas en el personal de enfermería siendo $p < 0.005$.

Baños. (13) Ecuador en el año 2022, realizó un estudio que tuvo el objetivo de: “Determinar los factores de riesgos asociados a trastornos musculoesqueléticos en el personal sanitario del Hospital Básico Dr. Eduardo Montenegro”. El estudio fue cuantitativo y correlaciona a 32 profesionales de salud, se les aplicó el Cuestionario Nórdico. Encontrando que 78,1% de los trabajadores presentaron síntomas de trastornos musculoesqueléticos, siendo de mayor prevalencia en las mujeres, las zonas físicas donde se presentaron con mayor frecuencia fueron: dolor en la zona cervical con 53,1% y lumbar con 50%, los factores asociados a estas condiciones fueron: la edad, los mayores de 40 años presentaron 3,75 mayor posibilidad de veces de presentarlos, ser mujer incremento en un 1.59 el riesgo, el estrés incremento en 1,33 el riesgo. El estudio concluye que el

riesgo ergonómico como la edad, sexo y estrés se asocian a los trastornos musculoesqueléticos fueron, la edad, sexo y el estrés, además se atribuyó otros factores relacionados como ausencia de capacitación sobre las posturas adecuadas y la falta de información o conocimiento de la existencia de estos riesgos.

Viteri. (14) en Ecuador en el año 2021, realizó un estudio con el objetivo de: “Identificar los riesgos ergonómicos y la sintomatología musculoesquelética en personal de enfermería del área de emergencia en Guayaquil”. El estudio fue descriptivo y transversal, la me 42 enfermeras, se usó el “Método OWAS”. Los resultados evidenciaron que existían altas incidencia de dolor lumbar, también en brazos y piernas, con un nivel de riesgo alto para los riesgos ergonómicos, se identificó que el principal componente fueron las posturas forzadas en el cotidiano laboral. Se concluyó que las enfermeras que trabajan en el servicio de emergencia del hospital de Guayaquil se encuentran en riesgo a trastornos músculo esqueléticos por la presencia de riesgos ergonómicos.

Babativa (15) en Bogotá el 2021, realizó un estudio de investigación con el objetivo de: “Analizar los factores de riesgos ergonómicos asociados al personal de enfermería en los servicios de urgencias”. El estudio fue uan revisión bibliográfica en artículos desde el 2009 hasta el 2021, en bases de: Google académico, Clinicalkey, Lilacs, y otros buiscadores. Los resultados muestran que los factores de riesgos ergonómicos son de índole biomecánica: posturas prolongadas, bipedestación prolongada, levantamientos y traslado de los pacientes y a condiciones de seguridad laboral: sobrecarga, extensas jornadas, espaciaos reducidos y el tipo de puesto de trabajo.; además de malas técnicas de movilización. El estudio concluye que los profesionales en

el campo de enfermería con alta exposición a factores de riesgo ergonómico padecen de alteraciones dolores lumbares , síndrome de tunel carpiano, epindocolitis, patologías que afectan su desenvolvimiento y disminuyen la calidad de vida de los enfermeros y pueden incidir en la calidad del cuidado que oferta el profesional de enfermería, dado que aumenta la tasa de absentismo y causa de accidentes laborales.

Lin Shuan et al. (16) en China, en el año 2020 realizaron un estudio con el objetivo de: “Evaluar factores de riesgo y prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería de los hospitales de Pekin”. El estudio fue descriptivo, correlacional y cuantitativo comprendiendo a 1803 enfermeras en un muestreo por conglomerados; se aplicaron los cuestionarios demográficos y el cuestionario nórdico. Los resultados menciona que el dolor en el hombro derecho en el 85,8% es el mayor trastorno musculoesquelético en enfermeras, el hombro izquierdo en el 80,9%, cuello en el 62,4%, muñeca derecha, dolor en la zona lumbar 60,4%, además, el factores de riesgo asociados se mencionan el ejercicio y edad con una relación de $p < 0,05$, el dolor en cuello se asoció al puesto y antigüedad siendo $p = 0,03$, dolor en espalda se asociado al síndrome mielodisplásico con $p = 0,000$ y el dolor lumbar se asoció a la antigüedad en el servicio y el número de días laborados siendo $p < 0,05$. El estudio concluye los resultados deben ser tomados por las directivas y gerencia para la toma en cuenta para reducir las molestias musculoesqueléticas en las enfermeras para mejorar la calidad en la atención.

2.1.2. Nacionales

Pacheco et al. (17), en el Callao, en el año 2022 llevó a cabo un estudio cuyo objetivo fue: “Establecer la asociación de los riesgos de factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de emergencia

del Hospital San José”. El estudio fue cuantitativo, observacional y correlacional. La muestra se conformó por 52 personales de enfermería, como instrumento se aplicó el cuestionario nórdico el método REBA para determinar los trastornos musculoesqueléticos. Los resultados refieren que las zonas físicas mayor sintomatología fueron el cuello en el 61,5%, a nivel lumbar con 53,8%, a nivel de hombros en un 38,5%, en forma global el riesgo ergonómico se calculó como muy alto en el 51,9%, se asociaron las posturas forzadas con los TME siendo $p=0.000$, la manipulación de cargas se asoció a los TME con un valor de $p= 0,024$ y la actividad muscular con los TME con un valor de $p=0,000$. El estudio concluye en que los trastornos musculoesqueléticos se asociaron a los riesgos ergonómicos.

Morales A. (18) en Perú, en el año 2020 realizó una investigación a fin de: “Determinar los factores de riesgo ergonómicos y sintomatología musculoesquelética en enfermeras asistenciales de Lima”. El estudio fue cuantitativo y transversal, se estudió a 76 enfermeras asistenciales. Los instrumentos fueron: “Cuestionario de Factores de riesgo ergonómico y daños” y el “Cuestionario Nórdico de signos y síntomas osteomusculares”. Como resultado el 86,8% de enfermeras presentó mediano riesgo con 86,8% y que predominan las posturas forzadas, las zonas más afectadas fueron la espalda en un 72,4%; en las consecuencias el 88,2% manifestó que a pesar de su presencia pueden laborar pero con su constante presencia, y se intensifica al final del trabajo estando muy presente en el 53,9%.

Mamani K. (19) en el Perú, en el año 2019, llevo a cabo una investigación cuyo objetivo fue: “Determinar la relación entre los factores ergonómicos y la sintomatología músculo esquelética en profesionales de Enfermería de los servicios de Medicina,

Cirugía, UCI y Emergencia del Hospital Antonio Lorena - Cusco, 2019”. La investigación fue descriptiva y correlacional; se estudio a 50 enfermeras con el Cuestionario Nórdico y el Método OWAS adaptados con valores validos y confiables. Como resultado existe alto grado de riesgos ergonómicos y las enfermeras presentaban dolores musculo esqueléticos y paresias. Concluyendo que la existencia de riesgos ergonómicos se asoció a la sintomatología musculo-esquelética de als enfermeras del estudio ($p<0.05$).

Escurrea. (20) en Lima, en el año en el año 2019, llevo a cabo una investigación cuyo objetivo fue: “Determinar la correlación entre los factores de riesgo ergonómicos y el dolor lumbar en enfermeros de emrgencia del Hospital Edgardo Rebagliati Martins”. La investigación fue descriptiva, cuantitativa y correlacional; se estudio a 150 enfermeras con el “Cuestionario Nórdico” valido y confiable. Como resultado, los riesgos ergonómicos fueron de nivel medio en el 58,7%, en cuanto a la dimensión bipedestación forzada eel 46% contó con un nivel de reisiko alto, en la dimensión “esfuerzo físico” fue de nivel de riesgo medio en el 60,7% y en la dimensión “posturas forzadas y prolongadas” el riesgo fue de nivel medio en el 76%; el dolor lumbar fue agudo en el 55,3% y crónico en el 21,3%. Concluye que los factores de riesgo ergonómico presenta correlación significativa con el dolor lumbar siendo $p<0.05$.

Cavero (21) en el Callao, en el año 2019, llevo a cabo una investigación cuyo objetivo fue: “Determinar la relación entre los riesgosa posturales y los síntomas musculoesqueléticos del personal profesional de enfermería en la emergencia del Hospital Carlos Lafranco La Hoz”. Investigación descriptiva, cuantitativa, no experimental y correlacional; se estudio a 35 enfermeras con el “Cuestionario Nórdico”

y el “método observacional OWAS”. El resultado mostró que el 75% de enfermeros presentaron riesgos posturales, el 40% con efectos dañinos, el 80% presenta algún síntoma musculoesquelético en el cuello en un 48,6% y la zona lumbar con 42,9%. Concluyendo que “existe una correlación significativa entre los riesgos posturales con los síntomas musculoesqueléticos del personal de enfermería de la emergencia” siendo $p < 0.05$.

2.2. Bases teóricas

Ergonomía: Para la Organización Internacional del trabajo (OIT), la ergonomía es la ciencia que estudia el proceso de adaptación del individuo en actividad al entorno o medio donde se desenvuelve con el objetivo de disminuir y/o mitigar las posibles lesiones y la propia fatiga del trabajo (22).

El ministerio de Trabajo define a la ergonomía como una ingeniería de tipo humana en relación con la infraestructura, máquina y el trabajador; su objetivo radica en mejorar el entorno y adecuarlo a las características del empleado a fin de reducir los efectos negativos del propio empleo como son agotamiento, estrés, inseguridad y lesiones, además, busca mejorar el desempeño del empleado (23).

La ergonomía es la disciplina científica que busca optimizar el ambiente de trabajo, así como sus técnicas anatómicas, psicológicas y las propias características de trabajadores, el diseño del entorno laboral debe ajustarse a las necesidades del trabajador. (24)

Para la Asociación Internacional de Ergonomía “La ergonomía es la ciencia que relaciona la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y los elementos del sistema y profesión para el diseño óptimo del bienestar humano y el desempeño mejorado del sistema”. (25)

2.2.1. Riesgos ergonómicos

2.2.1.1. **Teoría asociada:** Los riesgos ergonómicos se encuentran dentro de la teoría ergonómica, como parte de la interacción humano-máquina-entorno, para Wisner y F. Christensen la ergonomía es un conjunto de conocimientos científicos que busca que las máquinas, dispositivos y entornos laborales sean utilizados llegando al máximo confort del empleado (26), para ello se deben tener en cuenta:

Características: se mencionan las fisiológicas, anatómicas y psicológicas.

Factores: Hombre-máquinas y ambiente

Clasificación:

- Ergonomía cognitiva: Aborda la medida del cómo y en que medida el proceso mental que incluye: percepción, razonamiento, memoria y respuesta motora afectan el proceso de interacción entre los elementos del sistema: buscando equilibrar la carga de trabajo, mejora de toma de decisiones, confiabilidad, capacitación y su efecto en el sistema hombre-labor
- Ergonomía física: Estudia las características anatómicas biomecánicas y fisiológicas del empleado y su relación con su actividad laboral incluyen el estudio de: posturas, esfuerzo, diseño de ambiente, salud ocupacional y seguridad en el trabajo
- Ergonomía Organizacional: Se enfoca en la optimización de procesos a nivel sociotécnico desde la estructura organizacional y política de la empresa o centro de labor, por lo que el estudio de los factores laborales psicosociales es su campo (27).

2.2.1.2. Evolución histórica

El término de “ergonomía” fue propuesto por Woitej en 1857, con su ensayo estudios de Ergonomía, en la que propone el estudio de modelos de actividad laboral del humano,

Taylor seguiría con la línea de estudio en su obra Organización científica postula los instrumentos elementales del trabajo, la segunda guerra mundial con la inminente necesidad de fabricación de arma pusieron en tela de juicio las precarias condiciones laborales de los trabajadores teniendo adeptos a su estudio desde psicólogos, sociología y la propia instauración de la Higiene del trabajo con estudios de Howtorne y Elton Mayo, desde entonces la postura de estudio humaniza el trabajo, buscando mejorar las condiciones de trabajo para beneficios del mismo, adaptando el entorno para una mejora de productividad, en Japón en 1921 Tanaka publica su obra Ingeniería humana y en 1964 fundó la “Sociedad de Ergonomía e investigación japonesa”, en 1970 publican los primeros manuales de ergonomía, en los años 70 se masifica a nivel mundial y siendo adoptado por diferentes organismos como parte de su cultura laboral (28).

2.2.1.3. Definición conceptual de la variable:

Riesgos ergonómicos: Son aquellas condiciones ligadas directamente a las características de un entorno laboral que genera desbalance entre el requerimiento de la actividad y la capacidad del trabajador para realizarla, con ellos se manifiestan el desgaste físico y mental, los problemas musculoesqueléticos son una patología frecuente en enfermería, quienes presentan un importante porcentaje de prevalencia, siendo las más comunes: lumbalgias o síndrome doloroso cervical (29).

Los riesgos ergonómicos son definidos como la unión de agentes laborales que aumentan la probabilidad de que el empleado desarrolle lesiones que son consecuencia de la falta de adaptabilidad al propio trabajo o al instrumento de trabajo, la demanda supera la adaptación rompiendo la armonía entre el trabajo y la adaptabilidad (30).

La ergonomía en el ámbito hospitalario

La ergonomía tiene diferentes ámbitos de aplicación, en el ámbito hospitalario, sin embargo estructuralmente no ha sido diseñado pensando en las tareas y necesidades del

trabajador de enfermería y muchas veces no toman en cuenta el ritmo de cada servicio muy independiente uno de otro, por lo que estructuralmente deben responder a necesidades muy distintas, existiendo zonas frías otras muy calientes, espacios poco iluminados, espacios muy iluminados, espacios amplios, espacios angostos, mobiliarios pequeños, mobiliarios grandes, entre otros. (31)

2.2.1.4. Factores de riesgos ergonómicos en enfermería

El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo (INSST) define al riesgo ergonómico como los factores de trabajo que se relacionan con la postura que adopta el trabajador, esto incluye el análisis de la periodicidad de veces que se realizan ciertos movimientos, además de la duración de postura y la parte anatómica que se involucra (32).

El riesgo es definido como aquella posibilidad de daño ya sea de origen: biológico, físico, emocional o del entorno. Para su desarrollo deben estar presentes componentes como la amenaza; el factor o condición de peligro para el trabajador y la vulnerabilidad que es aquella circunstancia que hace susceptible que se produzca el efecto de daño de la amenaza, pudiendo ser:

- **Movimientos repetitivos:** En estos se deben tomar en cuenta uso de la fuerza, frecuencia y duración del movimiento, tipo de postura, y el tiempo de recuperación.
- **Manipulación de cargas:** Se deben considerar el tipo de tarea y el requerimiento de fuerza; pudiendo ser necesario empujar, traccionar, elevar, sostener además se debe considerar el tipo de carga pudiendo ser objetos o personas.
- **Transporte:** se deben tener en cuenta, peso, distancia, frecuencia, estabilidad del objeto a trasladar, resistencia del objeto trasladado (28).

Añadido a estos se deben considerar la estructura funcional propia de los hospitales, donde la presión suele estar presente principalmente en los servicios de gran movimiento como emergencia, sala de operaciones, unidad de cuidados intensivos que produce carga mental con

el estrés, añadido a los factores de riesgos ergonómicos pueden implantar deterioro físico y emocional de los trabajadores (27).

2.2.1.5. Dimensiones de los factores de riesgos ergonómicos en enfermería

- **Dimensión 1: Posturas forzadas**

Son denominadas así en cuanto al cambio de posición anatómica natural a una postura forzada de hiperflexión o hiperextensión y aquellas en las que se deba realizar hiper rotaciones de los miembros superiores o inferiores, la gravedad de estas posturas se basará en la duración y frecuencia, en principio no suponen síntomas o se ignora, sin embargo, con el tiempo se llega a la cronicidad con síntomas incapacitantes y muchas veces muy dolorosos (33).

El daño dependerá de los siguientes indicadores:

- ✓ Elevación
- ✓ Hiperflexión
- ✓ Hiperextensión

- **Dimensión 2: Bipedestación prolongada**

La bipedestación es una postura natural, que en ocasiones y de acuerdo a los tipos de trabajos, son exigencia continua para el trabajador y se convierte en factor de riesgo que terminará en patología (34).

La bipedestación prolongada es aquella postura en la que el cuerpo debe mantenerse erguido, apoyando todo el peso corporal por más de 2 horas, esta postura a su vez requiere el uso de diferentes músculos de todo el cuerpo, lo cual demanda una gran cantidad de consumo de energía (36).

Para la evaluación se tomará en cuenta el mantenimiento mayor a dos horas en los siguientes indicadores:

Técnicas de atención

- ✓ Disposición de medicamentos
- ✓ Gestión de medicamentos
- ✓ Actividades en condición de emergencia

- **Dimensión 3: Manipulación de cargas:**

Es definida como la actividad que incorpora el sostener y transportar una carga en un espacio definido, comprendiendo otras funciones como: levantar, empujar, desplazarse y descender la carga, para la ejecución de esta acción se involucran diversas partes del cuerpo, donde los músculos de la espalda serán los que reciban el mayor impacto. Para la evaluación de esta dimensión se tomará en cuenta los momentos de necesidad de manipulación de carga:

- ✓ Cuidados del paciente
- ✓ Traslado del paciente (37).

2.2.2. Trastornos musculoesqueléticos

2.2.2.1. Definición conceptual:

Son una de las patologías más frecuentes de las enfermedades ocupacionales, que padece el profesional de enfermería, que son generados principalmente por desconocimiento de una adecuada ergonomía y su poca aplicación en el área de trabajo (38).

Conocidos también como procesos inflamatorios que se dan de forma degenerativa y afectan los nervios, ligamentos, músculos y articulaciones, son

generados por las propias actividades del trabajo, se incrementan o exacerban por la continua práctica del mismo, son la causa más común de incapacidad y descanso médicos con absentismo laboral (39).

- **Causas:** Aunque su causa es multifactorial se asocian a riesgos físicos, mecánicos y biomecánicos, psicosociales, factores administrativos, factores individuales y el tiempo (40).

- **TME en el profesional de enfermería**

El desempeño del enfermero en el trabajo supone exposición a riesgos y movimientos que suponen fuerza, que a medida generan desgaste muscular y generan lesiones osteomusculares como lumbalgias, el factor más común de riesgo es la movilización de pacientes estos afectan la composición muscular e integralidad del mismo, sumando la exposición a cargas pesadas y adopción de posturas que lesionan, ligamentos, músculos y tendones incapacitando al profesional en su ejercicio de labor, en razón a ellos los trastornos musculoesqueléticos que presenta el profesional de enfermería son (41):

2.2.2.2. Dimensiones de los trastornos musculoesqueléticos

Dimensión 1: Cervicalgia

Es el padecimiento de dolor opresivo a nivel cervical que además compromete el cuello, parte de la cabeza y hombros esto tiende a restringir el movimiento y produce incapacidad (42).

En esta patología se pueden considerar:

- **Inflamación del tendón de mango rotatorio del hombro:** Las articulaciones del deltoides pueden producir estas lesiones manteniendo en posición elevada el hombro y brazo que sea asocia a tareas repetitivas con peso o sin él manteniendo la torsión (43).

- Síntoma clavicular: Es causada por movimientos repetitivos encima de los hombros y que pueden comprimir los nervios del conducto vertebral y escapular (43).
- Síntoma cervical: Se presenta por realizar actividades que suponen elevación y tracción de la cintura escapular sostenida, los factores de riesgo más comunes son edad mayor de 40 años (42).

Dimensión 2: Dorsalgia

Se relaciona a una serie de dolencias que afectan la región dorsal, a nivel de las vértebras dorsales, parrilla costal, que imposibilita el movimiento corporal, puede producir dolor mecánico, inflamatorio, contracturas, puede ser degenerativo y prolongado o agudo; a nivel laboral es necesario entender que pueden verse afectados por los tipos de carga que superen los 20-25 kg, el volumen exagerado también es otro factor agravante y fuerza a una postura corporal inadecuada (40).

Dimensión 3: Lumbalgia

Es un tipo de lesión que se origina al mantener los músculos de la zona lumbar rígidos evitando la circulación sanguínea y produciendo inflexibilidad del músculo, incapacitándolo y evitando su capacidad de recuperación, las causales suelen incluir cargas físicas continua en posturas inadecuadas, el principal síntoma es el dolor que se extiende en la zona lumbar baja, que se exagera al movimiento y palpación (41).

Dimensión 4: Otros trastornos musculoesqueléticos (TME)

Otros trastornos musculoesqueléticos contemplados incluyen:

- **Traumatismo en mano y muñeca:** aquí se contemplan las tendinitis afecciones al ligamento del tendón al permanecer en constante flexión ya sea en relación con superficies sólidas o por vibraciones, esto genera el ensanchamiento del tendón deformándolo y generando dolor; aquí también se

consideran las teno sinovitis, que suelen ser la creación excesiva de líquido sinovial inflamando la vaina, esto suele producirse por flexibilidad o dilatación exagerada de la muñeca, pueden considerarse además el dedo en gatillo, signos del canal de Guyon, túnel carpiano, entre otros (44).

- **Traumatismo en brazo y codo:** De etiología similar a las mencionadas como las epicondilitis y epitrocleitis, que son los tendones del codo, deteriorados por el uso excesivo o movimientos repetitivos, inflamando el tendón y generando el dolor, puede ser aliviado por distensión y flexión del codo, además se puede considerar al síndrome pronador redondo de los músculos pronadores del brazo y el síndrome del túnel cubital que se origina por el prolongado o excesivo flexión del codo (45).

2.2.3. Teorías de enfermería

Teoría del autocuidado de Dorothea Orem

Para Orem: “El autocuidado y sus requisitos son acciones comunes para todos los seres humanos que incluyen además de la conservación ecológica, actividades de descanso, prevención de riesgos y promoción de la actividad humana” (46). De éstas condiciones derivan el cuidado relativo al desarrollo que busca promover el medio de vida y maduración idóneos, el desequilibrio de estos requisitos representa un déficit de autocuidado, el autocuidado es una condición universal por lo que la enfermera también debe cumplir con su autocuidado, el déficit del mismo se asocia a patologías, que en mayor proporción son generadas por las condiciones laborales y exposición a factores de riesgo en este concepto según la teoría de autocuidado de Dorothea Orem el trabajador es un ser capaz de aprender a satisfacer su necesidad de autocuidado, a fin de modificar las condiciones del entorno que lo vulneran para interactuar en su salud. (47).

Por lo que y en vista a ello la teoría del autocuidado de Dorotea Orem es aplicable al presente proyecto, donde la enfermera debe gestionar el autocuidado de aquellos factores de los cuáles tenga el control en el desarrollo de sus actividades.

Elizabeth Kenny: la inspiración de cuidar

Fue una enfermera australiana que revolucionó los conceptos en su época sobre el tratamiento de la poliomielitis, impulsando métodos que ponían en énfasis a la fisioterapia, aplicando cuidados pioneros en estos pacientes, empleó principios de que evidenció la importancia del cuidado de enfermería en aliviar los síntomas de la enfermedad y tratar de recuperar la movilidad mediante la fisioterapia, aplicando terapias de calor y los ejercicios pasivos, su método inició teniendo en cuenta los espasmos musculares productos de la lesión, aplicación de calor y ejercicios pasivos, estas intervenciones son las bases de la fisioterapia actual frente a lesiones osteomusculares que buscan recuperar la movilidad del músculo o anexo afectado, por lo cual la labor de Elizabeth es sumamente merecida y pionera en el mismo (48).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería del servicio de emergencia del Hospital General de Jaén, Cajamarca 2025.

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería del servicio de emergencia del Hospital General de Jaén, Cajamarca 2025.

2.3.2. Hipótesis específicas

- He1: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión posturas forzadas de los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería.
- He2: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión bipedestación forzadas de los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería
- He3: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión manipulación de cargas de los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería.

3. METODOLOGÍA

3.1.Método de investigación

El método del presente estudio será el Hipotético-deductivo, en el que se formula una hipótesis y se expone a comprobación, la hipótesis planteada pretende explicar los fenómenos de estudio, que luego de ser sometidas a comprobación serán contrastadas de forma deductiva con los datos obtenidos. (49)

3.2.Enfoque de investigación

El enfoque de investigación será el cuantitativo, se considera enfoque cuantitativo a la investigación objetiva generado mediante un proceso deductivo con medición numérica, análisis estadístico y comprobación de hipótesis (50).

3.3.Tipo de investigación

El tipo de investigación será aplicada, esta investigación se origina en las bases teóricas, su objetivo radica en acrecentar los conocimientos de los fenómenos de estudio (51).

3.4.Diseño de investigación

De acuerdo al diseño el estudio será No experimental, descriptiva y correlacional; no experimental debido a que el investigador no manipula las variables, se fundamenta en la observación por lo cual esta dentro de las investigaciones descriptivas donde se recolectan datos de las variables de estudio, describiendo sus comportamientos y correlacional que medirá el grado relación entre las variables. (52)

3.5.Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

Los profesionales enfermeros del servicio de emergencia del Hospital General de Jaén, que serán 42 enfermeras, son el total de la población con los siguientes criterios:

Criterios de exclusión

- Enfermeros (as) que realicen suplencias temporales.
- Enfermeros(as) que realicen labores administrativas: jefaturas, coordinadoras, o supervisoras.
- Enfermeros (as) que no accedan a participar del estudio.

Criterios de inclusión

- Enfermeros (as) asistenciales del servicio de emergencia.
- Enfermeros (as) con una antigüedad en el servicio de 1 año.
- Enfermeros (as) con las que se cuenten los consentimientos informados.

3.5.2. Muestra: Censal, se pretende encuestar al total de 102 enfermeros siguiendo tanto los criterios de inclusión y respetando los de exclusión.

3.6. Variables y operacionalización

3.6.1 Variables

V1: Factores de riesgos ergonómicos

V2: Trastornos musculoesqueléticos

3.6.2 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE ESCALA	ESCALA DE MEDICIÓN
Factores de riesgos ergonómicos	Son aquellas condiciones ligadas directamente a las características de un entorno laboral que genera desbalance entre el requerimiento de la actividad y la capacidad del trabajador para realizarla, con ellos se manifiestan el desgaste físico y mental, los problemas musculoesqueléticos (22).	Se medirá a través de una Guía de observación validada que cuenta con alternativas de Si y No, resultando en valores finales de: Riesgo alto Riesgo medio Riesgo bajo	Posturas forzadas	<ul style="list-style-type: none"> • Hiperextensión • Hiperflexión 	Ordinal	Riesgo alto: 16-20 puntos Riesgo medio: 10-15 puntos. Riesgo bajo:<10 puntos.
			Bipedestación prolongada	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de medicamentos • Administración de medicamentos • Notas de enfermería 		
Trastornos musculoesqueléticos	Son una de las patologías más frecuentes de las enfermedades ocupacionales, que padece el profesional de enfermería, que son generados principalmente por desconocimiento de una adecuada ergonomía y su poca aplicación en el área de trabajo (32).	Consiste en el padecimiento de alteraciones en la funcionabilidad del sistema musculoesquelético conocidas como cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia y otros trastornos, será medido mediante un cuestionario que resultará en:	Manipulación de cargas	<ul style="list-style-type: none"> • Mecánica corporal • Esfuerzos físicos 	Ordinal	Presente:81-120 Ausente:24-80
			Cervicalgia	<ul style="list-style-type: none"> • Inflamación del tendón rotatorio • Síntoma clavicular • Síntoma cervical por tensiones 		
			Dorsalgia	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Factores de riesgo individual • Factores de riesgos laborales 		
			Lumbalgia	<ul style="list-style-type: none"> • Causales • Signos y síntomas 		
			Otros TME	<ul style="list-style-type: none"> • Traumatismo en mano y muñeca • Traumatismo en brazo y codo 		

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica: Como técnica de recolección de datos para la primera variable será la Observación, es un procedimiento que permite presenciar directamente el fenómeno de estudio (53) y como instrumento tendrá a la guía de observación. Mientras que para la segunda variable la técnica de recolección de datos será la encuesta y como instrumento tendrá el cuestionario; el cuestionario es el instrumento de recolección de datos de mayor uso en las investigaciones cuantitativas dado que contiene las variables operacionalizadas en un conjunto de preguntas de la variable a medir (52).

3.7.1. Descripción de instrumentos

a) Instrumento N°1: “Factores de riesgo ergonómico”

El cuestionario fue elaborado por Cachay y et al. en el año 2017, comprende 3 dimensiones: Bipedestación prolongada, esfuerzo físico y posturas forzadas, cuenta con 20 ítems y con alternativas dicotómicas de SI (1) y NO (0), cuyos valores finales serán de:

- Riesgo alto: 16 - 20 puntos
- Riesgo medio: 10-15 puntos
- Riesgo bajo: < 10 puntos. (54)

b) Instrumento N° 2: “Cuestionario de trastornos musculoesqueléticos”

Este cuestionario fue propuesto por elaborado por Santamaría en el año 2018, consta de 4 dimensiones: cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia y otros trastornos musculoesqueléticos, cuenta con 24 ítems tipo Likert con alternativas de: Siempre (5), Casi siempre (4), A veces (3), Casi nunca (2) y Nunca (1), cuyos valores finales será de:

- Presente: 81-120
- Ausente: 24-80 (55)

3.7.2. Validación

- a) **Instrumento 1:** Fue validado por Juicio de expertos con el Método Delphi con 5 jueces expertos y un valor final de 98.57% siendo altamente valido (54).
- b) **Instrumento 2:** Fue validado mediante el Juicio de expertos con un promedio de aceptación de 85% del Método Delphi, por 10 jueces expertos, demostrando su validez (55).

3.7.3. Confiabilidad

- a) Instrumento 1: posee una confiabilidad con un coeficiente de Alpha de Cronbach de 0.869, altamente confiable (54).
- b) Instrumento 2: Fue sometido a confiabilidad mediante el Alpha de Cronbach, obteniendo un valor de 0.981, siendo un instrumento con alta confiabilidad para su aplicación (55).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento de los datos se realizarán coordinaciones con el área de Investigación del Hospital General de Jaén, para la aprobación correspondiente, en consiguiente se presentarán las solicitudes correspondientes a la jefa del servicio de emergencias con un ejemplar del proyecto para efectuar las coordinaciones del cronograma de recolección de datos y fijar las fechas y horarios disponibles para la recolección de datos.

Los datos resultantes se procesarán en una base elaborada en Excel de forma manual y ser trasladados al programa SPSS para el análisis de las variables. La prueba estadística a aplicar de acuerdo al objetivo de correlación de variables será el Rho de Spearman dado que las variables son ordinales (56) con los rangos establecidos en la descripción de instrumentos. Finalmente, serán presentados en tablas para el análisis respectivo.

3.9. Aspectos éticos

En el desarrollo del presente proyecto se respetarán los siguientes principios:

Respeto: Por los lineamientos generales de la profesión y principios, además de mantener el respeto por los colegas que no deseen participar del mismo.

Autonomía: Se dará uso mediante el consentimiento informado, cada enfermero determinará si desea o no participar del estudio.

Beneficencia: El estudio busca en forma indirecta o indirecta beneficiar a la profesión, a fin de identificar la problemática evidenciándola mediante los resultados y encaminar mediante los directivos de la institución algunos cambios o reforzar conductas de autocuidado.

Justicia: Se llevará a cabo la investigación de forma que cada participante pueda ser encuestado, generando la oportunidad a todos de participar siguiendo los lineamientos de la investigación (57).

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2025				
	JUN	JUL	AGO	SET	OCT
Identificación del tema de estudio	X				
Revisión de fuentes bibliográficas respecto al tema de estudio	X				
Elaboración de la problemática de estudio	X				
Elaboración de los objetivos, justificación y delimitación	X				
Elaboración del marco teórico	X				
Redacción y definición del marco metodológico	X				
Elaboración del cronograma, presupuesto y anexos	X				
Presentación del proyecto y levantamiento de observaciones	X	X			
Defensa del proyecto y elaboración del informe final.			X		
Entrega de Proyecto y actividades de repositorio				x	x

4.2. Presupuesto

RECURSOS	Costo unitario	Cantidad	Precio total
Computadora	3000.0 S/.	1	3000.0 S/.
USB	30.0 S/.	1	30.0 S/.
Internet	120 S/.	5	700.0 S/.
Útiles de oficina	150.0 S/.	1	150.0 S/.
Impresión	0.50 S/.	100	50.0 S/.
Copias	0.30 S/.	100.0	30.0 S/.
Asesor	800.0 S/.	1	800.0 S/.
Estadista	1000.0 S/.	1	1000.0 S/.
TOTAL			5760.0 S/.

5. REFERENCIAS

1. OIT. Noticias: Seguridad y salud en el trabajo. Noticias. [Internet].2023. [Acceso 10 de marzo del 2023]. Disponible en: <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Centro de prensa/Notas descriptivas/detalle: Salud ocupacional: los trabajadores de la salud. [En línea] noviembre 2022. [Acceso 20 de marzo del 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/occupational-health--health-workers>
3. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Temas: Salud de los trabajadores. Programa salud del trabajador. United States of America. [En línea]. 2022. [Fecha de acceso 20 de febrero del 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/salud-trabajadores>
4. Rivera J. Riesgo Ergonómico en el personal de enfermería en el Hospital Huacho-2018 [Tesis de licenciatura]. Huacho: Universidad San Pedro; 2019. [Acceso 14 de octubre del 2022]. pág 61 p.p 78. Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/14976>
5. Cuesta DJ y Alcaide GM. Análisis de los factores de riesgo relacionados con los trastornos músculo-esqueléticos. España. 2009. [Pdf en línea]. Pp 1-95. [Acceso 15 de noviembre del 2022]. Disponible en: http://www.aepro.com/files/congresos/2009badajoz/ciip09_1601_1612.2682.pdf
6. Ron D. Riesgos laborales en el personal de enfermería que trabaja en el área de quirófano de traumatología de un Hospital de especialidades en la Ciudad de Guayaquil [Tesis de licenciatura]. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2018 [Acceso 14 octubre del 2022]. pp 83. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/10053>

7. Minsa: Dirección general de salud ambiental. Porcentaje de trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional. [En línea]. Perú 2012. [Acceso 15 de octubre del 2022]. Disponible en: www.digesa.minsa.gob.pe
8. Berenguera A, Fernández J, Pons M, Pujol E, Rodríguez D, Saura S. Escuchar, observar y comprender. Recuperando la narrativa en las Ciencias de la Salud: Aportaciones de la investigación cualitativa. Barcelona: Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol; 2014. 224 p.
9. Mogollón G. Factores de riesgos ergonómicos del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos generales y neurocríticos de un Hospital Nacional. Lima ,2017 [Tesis de maestría en internet]. Lima: Universidad César Vallejo; 2019 [Acceso 14 octubre del 2022]. 114p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/16107>
10. Llamo Y, Palomino H. Riesgo Ergonómico en las licenciadas de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Regional Docente las Mercedes 2016 [Tesis de licenciatura en internet]. Pimentel: Universidad Señor de Sipán; 2017 [consultado 14 oct 2022]. 67p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12802/4117>
11. Llamo Y. Palomino H. Riesgo Ergonómico en las Licenciadas de Enfermería del Servicio de emergencia del Hospital Regional Docente las Mercedes. [Tesis de Licenciatura]. Pimentel: Universidad Señor de Sipan;2017.
12. Calapaqui K. Prevalencia de las alteraciones musculoesqueléticas y posturas forzadas en personal de enfermería pertenecientes al distrito de salud de la provincia de Tungurahua. Universidad internacional. [Internet]. [Tesis de posgrado]. Quito, marzo del 2022. [Acceso 2 de julio del 2022]. Disponible en: <http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/4616>
13. Baños L. Determinación de los factores de riesgo asociados a trastornos musculoesqueléticos en el personal sanitario del Hospital Básico Dr Eduardo

- Montenegro. [Tesis de maestría]. Universidad Regional Autónoma de Los Andes; Ecuador; 2022. [Acceso 10 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/15553/1/UA-MSO-EAC-094-2022.pdf>
14. Viteri R. Riesgos ergonómicos por posturas forzadas y sintomatología músculo-esquelética en el personal de enfermería del área de emergencia en Guayaquil. Universidad internacional (Internet). Tesis de posgrado Quito, 2021. (Consultado el 4 de octubre 2022). Disponible en: <http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/4334>
15. Babativa D, Rincón J, y Navarro J. Análisis de los riesgos ergonómicos asociados al personal de enfermería durante la atención al paciente en el servicio de urgencias. [Tesis de especialización]. Universidad de Bogotá D.C. 2021. [Acceso 12 de abril del 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1125/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Lin Sh, Lin L, Liu Ch, Fang Ch, Lin M. Explorando los factores que afectan los riesgos de trastornos musculoesqueléticos entre enfermeras del hospital. Taipéi: PLOS One. 15(04):01-20. [Artículo]. 2020. [Fecha de acceso 11 noviembre del 2023]. Disponible en: <https://cutt.ly/bTizcz5>
17. Pacheco YM, & Paredes MS. Factores de riesgos ergonómicos asociados a trastornos musculoesqueléticos en personal de enfermería del Hospital San José Callao, 2022. Universidad Nacional del Callao; 2023. Disponible en: <https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/7837/TESIS%20PARED%20ES%20-PACHECO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Morales A. Factores de riesgo ergonómicos y sintomatología musculoesquelética en

- enfermeras asistenciales, Hospital Nacional Sergio Bernales, 2019. [Tesis pregrado en internet] Lima. Universidad Nacional Federico Villarreal. 2020 [Acceso el 22 de setiembre del 2022]. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4242>
19. Mamani, K. Factores ergonómicos y sintomatología músculo - esquelética en profesionales de enfermería de los servicios de medicina, cirugía, UCI y emergencia del Hospital Antonio Lorena, Cusco - 2019 [Tesis en línea PE: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. 2020. [Consultado el 19 de octubre 2022]. Disponible en:<http://hdl.handle.net/20.500.12918/5207>
20. Escurra D, Gaspar D. Factores de riesgos ergonómicos correlacionado al dolor lumbar en enfermeras que laboran en el Servicio de Emergencia del Hospital Edgardo Rebagliati Martins. Lima: Universidad Norbert Wiener. [Tesis]. 2019. [Fecha de acceso: 12 de no
21. Cavero A, Ramirez E, Vilcapoma E. Riesgos ergonómicos posturales y síntomas musculoesqueléticos del personal profesional de enfermería en la emergencia del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz. [Tesis de segunda especialidad]. Universidad Nacional del Callao, Callao; 2019 [Acceso el 14 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://cutt.ly/dTixFze>
22. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Ergonomía. [Consultado 20 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://www.cinterfor.org/taxonomy/term/3475?page=1#:~:text=Estudio%20de%20la%20adaptaci%C3%B3n%20%C3%B3ptima,de%20fatiga%20y%20de%20inconvenientes>
23. Ministerio de Trabajo y promoción del empleo (MTPE). Norma básica de ergonomía y de Procedimiento de evaluación de Riesgo Disergonómico. Resolución ministerial N° 375 - 2008 - TR. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/normas-legales/394457-375-2008-tr>

24. Medrano D. Riesgos ergonómicos y trastornos del sistema musculoesquelético en el Curro O. y colb. Riesgos ergonómicos de los profesionales de enfermería que laboran en las áreas críticas de los hospitales del MINSA y ESSALUD del departamento de Ica. [En línea]. Rev. enfermería. vanguard.2014;2(1): 76-80. [Acceso 10 de enero del 2023]. Disponible en: <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/vanguardia/article/view/282/369>
25. Benjamin N, y Andris F. Ingeniería Industrial; Métodos, estándares y diseño del trabajo. The McGraw-Hill companies, Inc, 2005, 11 Edición. ISBN 978-970-15-0993-7.
26. Studocu. Teoría ergonómica. [Internet]: Disponible en: <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-privada-antenor-orrego/historia-y-sistemas-de-la-psicologia/teoria-ergonomica/10637673>
27. Paredes Semanate Ana Luisa, Morillo Robles Marcela del Pilar. Trastornos músculo esqueléticos de la columna y desempeño laboral en una empresa de transporte pesado en la ciudad de Quito. [internet]. 2018 [citado 20 de noviembre del 2023; disponible en : <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/17260>
28. Jaureguiberry ME. Ergonomía. Departamento de Ingeniería Industrial. [Internet]. Disponible en: <https://www.fio.unicen.edu.ar/usuario/segumar/Laura/material/ERGONOMIA.pdf>
29. Vidal Gamboa Carolina, Hoffmeister Arce Lorena, Benadof Dafna. Factores asociados al dolor musculoesquelético en población trabajadora chilena. Cienc Trab. [Internet]. 2016 [citado 20 de noviembre del 2023]; 18(55): 23-27. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492016000100005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492016000100005>.
30. Vega M. (2009). Tesis mecánica corporal, autocuidado de enfermería. Argentina. Disponible en <http://biblioteca.digital.uda.edu.ar/objetos-digitales>.

31. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo (INSST). Riesgos ergonómicos en el trabajo: riesgos ergonómicos. [En línea] Madrid. [Acceso 10 de enero del 2023]. Disponible en: <https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-ergonomicos#informacionbasica>
32. Segura KB, y Ronquillo AE. Factores de riesgos ergonómicos que inciden en la salud personal de enfermería del área de Cuidados Intensivos del Hospital Gilbert Pontón de Guayaquil, 2013. [Tesis de grado]. Universidad de Guayaquil, Ecuador; 2013. [Acceso 20 de abril del 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8762/1/FACTORES%20ERGON%c3%93MICOS.pdf>
33. Comisión de salud pública consejo interterritorial del sistema nacional de salud. Posturas Forzadas. [En línea], España. [Fecha de acceso 02 de enero del 2023]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/posturas.pdf>
34. Robalino G. La posición de bipedestación y su incidencia en la calidad de vida desde el punto de vista físico, de los docentes del Centro Educativo San Pio “X” Sección Primaria del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua. [Tesis para optar el Título de Licenciada en Terapia Física] Ecuador: Universidad Técnica de Ámbato; 2014. 34.
35. Centro Canadiense de Seguridad y Salud Ocupacional Trabajo de Pie - Información Básica. [Internet]. [Consultado 09 de diciembre de 2022]. Disponible en http://www.ccsso.ca/oshanswers/ergonomics/standing_/standing_basic.html#archived
36. Ministerio de trabajo. Seguridad y salud en el trabajo. [En línea]. [Acceso 10 de diciembre del 2022]. Disponible en: <http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/dnrt/publicaciones/triptico/2008/11-EstibadoresTerrestres.pdf>

37. Mohammad A, Abas B, Narges H. Relación entre conocimiento de ergonomía y condiciones de trabajo con trastornos musculoesqueléticos entre enfermeros. Archivos Internacionales de Ciencias de la Salud. 2019. 6 (3): 121. Disponible en: 10.4103/iahs.iahs_10_19
38. Reza T, Ashkan K, Soheli H, Ali G, Reza F. Una revisión de enfoque multidisciplinario de los trastornos musculoesqueléticos entre el personal de quirófano. Revista de Atención Medica Multidisciplinaria. 2020. 13, 735– 741. Disponible en: 10.2147/JMDH.S259245
39. Portillo J. Centro integral de nutrición, Osteopatía y Nutrigenética. Sintagma [revista en internet] Disponible en: <http://nutricionyosteopatia.com/content/dorsalgia-y-cervicalgia>.
40. Sanz M. Manual de trastornos musculoesquelético. Vol. 106. 2da ed. España; 2010.
41. Amezcua M. La Enfermería como Profesión. [diapositivas]. España: Index; 2015. 33 diapositivas. Disponible en: <http://indexf.com/gomeres/wp-content/uploads/2015/01/TEMA-8a-Profesion.pdf>
42. Arbeláez G, Velásquez S, Tamayo C. Principales patologías osteomusculares relacionadas con el riesgo ergonómico derivado de las actividades laborales administrativas. [revista en internet] 2011. [Acceso 10 de noviembre del 2023]; 2(2). Disponible en: <File:///csers/USER/Desktop/ART%2023%PrincipalesPatologíasOsteomuscularesRelacionadasCo-3819593.pdf>.
43. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Trastornos musculoesqueléticos [revista internet] Disponible en: <http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Informacion%20estructural/TrastornosFrecuentes/espalda/ficheros/Lumbalgia.pdf>
44. Cornejo DE. Gestión de riesgos ergonómicos y estrés laboral en los profesionales de enfermería de la Clínica Montefiori, Lima. [Tesis de grado]. Universidad Nacional Daniel

- Alcides Carrión. 2021. [Acceso 11 de marzo del 2023]. Disponible en:
http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/2758/1/T026_71419310_T.pdf
45. Sanz M. Manual de trastornos musculoesquelético. Vol. 106. 2da ed. España; 2010
46. Orem DE. Nursing: concepts of practice. Trad Allen S. Ed. McGraw- Hill 1980: 43
47. Cisneros F. Teorías y Modelos de Enfermería, Universidad del Cuaca, Enfermería Especializada.2005. [Acceso 20 de abril del 2023]. Disponible en:
<http://artemisa.unicauca.edu.com>.
48. Fernández Fernández, M^aL López Maza, R. (2012) Elizabeth Kenny: la inspiración de cuidar. Cultura de los Cuidados. (Edición digital) 16, 32. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.7184/cuid.2012.32.08>
49. Palacios I. y colb. Diccionario electrónico de enseñanza y aprendizaje de lenguas. ISBN. 978-84-09-10971-5. [En línea]. 2019. [Acceso 20 de marzo del 2023] Disponible en:
<https://www.dicenlen.eu/es/diccionario/entradas/metodo-hipotetico-deductivo>.
50. Hernández R., Fernández C. y Baptista P. Metodología de la investigación. 6^a ed.. México: McGrwall Hill Education.
51. Muntané J. Introducción a la investigación básica. Investigación; investigación básica. [Pdf en línea], pp 217-227. [Acceso 20 de marzo del 2023]. Disponible en:
[https://www.sapd.es/revista/2010/33/3/03/pdf#:~:text=1\)%20Investigaci%C3%B3n%20b%C3%A1sica%3A%20Se%20denomina,contrastarlos%20con%20ning%C3%BAn%20aspecto%20pr%C3%A1ctico](https://www.sapd.es/revista/2010/33/3/03/pdf#:~:text=1)%20Investigaci%C3%B3n%20b%C3%A1sica%3A%20Se%20denomina,contrastarlos%20con%20ning%C3%BAn%20aspecto%20pr%C3%A1ctico).
52. Udlap.com. Capítulo 3: Metodología de la investigación. [Pdf en línea]. [Acceso 23 de marzo del 2023]. Disponible en:
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/calva_p_db/capitulo3.pdf
53. Zapata A. Metodología para la medición de la seguridad y riesgos en los proyectos de la gerencia de ingeniería y medio ambiente. Universidad católica Andrés Bello. Venezuela; 2006. Pág. 145. [Internet]. [Acceso 2 de abril del 2023]. Disponible en:
https://www.academia.edu/6515688/UNIVERSIDAD_CAT%3%93LICA_ANDR%C

3%89S_BELLO_VICERRECTORADO_ACAD%C3%89MICO_DIRECCI%C3%93N
 _GENERAL_DE_LOS_ESTUDIOS_DE_POSTGRADO_%C3%81REA_DE_CIENCI
 AS_ADMINISTRATIVAS_Y_DE_GESTI%C3%93N_Postgrado_en_Gerencia_de_Pro
 yectos

54. Cachay-Nascimento S, Heredia-Arévalo H, Zegarra-Papa D. Factores de Riesgo ergonómicos y sintomatología musculo – esqueléticos en enfermeras asistenciales del Hospital regional de Loreto. [Tesis de especialidad]. [Pdf en línea] Perú: Repositorio UNAP: 2017. Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/4872>
55. Santamaría RM. Riesgos ergonómicos y trastornos de desgaste musculoesquelético en enfermeros del hospital Nacional Arzobispo Loayza 2018. [Pdf en línea]. Universidad Cesar Vallejo; 2018. [Acceso 6 noviembre del 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17502/SANTAMARIA_Y_R.pdf?sequence=1&isAllowed=y
56. Flores-Ruiz E, Miranda-Novales M, y Villasís-Keever MA. El protocolo de investigación VI: cómo elegir la prueba estadística adecuada. Estadística inferencial. Rev. Alergia México. Vol. 64 (3): 364-370.
57. Martínez N. La ética y la investigación en enfermería. Rev. Cubana Enfermería Vol. 26 N°1, La Habana; 2010. [Acceso 18 de abril del 2023]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192010000100006#:~:text=La%20%C3%A9tica%20en%20la%20profesi%C3%B3n,justicia%20que%20describe%20la%20segunda.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	TIPO Y DISEÑO METODOLÓGICO
<p>Problema General: ¿Cómo los riesgos ergonómicos se relacionan con los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería del servicio de Emergencia del Hospital General de Jaén, Cajamarca, 2025?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo “la dimensión posturas forzadas de los riesgos ergonómicos” se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería? • ¿Cómo “la dimensión bipedestación forzada de los riesgos ergonómicos” se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería? • ¿Cómo “la dimensión manipulación de cargas de los riesgos ergonómicos” se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería? 	<p>Objetivo General: Determinar cómo los riesgos ergonómicos se relacionan con los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería del servicio de Emergencia del Hospital General de Jaén, Cajamarca, 2025.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar cómo la dimensión posturas forzadas de los riesgos ergonómicos se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería. • Identificar cómo la dimensión bipedestación forzada de los riesgos ergonómicos se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería. • Identificar cómo la dimensión manipulación de cargas de los riesgos ergonómicos se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería. 	<p>Hipótesis general: Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos y la gestión de riesgos los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería del servicio de emergencia del Hospital General de Jaén, Cajamarca 2025. Ho: Existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos y la gestión de riesgos los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería del servicio de emergencia del Hospital General de Jaén, Cajamarca 2025.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • He1: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión posturas forzadas de los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería. • He2: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión bipedestación forzada de los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería • He3: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión manipulación de cargas de los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería 	<p>Variable 1: Factores de riesgos ergonómicos Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posturas forzadas • Bipedestación prolongada • Manipulación de cargas <p>Variable 2: Trastornos musculoesqueléticos Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cervicalgia • Dorsalgia • Lumbalgia • Otros TME 	<p>Estudio Hipotético-deductivo Cuantitativo Aplicado Correlacional Población, muestra y muestreo: La población de estudio el profesional enfermero que labora en emergencia que asciende a 102. Muestra: censal</p>

Anexo 2: Instrumentos

GUÍA DE OBSERVACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS ERGONÓMICOS

El presente cuestionario presenta una serie de ítems que deberán ser considerados en la observación de la enfermera durante sus actividades, marque con una X en las opciones planteadas.

Datos generales:

- | | | |
|----------|-----------|--------------------|
| 1. Edad: | 2. Sexo | 3. Régimen laboral |
| 25-30 | Femenino | Nombrado |
| 31-45 | Masculino | Indeterminado |
| 50 a más | | CAS |
| | | Terceros |

ÍTEMS	SI	NO
D1: POSTURAS FORZADAS		
1. Sostiene el cloruro de sodio y/o derivados por más de 5 minutos en alto		
2. Realiza hiperflexiones de cuello y brazos al atender a los pacientes en cama		
3. Realiza hiperflexiones de tronco y brazos en la higiene y confort del paciente		
4. Al transportar objetos pesado, mantiene postura forzada		
5. Al realizar procedimientos de apoyo médico mantiene posturas forzadas		
D2: BIPEDESTACIÓN PROLONGADA		
6. Pasa más de 2 horas de pie al realizar procedimientos de atención directa al paciente		
7. Realiza la preparación de medicamentos en posición de pie por más de 2 horas		
8. En la administración de medicamentos está de pie más de 2 horas		
9. Realiza los registros de enfermería de pie más de 2 horas		
10. Brinda cuidado de emergencia al paciente más de 2 horas		
D3: MANIPULACIÓN DE CARGAS		
11. Aplica mecánica corporal al realizar higiene y confort del paciente		
12. Aplica la mecánica corporal para el traslado del paciente de la silla de rueda a la cama y viceversa		
13. Realiza esfuerzo físico al colocar Cloruro de sodio y otros derivados en los soportes		
14. Aplica la mecánica corporal para empujar la camilla ocupada por el paciente		
15. Aplica la mecánica corporal para sentar al paciente utilizando las manivelas de la camilla		
16. Aplica la mecánica corporal para sentar al paciente al borde de la cama		
17. Aplica la mecánica corporal al sentar o incorporar al paciente a la cama		

18. Aplica la mecánica corporal al pasar al paciente de la cama a la camilla y viceversa		
19. Aplica la mecánica corporal a sentarse realizar la actualización de los Kardex		

Fuente: Cachay s. et al. Factores de riesgos ergonómicos y sintomatología músculo-esqueléticas en enfermeras asistenciales del hospital Regional de Loreto, Iquitos, 2017.

CUESTIONARIO DE TRASTORNOS MUCULOESQUELÉTICOS

Instrucciones: Lea atentamente las interrogantes y marque con una X las alternativas que considere correctas.

Donde:

S: Siempre

CS: Casi siempre

AV: A veces

CN: Casi nunca

N: Nunca

ÍTEMS	S	CS	AV	CN	N
D1: CERVICALGIA					
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?					
D2: DORSALGIA					
6. ¿Siente dolor en la región dorsal de su cuerpo?					
7. ¿Siente contractura muscular y limitación de movimiento en la zona dorsal?					
8. ¿Presenta patología dorso lumbar?					
9. ¿Siente dolor al realizar cargas con un exagerado peso?					
10. ¿Siente dolor en las vértebras dorsales al realizar movimientos de flexión?					
11. ¿Siente dolor en las vertebras dorsales al levantar o bajar peso?					
D3: LUMBALGIA					
12. ¿Siente dolor en la columna vertebral al realizar sus labores?					
13. ¿Siente dolor en la musculatura lumbar a 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?					
D4: OTROS TME					
17. ¿Presenta inflamación o ensanchamiento de tendón?					
18. ¿Presenta dolor al realizar flexiones y/o extensiones extremas en muñecas?					
19. ¿Presenta dolor al realizar flexión repetida de algún dedo?					

20. ¿Presenta dolor al realizar flexión y extensión prolongada de muñeca, por presión repetida en la base de la palma de la mano?					
21. ¿Presenta dolor, entumecimiento, hormigueo y adormecimiento en la mano y/o dedo?					
22. ¿Presenta dolor en algún brazo?					
23. ¿Siente dolor en algún brazo cuando realiza movimientos?					
24. ¿Siente dolor al flexionar el codo?					

Instrumento extraído de:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17502/SANTAMARIA_YR.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexo 3: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

En el presente documentos se le invita a participar en un estudio de investigación en salud, antes de decidir su participación o negativa, se le hace de conocimiento los siguientes apartados:

Título: “Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos del profesional de enfermería del servicio de emergencia del hospital General de Jaén”

Objetivo del estudio: Determinar cómo los riesgos ergonómicos se relacionan con los trastornos musculoesqueléticos del servicio de Emergencia del Hospital General de Jaén, Cajamarca, 2025.

Beneficios por participar: Al participar podrá verificar los resultados finales a través de medios adecuados de estudio para conocer los riesgos ergonómicos y la gestión de los mismos en su actividad laboral.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno.

Costo por participar: Ninguno

Confidencialidad: Garantizada por el investigador, su participación es anónima y los datos sólo serán de uso del investigador.

Renuncia: Si usted en algún momento desiste de su participación puede hacerlo en cualquier momento. Su participación es libre y voluntaria.

Derechos del participante:

Si usted se siente incómodo durante el llenado del cuestionario, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con la Lic. Enf. *Vargas Martínez Rossmery* al número 000000000 y/o al Comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, telf. 7065555 anexo 3285. comité.etica@uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

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

Nombres y apellidos del participante	*Firma o huella
N° de celular o teléfono fijo	
Nombres y apellidos del investigador	Firma del investigador
N° de teléfono móvil	
Correo electrónico	

*Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado

Anexo 4: Informe de asesor de Turnitin




12% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

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

Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 10%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

Fuentes principales

- 10% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 10% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	4%
2	Trabajos entregados	uwiener on 2023-09-03	1%
3	Trabajos entregados	uwiener on 2024-10-09	<1%
4	Internet	repositorio.unac.edu.pe	<1%
5	Trabajos entregados	uwiener on 2023-12-29	<1%
6	Trabajos entregados	uwiener on 2024-04-29	<1%
7	Trabajos entregados	uwiener on 2023-02-19	<1%
8	Trabajos entregados	uwiener on 2025-07-12	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-03-16	<1%
10	Internet	hdl.handle.net	<1%
11	Trabajos entregados	uwiener on 2023-12-29	<1%