

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL
DE ENFERMERÍA CON MENCIÓN EN CENTRO QUIRÚRGICO**

**Conocimiento y riesgos ergonómicos del profesional de enfermería en
centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Trujillo, 2025.**

Línea de investigación:

Enfermería y gestión en salud.

Autoras:

Rodríguez Lara, Melanie de los Angeles

Uriarte Salinas, Estefani Daneli

Jurado evaluador:

Presidenta: Vilma del Milagro Chavez Luna Victoria

Secretaria: Marleni Rodriguez Huingo

Vocal: Fanny Elizabeth Rodriguez Varas

Asesora:

Silva Gamarra, Gladys Wendy

Código Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-7565-7645>

Trujillo – Perú 2025

Fecha de sustentación: 2025/11/17

Conocimiento y riesgos ergonómicos del profesional de enfermería en centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Trujillo, 2025

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	7%
2	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	revistas.usat.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	core.ac.uk Fuente de Internet	1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Apagado

Declaración de originalidad

Yo, Silva Gamarra, Gladys Wendy, docente de la Segunda Especialidad Profesional de Enfermería con mención en Centro Quirúrgico, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor(a) de la tesis titulada “Conocimiento y riesgos ergonómicos del profesional de enfermería en centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray. Trujillo, 2025.”, autoras Rodríguez Lara, Melanie de los Angeles y Uriarte Salinas, Estefani Daneli, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 15%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 29 de noviembre del 2025.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

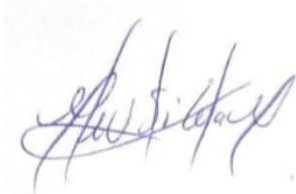
Trujillo, 02 de diciembre del 2025

Silva Gamarra, Gladys Wendy

DNI: 41876739

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7565-7645>

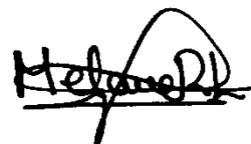
FIRMA



Rodríguez Lara, Melanie de los Angeles

DNI: 72741361

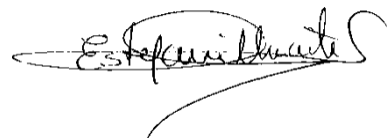
FIRMA



Uriarte Salinas, Estefani Daneli

DNI: 48164335

FIRMA



RESOLUCIÓN DE DECANATO N° 1143-2025-D-F-CCSS-UPAO

Trujillo, 09 de octubre del 2025

VISTO; el Oficio electrónico N° 1258-2025-DASE-UPAO remitido por el señor Director Académico de la Segunda Especialidad Profesional, solicitando designación de Jurado de la Tesis de las Licenciadas en Enfermería RODRÍGUEZ LARA, MELANIE DE LOS ÁNGELES y URIARTE SALINAS, ESTEFANI DANIELI, y;

CONSIDERANDO:

Que, el Director Académico de la Segunda Especialidad Profesional, ha remitido el Oficio N° 1258-2025-DASE-UPAO, declarando su conformidad con el cumplimiento de los requisitos académicos y administrativos.

Que, con la presentación del ejemplar digital de la tesis y el informe del profesor asesor, las Licenciadas acreditan haber cumplido con la elaboración de la tesis, cuyo proyecto fue aprobado oportunamente por Resolución N° 0728-2025-D-F-CCSS-UPAO, de fecha 04 de julio del 2025.

Que, para efectos de dictaminar la tesis es necesaria la designación del jurado con docentes de la Facultad;

Que, en el Oficio electrónico referido en el primer considerando de la presente Resolución, el Director Académico de la Segunda Especialidad propone designar el Jurado de la Tesis titulada: **CONOCIMIENTO Y RIESGOS ERGONÓMICOS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY. TRUJILLO, 2025**, realizado por las Licenciadas en Enfermería RODRÍGUEZ LARA, MELANIE DE LOS ÁNGELES y URIARTE SALINAS, ESTEFANI DANIELI, conducente al Título de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería con mención en CENTRO QUIRÚRGICO, a las docentes:

PRESIDENTE	MS. VILMA DEL MILAGRO CHAVEZ LUNA VICTORIA
SECRETARIA	MS. MARLENI RODRIGUEZ HUINGO
VOCAL	MS. FANNY ELIZABETH RODRIGUEZ VARAS

Por estas consideraciones y las atribuciones conferidas a este Despacho,

SE RESUELVE:

PRIMERO: **CONSTITUIR EL JURADO** que recepcionará la sustentación de la Tesis de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería titulada **CONOCIMIENTO Y RIESGOS ERGONÓMICOS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY. TRUJILLO, 2025**, realizado por las Licenciadas en Enfermería **RODRÍGUEZ LARA, MELANIE DE LOS ÁNGELES y URIARTE SALINAS, ESTEFANI DANIELI**, conducente al Título de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería con mención en CENTRO QUIRÚRGICO.

SEGUNDO: **NOMBRAR** como integrantes del Jurado a las docentes:

PRESIDENTE	MS. VILMA DEL MILAGRO CHAVEZ LUNA VICTORIA
SECRETARIA	MS. MARLENI RODRIGUEZ HUINGO
VOCAL	MS. FANNY ELIZABETH RODRIGUEZ VARAS



DEDICATORIA

Esta investigación está dedicada con mucho amor a mis padres, por ser mi fuerza incondicional, mi ejemplo de perseverancia e inspiración, a mi familia por su constante apoyo, comprensión y cariño en cada paso de este camino. A Gabriel, mi compañero de vida, por creer en mí, incluso cuando yo dudaba, este logro también es suyo. A todas las personas que de una u otra forma guiaron mi camino, a toda ellos, mi gratitud infinita.

Estefani

Este logro se lo dedico a mis adoradas hijas, Abril y Lizzie, son mi razón y mi motivo de superación para impulsarme a alcanzar mis metas y no rendirme nunca ante las adversidades. A mis padres, Rosa y José, por confiar en mí, gracias a su esfuerzo constante, ejemplo de excelentes personas y su apoyo incondicional, nada de esto hubiera sido posible.

Melanie

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme culminar esta investigación y cuidar nuestros pasos, a nuestra asesora de tesis por su paciencia y guía en todo este proceso y a las enfermeras de Centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte por su apoyo y disposición.

Las autoras

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el conocimiento y riesgos ergonómicos del profesional de enfermería en el centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, Trujillo – 2025. El estudio fue de enfoque cuantitativo, diseño descriptivo correlacional y corte transversal. La población estuvo conformada por 30 profesionales de enfermería. Se aplicaron dos instrumentos validados para medir el conocimiento y los riesgos ergonómicos. Los resultados mostraron que el 70% de los participantes evidenció un conocimiento adecuado, mientras que el 33,4% presentó riesgo ergonómico alto. A través de la prueba de Chi-cuadrado se halló una relación estadísticamente significativa entre ambas variables ($p = 0,025$), evidenciando que, a mayor conocimiento, bajo riesgo ergonómico.

Palabras clave: Riesgos ergonómicos, Conocimiento, Enfermería, Centro Quirúrgico.

ABSTRACT

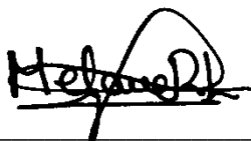
The present research aimed to determine the relationship between knowledge and ergonomic risks among nursing professionals in the surgical center of the Víctor Lazarte Echegaray Hospital, Trujillo – 2025. The study employed a quantitative approach, a descriptive correlational design, and a cross-sectional study. The population consisted of 30 nursing professionals. Two validated instruments were administered to measure knowledge and ergonomic risks. The results showed that 70% of the participants demonstrated adequate knowledge, while 33.3% presented a high ergonomic risk. The chi-square test revealed a statistically significant relationship between the two variables ($p = 0.025$), demonstrating that greater knowledge is associated with lower ergonomic risk.

Keywords: Ergonomic risks, knowledge, nursing, surgical center.

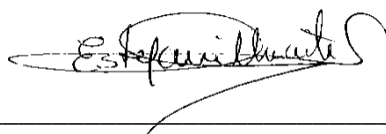
PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

Dado el cumplimiento con lo dispuesto en el Reglamento de grados y títulos de la Universidad Privada Antenor Orrego, y como requisito fundamental para la obtención del título de Segunda Especialidad en Enfermería con mención en Centro Quirúrgico, pongo a su consideración el trabajo de investigación titulado: Conocimiento y riesgos ergonómicos del profesional de enfermería en centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray. Trujillo, 2025. Con esta tesis, aspiramos a enriquecer el conocimiento crítico que subyace en el desarrollo de las capacidades cognitivas de los profesionales de enfermería en el entorno del quirófano. El cual dejamos a criterio para su dictamen, esperando así cumplir con los requisitos.



Rodríguez Lara, Melanie de los Angeles



Uriarte Salinas, Estefani Daneli

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	¡Error! Marcador no definido.
ABSTRACT	¡Error! Marcador no definido.
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Problema de investigación.	1
1.2. Objetivos	¡Error! Marcador no definido.
1.3. Justificación.....	¡Error! Marcador no definido.
II. MARCO DE REFERENCIA	6
2.1 Marco teórico	6
2.2 Antecedentes	12
2.3 Marco Conceptual	13
2.4 Sistema de Hipótesis.....	156
2.5 Variables	156
III. METODOLOGÍA	17
3.1 Tipo y nivel de investigación	16
3.2 Población y muestra.....	176
3.3 Diseño de investigación	187
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	18
3.5 Procesamiento y análisis de datos.....	19
3.6 Consideraciones éticas	20
IV. RESULTADOS.	23
4.1. Análisis e interpretación de resultados	23
4.2. Docimasia de hipótesis	26
V. DISCUSIÓN	27
CONCLUSIONES.	32
RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla IV-1. Conocimiento sobre riesgos ergonómicos del profesional de enfermería en centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray. Trujillo, 2025.....	23
Tabla IV-2. Riesgos ergonómicos del profesional de enfermería en centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray. Trujillo, 2025.....	24
Tabla IV-3. Relación entre el conocimiento y riesgos ergonómicos del profesional de enfermería en centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray. Trujillo, 2025.....	25

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Problema de investigación.

La existencia de normas aplicables al ejercicio de la profesión de enfermería asegura que el trabajo y el ambiente laboral en el largo plazo contribuyan a la dinámica de las actividades y procedimientos en su trabajo sin afectar la salud¹. Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (OMS)² señala que, en algunos países, más de la mitad de los trabajadores carecen de protección y no existen mecanismos para hacer cumplir las normas de seguridad y salud en el lugar de trabajo. Los mayores riesgos son, las lesiones, ruidos y riesgos ergonómicos.

El área quirúrgica de un hospital es una unidad de alta complejidad, donde se realizan cirugías de emergencia las 24 horas del día y procedimientos programados durante turnos extensos. En este entorno, el profesional de enfermería está continuamente expuesto a condiciones laborales exigentes. Se estima que hasta el 94% de estos profesionales enfrenta riesgos físicos derivados de la exposición al ruido, iluminación inadecuada, posturas prolongadas de pie, temperaturas frías y mala calidad del aire, lo que incrementa su vulnerabilidad a lesiones y deterioro en su salud ocupacional³.

Al respecto, Flores⁴ en el 2021, identificó que las enfermeras están expuestas a factores de riesgo ergonómico de naturaleza física, biológica, química y ambiental. Estos riesgos se relacionan principalmente con posturas inadecuadas, movimientos repetitivos, levantamiento de cargas pesadas, largos recorridos dentro del hospital, condiciones laborales deficientes y fatiga mental. El autor destaca que los entornos hospitalarios conllevan múltiples peligros que incrementan la probabilidad de desgaste físico, estrés, enfermedades ocupacionales, lesiones musculoesqueléticas, accidentes e infecciones.

Según la OMS⁵, estima que cerca de 1.710 millones de trabajadores sanitarios en el mundo presentan trastornos musculoesqueléticos. Entre ellos, el dolor lumbar constituye una de las principales causas de ausentismo, salida temprana del mercado laboral y disminución de la productividad. Estos trastornos están además asociados con alteraciones en la salud mental y el bienestar general. Se prevé que el número de casos de dolor lumbar aumentará progresivamente, especialmente en los países de ingresos bajos y medios.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT)⁶, informa, que las enfermeras de todo el mundo sufren accidentes laborales, lo que provoca 2,03 millones de muertes cada año. Además, hay 268 millones de accidentes no mortales y 160 millones de enfermedades profesionales que provocan ausentismo cada año. Los entornos con altos riesgos laborales potenciales dañan la salud física y mental de los cuidadores, afectan en gran medida su salud, seguridad médica y calidad de trabajo y vida, y causan discapacidad o muerte debido a riesgos físicos.

Según la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo⁷, 2,4 millones de personas en todo el mundo fallecerían a causa de enfermedades relacionadas con el trabajo en los próximos años, y se espera que 200.000 de ellas ocurran en Europa. En América, se registran cada día 770 nuevos casos de enfermedades en los profesionales en sus lugares laborales. Cada año, estas enfermedades causan 2,02 millones de fallecimientos en todo el mundo, o el 86% de las muertes en el lugar de trabajo⁸.

En Latinoamérica, la Organización Panamericana de la Salud (OPS)⁹ reporta que los trastornos musculoesqueléticos (TME) constituyen una de las principales causas de discapacidad laboral, particularmente en los profesionales de salud expuestos a movimientos repetitivos, posturas forzadas y manipulación de pacientes. Países como Brasil, México y Chile han reportado prevalencias superiores al

60 % en personal sanitario, lo que evidencia una elevada carga ergonómica en la región.

En el Perú, los TME constituyen una de las principales causas de descanso médico en el sector salud, según reportes del Seguro Social. Entre ellos, el dolor lumbar ocupa el primer lugar en términos de días de incapacidad otorgados, lo que refleja la elevada carga ergonómica presente en los ambientes hospitalarios. Esta situación evidencia la necesidad de implementar un monitoreo ergonómico eficaz, que contemple la identificación de peligros, evaluación de riesgos y aplicación de medidas preventivas para reducir la aparición de estas afecciones laborales¹⁰.

En particular, el profesional de enfermería en países en vías de desarrollo enfrenta jornadas laborales intensas, expuesto a condiciones físicas adversas y a una gestión del tiempo altamente exigente. Estas condiciones incrementan su vulnerabilidad frente a los riesgos ergonómicos, los cuales han sido reconocidos como una problemática emergente en salud pública. La falta de conocimiento específico sobre ergonomía y la escasa implementación de prácticas preventivas contribuyen a la persistencia de este problema, con consecuencias funcionales, económicas y emocionales para el personal afectado¹¹.

La observación directa durante las prácticas profesionales ha permitido constatar que las enfermeras del área quirúrgica se quejan frecuentemente de dolores lumbares y en miembros inferiores, producto de la permanencia prolongada de pie. Asimismo, se han registrado incidentes relacionados con el manejo de instrumental quirúrgico, que podrían evitarse mediante intervenciones ergonómicas adecuadas.

En este contexto, se hace necesario estudiar y caracterizar los riesgos ergonómicos que enfrentan los profesionales de enfermería en centros quirúrgicos, con el propósito de generar evidencia que sustente

la implementación de programas preventivos y promueva entornos laborales seguros y saludables. En este sentido, la presente investigación se desarrolló en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray de la ciudad de Trujillo, donde se ha identificado la necesidad de fortalecer las medidas ergonómicas y de capacitación del personal de enfermería del centro quirúrgico, dada la alta frecuencia de síntomas musculoesqueléticos observados durante la labor asistencial¹².

Por tanto, se responde a la siguiente interrogante: ¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento y los riesgos ergonómicos del profesional de enfermería en centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray Trujillo, 2025?

1.2. Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Determinar la relación que existe entre el conocimiento y los riesgos ergonómicos del profesional de enfermería en centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray. Trujillo, 2025.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Medir el conocimiento sobre riesgos ergonómicos del profesional de enfermería en centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray. Trujillo, 2025.
- Medir los riesgos ergonómicos del profesional de enfermería en centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray. Trujillo, 2025.

1.3. Justificación

Se justifica teóricamente porque está sustentado en la teoría propuesta por Virginia Henderson, donde dentro de las necesidades, la presente investigación se enfoca en satisfacer la necesidad nueve, que menciona que se deben evitar los peligros ambientales y lesionar a

otras personas, por lo cual se identificaron los riesgos ergonómicos a los que está expuesto el profesional de enfermería dentro de sala de operaciones.

Se justifica metodológicamente, ya que se utilizaron instrumentos de recolección de datos válidos y confiables, lo que permitirá guiar futuras investigaciones, además de utilizó un diseño apropiado para lograr los objetivos propuestos. Servirá como precedente para nuevos estudios prospectivos destinados a validar intervenciones dirigidas a controlar los riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería del área quirúrgica.

Tiene justificación práctica, debido a que los profesionales de enfermería constituyen el mayor y más fuerte pilar dentro del equipo de salud, por lo que el conocimiento y comprensión de los riesgos ergonómicos es fundamental para su prevención, entonces se hizo necesario estudiar este problema en esta población, porque los datos aún no son claros, y los profesionales de la salud son sumamente importantes y por lo tanto se deben priorizar para proteger su salud, con el fin de disminuir estos factores.

El aporte para la profesión de enfermería radica en que, así como la enfermería se centra en promover y mantener la salud y bienestar de la población mediante la prevención, detección de enfermedades que amenazan la salud de la persona, el conocimiento de los riesgos ergonómicos existentes y las condiciones que afectan principalmente esos riesgos proporcionará información valiosa, para orientar a la elaboración y protocolización de normas de trabajo para enfermeros y equipos de salud, además de considerar nuevas estrategias para que las instituciones educativas superiores promuevan el conocimiento y la prevención durante la formación de nuevos enfermeros, para el mejoramiento y desarrollo de los sistemas de trabajo.

II. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Marco teórico

El conocimiento constituye un pilar fundamental en la práctica profesional de enfermería, ya que permite la toma de decisiones basadas en la evidencia y orientadas a la seguridad del paciente y del propio profesional. Para que las intervenciones sean eficaces, los enfermeros deben poseer conocimientos específicos sustentados en el método científico, resultado de la observación sistemática, el análisis riguroso y la experimentación controlada. Dicho conocimiento se construye progresivamente a través de la experiencia y la reflexión crítica, lo que facilita la comprensión de los fenómenos relacionados con la salud, el entorno laboral y los factores que influyen en el bienestar del trabajador. Su desarrollo se vincula con la evolución del pensamiento humano, en tanto cada nuevo saber surge como respuesta a necesidades prácticas y teóricas del ejercicio profesional¹³.

El conocimiento se entiende como el conjunto de información teórica y práctica adquirida por el profesional de enfermería sobre los riesgos ergonómicos. Incluye conceptos, medidas preventivas y normativa aplicable. Este saber permite identificar, prevenir y manejar factores de riesgo relacionados con el entorno laboral quirúrgico¹³. Su abordaje parte del modelo de Henderson¹⁴, específicamente la necesidad básica número 9, referida a evitar los peligros ambientales y lesionar a otras personas. Asimismo, se apoya en fuentes actuales sobre formación en ergonomía clínica, las cuales resaltan la importancia de una capacitación estructurada para el desarrollo de conductas preventivas en el personal de enfermería.

Este conocimiento, está motivado por la necesidad del ser humano de explicar hechos o acontecimientos que ocurren en su existencia o por el deseo natural de comprender sus circunstancias. Esta progresión comienza muy pronto en los albores de la especie, con explicaciones míticas que luego son cuestionadas, lo que condiciona varias fases de cambio, generalmente ascendentes. La ciencia epistemológica, que investiga el conocimiento, se confunde a menudo con la gnoseología, la diferencia radica en que esta

última explora el conocimiento de forma general y no se limita solo al componente científico, único dominio de la epistemología¹⁵.

Desde esta perspectiva, es importante incluir conceptos ergonómicos en la formación de los trabajadores de la salud, pues si los factores causales persisten en el ambiente laboral, el tratamiento no sería efectivo y los trabajadores seguirán experimentando los síntomas cada vez con más frecuencia. Por lo tanto, es importante para los profesionales de enfermería entender qué es la ergonomía y qué aporta para que los empleados puedan realizar sus actividades de manera efectiva y tener una buena calidad de vida laboral¹⁶.

Según la Sociedad Española de Ergonomía¹⁷, la ergonomía constituye un campo multidisciplinario cuyo propósito es adaptar productos, sistemas y entornos artificiales a las características, capacidades y limitaciones de sus usuarios. Su aplicación permite optimizar la seguridad, la eficiencia y el bienestar en los entornos laborales, especialmente en contextos hospitalarios donde la exposición a factores de riesgo es constante.

Así mismo, la ergonomía es una rama de la ciencia que utiliza información sobre las capacidades y limitaciones biomecánicas, fisiológicas y mentales humanas. El conocimiento adquirido se utiliza en la planificación, diseño y evaluación de espacios de trabajo, equipos y herramientas para mejorar el desempeño y el bienestar de los empleados. La ergonomía integra conocimientos de la biomecánica, fisiología y psicología para diseñar espacios, herramientas y procesos laborales que respeten las capacidades humanas. Mediante la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo, se busca prevenir la aparición de TME y mejorar el desempeño laboral¹⁸.

A través de estos estudios es posible determinar qué movimientos ergonómicos son los más adecuados y menos lesivos en cada profesión, así también el entorno laboral y lugar de trabajo. Normalmente, se necesita intervención en tres áreas diferentes: espacio de trabajo, herramientas y

cuestiones organizativas¹⁹. Según Álvarez¹⁹ define un factor de riesgo ergonómico como una característica del trabajo como el tipo y la intensidad de las actividades que puede aumentar la probabilidad de sufrir trastornos musculoesqueléticos, ya sea porque es negativa o porque está asociada a otros factores de riesgo que coexisten.

En el ámbito de la enfermería, los problemas ergonómicos suelen asociarse con la manipulación manual de cargas, el uso de equipos deficientes y posturas inadecuadas durante la atención al paciente. Además, factores psicosociales como la sobrecarga laboral, la monotonía, el escaso control del trabajo y las altas exigencias cognitivas agravan el impacto físico y emocional en estos profesionales. Gualán y Reinoso²⁰ consideran que estos riesgos están influenciados no sólo por aspectos físicos, sino también por factores psicosociales como la satisfacción laboral, la monotonía, el control laboral limitado y las altas exigencias mentales de la carrera de enfermería. La mala higiene postural, las inadecuadas posturas y la mala mecánica corporal en las tareas ocupacionales de los cuidadores pueden provocar daños óseos, articulares y musculares a corto y largo plazo.

Estos son definidos como condiciones del entorno laboral que pueden derivar en lesiones musculoesqueléticas. Se dividen en riesgos biomecánicos, ambientales y organizacionales, y su presencia prolongada se asocia a fatiga, dolor lumbar, lesiones articulares y estrés. Se sustentan en los modelos de salud ocupacional propuestos por la OIT²¹, así como en estudios empíricos recientes realizados en contextos hospitalarios que evidencian una alta prevalencia de exposición a factores ergonómicos entre el personal de enfermería.

Los riesgos ergonómicos pueden clasificarse en tres grandes categorías, biomecánicos, que se relacionan con la postura, el movimiento y la manipulación de cargas; ambientales, que incluyen factores como ruido, iluminación y temperatura; y organizacionales, vinculados a la gestión del tiempo, pausas laborales y políticas institucionales. El objetivo es estudiar estos aspectos y encontrar la postura y los movimientos óptimos de los trabajadores que garantizan la seguridad y salud física durante el trabajo²².

Los riesgos organizacionales se refieren a aquellos factores estructurales, administrativos o de gestión que afectan directamente el desempeño y bienestar del personal de enfermería. Estos incluyen la sobrecarga laboral, la distribución inadecuada de turnos, la ausencia de pausas activas durante la jornada, la escasez de recursos humanos y la falta de reconocimiento institucional. Además, turnos prolongados, dobles jornadas y escasa planificación del descanso pueden generar fatiga crónica, estrés ocupacional y menor adherencia a las normas de seguridad. Diversos estudios señalan que un entorno organizacional ineficiente puede ser tan perjudicial para la salud como los riesgos físicos, pues interfiere en la recuperación postural y emocional del profesional de enfermería²³.

Los riesgos ergonómicos para el personal de enfermería del área quirúrgica pueden afectar la salud y el bienestar. Los efectos más comunes son, la pérdida de audición debido a que el ruido es el peligro físico más común al que se enfrentan los trabajadores sanitarios de esta área. La exposición a altos niveles de ruido puede provocar una pérdida de audición que puede ser permanente. La fatiga, visual, el estrés y la fatiga física pueden aumentar el riesgo de errores y accidentes. Así también enfermedades respiratorias por la mala calidad del aire pueden provocar enfermedades respiratorias como asma, bronquitis y neumonía¹⁸. Los espacios físicos deben estar diseñados para controlar los patrones de tráfico, reducir la contaminación, facilitar el movimiento de equipos y suministros y proporcionar un ambiente de trabajo cómodo²⁴.

La temperatura del quirófano debe estar entre 20 y 24°C para evitar el crecimiento bacteriano y la humedad relativa debe estar entre 45 y 55%. Los quirófanos de alto rendimiento, como el tipo A, deberían poder bajar hasta 17°C para procedimientos cardíacos, mientras que las operaciones pediátricas y los pacientes quemados requieren temperaturas más altas. El riesgo de exposición de órganos y tejidos a la radiación ionizante depende de la dosis recibida, y el daño potencial de la dosis absorbida depende del tipo de radiación y de la sensibilidad de los diferentes órganos y tejidos²⁵.

La exposición a ruidos fuertes puede provocar pérdida de audición. Estos cambios pueden superarse manteniéndose alejado del ruido de alta intensidad durante largos períodos de tiempo. Por el contrario, el deterioro de la función neurológica causado por la exposición prolongada a ruidos fuertes es irreversible. El nivel de ruido en el quirófano se mantiene alrededor de 70-80 dB durante 8 horas, y en ocasiones estos niveles de ruido se encuentran por encima de 95 dB debido al volumen de las alarmas y sensores electrónicos²⁶.

Las bajas concentraciones de ventilación se logran cambiando el aire del quirófano de 20 a 25 veces por hora y haciendo pasar el aire a través de un filtro de partículas de aire de alta eficiencia que elimina casi el 100 % de las partículas de más de 0,3 μm de diámetro. Los peligros físicos se refieren a cambios rápidos de energía entre las personas y el lugar de trabajo en la medida en que el cuerpo humano puede soportar, principalmente temperatura, contaminación acústica, iluminación, ventilación, vibraciones, humedad, luz, radiaciones ionizantes, por ejemplo, rayos X, no radiaciones²⁷.

En la evaluación de los riesgos ergonómicos, los niveles de riesgo permiten interpretar el grado de exposición y la probabilidad de desarrollar alteraciones músculo-esqueléticas en el personal de enfermería. Un riesgo ergonómico alto indica una exposición frecuente e intensa a factores biomecánicos, ambientales u organizacionales, que supera la capacidad de compensación fisiológica del trabajador y lo sitúa en una condición de vulnerabilidad significativa; en este nivel, la probabilidad de desarrollar lesiones, fatiga severa, errores durante los procedimientos o ausentismo laboral es elevada²⁴.

Un riesgo moderado refleja una exposición intermitente o de intensidad media, en la cual los factores ergonómicos están presentes, pero su impacto puede ser mitigado parcialmente mediante pausas activas, redistribución de tareas o mejoras en el ambiente laboral; aun así, existe un potencial de daño si la exposición persiste. Finalmente, un riesgo bajo corresponde a condiciones de trabajo en las que la postura, el movimiento,

el ambiente físico y la organización del trabajo se mantienen dentro de parámetros seguros, con mínima exigencia biomecánica y bajo nivel de estrés físico o ambiental, lo cual reduce significativamente la probabilidad de lesiones y preserva el bienestar del profesional de enfermería²⁴.

La prevención de riesgos ergonómicos se basa en la identificación temprana de condiciones inseguras y en la implementación de estrategias como la redistribución de tareas, la adecuación del mobiliario, programas de capacitación, pausas activas y vigilancia periódica de la salud del trabajador. Hoy en día, los problemas ergonómicos se han convertido en una preocupación para las organizaciones, ya que contribuyen al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos. Si cambiamos los procesos de trabajo y protegemos a las personas de los riesgos ergonómicos, entonces el riesgo disminuirá. Como medidas preventivas contra los riesgos ergonómicos se mencionan las siguientes, replanificación del trabajo, técnicas de ejecución de tareas, determinación de procedimientos, programa de distribución, implementación de capacitación, vigilancia de la salud²⁸.

La enfermería se considera la profesión más expuesta a riesgos laborales. Diversos estudios internacionales han evidenciado que los trabajadores de esta área presentan una alta prevalencia de enfermedades musculoesqueléticas, alcanzando hasta el 80%. Esto se atribuye a la exposición constante a factores de riesgo como posturas inadecuadas, esfuerzos físicos repetitivos y manipulación de cargas pesadas durante sus actividades diarias, estas condiciones destacan la necesidad de implementar medidas preventivas y educativas para reducir el impacto de estos riesgos en el personal sanitario²⁸.

La investigación se basa en el Modelo de Sistemas de Newman²⁹ y la Teoría de las Necesidades de Henderson³⁰, las cuales buscan el bienestar y equilibrio entre las personas y su entorno, llamado también medio ambiente y para lograr la satisfacción fomentando los entornos laborales y prevenir enfermedades. El modelo de Newman describe a los humanos como un sistema abierto que interactúan constantemente con el medio ambiente para promover la armonía y el equilibrio. Tiene su base en la teoría general de los

sistemas, reflejando a los sistemas con una naturaleza abierta, puesto que estos elementos componen una organización y se encuentran en constante interacción entre sí.

Por su parte, Marriner cita una teoría desarrollada por Henderson³⁰ que afirma que los individuos tienen catorce necesidades básicas de salud y vida que deben satisfacerse, para evitar cualquier enfermedad, por lo que el papel de un profesional de enfermería es esencial en el campo de la salud, y debe satisfacer la necesidad 9, que menciona que se deben evitar los peligros ambientales y lesionar a otras personas, se considera esencial ya que ayuda a prevenir complicaciones de la misma enfermedad; evitar riesgos.

2.2 Antecedentes

A nivel internacional: En Ecuador, Ordoñez et al.³¹ en el 2024, analizaron los riesgos ergonómicos del personal de enfermería, mediante una revisión sistemática, se consultó bases científicas como Redalyc y Google Académico, como período de tiempo desde 2020 a 2024, donde se analizaron 18 documentos. Se encontró exposición a riesgos ergonómicos músculo esqueléticas en relación a malas posturas para levantar peso o llevar las tareas rutinarias de la profesión, planteando fortalecer la prevención y educación, en los que realizan esta práctica profesional en centros hospitalarios y de salud.

En Argentina, Acosta³² en el 2022, con el objetivo de describir la ocurrencia de lesiones osteomusculares y las condiciones ergonómicas laborales en el personal de enfermería, estudio observacional, descriptivo, de corte. Con una muestra de 40 enfermeras. Resultados: el 70% fueron de sexo femenino. 30% presentaba problemas de salud preexistentes, el 17,5% tuvo problemas de salud provocado por el trabajo. Los regímenes de trabajo con intervalos de descanso predominaron con el 57,5% en relación al 42,5% del continuo. El potencial riesgo medioambiental se plantea en 77,5%, encabezando los de tipo físicos (45%), obteniendo el resto como los

mecánicos (25%), biológicos (22,5%), psicosociales (20%), ergonómicos (17,5%) y químicos (15%).

En Ecuador, Cabanilla et al.²² en el 2020, con el objetivo de analizar la influencia de los riesgos ergonómicos en el estado de salud del personal de enfermería de central de esterilización del Hospital de Especialidades Guayaquil. Estudio cuantitativo, descriptivo, observacional y transversal. Su población estuvo conformada por 24 profesionales en enfermería. Resultados, el 54% manifestaron que el ambiente es irregular y solo un 33% expresaron que era bueno, sumado a las lesiones que se presentan muestran, se presenta dolor de espalda y hombros en 29%, el 13% en la cintura, brazos y cuello finalmente un 4% en las piernas, estando por esta razón los problemas musculares presentes en toda la población.

A nivel nacional: En Lima, Quispe³³ en el 2022, con el objetivo de determinar los riesgos ergonómicos en el personal de Enfermería del Centro Quirúrgico Clínica Vesalio, San Borja Setiembre 2019. Estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal y prospectivo. Un total de 45 profesionales conformó la población. Estando en riesgo ergonómico el 73% y según análisis por dimensiones se presenta en 98% la postura de trabajo, movimientos repetitivos en 78% y la manipulación manual de carga con 69%.

Así también en Lima, Morales³⁴ en el 2020, con el objetivo de determinar los factores de riesgos ergonómicos y sintomatología músculo esquelético en enfermeras asistenciales, estudio de enfoque cuantitativo de tipo descriptivo y corte transversal, la muestra fueron 76 enfermeras asistenciales del HNSEB. Resultando en 86,8% la presencia de factores ergonómicos de mediano riesgo, asimismo, las posturas forzadas obtienen mayor predominancia de los factores de riesgos ergonómicos, los movimientos en pinza con 43.4% y el 56,6% caminan durante la jornada laboral.

En Chiclayo, Silva³⁵ en el 2020, con el objetivo de Identificar los riesgos ocupacionales en el profesional de Enfermería. Mediante revisión bibliográfica y artículos originales en Scielo, PubMed, Redalyc, Dialnet y

Latindex; durante el periodo 2013 al 2019. Los resultados fueron los riesgos biológicos por exposición a fluidos corporales contaminados; riesgos ergonómicos en relación a posturas inadecuadas durante el traslado del paciente o ejecución de cuidados y en relación a los riesgos psicosociales las malas relaciones interpersonales son las predominantes.

A nivel local: En Trujillo, Sánchez et al.³⁶ en el 2024 realizaron un estudio con el objetivo de determinar la influencia de los riesgos ergonómicos en el bienestar laboral de los profesionales de salud de un hospital. Utilizando un diseño cuantitativo, transversal y correlacional, se encuestó a 53 profesionales mediante cuestionarios de riesgos ergonómicos y bienestar laboral. Se halló que los riesgos ergonómicos influyen significativamente sobre el bienestar laboral, con un coeficiente de Nagelkerker de 0.964. Estos resultados evidencian que, a mayor exposición ergonómica, menor bienestar laboral, lo que resalta la urgencia de implementar estrategias ergonómicas en el personal de salud.

2.3 Marco Conceptual

- Conocimiento sobre riesgos ergonómicos, saber adquirido a través del método científico basado en una investigación meticulosa, observación sistemática y experimentación cuidadosamente monitoreada sobre si las características del trabajo pueden aumentar la probabilidad de sufrir trastornos musculoesqueléticos^{16,27}.
- Riesgos ergonómicos, características del trabajo que puede aumentar la probabilidad de sufrir trastornos musculoesqueléticos, ya sea porque es negativa o porque está asociada a otros factores de riesgo que coexisten¹⁶.

2.4 Sistema de hipótesis

2.4.1 Hipótesis de investigación (hi).

Hi: Existe relación significativa entre el conocimiento y los riesgos ergonómicos del profesional de enfermería en centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Trujillo, 2025.

2.4.2 Hipótesis nula (ho).

Ho: No existe relación significativa entre el conocimiento y los riesgos ergonómicos del profesional de enfermería en centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Trujillo, 2025.

2.5 Variables

2.5.1 Variable dependiente: Riesgos ergonómicos

- **Definición operacional:** Se evaluó mediante un test compuesto por 20 ítems, calificado con escala de Likert. El puntaje se categorizará de la siguiente manera: Alto riesgo: 41 a 60 pts. Moderado riesgo: 31 a 40 pts. Bajo riesgo: 20 a 30 pts.
- **Escala de medición de la variable**
 - Nominal/ Cualitativa
- **Indicadores:**
 - Riesgos biomecánicos
 - Riesgos ambientales
 - Riesgos organizacionales
- **Categorías de la variable**
 - Alto riesgo
 - Moderado riesgo
 - Bajo riesgo
- **Índice**
 - Alto riesgo: 41 a 60 puntos.
 - Moderado riesgo: 31 a 40 puntos.

- Bajo riesgo: 20 a 30 puntos.

2.5.2 Variable independiente: Conocimiento sobre riesgos ergonómicos:

- **Definición operacional:** Se evaluó mediante un test compuesto por 16 ítems, con respuesta única.
- **Escala de medición de la variable**
 - Nominal/ Cualitativa
- **Indicador**
 - Conceptos generales
 - Levantamiento o transporte manual de cargas
 - Postura o movimientos forzados
 - Aplicación de fuerzas
- **Categorías de la variable**
 - Conocimiento adecuado
 - Conocimiento inadecuado
- **Índice**
 - Conocimiento adecuado: 9 a 16 puntos.
 - Conocimiento inadecuado: 0 a 8 puntos

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y nivel de investigación

El estudio tuvo un diseño no experimental ya que las variables no fueron manipuladas, es descriptivo correlacional y transversal ya que permitió medir simultáneamente el comportamiento de las variables, identificando la relación entre estas³⁷.

3.2 Población y muestra

Estuvo conformada por 30 profesionales de enfermería especialistas que trabajan en Centro Quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

Criterios de selección:

Criterios de Inclusión:

- Profesionales de enfermería que laboren en centro quirúrgico por más de 12 meses.
- Profesionales de enfermería bajo régimen de cualquier contrato.
- Profesionales de enfermería que aceptaron participar del estudio.

Criterios de Exclusión:

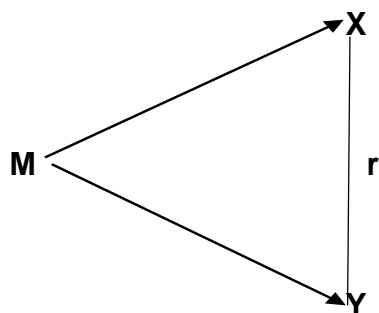
- Profesionales de enfermería que se encontraban de vacaciones o licencia durante el periodo de aplicación del estudio.

Muestra:

Fue tipo censal, conformada por los 30 profesionales de enfermería que laboran el Centro Quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, que cumplieron con los criterios de inclusión.

3.3 Diseño de investigación

Según Ñaupas³⁷ se representa en el siguiente esquema:



Dónde:

M = Muestra, profesionales de enfermería del Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

X = Conocimiento sobre riesgos ergonómicos

Y = Riesgos ergonómicos

r = Relación entre las dos variables

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento el cuestionario. Los cuestionarios aplicados a los profesionales de enfermería especialistas en centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

El primer instrumento fue un “Cuestionario de conocimientos sobre riesgos ergonómicos”: dicho instrumento elaborado por Guerra³⁸ en el 2015, para el área de emergencia, modificado por Cabrera y Sosaya³⁹ en el 2018 para el área quirúrgica, compuesto por dos partes, en la primera, se encuentran: datos generales como, edad, sexo y estado civil y la segunda: datos específicos, con preguntas cerradas de alternativa única. El puntaje máximo del instrumento fue de 16 puntos y el mínimo de 0 puntos. Se calificó como conocimiento adecuado: 9 a 16 puntos y conocimiento inadecuado: 0 a 8 puntos (Anexo 01).

Para la segunda variable, riesgos ergonómicos, se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento el Test de riesgos ergonómicos, elaborado por: El Ministerio de Salud basado en el Manual de Salud Ocupacional en el 2005, modificado por Madril en el 2016 y modificado por Rodríguez y Uriarte en el 2025 para el presente estudio para adecuarlo al contexto hospitalario (Anexo 02).

Este instrumento está compuesto por 20 ítems que fueron evaluados mediante una escala tipo Likert con tres opciones de respuesta: “Siempre”, “A veces” y “Nunca”, en función de la experiencia reportada por el profesional de enfermería frente a situaciones específicas de su entorno laboral.

Los ítems se agrupan según el tipo de riesgo que representan. Aquellos considerados como de riesgo bajo comprenden los números 1, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 15, 16 y 20, y se califican asignando 1 punto cuando la respuesta es “Siempre”, 2 puntos si es “A veces” y 3 puntos si es “Nunca”. Por otro lado, los ítems de riesgo alto incluyen los números 2, 4, 6, 8, 13, 14, 17, 18 y 19; en este caso, la puntuación es inversa: 3 puntos para “Siempre”, 2 puntos para “A veces” y 1 punto para “Nunca”.

El instrumento está estructurado en tres dimensiones fundamentales. La primera, denominada riesgos biomecánicos, agrupa los ítems del 1 al 8 y evalúa aspectos como posturas forzadas, manipulación de pacientes y esfuerzo físico. La segunda dimensión, riesgos ambientales, incluye los ítems del 9 al 16 y considera factores como iluminación, ventilación, temperatura y condiciones del entorno físico.

Finalmente, la tercera dimensión, riesgos organizacionales, abarca los ítems del 17 al 20 y valora aspectos relacionados con la carga laboral, la duración de la jornada, la distribución de turnos y la disponibilidad de pausas.

El puntaje total que puede obtenerse en el test oscila entre 20 y 60 puntos. Una puntuación más alta refleja un mayor nivel de exposición a riesgos ergonómicos. Para la interpretación de los resultados se ha establecido la siguiente categorización: se consideró bajo riesgo un puntaje entre 20 y 30 puntos, moderado riesgo entre 31 y 40 puntos, y alto riesgo entre 41 y 60 puntos.

Validez

Para evaluar la validez de contenido, ambos cuestionarios fueron sometidos a juicio de expertos por 3 enfermeras con experiencia en cuidados centro quirúrgico. Cada experto valoró la claridad, pertinencia y coherencia de los ítems, lo que permitió realizar ajustes y mejoras a los instrumentos. Tras esta revisión, se obtuvo la aprobación para su aplicación en el estudio. (Anexo 04)

Confiabilidad

Ambos instrumentos se sometieron a prueba piloto, fueron aplicados a 10 profesionales de enfermería de centro quirúrgico del Hospital Belén de Trujillo luego los cuestionarios fueron trabajados con prueba estadística. El coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach para el Cuestionario de Conocimiento fue de 0.808 y para el Test de riesgos ergonómicos fue de 0.821 indicando alta consistencia interna. (Anexo 05)

Procedimiento

Para la ejecución del estudio, se envió una solicitud al área de investigación del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray pidiendo autorización para la ejecución del proyecto, una vez obtenido, se conversó con la jefatura de enfermería para coordinar las fechas disponibles para la aplicación de los instrumentos a los profesionales de enfermería del área mencionada.

La aplicación de los cuestionarios, se realizó a todos los profesionales que cumplieron con los criterios de inclusión y que hayan

aceptado y firmado el consentimiento informado (Anexo 03), fue de forma presencial previa explicación de los fines de la investigación, con un tiempo aproximando de 20 min por cada instrumento, hasta completar la muestra.

3.5 Procesamiento y análisis de datos.

Para el procesamiento de los datos recopilados, una vez completada la muestra, se hizo uso del Programa de Microsoft Excel y el Software Estadístico SPSS v. 26, con la estadística descriptiva, se realizaron tablas y gráficos, luego se realizó la prueba de normalidad para verificar la distribución de los datos, los cuales no tuvieron una distribución normal, por lo que se utilizaron pruebas no paramétricas para constatar si existe relación entre las variables estudiadas y para comprobar la hipótesis de estudio la prueba Chi cuadrado donde el nivel de significancia propuesto fue de $\alpha = 0,05$.

3.6 Consideraciones éticas:

Se consideraron los siguientes principios éticos:

Autonomía, está relacionada con el valor de la dignidad, que significa tomar en cuenta las deliberaciones y elecciones de las personas como seres autónomos. Se tuvo en cuenta, este principio ya que se respetó la privacidad de la identidad de los profesionales sanitarios, se les brindó el consentimiento informado, antes de realizar cualquier intervención, ello garantizó el respeto por su autonomía y dignidad⁴⁰.

Beneficencia y no maleficencia, estos principios son fundamentales ya que implica que los profesionales de enfermería deben conocer sobre los riesgos ergonómicos a los que están expuestos de manera adecuada y oportuna. Al mismo tiempo, el principio de no maleficencia se cumplió al evitar daños innecesarios durante el proceso para garantizar que la práctica sea segura y eficaz⁴¹.

Justicia, también en este contexto, este principio establece que cada profesional debe ser tratado respetando sus derechos como ser humano, para reducir alguna forma de desigualdad. Teniendo esto en cuenta, dado que todos los participantes tienen los mismos derechos, todos tuvieron la misma oportunidad de participar en la investigación, sin ningún tipo de discriminación, lo que permitió además recolectar información libre de sesgos⁴¹.

IV. RESULTADOS.

4.1. Análisis e interpretación de resultados

Tabla 1. Conocimiento sobre riesgos ergonómicos del profesional de enfermería en centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Trujillo, 2025.

Conocimiento sobre riesgos ergonómicos	n	%
Adecuado	21	70
Inadecuado	9	30
Total	30	100

Fuente: Cuestionario sobre conocimientos en riesgos ergonómicos aplicado a los profesionales de enfermería de centro quirúrgico. Trujillo – 2025.

Interpretación: Del total de 30 profesionales de enfermería evaluados, el 70% (n=21) presentó un conocimiento adecuado sobre riesgos ergonómicos, mientras que el 30% (n=9) mostró un conocimiento inadecuado.

Tabla 2. Riesgos ergonómicos del profesional de enfermería en centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Trujillo, 2025.

Riesgos ergonómicos	n	%
Alto riesgo	10	33,4
Moderado riesgo	12	40,0
Bajo riesgo	8	26,6
Total	30	100

Fuente: Cuestionario de test de riesgos ergonómicos aplicado al personal de enfermería del centro quirúrgico. Trujillo – 2025.

Interpretación: Según los datos, el 40.0% (n=12) del profesional de enfermería presentó un nivel de exposición a alto riesgo ergonómico, seguido por un 33,3% (n=10) que estuvo expuesto a riesgo moderado. En menor proporción, el 26,6% (n=8) evidenció bajo riesgo.

Tabla 3. Relación entre el conocimiento y los riesgos ergonómicos del profesional de enfermería en centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Trujillo, 2025.

Conocimiento sobre riesgos ergonómicos	Riesgos ergonómicos							
	Bajo		Moderado		Alto		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Adecuado	4	13,3%	10	33,3%	7	23,2%	21	70%
Inadecuado	6	20,0%	2	6,7%	1	3,4%	9	30%
Total	10	33,3%	12	40,0%	8	26,6%	30	100%

Fuente: Elaboración propia a partir del cruce de datos obtenidos mediante los instrumentos aplicados. Trujillo – 2025.

Interpretación: En la tabla se observa que el 23.2% del profesional con conocimiento adecuado sobre riesgos ergonómicos presentó un nivel bajo de riesgo, mientras que solo el 3,4% de quienes poseen conocimiento inadecuado se ubicaron en esta misma categoría. La mayor proporción de profesionales con conocimiento adecuado se encontró en el nivel moderado de riesgo (33,3 %) y un 6,7% en nivel bajo. Por otro lado, de los profesionales que presentan conocimiento adecuado, solo el 13.3% presentan un riesgo ergonómico alto, y de los profesionales con conocimiento inadecuado, resulta con 20.0% con riesgo ergonómico alto.

4.2. Docimasia de hipótesis

Prueba estadística	Chi-cuadrado (X^2)
Estadístico	4.476
Grados de libertad (gl)	2
Valor p	0.025
Nivel de significancia	0.05
Resultado	Significativo
Interpretación	Se encontró relación significativa entre el conocimiento y los riesgos ergonómicos del profesional de enfermería ($p > 0.05$).

Se aplicó la prueba estadística de Chi-cuadrado de independencia con el objetivo de evaluar la relación entre el conocimiento sobre riesgos ergonómicos y los riesgos ergonómicos del profesional de enfermería en el centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

Los resultados mostraron un valor de Chi-cuadrado (X^2) = 4,476, con 2 grados de libertad y un valor $p = 0,025$. Dado que el valor p es menor al nivel de significancia establecido (0,05), se rechaza la hipótesis nula, concluyéndose que existe una relación estadísticamente significativa entre el conocimiento y el riesgo ergonómico en la población estudiada.

V. DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados expuestos en la Tabla 1, se observa que el 70% del profesional de enfermería que labora en el centro quirúrgico presenta un conocimiento adecuado sobre los riesgos ergonómicos, mientras que el 30% restante evidencia un conocimiento inadecuado. Esta distribución muestra una tendencia positiva hacia la comprensión de los factores de riesgo laborales en el entorno quirúrgico, aunque persiste un grupo importante con vacíos conceptuales que podrían comprometer su seguridad ocupacional.

Este resultado se encuentra en línea con el estudio de Valenzuela⁴², quien reportó que el 65,5% del personal de enfermería de un hospital de Lima tenía conocimientos adecuados sobre riesgos ergonómicos, concluyendo que la formación previa y la experiencia clínica influyen directamente en la adquisición de dichos saberes. De forma similar, en un estudio realizado por Quispe et al.⁴³ en el 2021 en hospitales del sur del Perú, se encontró que el 68% de los encuestados tenía un conocimiento aceptable, aunque con debilidades notorias en aspectos como manipulación manual de cargas y prevención de posturas forzadas.

En contraste, Huamán et al.⁴⁴ en el 2023 evidenciaron que solo el 48.6% del personal de enfermería presentó un nivel adecuado de conocimiento ergonómico en un hospital de Arequipa, lo que atribuyeron a la escasa frecuencia de capacitaciones institucionales y a la limitada integración del tema en la formación técnica continua.

Desde un enfoque crítico, si bien los resultados actuales reflejan una mayoría con conocimiento adecuado, el hecho de que 3 de cada 10 profesionales presenten conocimiento inadecuado no debe subestimarse, especialmente en un área tan exigente como el centro quirúrgico⁴⁵. Diversos autores han demostrado que la falta de conocimientos específicos sobre ergonomía se asocia a mayor incidencia de lesiones músculo-esqueléticas, ausentismo laboral y disminución del

rendimiento asistencial. Además, el conocimiento por sí solo no garantiza la aplicación efectiva de medidas preventivas, por lo que es necesario que este se complemente con supervisión, formación práctica y cultura organizacional en seguridad laboral⁴⁶.

Se puede inferir, entonces, que, si bien existe una base sólida de conocimiento ergonómico en el grupo estudiado, el hecho de que un 30% del personal aún evidencie deficiencias representa una oportunidad para reforzar los programas de capacitación continua, con contenidos prácticos y contextualizados a la realidad del centro quirúrgico.

Esta realidad se articula con el enfoque de la teoría Henderson⁴⁷, quien reconoce dentro de las necesidades humanas básicas el “evitar peligros en el entorno”. Desde esta mirada, el conocimiento sobre riesgos ergonómicos forma parte del cuidado que la enfermera dirige a sí misma para poder brindar atención segura, efectiva y sostenida en el tiempo. Un profesional informado y consciente de los peligros ergonómicos no solo protege su bienestar, sino que también fortalece su capacidad para cuidar a los demás en condiciones óptimas.

Los resultados presentados en la Tabla 2, indican que el 40% del profesional de enfermería del centro quirúrgico se encuentra expuesto a un nivel de riesgo medio, seguido de un 33,3% con riesgo alto, y un 3,4% con riesgo bajo. Esta distribución evidencia que, si bien la mayoría del personal no se encuentra en una situación crítica, sí existe una carga ergonómica relevante que podría evolucionar hacia condiciones más severas si no se implementan medidas correctivas a tiempo.

Estos resultados se vinculan con lo reportado por Morales³⁴, quien halló que el 86,8% del personal asistencial se ubicaba en un nivel de riesgo ergonómico medio, asociado principalmente a posturas mantenidas, carga física y fatiga. De igual forma, Ordoñez et al.³¹ en el 2024, a través de una revisión sistemática, identificaron que los riesgos ergonómicos más comunes en profesionales de enfermería estaban relacionados con sobreesfuerzos, torsiones repetitivas y manipulación

inadecuada de equipos, siendo el centro quirúrgico uno de los espacios de mayor riesgo identificado.

Por su parte, Cabanilla et al.²² en el 2020, al analizar condiciones de trabajo en áreas técnicas hospitalarias, concluyeron que las inadecuadas condiciones físicas del entorno, sumadas al desconocimiento de estrategias ergonómicas, favorecen la aparición de lesiones osteomusculares. Asimismo, Acosta³², señaló que las pausas activas y la rotación de tareas eran factores que ayudaban a reducir el impacto del riesgo físico, pero que estas no siempre se aplicaban en forma sistemática.

Desde la literatura científica, se ha demostrado que la exposición constante a riesgos ergonómicos genera consecuencias acumulativas a nivel osteomuscular. Autores como Álvarez et al.¹⁸ y Gualán y Reinoso¹⁹ sostienen que los niveles de riesgo medio suelen pasar desapercibidos por no generar síntomas agudos inmediatos, pero contribuyen al desarrollo de lesiones crónicas si no son intervenidos precozmente. Estos hallazgos son consistentes con lo observado en el presente estudio, donde la mayoría de trabajadores se encuentra en una zona de riesgo “intermedia”, que requiere atención prioritaria para evitar progresiones a niveles severos.

Desde una perspectiva crítica, es preocupante que el 10% del personal esté ya en un nivel de riesgo alto, lo cual podría indicar ausencia de pausas estructuradas, deficiencia en la distribución de carga laboral o incluso fallas en el diseño físico del ambiente quirúrgico. Estas condiciones no solo afectan la salud del profesional, sino que también pueden comprometer la calidad del cuidado brindado.

La Tabla 3, muestra que existe una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y el nivel de riesgo ergonómico en el profesional de enfermería del centro quirúrgico ($p = 0.025$), según los resultados obtenidos mediante la prueba de Chi cuadrado. Esta relación evidencia que los profesionales con conocimiento adecuado

tienden a presentar niveles de riesgo ergonómico más bajos, mientras que aquellos con conocimiento inadecuado muestran una mayor tendencia a estar expuestos a riesgo medio o alto.

Este resultado guarda estrecha relación con lo reportado por Morales³⁴ en el 2020, quien concluyó que el personal que no comprendía los principios ergonómicos presentaba mayor prevalencia de lesiones musculoesqueléticas y fatiga crónica, especialmente en áreas asistenciales de alta demanda física. De manera concordante, Cabanilla et al.²² en el 2020, observaron que la deficiente formación en ergonomía estaba vinculada con una mayor exposición a condiciones laborales no seguras, particularmente en servicios técnicos como esterilización o quirófano.

Asimismo, Ordoñez et al.³¹ en el 2024, tras una revisión sistemática de estudios latinoamericanos, concluyeron que la falta de conocimiento ergonómico se asocia directamente a la omisión de medidas de prevención en el entorno clínico, incrementando el riesgo de alteraciones osteomusculares. Esta evidencia sustenta la relación identificada en el presente estudio, donde la variable cognitiva —el conocimiento sobre riesgos— incide directamente en la probabilidad de adoptar comportamientos de autoprotección.

En el mismo sentido, Acosta³² en el 2022, identificó que el conocimiento adecuado permitía al personal de enfermería organizar mejor sus actividades físicas, utilizar ayudas mecánicas y realizar pausas activas, factores que contribuían a disminuir la carga biomecánica. Esto refuerza la hipótesis de que el conocimiento no es solo un indicador teórico, sino un factor protector real frente a condiciones físicas adversas en el entorno quirúrgico.

La literatura internacional también respalda esta conexión. Autores como Gualán y Reinoso¹⁹ sostienen que existe una correlación positiva entre el conocimiento en ergonomía y la reducción de lesiones físicas en el personal sanitario. En estudios hospitalarios europeos y

latinoamericanos, el conocimiento ha demostrado ser una herramienta fundamental para la modificación de conductas de riesgo, especialmente en escenarios donde la demanda física y la presión asistencial son altas.

Desde una perspectiva analítica, este vínculo entre conocimiento y riesgo refuerza la necesidad de promover intervenciones educativas en ergonomía clínica, enfocadas tanto en la actualización del conocimiento como en el cambio de prácticas cotidianas. Además, permite visibilizar que la prevención del daño físico no es solo un asunto estructural o de carga laboral, sino también de formación profesional y toma de decisiones informada.

Finalmente, esta relación se enmarca dentro del modelo teórico propuesto por Virginia Henderson, que subraya la importancia de evitar peligros en el entorno como una de las necesidades fundamentales del ser humano. En este contexto, el conocimiento sobre riesgos ergonómicos se convierte en una herramienta esencial para que el profesional de enfermería actúe con autonomía, competencia y seguridad, cuidando de sí mismo para cuidar mejor a los demás.

CONCLUSIONES

- Se identificó que el 70% de los profesionales de enfermería poseen un conocimiento adecuado sobre los riesgos ergonómicos en el entorno quirúrgico, mientras que un 30 % presenta conocimiento inadecuado.
- Se identificó que el 33,3% de los profesionales de enfermería se encuentra expuesto a un riesgo ergonómico alto, el 40% a un riesgo medio y el 26,6% a un riesgo bajo.
- Existe una relación estadísticamente significativa entre el conocimiento y los riesgos ergonómicos del profesional de enfermería. En la prueba Chi cuadrado se obtuvo un valor de $p = 0,025$ lo que indica una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables de estudio.

RECOMENDACIONES

Al hospital, implementar programas de capacitación en ergonomía clínica dirigido a enfermería de centro quirúrgico, priorizando en el reconocimiento, prevención y control de riesgos ergonómicos durante las jornadas laborales, establecerlos en un sistema de evaluación periódica de las competencias ergonómicas del personal y de la efectividad de las medidas preventivas implementadas.

A centro quirúrgico, evaluar y reorganizar la distribución de las tareas del personal de enfermería, procurando una carga física equilibrada y rotativa entre los turnos, la asignación equitativa de actividades asistenciales y la implementación de pausas activas planificadas dentro de la jornada laboral.

A las investigaciones, abordar el tema incorporando diseños longitudinales que permitan evaluar la evolución del riesgo ergonómico en tiempo y su relación con factores, mediante intervenciones educativas específicas para medir su impacto en la mejora del conocimiento y la reducción del riesgo en entornos de alta exigencia física.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zapata Cabrera A, Elizalde Ordoñez H, Ordoñez Sigcho M. Riesgo ergonómico en profesionales de enfermería, por aplicación inadecuada de mecánica corporal. Una reflexión personal [Internet]. Ocronos Editorial Científico-Técnica; 2020 [citado 2024 mayo 24]. Disponible en: <https://revistamedica.com/riesgo-ergonomico-profesionales-de-enfermeria/>
2. Malte PT, Miguel WR, Aguirre AP. Relación entre conocimientos, actitudes y prácticas en la prevención de los riesgos ergonómicos de los profesionales de enfermería de la Clínica Good Hope, Lima, 2021. Rev Cient Cienc Salud. 2017;10(1) [citado 2024 mayo 20]. Disponible en: <https://doi.org/10.17162/RCCS.V10I1.218>
3. Cuadros Carlesi K, Henríquez Roldán C, Meneses Ciuffardi E, Fuentes Ibáñez J, Ormeño Arriagada P, Ureta Cerna R, et al. Salud ocupacional del personal de enfermería en los servicios de salud público adherido al ISL: una propuesta de herramientas de evaluación de exposición a riesgos en hospitales [Internet]. Santiago: Instituto de Seguridad Laboral; 2022 sep [citado 2024 mayo 20]. Disponible en: <https://www.isl.gob.cl/wp-content/uploads/Salud-Ocupacional-delpersonal-de-enfermeria-en-Servicios-de-Salud-Publico-adherido-al-ISL.pdf>
4. Flores Díaz Y. Enfermería y factores de riesgo ergonómicos en entornos hospitalarios [Internet]. Panamá: Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología; 2021 [citado 2024 mayo 2]. Disponible en: <http://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/4551>
5. Organización Mundial de la Salud. Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 feb 8 [citado 2024 mayo 5]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
6. Hernández Silverio AJ, Gómez Ortega M, González González G, Salgado Guadarrama JD. Factores de riesgo del personal de enfermería del área quirúrgica de un hospital de tercer nivel. Rev Enferm Neurol. 2022;197–206 [citado 2024 mayo 20]. Disponible en: <https://revenferneurolenlinea.org.mx/index.php/enfermeria/article/view/340/415>

7. Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (EU–OSHA). Enfermedades relacionadas al trabajo [Internet]. Bilbao: EU–OSHA; 2020 [citado 2024 mayo 10]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/themes/work-related-diseases>
8. Alvarado C, Medina M, Najaro A. Factores de riesgos relacionados a trastornos musculoesqueléticos en el equipo quirúrgico [Internet]. Cali: Universidad Santiago de Cali; 2020 [citado 2024 mayo 20]. Disponible en: [https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/4715/FACTOR ES%20DE%20RIESGO.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/4715/FACTOR%20DE%20RIESGO.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
9. Organización Panamericana de la Salud. Salud ocupacional en las Américas: Informe regional 2022. Washington D.C.: OPS; 2022.
10. Poma K. Ergonomía: la importancia de identificar peligros y evaluar riesgos en los lugares de trabajo [Internet]. SGS; 2022 [citado 2024 mayo 20]. Disponible en: <https://www.sgs.com/es-pe/noticias/2022/11/ergonomia>
11. Ayane D, Takele A, Feleke Z, Mesfin T, Mohammed S, Dido A. Low back pain and its risk factors among nurses working in East Bale, Bale, and West Arsi Zone government hospitals, Oromia Region, South East Ethiopia, 2021 – Multicenter cross-sectional study. *J Pain Res.* 2023;16:3005–17.
12. Asociación Española de Ergonomía (AEE). Ergonomía. 2021 [citado 2024 diciembre 20]. Disponible en: <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>
13. Rodríguez Jiménez A, Pérez Jacinto AO. Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Rev Esc Adm Neg.* 2021;179–200 [citado 2024 diciembre 5]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012081602017000100179
14. Henderson V. The Nature of Nursing: A Definition and Its Implications for Practice, Research, and Education. 3rd ed. New York: Macmillan; 1966. p. 26
Freese B, Lawson T. Betty Neuman: Modelo de sistemas. En: Modelos y teorías en enfermería. 9.a ed. España: Elsevier; 2018. p. 309–34.
15. Ramos Serpa G. La naturaleza del conocimiento filosófico desde la perspectiva de la actividad humana: implicaciones formativas. *Conrado.* 2021;17(78):94–103 [citado 2024 diciembre 2]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S199086442021000100094

16. Zamora-Chávez C, et al. Factores asociados a trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de limpieza del servicio de urgencias de un hospital de tercer nivel. Rdo. Fac. Medicina. Tararear. 2020 Jul;20(3):388-96 [citado 2024 diciembre 20]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.3055>
17. Sociedad Española de Ergonomía. Definición y objetivos de la ergonomía. Madrid: SEErg; 2022 [citado 2025 oct 22]. Disponible en: <https://www.ergonomos.es/ergonomia/definicion-y-objetivos>
18. Álvarez-Casado E. Los riesgos laborales ergonómicos. CENEA. 2019 [citado 2024 diciembre 18]. Disponible en: <https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/>
19. Gualán Cartuche CA, Reinoso Avecillas MB. Musculoskeletal disorders in the nursing staff of a hospital in Cuenca, Ecuador. Religación. 2023;8(37):e2301094. [citado 2025 enero 18]. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632024000200155
20. Hernández P. Principales brechas de la ergonomía en América Latina a quince años del siglo XXI. Rev Cienc Salud. 2020;14(1):5-10 [citado 2024 diciembre 15]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v14nspe/v14nspea01.pdf>
21. International Labour Organization & World Health Organization. Work-related burden of disease and injury: Protocol for systematic reviews of exposure to occupational ergonomic risk factors. Ginebra: ILO/WHO; 2019.
22. Cabanilla E, Jiménez C, Paz V, Acebo M. Riesgos ergonómicos del personal de enfermería: Central de esterilización del Hospital de Especialidades Dr. Abel Gilbert Pontón, Guayaquil, 2019. Rev Cienc Salud. 2020;2(2):9-20 [citado 2024 diciembre 15]. Disponible en: <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0006>
23. Meza M. Riesgos laborales del profesional de enfermería en quirófanos de clínica en Lima. 2021 [citado 2024 diciembre 12]. Lima – Perú: Universidad Privada Norbert Wiener. Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/5323/T06_1_47173110_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y

24. Castel T. Análisis de riesgos y metodología de trabajo seguro en entorno de quirófanos hospitalarios. 2022 [citado 2024 diciembre 12]. Zaragoza: Universidad de Zaragoza. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/76199/files/TAZ-TFM-2018991.pdf>
25. Valeriano Pilco NP, Quispe Colque I. Conocimiento y prácticas de enfermería en la prevención de riesgos laborales en la unidad de quirófano del Hospital Seguro Social Universitario La Paz, segundo y tercer trimestre 2022 [Internet]. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés; 2023 [citado 2024 diciembre 15]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/32678/TE2157.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
26. Fuentes D, Guambo M. Factores ambientales que influyen en el rendimiento laboral de enfermería en el área clínico quirúrgico del hospital de especialidades FF.AA No.1 Quito, octubre 2019-marzo 2020 [Internet]. Ecuador: Universidad Técnica de Babahoyo; 2019 [citado 2024 diciembre 15]. Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/8045/P-UTB-FCS-ENF000213.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Armas L. Prevalencia de afecciones músculoesqueléticas en el personal de emergencia. 2021 [citado 2024 diciembre 20]. Disponible en: <https://docplayer.es/220706608-Universidad-regionalautonoma-de-los-andes-uniandes-facultad-de-ciencias-medicas-programa-de-maestria-en-salud-ocupacional.html>
28. Bornacelli D, Escobar R, Velásquez M. La ergonomía y su aplicación médica a la seguridad y salud en el trabajo [trabajo de grado]. Medellín: Universidad CES, Facultad de Medicina; 2022 [citado 2024 diciembre 10]. Disponible en: https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/5457/1140828536_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
29. Neuman B, Fawcett J. *The Neuman Systems Model*. 5th ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson; 2011.
30. Marriner A. *Modelos y teorías en enfermería*. 7.a ed. Madrid: Elsevier; 2011.
31. Ordoñez H, Sánchez I, Medina B, et al. Riesgos ergonómicos del personal de enfermería en Ecuador. Rev InveCom. 2024;4(2):1-10. [citado 2024 may 6]. Disponible en: <https://www.revistainvecom.org/index.php/invecom/article/view/3136>

32. Acosta R. Condiciones de trabajo, riesgos ergonómicos y sus efectos en la salud del personal de enfermería. *Salud, Ciencia y Tecnología*. 2022;2:61 [citado 2024 mayo 14]. Disponible en: <https://revista.saludcyt.ar/ojs/index.php/sct/article/view/61>
33. Quispe Martínez KL. Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del centro quirúrgico Clínica Vesalio, San Borja, setiembre 2019 [tesis]. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2022 [citado 2024 mayo 19]. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/4075/T-TPLE-QUISPE%20MARTINEZ%20KAREN%20LIZETH.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
34. Morales A. Factores de riesgo ergonómicos y sintomatología musculoesquelética en enfermeras asistenciales, Hospital Nacional Sergio Bernales, 2019 [tesis]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2020 [citado 2024 mayo 20]. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4242/MORALES%20ARRIETA%20LIZBETH%20ANDREA%20-%20TITULO%20PROFESIONAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
35. Silva E. Riesgos ocupacionales en el personal de enfermería en instituciones de salud [trabajo de investigación]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2022 [citado 2024 mayo 20]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12423/5185>
36. Sánchez F, Pérez M, Rodríguez L, et al. Influencia de los riesgos ergonómicos en el bienestar laboral de los profesionales de la salud en un hospital de Trujillo – 2024 [tesis de pregrado]. Trujillo: Universidad César Vallejo; 2024.
37. Ñaupas F. *Metodología de la investigación científica: orientada a la elaboración de proyectos de investigación*. Trujillo: Universidad Nacional de Cajamarca; 2016.
38. Guerra V. Conocimientos acerca de los riesgos ergonómicos de los enfermeros del área de emergencia, en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, Lima, Perú 2015 [tesis de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.

39. Cabrera M, Sosaya D. Nivel de conocimiento y riesgos ergonómicos de la enfermera en centro quirúrgico del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de Trujillo [tesis de segunda especialidad]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2018.
40. Riquelme I, Álvarez S, Ramos V, Saborido L. Breves consideraciones sobre la bioética en la investigación clínica. *Rev Cubana Farm.* 2021;50(3) [citado 2024 mayo 21]. Disponible en: <https://revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/47>
41. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Helsinki: AMM; 2013 [citado 2024 mayo 20]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
42. Valenzuela Z. *Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en el personal de enfermería de un hospital de Lima* [tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Privada del Norte; 2022.
43. Quispe LF, Salas EP. *Conocimiento y prácticas preventivas sobre riesgos ergonómicos en personal de salud en hospitales del sur del Perú* [tesis de licenciatura]. Cusco: Universidad Andina del Cusco; 2021.
44. Huamán CH, Pérez LA, Rojas MG. *Conocimiento sobre riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería de un hospital público de Arequipa* [tesis de segunda especialidad]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín; 2023.
45. Santos LR, Rojas M, Quiroz D. Conocimientos y prácticas ergonómicas del personal de enfermería y su relación con trastornos musculoesqueléticos. *Rev Cuidarte.* 2023;14(1):e2694. doi:10.15649/cuidarte.2694.
46. Abdel-Aziz AM, Abd El-Rahman RM. Ergonomic knowledge and musculoskeletal disorders among operating room nurses: A cross-sectional study. *Int J Nurs Sci.* 2022;9(4):463-71. doi:10.1016/j.ijnss.2022.06.006.
47. Henderson V. *The Nature of Nursing: A Definition and Its Implications for Practice, Research, and Education.* 3rd ed. New York: Macmillan; 1966.

Anexos



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD SEGUNDA ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA

ANEXO 01

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS ERGONÓMICOS

Autor: Guerra en el 2015,
Modificado por: Cabrera y Sosaya en el 2018
Modificado por: Rodriguez y Uriarte en el 2025

DATOS GENERALES:

1. Edad:

Estimado profesional, se presentan una serie de preguntas, con cinco alternativas, marque con una X la letra que usted crea conveniente. Agradeciendo de antemano su colaboración en la investigación.

1) ¿Qué es la ergonomía?

- a) Una técnica que aumenta la fuerza del trabajador
- b) La ciencia que adapta las tareas a las capacidades humanas
- c) Una medida para controlar el comportamiento laboral
- d) El estudio del liderazgo organizacional

2) ¿Para qué sirven los elementos de protección personal?

- a) Proyectar una imagen profesional
- b) Aportar comodidad en la jornada
- c) Mejorar el rendimiento visual
- d) Evitar la exposición de riesgos en el trabajo

3) ¿Qué se entiende por riesgo ergonómico biomecánico?

- a) Distracciones por ruidos constantes
- b) Posturas forzadas o mal ejecutadas
- c) Cambios térmicos en el ambiente
- d) Iluminación artificial deficiente

4) ¿Qué debe hacer cuando se realiza una actividad por lapsos de tiempo prolongado?

- a) Permanecer de pie sin apoyar el peso
- b) Trabajar en cuclillas durante turnos largos
- c) Ajustar la altura del puesto de trabajo
- d) Girar el cuello constantemente al hablar

5. ¿Qué acción se considera ergonómicamente correcta?

- a) Levantar peso lejos del cuerpo
- b) Realizar movimientos bruscos al manipular cargas

- c) Flexionar las rodillas y mantener la espalda recta al levantar peso
- d) Inclinar el torso sin apoyo al cargar objetos

6) ¿Cuál es la fuente de iluminación preferida en los entornos laborales según criterios ergonómicos?

- a) Luz natural
- b) Iluminación tenue sin regulación
- c) Focos direccionales sobre el rostro
- d) Luces intermitentes sin control

7) ¿Se entiende por manipulación manual de cargas?

- a) Cualquier movimiento de herramientas pequeñas
- b) Transporte o sujeción de cargas por uno o varios trabajadores
- c) Cargar objetos con ayuda robótica
- d) Uso de materiales sin contacto físico

8) ¿La manipulación manual de cargas, además de fatiga física, puede producir lesiones cómo?

- a) Dolencias articulares y musculares
- b) Mareos por exposición al aire frío
- c) Náuseas por esfuerzo respiratorio
- d) Quemaduras térmicas por fricción

9) ¿Para prevenir los riesgos derivados de la manipulación manual de cargas, cuando esta no se puede evitar hay que evaluar dichos riesgos, y si el resultado es que existe un riesgo no tolerable, se deberán reducir mediante?

- a) Reorganización de los turnos de trabajo
- b) Rediseño de la tarea y ajuste de carga
- c) Utilización de ayudas mecánicas
- d) Retiro voluntario del esfuerzo físico excesivo

10) ¿En general, el peso máximo de una carga que se recomienda no sobrepasar para un trabajador es de?

- a) 55 kg
- b) 45 kg
- c) 25 kg
- d) 5 kg

11) ¿Hay factores que se deben analizar a la hora de evaluar el riesgo en la manipulación manual de cargas, algunos de ellos son?

- a) La textura y color de la carga
- b) La cantidad de personas en el entorno
- c) El peso, la frecuencia de manipulación y la postura adoptada
- d) El diseño del uniforme del trabajador

12) ¿Cuál es la mejor postura de trabajo desde el punto de vista de la ergonomía?

- a) Sentarse en una superficie inestable
- b) Permanecer de pie con las piernas rígidas

- c) Mantener una posición neutra con apoyo lumbar y alineación corporal
- d) Caminar sin pausa durante toda la jornada

13) En la posición sentado:

- a) Alternar posiciones y realizar pausas
- b) Permanecer con la espalda inclinada durante varias horas
- c) Caminar en intervalos regulares
- d) Sentarse con apoyo en la zona lumbar

14) ¿Para evitar problemas de vista se recomienda?

- a) Doblar las rodillas al levantar peso
- b) Girar el cuerpo mientras se sostiene una carga
- c) Mantener la espalda recta al empujar
- d) Mantener la carga cerca del centro del cuerpo

15) ¿La silla debe ser?

- a) Regulable en altura para ajustar la postura
- b) Estable y con respaldo firme
- c) Diseñada para mantener la curvatura lumbar
- d) Todas las anteriores

16) ¿La mesa de trabajo debe ser?

- a) Regulable en altura para evitar posturas forzadas
- b) Permitir el acceso fácil a instrumentos y materiales
- c) Mantenerse libre de obstáculos para disminuir riesgos
- d) Todas las anteriores



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
SEGUNDA ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA

ANEXO 02

“TEST DE RIESGOS ERGONÓMICOS”

Estimado profesional, se presentan una serie de ítems, por favor, marcar con una X, la opción que crea conveniente. Agradeciendo de antemano su colaboración en la investigación.

Autor: Ministerio de Salud en el 2005
 Modificado por: Madril en el 2016
 Rodríguez y Uriarte en el 2025

Riesgos biomecánicos	Siempre	A veces	Nunca
1. ¿Ha recibido formación sobre cómo levantar o trasladar pacientes, equipos o materiales en su jornada laboral?			
2. ¿Durante su trabajo adopta posturas incómodas o forzadas (como flexión de cuello, tronco, brazos o piernas) que le han provocado molestias físicas o contracturas?			
3. ¿Para movilizar a un paciente desde la camilla hasta la mesa quirúrgica, usualmente participan al menos cuatro personas?			
4. ¿Su trabajo requiere que permanezca largos periodos de tiempo de pie sin descansos?			
5. ¿Al colocar una vía periférica, dispone de una posición corporal cómoda y adecuada?			
6. ¿Realiza tareas que le exigen mantener posturas prolongadas que han afectado sus músculos o articulaciones?			
7. ¿Dispone de momentos para tomar pausas de descanso dentro de su jornada laboral?			
8. ¿Realiza frecuentemente movimientos repetitivos con alguna parte de su cuerpo como brazos, muñecas, cuello o espalda?			
Riesgos ambientales	Siempre	A veces	Nunca
9. ¿El mobiliario del área donde trabaja está distribuido de manera que permite desplazarse sin obstáculos?			
10. ¿El espacio físico y los equipos del entorno le permiten realizar su trabajo eficientemente?			
11. ¿Las condiciones de ventilación e iluminación del ambiente laboral son las adecuadas?			
12. ¿El área quirúrgica cuenta con acceso continuo al servicio de agua potable?			
13. ¿Ha notado que los pisos del lugar donde labora son resbalosos o presentan superficies irregulares?			

14. ¿Las entradas, pasillos o puertas del servicio son estrechos y limitan el paso fluido?			
15. ¿En el área quirúrgica se cuenta con sillas diseñadas ergonómicamente para el personal?			
16. ¿Existe un ambiente acondicionado apropiadamente para el descanso durante los turnos nocturnos?			
Riesgos organizacionales	Siempre	A veces	Nunca
17. ¿Ha tenido que trabajar jornadas superiores a 12 horas sin compensación o descanso adecuado?			
18. ¿Después de realizar una guardia nocturna, ha tenido que continuar laborando sin pausas de recuperación?			
19. ¿La cantidad de pacientes en su servicio supera al número adecuado de profesionales de enfermería disponibles?			
20. ¿Cuenta con los materiales y recursos necesarios para desarrollar correctamente sus funciones asistenciales?			



**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
SEGUNDA ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA**

ANEXO 03

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: Conocimiento y riesgos ergonómicos del profesional de enfermería que labora en centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2025.

Investigadores: Melanie de los Angeles Rodríguez Lara, Estefani Daneli Uriarte Salinas

Yo, _____, declaro que he sido informado(a) sobre los objetivos y características del estudio titulado “Conocimiento y riesgos ergonómicos del profesional de enfermería que labora en centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2025”, el cual ha sido aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego y cuenta con autorización del hospital correspondiente. Se me ha explicado que la participación consiste en responder dos cuestionarios anónimos con una duración aproximada de 20 minutos, y que no representa riesgos para mi salud.

Entiendo que mi participación es completamente voluntaria y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento, sin que ello genere perjuicio alguno. La información proporcionada será tratada de forma confidencial y utilizada únicamente con fines académicos. Acepto participar en esta investigación de manera libre y consciente, reconociendo que los resultados podrían ser útiles para mejorar las condiciones ergonómicas del entorno laboral del personal de enfermería.

Fecha

.....
Firma del participante



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
SEGUNDA ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA

ANEXO 04

JUICIO DE EXPERTOS: CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS ERGONÓMICOS

APELLIDOS Y NOMBRES	PROFESIÓN	N° COLEGIATURA	INSTITUCIÓN DONDE LABORA	FIRMA
RAVELO GUZMAN EVELYN	LIC. ENFERMERÍA	54628	HOSPITAL BICENTENARIO CHAO	
POEMAPE GARCIA PATRICIA DEL PILAR	LIC. ENFERMERÍA	29594	IREN - NORTE	
AZNARAN BASILIO SILVIA ISABEL	LIC. ENFERMERÍA	34092	SANNA CLINICA SANCHEZ FERRER	



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
SEGUNDA ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA

ANEXO 04

JUICIO DE EXPERTOS: "TEST DE RIESGOS ERGONÓMICOS"

APELLIDOS Y NOMBRES	PROFESIÓN	N° COLEGIATURA	INSTITUCIÓN DONDE LABORA	FIRMA
RAVELO GUZMAN EVELYN	LIC. ENFERMERÍA	54628	HOSPITAL BICENTENARIO CHAO	
POEMAPE GARCIA PATRICIA DEL PILAR	LIC. ENFERMERÍA	29594	IREN - NORTE	
AZNARAN BASILIO SILVIA ISABEL	LIC. ENFERMERÍA	34092	SANNA CLINICA SANCHEZ FERRER	



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
SEGUNDA ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA

ANEXO 05

**CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO:
CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS ERGONÓMICOS**

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100.0
	Excluido ^a	0	0.0
	Total	15	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Kuder Richardson	N de elementos
0.808	16

Nota: Datos obtenidos de la prueba piloto

El valor de Alfa de Cronbach es de 0,808 lo que significa que el instrumento **CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS ERGONÓMICOS**, es altamente confiable.

ANEXO 05

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO: “TEST DE RIESGOS ERGONÓMICOS”

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	15	100.0
	Excluido ^a	0	0.0
	Total	15	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.821	20

Nota: Datos obtenidos de la prueba piloto

El valor de Alfa de Cronbach es de 0,821 lo que significa que el instrumento **TEST DE RIESGOS ERGONÓMICOS**, es altamente confiable.



ANEXO 06 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable dependiente	Definición operacional	Escala	Indicador	Categoría	Índice
Riesgos ergonómicos	Se evaluará mediante un test compuesto por 20 ítems, calificado con escala de Likert	Nominal/ Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgos biomecánicos - Riesgos ambientales - Riesgos organizacionales 	<ul style="list-style-type: none"> -Alto riesgo -Moderado riesgo -Bajo riesgo 	Alto riesgo: 41 a 60 pts. Moderado riesgo: 31 a 40pts. Bajo riesgo: 20 a 30 pts.
Variable independiente	Definición operacional	Escala	Indicador	Categoría	Índice
Conocimiento sobre riesgos ergonómicos	Se evaluará mediante un test compuesto por 16 ítems, con respuesta única.	Nominal/ Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptos generales - Levantamiento o transporte manual de cargas - Postura o movimientos forzados - Aplicación de fuerzas 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento adecuado - Conocimiento inadecuado 	Conocimiento adecuado: 9 a 16 puntos. Conocimiento inadecuado: 0 a 8 puntos



ANEXO 06

Tabla 4. Clasificación de los riesgos ergonómicos por tipo en el profesional de enfermería en centro quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Trujillo, 2025.

Tipo de riesgo	Bajo riesgo n (%)	Moderado riesgo n (%)	Alto riesgo n (%)	Total
Riesgos biomecánicos	6 (20,0%)	13 (43,3%)	11 (36,7%)	30
Riesgos ambientales	7 (23,3%)	14 (46,7%)	9 (30,0%)	30
Riesgos organizacionales	4 (13,3%)	15 (50,0%)	11 (36,7%)	30

Fuente: Cuestionario de test de riesgos ergonómicos aplicado al personal de enfermería del centro quirúrgico. Trujillo – 2025.

Interpretación: En los riesgos biomecánicos, el 20,0% del personal presentó un nivel bajo, el 43,3% un nivel moderado y el 36,7% un nivel alto. En los riesgos ambientales, el 23,3% se ubicó en el nivel bajo, el 46,7% en el nivel moderado y el 30,0% en el nivel alto. Respecto a los riesgos organizacionales, el 13,3% presentó un nivel bajo, el 50,0% un nivel moderado y el 36,7% un nivel alto.