

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud



**Impacto de riesgos ergonómicos en el bienestar del personal de enfermería
en el servicio de quirófano de un hospital público de Chimbote, 2026**

Trabajo Académico

Presentado para obtener el Título de Segunda Especialidad profesional de enfermería: Centro
Quirúrgico

Autor:

Ruben Enrique Flores Melon

Asesor:

Dra. Luz Victoria Castillo Zamora

Lima, 26 de marzo del 2026

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO

ACADÉMICO

Yo, Luz Victoria Castillo Zamora, docente de la Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud, Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“IMPACTO DE RIESGOS ERGONÓMICOS EN EL BIENESTAR DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DE QUIRÓFANO DE UN HOSPITAL PÚBLICO DE CHIMBOTE, 2026”** del autor Ruben Enrique Flores Melon tiene un índice de similitud de 15% verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 26 días del mes de marzo del año 2026.



Dra. Luz Victoria Castillo Zamora

**Impacto de Riesgos Ergonómicos en el Bienestar del Personal de
Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital Público de
Chimbote, 2026**

Trabajo Académico

Presentado para obtener el Título de Segunda Especialidad profesional
de enfermería: Centro Quirúrgico



Dra. Maria Teresa Cabanillas Chavez

Dictaminador

Lima, 26 de marzo del 2026

Tabla de Contenido

Resumen	1
Planteamiento del problema	2
Formulación del Problema	5
Objetivos de la Investigación	6
Justificación	6
Presuposición Filosófica	10
Desarrollo de las perspectivas teóricas Antecedentes de la investigación	11
Antecedentes de la Investigación	11
Marco Conceptual	16
Bases Teóricas	24
Definición de Términos	25
Metodología	27
Descripción del Lugar de Ejecución	27
Población y Muestra	27
Tipo y diseño de Investigación	29
Técnica e instrumentos de Recolección de Datos	34
Proceso de Recolección de Datos	36
Procesamiento y Análisis de Datos	36
Consideraciones Éticas	36
Administración del Proyecto de Investigación	38
Referencias Bibliográficas	40
Apéndices	48

Resumen

El personal de salud está expuesto a diversos riesgos ocupacionales que afectan su salud física y su desempeño laboral. Entre estos, los riesgos ergonómicos son especialmente relevantes en el entorno quirúrgico, donde las demandas físicas y posturales son constantes. Estos factores pueden contribuir al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos, y llevar a un incremento en el ausentismo laboral del personal de enfermería. El presente estudio tiene como objetivo evaluar el impacto de los riesgos ergonómicos en el bienestar físico del personal de enfermería en sala de operaciones, en un hospital público de Chimbote durante el año 2026. Se desarrollará un estudio de tipo descriptivo y cuantitativo, con una muestra conformada por 55 enfermeros(as) y técnicos(as) en enfermería, seleccionados mediante criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. A través de una Encuesta la recolección de datos se realizará mediante un cuestionario estructurado con una Validez de DPP=3.07 y una Confiabilidad de Alfa de Cronbach $\alpha=0.990$. Los resultados serán analizados mediante estadística descriptiva para identificar la prevalencia de estos riesgos y proponer estrategias preventivas orientadas a mejorar la salud ocupacional y el rendimiento del personal de enfermería en quirófano.

Palabras Clave: Salud ocupacional, ergonomía, enfermedades musculoesqueléticas, sala de operaciones, factores de riesgo.

Planteamiento del problema

Identificación del Problema

A nivel internacional, según un estudio realizado reportó que de un total 90 profesionales de enfermería; 47 son de quirófanos programados y 43 de quirófanos de urgencias y de estos últimos 35 profesionales realizan labores de MMP (Manipulación Manual de Pacientes); de estos se observó que el manejo manual de cargas a menudo se realiza en posturas inadecuadas, lo que conlleva riesgos significativos al empujar y arrastrar cargas pesadas; la formación en ergonomía para enfermeros y celadores es insuficiente, lo que contribuye a una alta inadecuación ergonómica en su entorno laboral de (Medina & Díaz, 2024).

Complementando esta perspectiva, Fayzi et al. (2022), en otro estudio realizado en Irán, revelan el dolor lumbar como uno de los trastornos musculoesqueléticos más comunes, con una prevalencia del 74% entre el personal de quirófano. La frecuencia de dolor lumbar alcanzó el 75%. En consecuencia, se observó que este porcentaje varió entre los diferentes hospitales, siendo el hospital especializado en quemaduras el que presentó la cifra más alta (84,2%); asimismo, las personas casadas mostraron la mayor proporción de casos de dolor lumbar (61,05%).

Igualmente, otro estudio realizado en Irán Abdollahi et al. (2020), enfatizan que el personal de enfermería que labora en el área de cirugía está expuesto a factores de riesgo que pueden resultar en trastornos musculoesqueléticos (TME) y discapacidades laborales; los resultados encontrados en dicho estudio fue con mayor prevalencia el dolor lumbar con un 62,2%, en cadera con un 24,3%; por lo cual sugieren que la urgente implementación de principios ergonómicos para prevenir los TME.

Otro estudio realizado en los hospitales gubernamentales de Shiraz, en Irán, sobre “como aliviar las complicaciones musculoesqueléticas relacionadas con el trabajo y la fatiga entre las enfermeras”; los resultados encontrados, mostró que la mayor prevalencia de SMRT en los últimos 7 días entre las enfermeras del estudio se relacionó con los tobillos/pies (80,3%), espalda baja (77,5%) y rodillas (59,2%), respectivamente; por lo que la prevalencia de las regiones corporales indiferentes de los SMRT en la población estudiada fue casi similar a la reportada en otros trabajos iraníes; además, refirieron que la administración de los momentos para Estiramiento fue un alivio significativo después de la intervención (Hosseini et al., 2022).

A nivel de la región de América, las condiciones laborales de los profesionales de enfermería son igualmente preocupantes; un estudio realizado en Argentina sobre los riesgos ergonómico en entornos laborales; se reportó que: las actividades que se realizan en un tiempo prolongado según la posición de la columna vertebral, se destaca la postura de la columna vertebral inclinada con el 21,7% como uno de los riesgos ergonómicos; columna erguida y brazos extendidos con el 17,4% cada una (Marin & Gonzales, 2022).

En el ámbito nacional, el personal de enfermería del quirófano está expuesto a diversos factores de riesgo; al respecto, un estudio realizado en un Hospital de la ciudad de Oroya; se observó que el 63,3% del personal de enfermería del centro quirúrgico, reportó un conocimiento adecuado sobre Levantamiento o transporte manual de cargas; y el 36,7% presentó un conocimiento inadecuado; sugiriendo que la falta de formación contribuye a la inadecuación ergonómica; concluyó que el personal de enfermería en el área quirúrgica enfrenta posturas forzadas, tareas repetitivas y manipulación manual de cargas, aumentando el riesgo de trastornos musculoesqueléticos (Vallejo, 2023).

En ese mismo sentido, en otro estudio realizado en Ayacucho, en el personal de Enfermería que labora en el centro Quirúrgico de un Hospital Regional; se encontró que el 62,5% presentó riesgo medio ocupacional; el 12,5% riesgo ocupacional alto; en la dimensión riesgo físico se pudo observar que el 57,5% presentó riesgo bajo; el 42,5% riesgo físico medio; el 75% fue de riesgo ergonómico medio en la dimensión de riesgo ergonómico; por lo tanto, se pudo identificar que el profesional de enfermería en su mayoría presenta un riesgo ergonómico laboral en al área de quirófano del mencionado Hospital (Hinostroza et al., 2023).

Por otro lado, en un estudio realizado en Lima, los autores analizaron los riesgos ergonómicos en el personal de enfermería en sala de operaciones de un hospital; los resultados evidenciaron en cuanto a riesgos ergonómico, el 2,5% presenta nivel bajo; el 46% nivel moderado y el 51,2% presenta nivel severo; respecto a trastornos musculoesqueléticos; el 16,3% presenta nivel bajo, 42,5% nivel moderado y el 41,3% nivel severo (Soncco, 2023).

En el ámbito local, en un estudio sobre factores de riesgo laboral y estrés del personal de salud de un centro quirúrgico de un Hospital de Chiclayo; los resultados evidenciaron: el 80,5% presenta un nivel de riesgo ergonómico medio; el 10,2% nivel de riesgo ergonómico bajo; de lo encontrado se resalta que los riesgos a los que mayormente está expuesto el profesional de enfermería, son los riesgos biológicos y los ergonómicos en niveles medios, y esto posiblemente se deba a la dispersión de áreas de trabajo, siendo las áreas de trabajo donde menos riesgos ergonómicos presentan los enfermeros son las áreas de Unidad de Cuidado Intensivos Neonatales y Alojamiento conjunto (Ordinola, 2024).

Durante la jornada laboral cotidiana en los quirófanos de un hospital público de Chiclayo, se observó los constantes movimientos físicos del personal de enfermería que se

traducen en algunos problemas de salud musculo esqueléticas, además la manipulación de paquetes quirúrgicos pesados y la realización de movimientos repetitivos en posturas prolongadas, sumado a la falta de formación específica en ergonomía, impactan significativamente en la calidad de vida de los trabajadores de la salud. Este proyecto de investigación abordara este asunto de interés para el profesional de enfermería quirúrgica a fin de mejorar las condiciones en la ergonomía y proyectar a una nueva restructuración en los paquetes de instrumental quirúrgico. Ante esta realidad, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

Formulación del Problema

Problema General

¿Cuál es el Nivel de Impacto de los Riesgos Ergonómicos en el Bienestar del Personal de Enfermería en el Servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote, 2026?

Problemas Específicos

¿Cuál es la relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión posturas inadecuadas y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote?

¿Cuál es la relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión Movimientos repetitivos y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote?

¿Cuál es la relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión Levantamiento de cargas pesadas y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote?

¿Cuál es la relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión de Entorno físico

y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Determinar el nivel de impacto de los riesgos ergonómicos en el bienestar del personal de enfermería en el Servicio de quirófano de un hospital público de Chimbote, 2026.

Objetivos Específicos

Identificar la relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión posturas inadecuadas y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote.

Identificar la relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión Movimientos repetitivos y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote.

Identificar la relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión Levantamiento de cargas pesadas y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote.

Identificar la relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión de Entorno físico y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote.

Justificación

Justificación Teórica

Respecto a los riesgos ergonómicos en el personal de enfermería de centro quirúrgico; se menciona que se debe tener claro que la comodidad del trabajador es

indispensable tanto de forma física como mental, por ello de la importancia de contar con iluminación correcta, contar con un espacio adecuado para la realización de actividades, además de tener un espacio físico

adaptado según las necesidades de la actividad y garantizar la salud del trabajador; además la investigación sobre los riesgos ergonómicos que enfrenta el personal de enfermería en el quirófano es de suma importancia, dado que estos profesionales son esenciales para la atención de pacientes y su bienestar impacta directamente en la calidad del servicio.

En ese contexto, la creciente evidencia muestra que los riesgos ergonómicos, como lesiones musculoesqueléticas, fatiga y estrés, afectan a este grupo, lo que resalta la necesidad de crear un entorno de trabajo que priorice su salud y, a su vez, mejore la eficiencia y productividad del equipo quirúrgico (Robayo, 2023)

A pesar de la relevancia del tema, existe una notable falta de estudios específicos sobre los riesgos ergonómicos en quirófano. Este enfoque teórico resulta relevante para futuras investigaciones, ya que proporciona una base para el análisis de las condiciones laborales del personal de salud desde una perspectiva ergonómica. Además, permitirá orientar la implementación de intervenciones que promuevan entornos laborales más seguros, saludables y eficientes, favoreciendo tanto la prevención de lesiones como la mejora en la calidad del servicio prestado. Lo que justifica la necesidad de investigar esta problemática.

Justificación Metodológica

La elección del enfoque cuantitativo en esta investigación se justifica por su capacidad para abordar los fenómenos desde una perspectiva objetiva, permitiendo medir,

describir y analizar los riesgos ergonómicos presentes en el personal de enfermería del centro quirúrgico mediante datos concretos, la investigación cuantitativa se sustenta en paradigmas relacionados con la verificación de hipótesis, la estructura científica y la posibilidad de transformar realidades a través de la evidencia estadística (Quispe & Villalta, 2020).

Este enfoque metodológico no solo fortalece la validez de los resultados obtenidos, sino que también ofrece a futuros estudiantes un modelo estructurado para abordar problemas similares en contextos hospitalarios u ocupacionales. Asimismo, les permitirá replicar el estudio, establecer comparaciones o generar nuevas líneas de investigación basadas en datos objetivos, fomentando así el desarrollo de intervenciones basadas en evidencia que contribuyan a la mejora continua de las condiciones laborales en el ámbito de la salud; por lo tanto, se utilizará instrumentos validados y confiables para la recolección de datos.

Justificación Práctica y Social

Mejora de Condiciones Laborales. La identificación de los riesgos ergonómicos para el bienestar del personal de Enfermería Quirúrgica permitirá desarrollar recomendaciones específicas para mejorar las condiciones de trabajo en los quirófanos. Esto incluye la implementación de técnicas de manejo adecuadas, formación continua y la provisión de equipos de protección personal, lo cual es fundamental para la prevención de lesiones.

Optimización de Recursos. La reducción de problemas de salud en los enfermeros contribuirá a disminuir el ausentismo laboral y los costos asociados a la atención médica por lesiones laborales. Esto permitirá que los hospitales y centros de salud optimicen sus

recursos, mejorando la eficiencia operativa y la atención al paciente.

Protocolos de Seguridad. Los resultados de la investigación servirán como base para el desarrollo de protocolos de seguridad que promuevan prácticas de trabajo más seguras. Esto beneficiará tanto a los enfermeros como a otros miembros del equipo de salud, fomentando un entorno laboral más seguro y saludable.

Justificación Social

En consecuencia, el presente Proyecto de investigación repercutirá en la calidad de atención que recibirán los pacientes y la revisión de nuevas estrategias de prevención por parte de los entes reguladores. Proporcionaran:

Salud y Bienestar de los Profesionales de la Salud. Los enfermeros son una pieza fundamental en el sistema de salud, y su bienestar es crucial no solo para su calidad de vida, sino también para la calidad del cuidado que ofrecen a los pacientes. Al abordar los riesgos laborales, se promueve un entorno de trabajo más saludable, lo que repercute positivamente en la moral y la satisfacción laboral de estos profesionales.

Calidad de la Atención al Paciente. Un personal de enfermería saludable y bien capacitado está en mejores condiciones para ofrecer una atención de calidad. La manipulación segura de los paquetes quirúrgicos no solo protege a los enfermeros, sino que también garantiza la seguridad del paciente durante los procedimientos quirúrgicos, fortaleciendo así la confianza en el sistema de salud.

Concienciación y Sensibilización. Este estudio fomentará la concienciación sobre la importancia de la salud ocupacional en el sector de la salud, promoviendo un cambio de cultura que valore la prevención y el cuidado de los profesionales. Esto puede influir en

políticas de salud y en la formación de futuros profesionales, estableciendo un estándar más alto en la práctica clínica.

Línea de Investigación

00315: Salud Pública

Objetivo específico: Realizar investigación en el área de sistemas de salud y acciones preventivas, recuperativas y promoción de estilos de vida saludable.

000317: Gerencia y gestión del cuidado en enfermería

Objetivo Específico: Organizar el cuidado en salud, análisis del sistema sanitario, tecnología sanitaria, riesgos ocupacionales, bioseguridad, procesos de dirección en salud, dirección de proyectos, estándares de calidad.

Presuposición Filosófica

La presente investigación se sustenta en una presuposición filosófica de corte humanista y realista, que reconoce al ser humano, en este caso al profesional de enfermería, como un sujeto integral, biopsicosocial y laboralmente activo, cuya salud y bienestar influyen directamente en su desempeño profesional y calidad de vida. Desde una posición ontológica realista, se parte de la premisa de que los riesgos ergonómicos son realidades objetivas presentes en el entorno laboral hospitalario, especialmente en el quirófano, y que estos pueden afectar de forma tangible la salud física del personal.

En el plano epistemológico, la investigación asume una postura cuantitativa, al considerar que el conocimiento sobre el impacto de los riesgos ergonómicos puede ser obtenido mediante la medición y análisis de datos recolectados a través de cuestionarios estructurados. En la posición axiológica, se reconoce el valor de la salud del trabajador de enfermería como un elemento esencial tanto para su bienestar individual como para el

funcionamiento eficiente del sistema de salud.

Y en el plano Espiritual, Gálatas 6:2 menciona: “Sobrellevad los unos las cargas de los otros, y cumplid así la ley de Cristo”, nos ayuda a entender la necesidad de ayudar a nuestro prójimo a proseguir. Por ello, el estudio busca no solo conocer, sino también proponer estrategias que contribuyan al mejoramiento de sus condiciones laborales y humanas.

Desarrollo de las perspectivas teóricas Antecedentes de la investigación

Antecedentes de la Investigación

Antecedentes Internacionales

Koyuncu et al. (2024), en Turquía, realizaron un estudio con el objetivo de “determinar el dolor musculoesquelético relacionado con el trabajo (DMN) entre 105 enfermeras de quirófano (ORN) y su efecto en su trabajo de rutina”; dicha investigación usó la metodología transversal multicéntrica con una población muestral de 105 enfermeras que trabajaron en quirófanos de cinco hospitales diferentes; según los resultados: el 75,2% eran mujeres, el 59% trabajaba mayor a 40 horas/semana; en los 12 meses anteriores, el 69,5% de las Enfermeras en el Quirófano (ORN) experimentaron dolor lumbar; el 68,6%, dolor de cuello; y el 61,9%, dolor de espalda, además; concluyeron, que el tiempo dedicado a trabajar como enfermera instrumentista aumentó la posibilidad de experimentar dolor en las manos, muñecas, espalda, hombros y región lumbar, y las mujeres tuvieron un mayor riesgo de dolor lumbar y de espalda; el dolor de cuello, espalda baja, espalda, muñecas y manos - aumentó el riesgo de no poder realizar las tareas diarias.

Márquez y Rojano (2023), en Barranquilla, Colombia, realizaron un estudio, cuyo objetivo fue “diseñar un medio de transporte para la manipulación de carga dentro y fuera de

la central de esterilización, que permita disminuir o mitigar la exposición a los riesgos asociados al peligro biomecánico en el personal sanitario”; como resultados se pudo evidenciar que el 86,8% presentó dolor de espalda; el 34,2% dolor en el cuello; el 68,4% dolor en los hombros; el 34,2% dolor en los brazos; el 13,2% dolor en los codos; el 42,1% dolor en las muñecas; solo el 2,6% no presenta dolor alguno y el 2,6% presenta dolor en las piernas. Concluyendo que las instituciones analizadas contaban con medios de transporte para actividades internas y externas, aunque un porcentaje no hacia uso de ellos. Aquellos que utilizaban estos medios experimentaban molestias y esfuerzo al almacenar equipos.

Por otro lado, Jiménez (2022) en España, realizó un estudio sobre: “Análisis de los riesgos laborales en el profesional de quirófano del Área VII de Murcia”. Fue un estudio descriptivo y transversal; la población fue de 74 y la muestra fue de 67 profesionales sanitarios que respondieron de manera satisfactoria al cuestionario sobre riesgos ergonómicos; como técnica utilizó la encuesta. Los resultados mostraron que el 92,5 % presentó algún accidente biológico, con mayor frecuencia siendo el más frecuente el pinchazo con aguja (41,72%), el 71,6% estuvo expuesto en ocasiones a radiaciones ionizantes, el servicio más afectado fue traumatología donde todos los trabajadores mantuvieron posturas inadecuadas durante su jornada y el 89,6% asociaba dolores musculoesqueléticos. El estudio concluye que los profesionales que laboran en el área de quirófano, durante la jornada laboral, fueron afectados con riesgos en sus diferentes niveles, en el cumplimiento de sus labores.

Herrera (2021), en la Paz Bolivia, realizó un estudio con el objetivo de “determinar los problemas musculoesqueléticos en el personal profesional de enfermería que trabajó en quirófano del Hospital Obrero N°1 de la C.N.S.”; con una metodología cuantitativa,

descriptivo y transversal; como técnica utilizó la encuesta y como instrumento un cuestionario; su muestra fue de 20 profesionales de enfermería. Sus resultados evidenciaron que el 80% de las encuestadas, refieren que tienen conocimiento respecto a las acciones pueden perjudicar su salud el 80% el 15% refirió que estar mucho tiempo de pie les perjudica sus salud; el 5% no respondió, por otro lado, el 75% de las profesionales refirió que realizan varias actividades a la vez y el 25% solo algunas veces; Al final llegó a la conclusión que: dentro de su jornada laboral los profesionales de enfermería señalaron que al realizar actividades que están expuestos a enfermedades como agotamiento físico y estrés laboral.

Fernanda et al. (2021), en Ecuador, realizaron un estudio con el objetivo de: “caracterizar los riesgos ergonómicos y daños presentes en el personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl, Ecuador”. Utilizaron la metodología de tipo descriptivo, enfoque cuantitativo y transversal; realizaron un estudio con una muestra de 87 enfermeros/as; sus resultados: evidenciaron que el 62,2% del personal de enfermería sus actividades fueron caminar por más de 4 horas; el 5,7% permaneció de pie; el 4,6% tenía que subir y bajar diferentes niveles del nosocomio y el 2,3% reveló la permanencia de sentado; respecto a molestias musculares y presencia de dolor; el 94,3% presentó síntomas cervicales; el 87,4% lumbares-dorsales; el 59,7% en los pies y el 50,6% en las piernas; dichos dolores fueron ocasionando impedimentos al momento de realizar el trabajo; además, el 71,4% presentaron riesgo ergonómico alto; el 26,6% riesgo moderado. El estudio concluye en los profesionales de enfermería experimentaron alta frecuencia de síntomas en los corporales como cuello, espalda, piernas y pies, las que fueron afectan a dolores cervicales, dorso-lumbalgias durante el cumplimiento de sus labores en dicho hospital.

Antecedentes Nacionales

Fernández (2023), en Lima, realizó un estudio con el objetivo de “determinar la relación entre los factores de riesgo y accidentes laborales del personal de salud, en el servicio centro quirúrgico del Hospital Marino Molina Scippa”. Fue un estudio hipotético-deductivo, enfoque cuantitativo, descriptivo-correlacional, tipo aplicada y transversal; como técnica utilizó la encuesta y como instrumento cuestionario validado; según sus resultados se puede observar que el 74,5% presentó algún factor de riesgo y el 25,5% no presentó algún factor de riesgo; igualmente, el 65,5% refirió la presencia con regular frecuencia los factores de riesgo; el 18,2% reveló la presencia de muy frecuentes los accidentes laborales y el 16,4% señaló poco frecuente. Concluyendo, que existe una asociación entre las dos variables d estudio.

Flores (2023), en Lima, realizó un estudio con el objetivo de “determinar el Riesgo Ergonómico en el Profesional de Enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Cayetano Heredia”. Fue un estudio de enfoque cuantitativo, descriptiva, prospectiva, diseño no experimental y transversal; su muestra fue de 30 profesionales de enfermería; la técnica fue la encuesta para la recolección de datos y como instrumento utilizó el cuestionario; los resultados mostraron que el 66,7% presentó riesgo alto; el 23,3% riesgo medio y 10% reveló riesgo bajo. Según dimensiones, respecto al manejo manual de carga el 60% presentaron riesgos altos; el 63,3% en relación a las posturas forzadas y el 76,7% según movimientos repetitivos respectivamente. Concluyó el estudio señalando que los riesgos ergonómicos fueron altos en los profesionales de enfermería del centro quirúrgico, lugar de sus actividades laborales.

Asimismo, Cabrera y Sosaya (2021), en Trujillo, realizaron un estudio con el objetivo

de “determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y los riesgos ergonómicos de la enfermera en centro quirúrgico del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de Trujillo”. Fue un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo- correlacional de corte transversal, realizó el estudio con una muestra de 16 Licenciadas de enfermería, como técnica utilizaron la encuesta y como instrumento de cuestionarios; como resultados se obtuvo que el 69% presentó un nivel adecuado en conocimientos y el 31% nivel inadecuado; el 62,5% señaló bajo riesgo ergonómico, el 37,5% riesgo alto. El estudio concluyó, que los conocimientos y riesgos ergonómicos se demostró la existencia de relación entre las variables de estudio.

Antecedentes Regionales y Locales

En el ámbito local, Herrera (2024) realizó un estudio y su objetivo fue “determinar la relación que existe entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos del personal de enfermería que laboró en centro quirúrgico del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón de Nuevo Chimbote”. Se desarrolló bajo el enfoque cuantitativa, descriptiva- correlacional y diseño transversal, la muestra fue de 56 personal de enfermería, la técnica utilizada fue la encuesta y como instrumento utilizó dos cuestionarios. Sus resultados mostraron que el 69,6% presentó riesgo ergonómico alto; el 30,4% riesgo moderado. Por otro lado, el 55,4% presentó trastorno musculoesquelético leve y el 44.6% trastorno moderado. Se concluye que no se logró determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos del personal de enfermería en estudio.

Asimismo, Suarez (2021) realizó un estudio con el objetivo de “determinar la relación entre los riesgos ocupacionales y el desempeño laboral del profesional de enfermería del Hospital La Caleta”. Fue un estudio de tipo cuantitativo, correlacional, y

transversal, cuya muestra estuvo conformado por 118 profesionales de enfermería; como técnica utilizó la encuesta y como instrumento un cuestionario; los resultados evidenciaron primero en lo que respecta a riesgos químicos, el 66,1% presenta riesgo nivel bajo; el 33,9 riesgo nivel medio; en lo que respecta a riesgo biológico; el 75,4% presento riesgo nivel medio y el 15,3% riesgo bajo y finalmente, en lo que respecta a riesgo ergonómico; el 80,5% presentó riesgo nivel medio y el 10,2% riesgo bajo. Se concluyó en que no presentó la existencia de relación entre los riesgos ocupacionales y el desempeño laboral; pero si con riesgos biológicos y ergonómicos.

Marco Conceptual

Riesgos Ergonómicos

A nivel global, los accidentes y las enfermedades profesionales son causantes de un aproximado de 2,9 millones de muertes cada año, y ello representa de 8 muertes por cada 10 fallecidos relacionados con el trabajo; y estas tragedias si pudieron haber sido evitados y por lo tanto, existe la necesidad urgente con la implementación en la prevención; por consiguiente, el impacto que genera en la vida de las personas y sus familias, y estos accidentes laborales y enfermedades en los profesionales conlleva a una pérdida de un aproximado de 5,4% en el Producto Bruto Interno (PBI) en forma global (Arai, 2022).

Asimismo, los riesgos ergonómicos, tienen una relación con lo probable en el desarrollo de afecciones o trastornos musculoesqueléticos (TME), por su naturaleza y la exigencia intensa de las actividades físicas desarrollados en la labor diaria, aumentando la tasa de morbi- mortalidad en la población derivados de la prevalencia de enfermedades crónicas (Medina & Díaz, 2024).

El desempeño laboral en la mayoría de los hospitales de distintos países se lleva a

cabo bajo condiciones de trabajo deficientes; y en particular como las condiciones ergonómicas inadecuadas, provocando en los trabajadores enfermedades como las lesiones osteomusculares, lo que deriva en ausentismo debido a licencias médicas (Marin & Gonzales, 2022).

Al respecto, las enfermeras/os se ven expuestos a diferentes factores de riesgos, y mayormente, es el ergonómico, dentro de trabajos que realizan están los movimientos repetitivos, como las posiciones forzadas, la manipulación de cargas, dichas actividades conllevan al deterioro de la salud del personal de enfermería y aumentando en la manifestación de trastornos musculoesqueléticos (Pacheco & Paredes, 2023).

Los riesgos ergonómicos, son el resultado del surgimiento de hábitos y prácticas inadecuadas al adoptar diferentes posturas, las cuales se encuentran vinculadas al diseño de los puestos de trabajo, como la manipulación del mobiliario, el manejo de cargas y la repetición constante de movimientos en pies y manos; ahora en relación a la ergonomía ambiental, influyen factores como el ruido externo, las altas temperaturas y la presencia de polvo; por su parte, la ergonomía temporal se ve afectada por la falta de descansos adecuados durante la jornada laboral, la sobre carga laboral y la falta de conocimientos sobre medidas de prevención y control de los riesgos ergonómicos; por lo tanto, las consecuencias de los problemas de salud más frecuente en el personal de enfermería son las mialgias y sobreesfuerzo y la fatiga (Cabanilla et al., 2022).

Dimensiones de Riesgos Ergonómicos.

Dimensión I: Posturas Forzadas. Están referidas como posiciones de trabajo inadecuados en las que una o varias partes del cuerpo no son mantenidas en una postura comfortable, implicando hipertensiones o hiperrotaciones a nivel osteoarticular; por lo tanto, las condiciones

laborales que exigen mantener este tipo de posturas de forma prolongada, con ángulos incómodos o en desequilibrio, sumadas a la exposición a vibraciones mecánicas, al levantamiento y manipulación de cargas o a la ejecución de movimientos repetitivos, incrementan de manera significativa el riesgo de desarrollar trastornos musculoesqueléticos (Pincay et al., 2021).

Igualmente, mantener una postura incorrecta por largos períodos de tiempo, pueden generar alteraciones musculoesqueléticas a largo plazo, en las diversas etapas; en sus etapas iniciales suelen manifestarse síntomas como dolor, limitaciones de la movilidad corporal y espasmos musculares frecuentes (Correa-Carrera et al., 2022).

Por otro lado, por ejemplo, en el contexto de los centros de atención telefónica (call center), las posturas forzadas ocasionan lesiones a nivel del cuello, los hombros, las muñecas y la región lumbar, como consecuencia de posiciones inadecuadas adoptadas por las trabajadoras, ya sea por el uso de equipos poco ergonómicos o por hábitos posturales inconscientes (Marcos et al., 2022).

También, la realización de actividades laborales en la adopción de posturas no correctas constituye una causa frecuente de lesiones musculoesqueléticas, tanto por la exigencia del trabajo asignado mantener una misma posición durante la jornada laboral como cuando se adoptan posturas incómodas que generan sobre carga en determinadas zonas del cuerpo (Mendoza & Oswaldo, 2021).

Dimensión 2: Movimientos Repetitivos. Dentro de esta dimensión se describen a las actividades que implican cargas repetitivas o de alto impacto, son como correr, practicar gimnasia o esquiar; así como el levantamiento de pesas, repercuten principalmente en la región lumbar de la columna; los movimientos de rotación del tronco, característicos de deportes como

el golf o el tenis, pueden provocar lesiones en la columna lumbar o en la torácica; asimismo, la columna cervical es la zona que más resulta afectada mayormente en la práctica de algunos deportes, incrementando las lesiones (Zemková et al., 2020).

Por otro lado, la demanda de labores en el área de quirófano y sala de cirugías exponen a las enfermeras a movimientos repetitivos constantes, que: aumentan el riesgo de trastornos musculoesqueléticos como el dolor lumbar, cervical, de hombros y extremidades superiores); dichos trastornos, se asocian con fatiga física, limitaciones funcionales y disminución de la capacidad para realizar las tareas (Koyunco et al., 2025).

Por lo tanto, contribuyen a lesiones por esfuerzo acumulativo y estrés biomecánico, producto de repeticiones de movimientos con herramientas y posturas estáticas durante las intervenciones de las cirugías (Clari et al., 2019).

En ese sentido, estos hallazgos resaltan la importancia de programas de ergonomía, pausa activas y rediseño de tareas para reducir la carga repetitiva y mejora la salud ocupacional de las enfermeras en el área quirúrgicas.

Dimensión 3: Levantamiento de Cargas Pesadas. En lo referido a esta dimensión, la sobrecarga laboral es originada principalmente por la presión del tiempo y la insuficiencia de personal durante los turnos rotativos, a lo que se suma el esfuerzo adicional que deben realizar los profesionales para cumplir con las actividades asignadas y garantizar una atención de calidad en el área de trabajo; aunque la cantidad de pacientes no constituye por sí misma un factor determinante de sobrecarga, la complejidad de los casos y el nivel de exigencia de las situaciones representan elementos clave que influyen en la aparición de estrés y fatiga en el personal de enfermería (Del Valle, 2021).

Dimensión 4: Entorno Físico. En la actualidad, la protección de los trabajadores frente a

enfermedades y accidente laborales, constituyen un aspecto esencial para las organizaciones; la seguridad y la prevención de riesgos laborales tienen como propósito principal anticipar y reconocer los peligros oportunamente, más que actuar únicamente sobre sus consecuencias; estas acciones, buscan asegurar el bienestar físico, psicosocial y ambiental del personal; al respecto, se recopila y evalúa información relacionada con accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales; todo ello permite implementar medidas preventivas enfocadas en la protección integral de la salud de los trabajadores (Checa et al., 2021).

Variable: Bienestar Personal de Enfermería

Definición. Para que el personal de enfermería, sienta bienestar, son los programas organizados, que facilitan el desarrollo de nuevas habilidades y fomentar sus motivaciones, conjuntamente, con la implementación de horarios flexibles y la disminución de la carga laboral, contribuyendo a incrementar la satisfacción en el trabajo y por ende en la reducción de los niveles de estrés y agotamiento; asimismo, unas condiciones laborales adecuadas, el acompañamiento emocional y las oportunidades de crecer como profesionales, favorecen el bienestar del personal de enfermería y con ello aseguran la prestación de una atención de alta calidad a los pacientes (Illusanguil, et al., 2024).

Características. Un entorno laboral saludable, está caracterizado por diversos aspectos, entre ellos se destacan los ‘los componentes estructurales organizacionales’, entendidos como aquellos elementos de la institución que establecen y regulan las condiciones necesarias para que el profesional de enfermería pueda ofrecer una atención segura y de calidad a los pacientes; asimismo, los procesos organizacionales, se refieren a las condiciones y dinámicas en las que se desarrollan las actividades propias del ejercicio profesional, las cuales facilitan el desarrollo del proceso del cuidado de enfermería y en general el adecuado desempeño de sus funciones

laborales (Peña-Alfaro et al., 2023).

Factores Determinantes. El bienestar integral de las enfermeras tiene una estrecha vinculación con su salud física y mental, así como con la percepción de sentido y realización en su desempeño laboral, el grado de satisfacción profesional y el nivel de compromiso con sus funciones; asimismo, se ve influenciado por los desafíos y factores de estrés a los que están expuestas, entre ellos la carga emocional derivada de presenciar el sufrimiento de los pacientes, el alto nivel de presión laboral ocasionados por la sobre carga laboral, a ello se suma la ineficacia de estrategias adecuadas para manejar y procesar dicha situaciones de estrés (Nalini, 2024)

Medición e Instrumentos. Aunque existen diversas escalas y herramientas de evaluación del autocuidado, existe la necesidad de desarrollar instrumentos específicos adaptados a las particularidades del personal de enfermería; esto incluye variables relacionadas con la carga laboral, el estrés asociado a la práctica clínica y la gestión emocional en entornos de alta presión, la implementación de un instrumento de autocuidado eficaz no solo tiene implicaciones positivas para el bienestar del personal de enfermería, sino que también podría mejorar los resultados en la atención al paciente, al promover un entorno laboral más saludable y sostenible (Otero et all, 2024).

Estrategias de Promoción del Bienestar. Según la OIT y la OMS, hacen la recomendación en el desarrollo y la aplicación de programas que sean sostenibles para la gestión de la salud, y la seguridad laboral de los colaboradores de la salud en todos los niveles de atención; tales implementaciones estratégicas, deben tener un alcance de todos los riesgos laborales: como las infecciones, ergonómicas, físicos, químicos y psicosociales (OMS, 2022).

Si bien hay la existencia de un mayor concienciación respecto a la relevancia de la ergonomía, aún persisten falencias en el diseño y la adaptación de los espacios y de las

herramientas laborales que requieren ser atendidas para disminuir los riesgos ergonómicos y fortalecer la salud y seguridad del personal; asimismo, la percepción generalizada de una sobrecarga de trabajo limita la capacidad de los trabajadores para organizar cumplir con el

desempeño de sus funciones de manera eficiente; además de afectar su bienestar físico y mental, aquí va evidenciando la necesidad de reducir la carga laboral y a mejorar la calidad de vida en el trabajo (Arce & Torres, 2024).

Dimensiones del Bienestar Personal de Enfermería.

Dimensión 1: Dolor Muscular o Articular. Los profesionales de enfermería que experimentan en el área de cirugía o quirúrgica, con mayor relevancia, son los originados por musculoesqueléticos, causando lesiones articulares, musculares, dorsales, lumbares, tendinitis, tales enfermedades de tipo ocupacional, tiene una estrecha relación con los factores de riesgo que están expuestos los profesionales de enfermería que desempeñan sus funciones en el área quirúrgica, a mayor exposición , mayor riesgo de contraer alguna enfermedad ocupacional (Sailema et al., 2024).

El dolor lumbar crónico (DLC) afecta a las enfermeras debido a factores laborales y personales. Ser mujer, casada, con sobrepeso y tener más experiencia laboral se asocian con mayor riesgo de DLC; el mal uso de la mecánica corporal y el cizallamiento de la columna vertebral se encuentra presente en personal de enfermería inexperto y en personal con más de 10 años de experiencia; el dolor lumbar crónico (DLC) afecta a las enfermeras debido a diversas causas y tiene un impacto significativo en su salud y bienestar (Tirado, 2023).

Los riesgos ergonómicos, como la sobrecarga física y la postura inadecuada; además, los riesgos psicosociales, como el estrés laboral, afectan tanto la salud física como emocional del personal; siendo profesionales mayoritariamente mujeres aumenta sus riesgos laborales por sus responsabilidades familiares que se suman a las profesionales (Orbea, 2024).

Dimensión 2: Lesiones o Trastornos Musculoesqueléticos. Las lesiones musculoesqueléticas son cambios en lo físico y funcionales de las articulaciones u otros tejidos;

los síntomas varían desde molestias y dolores leves que tienen relación con las inflamaciones, disminución o pérdida de fuerza muscular hasta un límite en su funcionamiento de la zona afectada; y las lesiones musculoesqueléticas con mayor frecuencia que se presentan son las: epicondilitis lateral, síndrome de túnel del carpo, tenosinovitis de Quervain, cervicalgia y lumbalgia (Fandiño & Saza, 2021).

Los Trastornos Musculoesqueléticos TME son lesiones que afectan el aparato locomotor, incluyendo músculos, tendones, ligamentos, nervios y articulaciones; la incidencia de estos en el personal de enfermería de los Hospitales, la mayoría de lesiones musculoesqueléticas se concentran en la región dorsolumbar posiblemente por lo exigido que es físicamente en su puesto de trabajo como levantar y moviliza pacientes (Mejía, 2024).

Bases Teóricas

Para el presente estudio, se fundamenta en el Modelo de Adaptación de Callista Roy, que es una renombrada teórica de enfermería, en donde desarrolló un marco conceptual ampliamente utilizado en la disciplina para comprender cómo los seres humanos responden y se ajustan a estímulos internos y externos que afectan su bienestar físico, psico-social (Alice, 2025). Este modelo parte de la premisa de que la persona (Solo o grupal), es un sistema adaptativo que interactúa continuamente con el entorno y que los profesionales de enfermería deben promover respuestas adaptativas saludables frente a los estímulos estresores; basado en cuatro modos de adaptación, con lo cual facilitando la valoración, diagnóstico y planificación de intervenciones de enfermería con un enfoque holístico musculoesquelético (Chen, 2025).

La teoría de Adaptación de Roy tiene una estrecha relación con el presente tema

de investigación por las siguientes razones:

Primero, el modelo concibe al ser humano como un sistema adaptativo, que responde a estímulos del entorno; en el caso de las enfermeras del área de quirófano, los riesgos ergonómicos (por ejemplo: movimientos repetitivos, posturas forzadas, cargas físicas) actúan como estímulos estresores ambientales, que pueden comprometer su bienestar físico y mental; desde la teoría de Roy, estos estímulos, deben ser evaluados para entender cómo afectan la adaptación del personal y para diseñar intervenciones que promuevan respuestas optativas saludable musculoesquelético (Chen, 2025).

Segundo, los modos adaptativos del modelo, en especial, el modo fisiológico y físico, son útiles para analizar cómo el cuerpo responde a cargas físicas continuas y riesgos ergonómicos, y cómo estos impactos pueden manifestarse como tensión musculoesqueléticos, dolor o fatiga; asimismo, los otros modos, como el autoconcepto y funciones del rol ayudan a evaluar cómo la percepción del profesional sobre su capacidad de trabajo y su rol profesional se ven afectadas por la exposición prolongada a riesgos laborales y estrés musculoesquelético (Chen, 2025).

Durante el desarrollo de las actividades como el cuidado de enfermería, los cambios ergonómicos tienden a contribuir sobre la mejoría en las condiciones de vida, reduciendo el riesgo de enfermar, así como las incidencia y factores que tienen asociación de afectaciones con el sistema musculoesquelético (Fernanda et al., 2021).

Definición de Términos

Riesgos Ergonómicos

Según la agencia Europea para la Salud y la Seguridad en el Trabajo el riesgo ergonómico, está conceptualizado como aquel riesgo, provocado por sobrecarga física,

movimientos repetitivos o posturas antinaturales durante el trabajo, que pueden provocar fatiga, errores, accidentes, enfermedades profesionales o trastornos musculoesqueléticos; también, los riesgos ergonómicos son complejos y de factores multidimensional por naturaleza, que pueden afectar la pérdida de la productividad del trabajador, su salud física y psicológica (Bazaluk et al., 2023).

Los principales riesgos ergonómicos están producidos en general por: adopción de posturas forzadas, realización de movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas y aplicación de fuerzas durante la jornada laboral (Gustavo et al., 2022).

Bienestar del Personal de Enfermería

El bienestar es entendido, como una situación de armonía y plenitud en diversos ámbitos de la vida, tales como la salud, las relaciones interpersonales, el desempeño laboral y el crecimiento y superación personal; en ese sentido, las enfermeras que alcanzan una mayor satisfacción en su entorno laboral como en su vida personal, tienden a mostrar un mayor bienestar emocional y menores niveles de agotamiento emocional (Leddy, 2023).

Metodología

Descripción del Lugar de Ejecución

El presente estudio se llevará a cabo en el Servicio de Centro Quirúrgico de un Hospital público de categoría-III, ubicado en la ciudad de Chimbote, región Áncash, Perú. Esta unidad especializada del hospital está dedicada a la atención quirúrgica de alta complejidad, contando con infraestructura moderna y equipos tecnológicos de vanguardia. El centro dispone de cuatro quirófanos, todos equipados con tecnología de última generación, y en donde se brinda atención por un equipo de profesionales de la salud altamente capacitados, expertos en la realización de intervenciones quirúrgicas complejas a nivel regional. El Servicio de Centro Quirúrgico se encuentra integrado con la Unidad de Recuperación Post Anestesia y la Central de Esterilización, lo que permite una atención integral y eficiente.

El desarrollo del presente estudio de investigación se realizará durante el periodo comprendido entre los meses de febrero a mayo del 2026.

Población y Muestra

Población

La población objeto de estudio estará conformada por 52 profesionales de la salud, específicamente del personal de enfermería que labora en los quirófanos del Servicio de Centro Quirúrgico del hospital de referencia.

Muestra

Dado que el número total de individuos sujetos al estudio es reducido, la muestra estará compuesta por la totalidad del personal de salud de enfermería que labora en los quirófanos del

Servicio de Centro Quirúrgico, es decir, los 52 profesionales, que conforman el conjunto completo de la población.

Muestreo

El muestreo que se utilizará en el presente estudio será No probabilístico por conveniencia de tipo censal, puesto que se tomará en cuenta a toda la población de estudio.

Criterios de Inclusión y Exclusión.

Criterios de Inclusión.

- ✓ Personal de enfermería que labore directamente en los quirófanos del hospital público de Chimbote, en el tiempo que ha de realizarse el estudio.
- ✓ Personal de enfermería con al menos 6 meses de experiencia trabajando en quirófano, esto asegura que hayan estado expuestos a los riesgos ergonómicos típicos de este entorno.
- ✓ Personal de enfermería informado y dispuesto a participar en el proyecto de estudio, firma de un consentimiento informado.
- ✓ Personal de enfermería que esté laborando en el periodo comprendido de febrero a mayo del 2026.
- ✓ Personal de enfermería que cumplan sus labores en turnos regulares según programación administrativa.

Criterios de Exclusión.

- ✓ Personal de enfermería que trabaje en otras áreas como en la Unidad de Recuperación Post Anestésica exclusivo, Terapia de Dolor, entre otros.
- ✓ Personal de enfermería con experiencia menores a 6 meses en el quirófano.

- ✓ Personal de enfermería que presenten condiciones de salud preexistentes (como trastornos musculoesqueléticos graves o enfermedades mentales severas).
- ✓ Personal de enfermería ausentes durante el momento de la encuesta del período de estudio: personal con descanso médico, vacaciones o cualquier otra ausencia prolongada durante el período de estudio.

Tipo y diseño de Investigación

El presente estudio de investigación adoptará un enfoque cuantitativo, lo que permitirá la recopilación y análisis de datos numéricos para abordar las preguntas de investigación planteadas (Sánchez et al., 2021). El diseño de este estudio será transversal, lo que implica que los datos serán recopilados en un solo punto temporal, permitiendo así la observación de las variables en un momento específico (Manterola et al., 2023). Además, será de nivel descriptivo, con el objetivo de detallar las características principales de las variables bajo estudio, sin intervención o manipulación (Arias & Covinos 2021). Y correlacional, con el fin de determinar el grado de asociación entre las variables de riesgos ergonómicos y el bienestar del personal de enfermería (Sucari et al., 2024).

Formulación de Hipótesis

Hipótesis General

Ha: Existe relación significativa entre el nivel de impacto de los riesgos ergonómicos y el bienestar del personal de enfermería en el Servicio de Quirófano de un hospital público de Chimbote, 2026.

H0: No existe relación significativa entre el nivel de impacto de los riesgos ergonómicos y el bienestar del personal de enfermería que labora en el Servicio de Quirófano de un hospital público de Chimbote, 2026.

Hipótesis Específicas

HE1: Ha: Existe relación significativa entre los riesgos ergonómicos en su dimensión posturas inadecuadas y el bienestar del personal de enfermería que labora en el servicio de quirófano de un hospital público de Chimbote.

HE1: Ho: No existe relación significativa entre los riesgos ergonómicos en su dimensión posturas inadecuadas y el bienestar del personal de enfermería que labora en el servicio de quirófano de un hospital público de Chimbote.

HE2: Ha: Existe relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión movimientos repetitivos y el bienestar del personal de enfermería en el servicio de quirófano de un hospital público de Chimbote.

HE2: Ho: No existe relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión movimientos repetitivos y el bienestar del personal de enfermería en el servicio de quirófano de un hospital público de Chimbote.

HE3: Ha: Existe relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión Levantamiento de cargas pesadas y el bienestar del personal de enfermería en el servicio de quirófano de un hospital público de Chimbote.

HE3: Ho: No existe relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión Levantamiento de cargas pesadas y el bienestar del personal de enfermería en el servicio de quirófano de un hospital público de Chimbote.

HE4: Ha: Existe relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión de Entorno físico y el bienestar del personal de enfermería en el servicio de quirófano de un hospital público de Chimbote.

HE4: Ho: No existe relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión de

Entorno físico y el bienestar del personal de enfermería en el servicio de quirófano de un hospital público de Chimbote.

Identificación de Variables

Variable 1: Riesgos Ergonómicos.

Variable 2: Bienestar del Personal de Enfermería.

Operacionalización de Variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escalas de medición
Variable 1 Riesgos ergonómicos	Los riesgos ergonómicos tienen relación con la probabilidad de desarrollar afecciones o trastornos musculoesqueléticos (TME) por propia naturaleza y por lo intenso que realizan físicamente y labores repetitivas en el área de trabajo (Medina, 2024).	Para la identificación de los riesgos ergonómicos se usará un instrumento orientado a identificar 5 dimensiones que consta de dos partes, la primera sobre Riesgos Ergonómicos que consta de 15 ítems y otra sobre Trastornos Musculoesqueléticos que consta de 24 ítems. Tal cuestionario ha sido validado por Soncco (2024) El cuestionario sobre Riesgos Ergonómicos se evaluará de la siguiente manera:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posturas forzadas: Ítems 1, 5 -Movimientos repetitivos: Ítems: 2,4,7, 8 -Levantamiento de cargas pesadas: Ítems: 3,6,11 -Entorno físico: Ítems: 9,10,12,13, 14, 15. 	<ul style="list-style-type: none"> -Posturas forzadas. -Tiempos de recuperación insuficiente. -El trabajo prolongado -El trabajo y esfuerzo repetitivo -Personal de acuerdo al trabajo específico. -Movimientos repetitivos. -Carga mayor de 15 kg. -No capacitación para la manipulación de cargas. -Lugar de trabajo compatible. -Grandes recorridos de trabajo. -Recorridos innecesarios. 	<p>Escala Ordinal</p> <p>Medición de los ítems:</p> <p>Nunca = (1) A veces= (2) Siempre= (3)</p>

		. Leve= (15-34) puntos. . Moderado= (26-35) puntos . Severo= (36-45) puntos		-Puesto de trabajo con obstáculos. -Superficies resbaladizas. -Puertas y acceso estrechos. -Sillas incómodas.	
Variable 2 Bienestar del personal de enfermería	La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (OMS, 2025).	El cuestionario sobre Trastornos Musculoesqueléticos se evaluará de la siguiente manera: -Alto = (89--120) puntos -Medio = (57-88) puntos -Bajo = (24-56) puntos	Dolor muscular o articular. Ítems: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 24 Lesiones o trastornos Musculoesqueléticos. Ítems: 7, 8, 15,17, 21.	-Dolor en los hombros. -Dolor en posición estirada. -Dolor a movimientos repetitivos. -Dificultad para movilizar el cuello. -Dolor cuello. - Dolor dorsal -Contractura muscular dorsal. -Patología dorso lumbar -Inflexibilidad muscular. -Inflamación de tendón. -Entumecimiento de la mano.	Escala Ordinal Los ítems serán calificados: 1=Nunca 2=Casi nunca 3=A veces 4=Casi siempre 5=Siempre

Técnica e instrumentos de Recolección de Datos

Técnica

En el presente estudio se empleará como técnica la encuesta para la recolección de los datos, lo cual se aplicará de forma individual a cada personal de enfermería que labora en Quirófano de un hospital Público de Chimbote.

Instrumento

Se utilizará dos cuestionarios a fin de medir el impacto del riesgo ergonómico en el personal de enfermería de un hospital público de Chimbote:

El primer Cuestionario sobre “riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos” que fue ejecutado por (Soncco, 2024). El instrumento estará conformado por dos secciones, la primera sobre Riesgos Ergonómicos, con 15 ítems repartidos en cuatro dimensiones: posturas inadecuadas, movimientos repetitivos, levantamiento de cargas pesadas y entorno físico. Los ítems valoraran a través de una escala ordinal cuyos parámetros van de 1 a 3; donde (1=nunca ,2= a veces y 3=siempre).

Dicho instrumento que medirá la variable riesgos ergonómicos será el cuestionario elaborado por el MINSA en el año 2005 y validado por la investigadora peruana Lic. Nora Melgar Vilca (2014) en su tesis denominado “Riesgo ergonómico y salud ocupacional del profesional enfermero. El instrumento comprende datos generales, con 4 dimensiones y 16 ítems con escala tipo Likert que son valoradas con Nunca = 1, A Veces = 2, Siempre = 3 y con rangos de Riesgo bajo (15-24) Puntos; riesgo moderado (26-35) y Riesgo severo de (36-45) puntos.

El segundo instrumento será para medir los Trastornos Musculoesqueléticos está conformado por 24 ítems repartidos en dos dimensiones: dolor muscular o articular y lesiones o trastornos musculoesqueléticos. Los ítems se valorarán a través de una escala ordinal cuyos parámetros van de 1 a 5; donde (1=nunca), (2= Casi nunca), (3=A veces), (4=Casi siempre), (5= Siempre).

Tal instrumento diseñado y validado por la investigadora peruana Bach. Rosa Santamaria Ynoñan en su tesis denominado “Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en enfermeros” desarrollado en 2018. El instrumento tiene 5 dimensiones y 24 reactivos con alterativas tipo escala de Likert cuya valoración es Nunca=1; Casi Nunca=2; A Veces=3; Casi Siempre=4 y Siempre=5 puntos y con análisis de rangos de bajo (24-56) puntos; Medio (57-88) puntos y Nivel Alto (89-120) puntos (Santamaría, 2018).

La validación del instrumento fue realizada en la realidad peruana en la cual fue evaluado por juicio de 3 expertos en la validez estadística, el mismo que dio DPP=3.07, significa que es válida para ser aplicada; lo que dio como resultado una validación cualitativa de aceptable en 80%, es decir, es válido para ser aplicado (Santamaría, 2018).

El punto DPP debe ubicarse en las intersecciones de las zonas A y B caso contrario, el cuestionario requiere modificación y/o una reestructuración, luego de ello será sometido a una nueva evaluación por expertos. El valor DPP fue 3,07 cayendo en las zonas A y B lo cual significa una adecuación total del instrumento y que puede ser aplicado (Santamaría, 2018).

La autora del instrumento obtuvo el índice de confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach, obteniendo $\alpha=0,990$, que afirma que el instrumento tiene excelente

confiabilidad. Y el otro instrumento se obtuvo una confiabilidad con Alfa de Cronbach obteniendo $\alpha = 0,909$, que es un indicador que el instrumento tiene confiabilidad para ser aplicado (Santamaría, 2018).

Proceso de Recolección de Datos

Con el fin de cumplir con el presente proceso se solicitará permiso al hospital, enviando un documento a la oficina de docencia e investigación del hospital y de manera paralela a la jefa de Servicio de Enfermería del hospital en referencia. Una vez obtenido el permiso, realizará las coordinaciones solicitando permiso a la coordinadora del servicio de centro quirúrgico donde se realizará el estudio, y a la vez presentar los objetivos del estudio a todas las participantes.

Seguidamente, se solicitará al personal de enfermería asistencial de Quirófano de los distintos turnos que colaboren con el llenado del cuestionario, previa aceptación y firma del consentimiento informado. Cada cuestionario será contestado en un promedio de 10 minutos aproximadamente.

Procesamiento y Análisis de Datos

Una vez obtenido los datos, como producto de la aplicación del instrumento de recolección de información, se guardará en una base de datos, en donde se codificará cada variable, asimismo como la limpieza de los datos, para el análisis de la información se procesará mediante el uso del Software IBM SPSS v.27; en donde se utilizará la estadística descriptiva e inferencial según los objetivos del estudio; finalmente, los resultados serán presentados en tablas y gráficos, con frecuencias y porcentajes.

Consideraciones Éticas

Durante el desarrollo del estudio en la presente investigación, se realizará tomando en

consideración lo señalado en la Declaración de Helsinki, los principios éticos señalados.

Beneficencia: Esto significa hacer el bien a los participantes del estudio; con este principio el investigador está comprometido en promover el bien y el bienestar de todas las participantes (Lamberto, 2022)

No maleficencia: Con este principio el investigador se obliga a no causar daño a los participantes del estudio; en el ámbito de las decisiones clínicas automatizadas, esto implica evaluar cuidadosamente los posibles riesgos y errores que pueden surgir de la utilización de algoritmos y sistemas automatizados (Gonzales, 2025)

Autonomía: El principio de autonomía es entendido como la facultad que tiene una persona como para reflexionar, tomar decisiones y las acciones sean de forma libre e independiente, llevados por su propio razonamiento y sin presiones ni limitaciones externas; asimismo, implica el deber de brindar información clara, veraz y adecuada a las necesidades informativas del propio investigador (Pozo, 2023).

Justicia: Está referido al trato obligatorio del investigador a todas las participantes, sin discriminación, sea por motivos de religión, raza o situación cultural o socioeconómica; significa que el trato que le dé sea por igual, los derechos sean con igualdad y con la obligación de la protección a aquellos que puedan encontrarse en situación de desventaja (Ruiz et al., 2023).

Privacidad: Durante la ejecución del estudio, el investigador está obligado a guardar la confidencialidad, como por ejemplo el manejo de los datos con reserva de la no divulgación de los datos personales o de otra índole que pueda comprometer la imagen y el honor de las participantes del estudio (Solís et al., 2023).

Administración del Proyecto de Investigación

Cronograma de Ejecución

ACTIVIDADES	2025							2026				
	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M
Planteamiento del problema												
Marco teórico												
Instrumento												
Revisión del instrumento												
Aplicación de la prueba piloto												
Análisis de la fiabilidad												
Presentación inicial												
Aplicación del instrumento												
Análisis de datos												
Interpretación de los resultados												
Discusión												
Conclusiones y recomendaciones												
Revisión final del informe												
Presentación del informe final												

Presupuesto

Partidas y Subpartidas	Cantidad	Costo S/.	Total, S/.
Personal			
Honorario del asesor lingüístico	1	500	500
Honorario revisor APA	1	100	100
Honorario del asesor estadístico	1	400	400
Bienes			
Formato de solicitud	4	2	8
USB	6	10	60
Servicios			
Inscripción y dictaminación de anteproyecto	1	400	400
Inscripción del proyecto y asesor de tesis	1	500	500
Dictaminación e informe final de tesis	1	500	500
Derecho de sustentación, documentación y derecho de graduación	1	1900	1900
Impresión, anillado, ejemplares de la investigación.	4	20	80
Fotocopias y anillado ejemplares de la investigación	9	15	135
Viáticos	1	400	400
Total			4983

Referencias Bibliográficas

- Abdollahi, T., Pedram Razi, S., Pahlevan, D., Yekaninejad, M. S., Amaniyan, S., Leibold Sieloff, C., & Vaismoradi, M. (2020). Effect of an Ergonomics Educational Program on Musculoskeletal Disorders in Nursing Staff Working in the Operating Room: A Quasi-Randomized Controlled Clinical Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19). <https://doi.org/10.3390/ijerph17197333>
- Alice Petiprin. (2025). *Modelo de adaptación de Roy de enfermería - Teoría de enfermería*. https://nursingtheory.org/theories-and-models/roy-adaptation-model?utm_source=chatgpt.com
- Arai, Y. (2022). *Search / International Labour Organization*. Hacia Una Cultura de Prevención: Seguridad y Salud En El Trabajo. [https://www.ilo.org/es/search?search_api_fulltext=riesgo ergonómico en salud&sort_by=search_api_relevance&f%5B0%5D=language%3Aes&page=1](https://www.ilo.org/es/search?search_api_fulltext=riesgo+ergonomico+en+salud&sort_by=search_api_relevance&f%5B0%5D=language%3Aes&page=1)
- Arias, J., & 2021, U. (2021). Diseño y metodología de la investigación. *Gc.Scalahed.Com*. Cabanilla, E. A., Jiménez, P.-C. L., Verónica, L., Paz, Y., Del, G.-M., & Acebo, R. (2022). Riesgos ergonómicos presentes en el personal de enfermería de un centro médico privado. *Ciencialatina.Org*.
- Cabrera Sosaya, M. A., Sosaya Carrera, D. M., & Cabrera Sosaya, M. A. (2021). Nivel de conocimiento y riesgos ergonómicos de la enfermera en centro quirúrgico del instituto regional de enfermedades neoplásicas de Trujillo,

2018. *Universidad Privada Antenor Orrego*.

Checa Hernández, K. E., Defranc Balanzategui, P. O., & De la Llana Pérez, E. (2021).

Fundamentos Teóricos de la Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales en las Organizaciones. *Prohominum*, 2(1 Extraord), 23–31.

<https://doi.org/10.47606/acven/ph0028>

Chen, L. (2025). Effectiveness of the Roy adaptation model-based nursing intervention in improving physiological, psychological, and social outcomes in patients with Parkinson's disease. *BMC Neurology* 2025 25:1, 25(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/S12883-025-04232-2>

Clari, M., Garzaro, G., Maso, M. Di, Donato, F., Godono, A., Paleologo, M., Dimonte, V., Pira, E., Clari, M., Garzaro, G., Maso, M. Di, Donato, F., Godono, A., Paleologo, M., Dimonte, V., & Pira, E. (2019). Upper Limb Work-Related Musculoskeletal Disorders in Operating Room Nurses: A Multicenter Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2019, Vol. 16, 16(16). <https://doi.org/10.3390/IJERPH16162844>

Correa-Carrera, K. et. al. (2022). Postura de trabajo y el desarrollo de futuros trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador. *Medigraphic.Com*.

Fandiño Contreras, L. M., & Saza Baraceta, J. (2021). *Prevalencia de lesiones musculoesqueléticas en trabajadores bajo la modalidad de teletrabajo*

entre los años 2016 al 2020 a partir de una revisión de literatura.

<https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/16414>

Fayzi, R., Karimi, A., Fereidouni, A., Salavatian, A., Imani, B., & Tavakkol, R. (2022).

Prevalence and Clinical Characteristics of Low Back Pain among Operating Room Personnel: A Cross-Sectional Study in South of Iran. *Frontiers in Surgery*, 9, 841339. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.841339>

FC Leddy. (2023). Bienestar y felicidad en enfermería: una tarea pendiente.

Revistas.Userena.Cl, 8(1), 5–8. <https://doi.org/10.15443/ceyes.v8i1.1799>

Fernanda, M., Calle, P., Bryan, J., Echeverría, R., Romero Vélez, L. C., Carolina, A., Pino,

G., Maricela, C., Arias, Q., Cristina, J., Sinchi, P., Paola, J., Tocto, Z., Andrés, J., & Morales, P. (2021a). *Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl, Ecuador Ergonomic risks in the nursing staff at the Hospital San Vicente de Paul, Ecuador.*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6246231>

Fernanda, M., Calle, P., Bryan, J., Echeverría, R., Romero Vélez, L. C., Carolina, A.,

Pino, G., Maricela, C., Arias, Q., Cristina, J., Sinchi, P., Paola, J., Tocto, Z., Andrés, J., & Morales, P. (2021b). *Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl, Ecuador Ergonomic risks in the nursing staff at the Hospital San Vicente de Paul, Ecuador.*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6246231>

Fernández Sobrados, J. (2023). *Factores de riesgo y accidentes laborales del personal de salud en el servicio centro quirúrgico del hospital Marino*

Molina Scippa, Lima 2023.

Flores Avalos, M. J. (2023). Riesgo ergonómico en el profesional de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Cayetano Heredia, 2021. *Repositorio Académico USMP.*

Hinostroza, D.C. K. C., García, L. N., & Leyva, J. H. (2023). *Riesgos ocupacionales en el personal de enfermería que labora en centro quirúrgico del Hospital Regional de Ayacucho-2022.* <https://repositorio.unac.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/54717e5d-82a2-46da-8054-bbf2d8503d9d/content>

Gonzales, M. (2025). *Vista de Ética clínica, bioética y derecho en el contexto del principio y final de la vida.*
<https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/901/963>

Gustavo, L., Yerovi, J., Paúl, F., Galarza, G., & Viteri, S. I. (2022). Identificación de riesgos ergonómicos en personal administrativo que realizó teletrabajo. *Revista Médica-Científica CAMBIOS HECAM*, 21(1), e873–e873. <https://doi.org/10.36015/cambios.v21.n1.2022.873>

Herrera Uriona, T. Julissa. (2021). Problemas musculoesqueléticos en el personal de enfermería que trabaja en quirófano del Hospital Obrero N° 1 de la CNS La Paz en la gestión 2020. *Repositorio.Umsa.Bo.*

Herrera Zapata, E. G. (2024). *Riesgos ergonómicos relacionados con trastornos musculoesqueléticos del personal de enfermería de centro quirúrgico de un hospital regional.*

Hosseini, E., Sharifian, R., Bashiri, A., & Daneshmandi, H. (2022). Effect of a Developed Nursing Stretch Break Application on Work-Related

Musculoskeletal Complications and Fatigue among Nurses: An Interventional Study. *Pain Research & Management*, 2022, 7870177.
<https://doi.org/10.1155/2022/7870177>

Jiménez M., I. M. (2022). Análisis de los riesgos laborales en el profesional de quirófano del Área VII de Murcia. *Dspace.Umh.Es*.

Koyuncu, A., Kaya, K., Kaya, O., & Yava, A. (2024). The Impact of Work-Related Musculoskeletal Pains on Routine Tasks Among Operating Room Nurses: A Multicenter Cross-Sectional Study. *Pain Management Nursing*.
<https://doi.org/10.1016/J.PMN.2024.08.003>

KS del Valle, G. (2021). La sobrecarga laboral del personal de enfermería que influye en la atención a pacientes. *Scielo.Senescyt.Gob.Ec*.

Lamberto, O. (2022). *Vista de La ética en la investigación científica: consideraciones desde el área educativa*.
<https://perspectivas.unermb.web.ve/index.php/Perspectivas/article/view/355/5>
12

Manterola, C., Hernández-Leal, M. J., Otzen, T., Espinosa, M. E., Grande, L.,
Manterola, C., Hernández-Leal, M. J., Otzen, T., Espinosa, M. E., &
Grande, L. (2023).
Estudios de Corte Transversal. Un Diseño de Investigación a Considerar en Ciencias Morfológicas. *International Journal of Morphology*, 41(1), 146–155. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022023000100146>

Marcos, I. E., Bosmediano, F., Cintia, L., & Pabón, A. K. (2022). Evaluación de las posturas forzadas que realizan los trabajadores de un Call Center. *E-IDEA*

Journal of Engineering Science, 4(10), 27–42.

<https://doi.org/10.53734/ESCI.VOL4.ID238>

Marin, B. y Gonzales, J. (2022). Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería. *Revista Información Científica*, 101(1), 1–11.

Márquez, S. y Rojano, D. (2023). Diseño de Prototipo móvil para Transportar y Almacenar Instrumental Quirúrgico en Centros. *Márquez, S. y Rojano, D.*

Medina, y Díaz. (2024). Riesgos Ergonómicos en el Entorno Laboral: Importancia y Factores de Riesgo. Revisión Bibliográfica. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, ISSN-e 2707-2215, ISSN 2707-2207, Vol. 8, N°. 3, 2024, Págs.

1115-1130, 8(3), 1115–1130.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11323 Medina, P. G. (2022).

Manipulación manual de pacientes en el área quirúrgica. In

dspace.umh.es. <http://dspace.umh.es/handle/11000/29018>

Mejía Andrade, M. J. (2024). *Estrategia de prevención de lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería de hospitales de Quito, asociada a la mala mecánica corporal año 2024.*

<http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/17048>

Mendoza, J. D. C., & Oswaldo, J. D. (2021). *Evaluación Del Riesgo Ergonómico Por Posturas Forzadas En Personal Administrativo De La Constructora Vicente Rodríguez De.*

Orbea Pichucho, C. E. (2024). *Riesgos laborales en el personal de enfermería de unidades quirúrgicas. un análisis teórico.*

<https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/18612>

Ordinola, L. A. (2024). *Factores de riesgo laboral y nivel de estrés del personal de salud de centro quirúrgico Hospital La Caleta de Chimbote.*

Pacheco, Y. y Paredes, M. (2023). *Factores de riesgo ergonómicos asociados a trastornos musculoesqueléticos en personal de enfermería del servicio de emergencia del Hospital San José Callao, 2022.*

Pincay, E. Chiriboga, G. Vega, F. (2021). Posturas inadecuadas y su incidencia en trastornos músculo esqueléticos. *SciELO España.*

Pozo, et al. (2023). *Vista de Análisis del grado de conformidad con el código ético de los enfermeros y enfermeras en el entorno de la unidad de cuidados intensivos (UCI).* 2023.

<https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/articulo/view/3862/3789>

Quispe, T. Y., & Villalta, L. Z. B. (2020). Epistemología e Investigación Cuantitativa. *IGOBERNANZA*, 3(12), 107–120. <https://doi.org/10.47865/IGOB.VOL3.2020.88>

Robayo Borja, D. M. (2023). *Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería de centro quirúrgico. revisión bibliográfica.*

<https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/17047>

Ruiz, et al. (2023). *CAPÍTULO 2: Valores Y Principios Éticos: No Maleficencia, Justicia, Beneficencia, Autonomía.*

<https://centrohumanista.edu.mx/biblioteca/files/original/08fa6a912c8cf7a88449e60eba91eeb0.pdf#page=15>

Sailema et al. (2024). *Enfermedades ocupacionales en el personal de enfermería de las áreas quirúrgicas. análisis teórico.*

<https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/18626>

- Sánchez Molina, A. A., Murillo Garza, A., Sánchez Molina, A. A., & Murillo Garza, A. (2021). Enfoques metodológicos en la investigación histórica: cuantitativa, cualitativa y comparativa. *Debates Por La Historia*, 9(2), 147–181. <https://doi.org/10.54167/DEBATES-POR-LA-HISTORIA.V9I2.792>
- Solis et al. (2023). Ética en investigación: de los principios a los aspectos prácticos. *Anales de Pediatría*, 99(3), 195–202. <https://doi.org/10.1016/J.ANPEDI.2023.06.005>
- Soncco Romero, H. J. (2024). *Riesgos ergonómicos y su relación con los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en sala de operaciones del hospital uldarico rocca.*
- Suarez Villanueva, S. G. (2021). Riesgos ocupacionales y desempeño laboral del profesional de Enfermería del Hospital La Caleta – Chimbote, 2021. *Repositorio Institucional - UCV.*
- Sucari, W., Mamani, W., Gil, I., & Trigos, C. (2024). *Manual de tesis correlacional* (Primera ed). Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología INUDI Perú S.A.C. <https://editorial.inudi.edu.pe>
- Tirado Jerez, J. F. (2023). *Mecánica corporal inadecuada en quirófano y su relación con dolor lumbar en el personal enfermero(a). una revisión bibliográfica.* <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/17509>
- Vallejo, Sharon. (2023). *Conocimiento y riesgos ergonómicos del personal de enfermería del Centro Quirúrgico-Hospital Alberto Hurtado Abadia La*

Oroya, 2023.

Zemková, E., Kováčiková, Z., & Zapletalová, L. (2020). Is There a Relationship Between Workload and Occurrence of Back Pain and Back Injuries in Athletes? *Frontiers in Physiology, 11*, 894. <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.00894>

Apéndices

Apéndice A: Instrumentos de recolección de datos

Instrumento 1: “Cuestionario sobre Riesgos ergonómicos”

INTRODUCCIÓN

Sr.

(a):.....

Reciba mi cordial saludo, soy alumno de la Segunda Especialidad de Enfermería en Centro Quirúrgico de la Universidad Peruana Unión (UPeU); estoy realizando un estudio, cuyo objetivo es determinar el Impacto de los Riesgos Ergonómicos en el bienestar del personal de enfermería de centro Quirúrgico del presente hospital público de Chimbote.

Por lo que pido su colaboración para que facilite ciertos datos que me permitirá alcanzar al objetivo de estudio ya mencionado, recalcando que los datos serán de estricta reserva.

I. DATOS GENERALES

- Edad: años
- Sexo: M () F ()
- Años de experiencia:
- Condición laboral:

Instrucciones: Lea cuidadosamente cada pregunta y luego marque con un aspa (x), la respuesta correcta según crea conveniente. Este cuestionario es anónimo, se solicita que responda con veracidad y precisión estas preguntas, el investigador agradece de antemano su sinceridad y colaboración; siguiendo las escalas de evaluación como:

Siempre	A Veces	Nunca
(3)	(2)	(1)

II. Datos específicos:

ítems	enunciado	1	2	3
1.	Se adoptan posturas inadecuadas, como inclinaciones y torsiones			
2.	El trabajo es prolongado de pie por más de 8 horas			
3.	El trabajo exige un sobre esfuerzo físico de manipulación de carga mayor de 15 kg.			
4.	El trabajo y esfuerzo se realiza en forma repetitiva.			
5.	No se cumplen los tiempos de recuperación			
6.	No existe capacitación o entrenamiento para la manipulación y transporte de pacientes, paquetes u otros.			
7.	Selección de personal de acuerdo con los requerimientos específicos del trabajo			
8.	Movimientos repetitivos			
9.	Grandes recorridos durante la jornada laboral			
10.	Se realizan recorridos innecesarios			
11.	El lugar de trabajo es compatible con las dimensiones humanas			
12.	El puesto de trabajo tiene obstáculos salientes o bordes pronunciados			
13.	La superficie de trabajo o el suelo es resbaladizo e irregular			
14.	Puertas, accesos de entrada y salida o pasillos demasiado estrechos			
15.	Utilización de sillas incómodas			

Instrumento 2: “Cuestionario sobre Trastorno Musculoesqueléticos”

Instrucciones: Lea cuidadosamente cada pregunta y luego marque con un aspa (x), la respuesta correcta según crea conveniente. Este cuestionario es anónimo, se solicita que responda con veracidad y precisión estas preguntas, el investigador agradece de antemano su sinceridad y colaboración; siguiendo las escalas:

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

ítems	enunciado	1	2	3	4	5
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?					
6.	¿Siente dolor en la región dorsal de su cuerpo?					
7.	¿Siente contractura muscular y limitación de movimiento en la zona dorsal?					
8.	¿Presenta patología dorso lumbar?					
9.	¿Siente dolor al realizar cargas con un exagerado peso?					
10.	¿Siente dolor en las vértebras dorsales al realizar movimientos de flexión?					
11.	¿Siente dolor en las vértebras dorsales al levantar o bajar peso?					
12.	¿Siente dolor en la columna vertebral al realizar sus labores?					
13.	¿Siente dolor en la musculatura lumbar al trabajar sentado?					
14.	¿Siente dolor en la región lumbar baja?					
15.	¿Siente dolor en los músculos dorsales, acrecentando la inflexibilidad muscular?					
16.	¿Presenta dolor al realizar un esfuerzo lumbar habitual?					
17.	¿Presenta inflamación o ensanchamiento de un tendón?					
18.	¿Presenta dolor al realizar flexiones y/o extensiones extremas de la muñeca?					
19.	¿Presenta dolor al realizar flexión repetida de algún dedo?					
20.	¿Presenta dolor al realizar flexión y extensión prolongada de la muñeca, por presión repetida en la base de la palma de la mano?					

21.	¿Presenta dolor, entumecimiento, hormigueo y adormecimiento en la mano y/o dedo?					
22.	¿Presenta dolor en algún brazo?					
23.	¿Siente dolor en algún brazo cuando realiza movimientos?					
24.	¿Siente dolor al flexionar el codo?					

Fuente: Santamaria Ynoñan, Rosa Mercedes (2018)

Apéndice B: Validez de los instrumentos

Se construye una tabla, donde se coloca los puntajes por ítems y sus respectivos promedios:

N° Ítems	Expertos			PROMEDIO
	A	B	C	
1	4	4	5	4,25
2	4	4	4	5
3	4	3	4	3,5
4	4	4	4	4
5	4	4	5	4,25
6	4	4	4	4,25
7	4	4	5	4,5
8	4	3	4	3,75
9	4	4	4	4,00

Con los promedios hallados se determina la distancia de puntos múltiples (DPP), mediante la siguiente ecuación:

$$DPP = \frac{2}{n} \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2}$$

Donde DPP= $\frac{2}{n} \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2}$

Donde x= Valor máximo de la escala concebida para cada ítem (5). Y = promedio de cada ítem

En el presente trabajo la DPP fue del 2,01

Determinar la distancia máxima (D máx.) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero(0), con la siguiente ecuación:

$$2 \quad 2 \quad 2$$

Donde DPP=V (y 1-1)+ (-y2-1)+ (Ys-1)

Y= valor máximo de la escala para cada

ítem. El valor de los resultados es D

máx.= 8,9

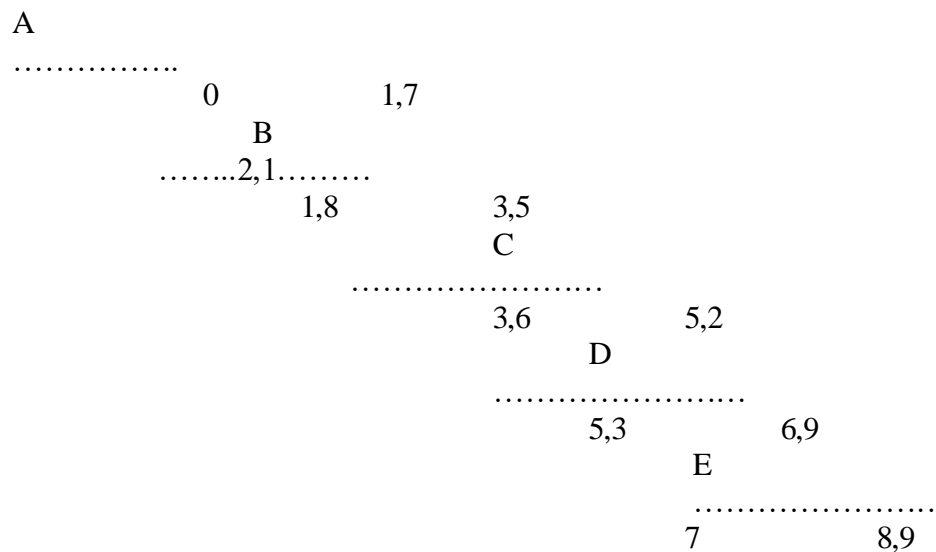
Con este último valor encontrado se realizará la construcción de una nueva escala valorativa a partir de cero (0), hasta llegar a “D máx.” dividiéndose en intervalos iguales entre sí. Llamándose con las letras A, B, C, D, E. Siendo:

A y B : Adecuación total

C : Adecuación promedio

D : Escasa adecuación

E : Inadecuación.



Apéndice C: Confiabilidad de los instrumentos (Incluir matriz de datos)

ethod 2 (eovariance matrix) will be used for this análisis.

RELIABILITY	ANALYSIS		SCALE(ALPHA)	
	Covariance Matrix			
VAR00001	,8947	,5906	,8771	,6576
VAR00002	,1363	,4976	,4380	,4069
VAR00003	,8947	,5906	,8771	,6576
VAR00004	,7518	,8355	,7547	1,412
VAR00005	,4131	,7110	,7608	,6106
VAR00006	1,115	86261	1,456	0,98
VAR00007	1,115	1,45	1,78	1,233
VAR00008	,9261	1,456	0,98	0,678
VAR00009	1,115	86261	1,456	0,98
VAR00001	1,115	1,45	1,78	1,233
VAR00001	,6261	1,456	0,98	0,678
VAR00001	1,115	86261	1,456	0,98
VAR00001	1,112	1,48	1,78	1,233
VAR00001	,8261	1,456	0,98	0,678
VAR00001	1,115	86261	1,456	0,98

Correlation Matrix 2 VAR00001

	VAR0	VAR0	VAR0	VAR0
VAR0	,6261	1,4567		
VAR0	,8073	,9073	1,4453	
VAR0	,4131	,7110	,7608	,6106
VAR0	,7388	,6776	,8653	,7673

RELIABILITY

ANALYSIS

SCALE N ALPH

N of Cases = 10,0 Statistics

Statistics for	Mean	Variance	StdDev
	Variables Scale		78,18
	86,6363	77,239	2

Reliability Coeficients

19 items Alpha= ,990

Standardized item Alpha

Alpha= ,830 Standardized item Alpha

INSTRUMENTOS	PILOTO	
	VALOR	INTERPRETACIÓN
INSTRUMENTO-1	0,990	Adecuación Total
INSTRUMENTO-2	0,830	Adecuación Total

*Para ser aplicado valor de 0,7 a 1. Instrumento fiable.

Estadísticas de Confiabilidad y Validez	
DPP	3,07
Alfa de Cronbach	0.909

Apéndice D: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....DNI.....

A través de la firma del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada: “Impacto de los Riesgos Ergonómicos en el Bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Lima”. He sido informado(a) del propósito de esta, así como de los objetivos y teniendo la información que todo lo vertido en el instrumento será solo y exclusivamente para fines de la investigación, además confío en que las investigadoras utilizarán adecuadamente la información asegurándose la máxima confidencialidad.

Firma

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

Estimada Licenciada (o)

La investigación del estudio para lo cual usted ha manifestado su deseo de participar voluntariamente y habiendo dado su consentimiento informado, me comprometo con usted a guardar la máxima confidencialidad de la información brindada, así como también la seguridad que los hallazgos serán utilizados sólo con fines de investigación y no le perjudicarán en lo absoluto.

El Autor.....

Apéndice E: Matriz de consistencia

Título: “Impacto de los Riesgos Ergonómicos en el Bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital Público de Chimbote, 2026”

Problema	Objetivos	Variables	Hipótesis	Metodología
Problema general	Objetivo general	Variable 1	Hipótesis general	Enfoque: Cuantitativo Tipo: Descriptivo – Correlacional Diseño: no Experimental. Corte: Transversal Población: 52 Muestra: 52 Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario
¿Cuál es el Nivel de Impacto de los Riesgos Ergonómicos en el Bienestar del Personal de Enfermería en el Servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote, 2026?	Determinar el nivel de impacto de los riesgos ergonómicos en el bienestar del personal de enfermería en el Servicio de quirófano de un hospital público de Chimbote, 2026.	Riesgos Ergonómicos	Ha: Existe el nivel de impacto significativo de los riesgos ergonómicos en el bienestar del personal de enfermería en el Servicio de Quirófano de un hospital público de Chimbote, 2026. H0: No existe el nivel de impacto significativo de los riesgos ergonómicos en el bienestar del personal de enfermería que labora en el Servicio de Quirófano de un hospital público de Chimbote, 2026.	
Problemas específicos	Objetivos específicos	Variable 2	Hipótesis específicas	

<p>- ¿Cuál es la relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión posturas inadecuadas y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote?</p> <p>-¿Cuál es la relación entre los riesgos ergonómicos en su</p>	<p>-Identificar la relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión posturas inadecuadas y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote.</p> <p>-Identificar la relación entre los riesgos ergonómicos en su</p>	<p>Bienestar del Personal de Enfermería</p>	<p>HE1: Ha: Existe relación significativa entre los riesgos ergonómicos en su dimensión posturas inadecuadas y el bienestar del personal de enfermería que labora en el servicio de quirófano de un hospital público de Chimbote.</p> <p>HE1: Ho: No existe relación significativa entre los riesgos ergonómicos en su dimensión posturas inadecuadas y el bienestar del personal de</p>	
---	--	--	--	--

<p>dimensión Movimientos repetitivos y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote?</p> <p>-¿Cuál es la relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión Levantamiento de cargas pesadas y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote?</p>	<p>dimensión Movimientos repetitivos y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote.</p> <p>-Identificar la relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión Levantamiento de cargas pesadas y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote.</p> <p>-Identificar la relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión de Entorno físico y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote</p>		<p>enfermería que labora en el servicio de quirófano de un hospital público de Chimbote.</p> <p>HE2: Ha: Existe relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión Movimientos repetitivos y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote.</p> <p>HE2: Ho: No existe relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión Movimientos repetitivos y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote.</p> <p>HE3: Ha: Existe relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión Levantamiento de cargas pesadas y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote.</p> <p>HE3: Ho: No existe relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión Levantamiento de cargas pesadas y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote</p> <p>HE4: Ha: Existe relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión de Entorno</p>	
---	---	--	---	--

			físico y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote. HE4: Ho: No existe relación entre los riesgos ergonómicos en su dimensión de Entorno físico y el bienestar del Personal de Enfermería en el servicio de Quirófano de un Hospital público de Chimbote	
--	--	--	---	--

