UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA

(Creada por Ley N° 25265)

ESCUELA DE POSGRADO
FACULTAD DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO

TESIS

Riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA

PRESENTADO POR:

Bach. JHONNY PARI BARBOZA

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
CIENCIAS DE LA SALUD

MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EN SERVICIOS DE SALUD

HUANCAVELICA, PERÚ

2024

Acta de sustentación

UNH | Facultad de Enfermería | Unidad de Posgrado

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En sesión ordinaria presencial, en las instalaciones del auditorio de la Facultad de Enfermería, los integrantes miembros de jurado evaluador, conformado por:

PRESIDENTE : *Dra. Tarcila Hermelinda Cruz Sanchez*
https://orcid.org/0000-0003-0456-8712
DNI N° 19819483

SECRETARIO : *Dra. Yda Flor Camposano Córdova*
https://orcid.org/0000-0001-8685-117X
DNI N° 19835422

VOCAL : *Dr. Raúl Ureta Jurado*
https://orcid.org/0000-0002-0739-5178
DNI N° 23274152

ASESOR : *Dr. Capcha Huamani Arnaldo Virgilio*
https://orcid.org/0000-0002-7804-4439
DNI N° 10089687

De conformidad al Reglamento Único de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Huancavelica, aprobado mediante Resolución N° 0330-2019-CU-UNH y ratificado con Resolución N° 1068-2024-CU-UNH, asimismo,

El candidato al GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA SALUD MENCIÓN ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EN SERVICIOS DE SALUD.

Don: PARI BARBOZA, Jhonny, identificado con DNI N° 45332651; procedió a sustentar su trabajo de investigación titulado: Riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión – Huancayo – 2023.

Luego de haber absuelto las preguntas que le fueron formulados por los miembros del jurado, se dió por concluido al ACTO de sustentación, realizándose la deliberación y calificación, resultando:

Con el calificado: APROBADO POR UNANIMIDAD

Y para la constancia se extiende el ACTA de sustentación de manera presencial, a los trece días del mes de noviembre del 2024.

Dr. Tarcila Hermelinda Cruz Sanchez

Dra. Yda Flor Camposano Córdova

Dr. Raúl Ureta Jurado

ACTA DE SUSTENTACIÓN N° 011-2024-UPGFEN.

Certificado de similitud

UNH | Vicerrectorado de Investigación | Dirección de Innovación y Transferencia tecnológica | Unidad de Promoción, Difusión y Repositorio

turnitin

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Por medio del presente y de acuerdo al siguiente detalle:

- Trabajo de investigación, titulado:
  "RIESGOS ERGONÓMICOS Y DESEMPEÑO LABORAL DE ENFERMEROS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN - HUANCAYO - 2023"
- Presentado por:
  PARI BARBOZA, JHONNY
- Docente asesor (a):
  CAPCHA HUAMANI, ARNALDO VIRGILIO
- Para obtener:
  El GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO: **MAESTRO EN CIENCIAS DE LA SALUD; MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EN SERVICIOS DE SALUD**

La Unidad de Promoción, Difusión y Repositorio, **certifica que es un trabajo de investigación original,** se encuentra dentro del porcentaje permitido de coincidencia por la Universidad Nacional de Huancavelica.
Por tanto, en cumplimiento del Art.4° del Reglamento del Software Anti plagio de la Universidad Nacional de Huancavelica, se dictamina que el trabajo de investigación fue analizado por el software anti plagio **TURNITIN** (realizado por el docente Asesor), se expide el presente.

ORIGINALIDAD	SIMILITUD
81%	19%

El Certificado se expide el 26 de septiembre de 2024.

Firmado digitalmente por ESPINOZA QUISPE Carlos Enrique FAU 20158014962 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 26.09.2024 12:06:53 -06:00

Verificar la autenticidad del presente documento en el siguiente QR.

Dedicatoria

A mis amados padres, cuyo apoyo constante ha sido mi mayor fuente de inspiración. A ustedes, que han sido mi guía inquebrantable y han compartido conmigo cada triunfo y desafío en este viaje académico, les dedico este logro con todo mi corazón. A mis respetados profesores, quienes con su sabiduría y paciencia han iluminado el camino de mi trayectoria académica, les expreso mi gratitud infinita. A mis queridos compañeros, agradezco sus palabras de aliento y su compañía que ha hecho más llevadera esta investigación, la cual no solo representa mi esfuerzo individual, sino también la contribución de cada uno de ustedes a mi crecimiento académico.

Jhonny Pari Barboza

Asesor

Dr. Arnaldo Virgilio CAPCHA HUAMANÍ

DNI: 10089687

ORCID: 0000-0002-7804-4439

Resumen

Introducción: Los riesgos ergonómicos en la unidad de cuidados intensivos (UCI) pueden afectar significativamente el desempeño laboral de los enfermeros, impactando tanto su salud física como su eficiencia en el trabajo.

Objetivo: determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.

Métodos: Se empleó un tipo de investigación básica, un nivel correlacional de corte transversal, la población y muestra estuvieron conformados por 55 profesionales de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión, con muestreo no probabilístico por conveniencia, la técnica fue la encuesta e instrumento fue el cuestionario

Resultados: Se obtuvo que un 60% (33) de los enfermeros tienen un nivel alto de riesgos ergonómicos y deficiente desempeño laboral; el 18,20% (10) tienen un nivel medio de riesgos ergonómicos y moderado desempeño laboral; el 16,40% (9) tienen un nivel bajo de riesgos ergonómicos y buen desempeño laboral; el 3,60% (2) tienen un nivel medio de riesgos ergonómicos y deficiente desempeño laboral.

Conclusión: Existe relación significativa entre los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023, ya que se obtuvo un p-valor de -0,716.

Palabras Clave: ergonomía, rendimiento laboral, personal de enfermería, unidades de cuidados intensivos.

Abstract

Introduction: *Ergonomic risks in the intensive care unit (ICU) can significantly affect the work performance of nurses, impacting both their physical health and their work efficiency.*

Objective: *determine the relationship between ergonomic risks and work performance of nurses in the intensive care unit of the Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023 hospital.*

Methods: *A type of basic research was used, a cross-sectional correlational level, the population and sample were made up of 55 nursing professionals from the intensive care unit of the Daniel Alcides Carrión hospital, with non-probabilistic sampling for convenience, the technique was the survey. and instrument was the questionnaire.*

Results*: It was found that 60% (33) of nurses have a high level of ergonomic risks and poor work performance; 18.20% (10) have a medium level of ergonomic risks and moderate work performance; 16.40% (9) have a low level of ergonomic risks and good work performance; 3.60% (2) have a medium level of ergonomic risks and poor work performance.*

Conclusion: *There is a significant relationship between ergonomic risks and work performance of nurses in the intensive care unit of the Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023 hospital since a p-value of -0.716 was obtained.*

Keywords: *ergonomics, work performance, nursing staff, intensive care units*

Índice

Portada i
Acta de sustentación ii
Certificado de similitud iii
Dedicatoria iv
Asesor v
Resumen vi
Abstract vii
Índice viii
Introducción x
CAPÍTULO I 13
EL PROBLEMA 13
1.1. Planteamiento del problema 13
1.2. Formulación del problema 16
1.3. Objetivos de la investigación 17
1.3.1. Objetivo general 17
1.3.2. Objetivos específicos 17
1.4. Justificación 17
CAPÍTULO II 19
MARCO TEÓRICO 19
2.1. Antecedentes de la investigación 19
2.2. Bases teóricas 35
2.3. Formulación de la hipótesis 46
2.4. Definición de términos 46
2.5. Identificación de variables 48
2.6. Operacionalización de variables 48
CAPÍTULO III 51
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 51
3.1. Tipo de la investigación 51
3.2. Nivel de investigación 51
3.3. Método de investigación 52

3.4. Diseño de investigación 52
3.5. Población, muestra y muestreo 53
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos 54
3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos 54
3.8. Descripción de la prueba de hipótesis 55
CAPÍTULO IV 56
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS 56
4.1. Presentación e interpretación de datos 56
4.2. Proceso de prueba de hipótesis 63
4.3. Discusión de resultados 70
Conclusiones 76
Recomendaciones 77
Referencias bibliográficas 80
Anexos 92
Anexo 1: Matriz de Consistencia 93
Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos 96
Anexo 3: Validación y confiabilidad de los instrumentos 99
Anexo 4: Base de datos 101
Anexo 5: Consentimiento informado 105
Anexo 6: Autorización de aplicación de instrumentos 106
Anexo 7: Evidencia fotográfica 107
Anexo 7: Articulo científico 109

Introducción

La labor de los enfermeros en entornos de cuidados intensivos es fundamental para la atención y recuperación de pacientes críticos. Sin embargo, a pesar de la importancia de su labor, estos profesionales a menudo se afrontan con una serie de riesgos ergonómicos que impactan directamente en su desempeño laboral y, por ende, en la calidad de la atención brindada. El entorno de la UCI, caracterizado por la urgencia y la complejidad de las intervenciones, representa un entorno propicio para la manifestación de riesgos ergonómicos. Desde la movilización de pacientes hasta la utilización de equipos médicos especializados, los enfermeros se ven constantemente sometidos a posturas incómodas, levantamiento de cargas pesadas y condiciones de trabajo que, en muchos casos, exceden los límites recomendados para una práctica segura y saludables (1).

Por un lado, en lo que respecta a los riesgos ergonómicos es necesario indicar que la prevalencia de riesgos ergonómicos entre las enfermeras de todo el mundo osciló entre el 40 y el 85% en 2021. En China la prevalencia fue del 77,43%, pero solo el 9,39% de las enfermeras solicitaron un descanso debido a la exigencia del entorno laboral (2). Añadiendo a ello, en Estados Unidos, el índice de riesgos ergonómicos ascendió a un 19,7% en 2020. De la misma manera, según los datos de la Agencia Europea para Seguridad y Salud Ocupacional, la pérdida de años de vida por incapacidad debido a los riesgos laborales en 2019 constituyó el 15% (3).

Por otra parte, en torno al desempeño laboral de las enfermeras en UCI, se ha podido evidenciar que con respecto al ambiente laboral de las UCI, se han reportado decenas de factores que afectan el rendimiento y la salud de los trabajadores y estos incluyen altas cargas físicas de trabajo y largas jornadas de trabajo de pie, factores de estrés emocional e incluso falta de personal para cubrir adecuadamente el servicio (4). Si bien es cierto, estos factores no son mortales, es muy probable reduzcan la eficiencia laboral y la calidad de vida y se conviertan en un factor de altas tasas de rotación entre el personal de enfermería debido a un desempeño laboral ineficiente. Al respecto, en Estados Unidos en 2021 se pudo identificar que según los resultados de una encuesta

realizada por la Asociación Estadounidense de Enfermeras, el 62% del personal de enfermería estaba muy preocupado por reducir su desempeño laboral debido a lesiones, y el 56% del personal desarrollo trastornos musculoesqueléticos o experimentó lesiones que empeoraron su desempeño laboral (5).

Una vez mencionado lo anterior, es necesario mencionar que el Hospital Daniel Alcides Carrión en Huancayo, como escenario de esta investigación, representa un punto focal para explorar y comprender los riesgos ergonómicos específicos que enfrentan los enfermeros en la UCI, y su consecuente influencia en el desempeño laboral. El problema general, el cual consistió en: ¿Cuál es la relación entre los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023?. De igual forma, se exponen los problemas específicos: ¿Cuáles son los riesgos ergonómicos de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023?, ¿Cuál es el desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023?, ¿Cuál es la relación entre la mecánica corporal y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023?, ¿Cuál es la relación entre las posturas forzadas y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023?, ¿Cuál es la relación entre la bipedestación prolongada y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023?

Este estudio tiene como objetivo determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023. Por añadidura, los objetivos específicos fueron: Identificar los riesgos ergonómicos de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023, Identificar el desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023, Establecer la relación entre la mecánica corporal y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023 y Establecer la relación entre las

posturas forzadas y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.

En lo que respecta al contenido de la investigación, la introducción establece el contexto general del estudio, mientras que el primer capítulo aborda el problema de investigación, incluyendo el planteamiento, formulación, objetivos y justificación de este. El segundo capítulo se centra en el marco teórico, proporcionando antecedentes relevantes, bases teóricas, formulación de hipótesis, definición de términos, identificación y operacionalización de variables. El tercer capítulo aborda la metodología empleada, discutiendo el tipo, nivel, método y diseño de investigación, así como detalles sobre la población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos. El cuarto capítulo presenta los resultados obtenidos, incluyendo la interpretación de datos, el proceso de prueba de hipótesis y la discusión de los resultados. Finalmente, se presentan las conclusiones derivadas del estudio, seguidas de recomendaciones para futuras investigaciones. El trabajo también incluye una sección de referencias bibliográficas y varios anexos, como la matriz de consistencia, instrumentos de recolección de datos, base de datos, consentimiento informado, autorización de aplicación de instrumentos y evidencia fotográfica.

Jhonny Pari Barboza

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Los riesgos ergonómicos asociados con los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo se encuentran entre las principales causas de enfermedades profesionales entre los profesionales de la salud en todo el mundo. Este tipo de riesgos conducen inevitablemente a mayores tasas de rotación laboral y largas descansos por enfermedad, lo que representa una carga social y económica debido a la discapacidad a largo plazo y la disminución de la eficiencia laboral. Este tipo de riesgos incluyen todas las lesiones que afectan a los músculos, articulaciones, ligamentos, tendones y nervios. Los enfermeros representan el grupo profesional más grande en el sistema de salud con una mayor prevalencia de riesgos ergonómicos en comparación con otros profesionales de la salud, que oscila entre el 30% y el 88%, dependiendo en qué área del centro de salud realice sus actividades (6).

En general, los riesgos ergonómicos obstaculizan la eficiencia laboral de los enfermeros, lo que tiene un impacto en la seguridad del paciente en la práctica clínica. Añadiendo a ello, existe una mayor prevalencia anual de riesgos

ergonómicos en al menos una parte y/o región del cuerpo que varía entre el 40 y el 95 % entre los enfermeros asiáticos y, en las poblaciones occidentales, la zona lumbar, el cuello y los hombros. son las partes del cuerpo más afectadas, con prevalencias del 29% al 64%, del 34% al 63% y del 17% al 75%, respectivamente (7).

Es importante aclarar que los enfermeros de las unidades de cuidados intensivos (UCI) están expuestos a los mayores riesgos ergonómicos y tienen más probabilidades de tener síntomas de lesiones musculoesqueléticas. En este tipo de entornos laborales, los enfermeros pueden tener una menor satisfacción laboral, un aumento de las bajas por enfermedad y un mayor agotamiento que los lleva a abandonar la profesión. Muestra de ello se evidencia en Turquía, donde el 95% de las enfermeros tenían trastornos musculoesqueléticos debido a riesgos ergonómicos dentro de las cuatro semanas de haber iniciado sus labores, principalmente en la parte baja de la espalda, las piernas, los hombros y el cuello. Del mismo modo, los enfermeros mencionaron que estar de pie durante más de tres horas durante un día laboral o pasar más del 80% de un turno realizando tareas que requieren caminar y estar de pie les causaron dolor en la parte baja de la espalda y en las piernas (8).

En Latinoamérica también se han presentado problemas en torno a los riesgos ergonómicos, los cuales comprometieron el desempeño del personal de enfermería en UCI. Al respecto, en Panamá en el año 2021, se pudo constatar que los profesionales de enfermería exhibieron una marcada prevalencia de riesgo ergonómico, ascendiendo a un 79 %, lo cual condujo al descanso medico en un 65 % de los casos, repercutiendo negativamente en su desempeño laboral. Esta alta tasa de problemas de salud relacionados con la ergonomía y la musculatura resultó en una menor productividad, absentismo laboral y un aumento en el agotamiento, lo que comprometió el desempeño laboral que los enfermeros brindaron a sus pacientes. Adicionalmente, en Argentina, durante el año 2021, predominaron las lesiones en la parte superior e inferior de la espalda, así como en el cuello y en ambos hombros. En lo que respecta a su desempeño laboral, un 73,9 % de los profesionales reportaron niveles poco adecuados. Las molestias físicas y el dolor resultantes de estas lesiones llevaron

a una disminución en la productividad por parte de los enfermeros, lo que finalmente afectó el desempeño y el cuidado a los pacientes el sistema de salud argentino. Por su parte, en México, en el año 2021, se pudo identificar que el personal de enfermería que labora en UCI se encontraba expuesto a riesgos de índole ergonómica. El 84 % llevaba a cabo movimientos y adoptaba posturas forzadas, mientras que el 63 % realizaba movimientos bruscos e imprevistos. Un deficiente desempeño laboral en este contexto podría tener consecuencias graves para la salud de los pacientes y la calidad de la atención en UCI (9–11). A nivel nacional, entre el año 2020 y 2021, según Essalud, se ha evidenciado un aumento del 70,00 % de los problemas posturales relacionados con el dolor lumbar crónico entre los profesionales de la salud, evidenciándose un riesgo de afección a los discos vertebrales, hernias cervicales y problemas tendinosos. En caso este tipo de afecciones no puedan ser tratadas a tiempo, se produciría una mayor estrechez del recorrido de los nervios a nivel cervical, lumbar y de muñeca, lo cual desencadenaría hernias cervicales o hernias lumbares con dolores de grado elevado (12). Por añadidura, en Huancavelica, los profesionales de enfermería dentro de su área laboral se encuentran expuestos a los diferentes riesgos ocupacionales de tipo ergonómico. Una muestra de ello es que en el 2020 se constató que el 63,3% de los enfermeros presentaron medio riesgo ergonómico de grado medio (13).

De igual manera, en el Perú, en 2022, se pudo evidenciar que los riesgos en la ergonomía geométrica se deben a la falta de estrategias y medidas adecuadas frente a constante manipulación de cargas y movimientos repetitivos. La fatiga producida resultó en una disminución de la capacidad para prestar atención a los detalles críticos, realizar procedimientos con precisión y tomar decisiones rápidas en situaciones urgentes, lo que afectó en gran medida el desempeño de los enfermeros. Por su parte, en Lima, en 2021, se pudo constatar que el deficiente desempeño laboral de los enfermeros fue ocasionado principalmente por el riesgo ergonómico, en los siguientes ámbitos: compromiso de las regiones cervical, lumbar y dorsal, con 51% (n=153), 50,7% (n=152) y 45,3% (n=136). La exposición constante a riesgos ergonómicos causó dolor crónico y

lesiones musculoesqueléticas, lo que limitó la capacidad del desempeño laboral de manera considerable (14,15).

A nivel local, en Huancayo, en el año 2021 se identificó que un 11.1 % del personal de enfermería presentaba dolor lumbar como consecuencia de los riesgos ergonómicos en su entorno de trabajo. Los riesgos ergonómicos identificados agruparon actividades como el levantamiento y traslado de pacientes, mantener posturas incómodas durante procedimientos médicos, la realización de movimientos repetitivos como tomar la presión arterial y la necesidad de trabajar en espacios limitados, en combinación con la falta de descansos adecuados y la manipulación de equipos médicos pesados (16).

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Pregunta General

¿Cuál es la relación entre los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023?

1.2.2. Preguntas específicas

a) ¿Cuáles son los riesgos ergonómicos de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023?
b) ¿Cuál es el desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023?
c) ¿Cuál es la relación entre la mecánica corporal y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023?
d) ¿Cuál es la relación entre las posturas forzadas y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023?

e) ¿Cuál es la relación entre la bipedestación prolongada y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.

1.3.2. Objetivos específicos

a) Identificar los riesgos ergonómicos de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.
b) Identificar el desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.
c) Establecer la relación entre la mecánica corporal y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.
d) Establecer la relación entre las posturas forzadas y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.
e) Establecer la relación entre la bipedestación prolongada y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.

1.4. Justificación

En primer lugar, la presente investigación fue realizada porque los riesgos ergonómicos en los enfermeros representan el grupo profesional más grande en el sistema de salud, que oscila entre el 30% y el 88%, con una mayor

prevalencia de en comparación con otros profesionales de la salud (1). Asimismo, a nivel nacional entre el año 2020 y 2021, según Essalud, se ha evidenciado un aumento del 70.00 % de los problemas posturales relacionados con el dolor lumbar crónico entre los profesionales de la salud (12). De igual modo, en Huancayo, en el año 2021 se identificó que un 11.1 % de los enfermeros presentaba dolor lumbar como consecuencia de los riesgos ergonómicos en su entorno de trabajo (16).

Por otra parte, el estudio fue elaborado para identificar los riesgos ergonómicos de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión. En tal sentido, al analizar el impacto de estos riesgos en el desempeño laboral, la investigación podría ofrecer medidas para mejorar la eficiencia por parte de los profesionales de enfermería. De esta manera, se estaría beneficiando tanto la salud del personal como la atención brindada a los pacientes.

En lo que respecta a la importancia de la investigación radica en su potencial para salvaguardar la salud y bienestar de los profesionales de enfermería y, por ende, en última instancia, mejorar la atención brindada a los pacientes en UCI del Hospital Daniel Alcides Carrión en Huancayo. Dado que estos profesionales desempeñan un papel crucial en UCI, su estado físico y mental influye directamente en la calidad de la atención. Al abordar los riesgos ergonómicos y su relación con el desempeño laboral, la investigación podría contribuir a reducir la probabilidad de lesiones y optimizar la efectividad de los procedimientos médicos en un entorno tan delicado como es la unidad de cuidados intensivos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Bhatta et al. en 2023 desarrollaron el estudio "Riesgos ergonómicos relacionados con el trabajo entre enfermeras que trabajan en hospitales de la provincia de Sudurpaschim, Nepal". La investigación fue realizada con el objetivo de determinar la prevalencia puntual de los riesgos ergonómicos relacionados con el trabajo, los predictores y los factores de riesgo percibidos entre las enfermeras. Los hallazgos del estudio revelaron que casi la mitad (47,46%) de las enfermeras tenían riesgos ergonómicos que afectaban de manera más significativa a la zona lumbar (18,93%). Las enfermeras mayores de 30 años tenían probabilidades casi siete veces mayores de tener riesgos ergonómicos en comparación con sus contrapartes menores de 30 años ajustando los efectos del IMC, departamento, años de experiencia clínica y tipo de hospital (OR= 6,92; IC = 1,67-28,58). Hubo una disminución de las probabilidades de experimentar riesgos ergonómicos D en 0,33 veces para las

enfermeras que trabajaban en un hospital privado que en un hospital gubernamental, ajustando el efecto de la edad, el departamento y los años de experiencia clínica (OR = 0,33; IC del 95 % = 0,12-0,91) . De manera similar, las enfermeras que trabajan en unidades críticas tenían 5,24 veces más probabilidades de tener riesgos ergonómicos que en unidades generales (OR=5,25; IC 95%=1,79-15,38). En conclusión, los riesgos ergonómicos son comunes entre las enfermeras que afectan principalmente la parte baja de la espalda y las probabilidades de tener riesgos ergonómicos son altas con el aumento de la edad y la experiencia laboral (17).

Kaydani et al. en 2022 realizaron el trabajo académico "Análisis de los riesgos ergonómicos relacionados con el trabajo en la ocupación de enfermería: una evaluación comparativa entre trabajadores por turnos y diurnos". La investigación tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de riesgos ergonómicos, así como analizar los factores de riesgo asociados a los mismos en la comunidad de enfermería. Los hallazgos mostraron que la prevalencia de riesgos ergonómicos en las enfermeras que trabajan por turnos (58,23%) fue significativamente mayor que en las enfermeras que trabajan durante el día (38,89%) ($p < 0,05$). Los resultados mostraron que las variables relación enfermera-cama, sistema de trabajo por turnos, medias del índice de masa corporal, horas de trabajo semanales y experiencia laboral con odds ratio de 3,45, 2,19, 1,69, 1,38 y 1,25 tienen el mayor impacto en la prevalencia de riesgos ergonómicos en las enfermeras ($p < 0,05$). A modo de conclusión, los hallazgos indicaron que diversas variables, especialmente la proporción de enfermeras por cama y el trabajo en el sistema de turnos, han sido evaluadas como los principales riesgos ergonómicos con la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en enfermeras (18).

Yang et al. en el año 2021 hicieron el estudio "Relación entre los trastornos musculoesqueléticos y el desempeño laboral del personal de enfermería: una comparación de los departamentos de enfermería hospitalarios". Esta investigación tuvo como objetivo explorar la relación entre los trastornos

musculoesqueléticos y el desempeño laboral del personal de enfermería. Los resultados de la investigación consistieron en que el personal de enfermería del departamento de urgencias tenía un riesgo particularmente alto de sufrir trastornos musculoesqueléticos en las extremidades superiores e inferiores, mientras que los que trabajaban en la unidad de cuidados intensivos tenían un riesgo particularmente alto de sufrir lesiones causadas por la manipulación manual de materiales. Se demostró un aumento de 6 veces, 3,25 veces y 2,28 veces en las condiciones de trastornos musculoesqueléticos con una carga de trabajo alta en comparación con una carga de trabajo baja en la mano y la muñeca, la espalda baja o la cintura y la rodilla, respectivamente. Con respecto a la conclusión, se encontró que las cargas de trabajo medias y altas aumentaban el riesgo de trastornos musculoesqueléticos, lo que a su vez afectaba la capacidad laboral de las enfermeras (19).

Sartika et al. en el año 2021 elaboraron el trabajo académico denominado "Actividades ergonómicas propuestas a riesgos para enfermeras en cuidades intensivos y salas de emergencia". La investigación se planteó como objetivo evaluar las actividades propuestas a producir riesgos ergonómicos durante la implementación de los equipos de calidad intensiva en la sala de emergencias de un hospital en Riau, Indonesia. Con respecto a los resultados, se pudo demostrar que la actividad con mayor riesgo ergonómico en la sala de cuidados intensivos fue bañar al paciente con un puntaje total de 13. Del mismo modo, en urgencias, el puntaje de mayor riesgo fue trasladar al paciente con un puntaje total de 12. Ambas actividades estaban en el nivel 4, lo que indica que dichas actividades implican una condición de alto riesgo ergonómico. En síntesis, las enfermeras corren el riesgo de sufrir riesgos ergonómicos al brindar atención de enfermería, siendo las actividades con mayor riesgo el baño y el traslado del paciente (20).

Rypicz et al. en el año 2020 realizaron el estudio "Evaluación de la aparición de dolor musculoesquelético relacionado con el trabajo entre enfermeras de anestesiología, cuidados intensivos y cirugía: un estudio observacional y

descriptivo". El trabajo académico actual fue elaborado con el objetivo de evaluar la aparición y localización del dolor musculoesquelético relacionado con el trabajo entre las enfermeras polacas. En los hallazgos se evidenció que sólo el 8% de las enfermeras participantes no experimentó dolor musculoesquelético, mientras que el 85% sufrió dolor en más de un lugar. La zona lumbar (67%), la parte superior de la espalda (59%) y el cuello (66%) fueron las localizaciones de dolor más comunes. Finalmente, se pudo concluir que las enfermeras experimentaron múltiples episodios de dolor musculoesquelético, ocurriendo con mayor frecuencia en la región espinal (espalda inferior y superior y cuello), situaciones que pueden comprometer su desempeño laboral (21).

Tariah et al. en el año 2020 llevaron a cabo la investigación "Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en enfermeras que trabajan en Arabia Saudita". El objetivo de estudio fue explorar la magnitud de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo entre enfermeras en Arabia Saudita. Con relación a los hallazgos obtenidos la mayoría de las enfermeras (63,8%) indicó haber experimentado molestias durante los últimos 12 meses en la zona lumbar, seguida de los hombros (50%) y la parte superior de la espalda (48,9%). De igual manera, un poco más de la cuarta parte (25,5%) de las participantes que indicaron experimentar malestar lumbar, también indicó que este malestar redujo su actividad laboral. Por último, se pudo concluir que las enfermeras tenían un alto riesgo de sufrir trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (22).

Lin et al. en el año 2020 elaboraron el estudio "Exposición al riesgo ergonómico y capacidad laboral entre jóvenes profesionales dentales en China: un estudio transversal". El objetivo de la investigación fue examinar la asociación entre la exposición al riesgo ergonómico y la capacidad laboral entre profesionales de la salud. En los hallazgos se evidenció que el Índice de Capacidad Laboral promedio de los participantes fue 39,6 % y el Índice de Capacidad Laboral pobre y moderado lo compuso el 31%. Asimismo, el nivel

de exposición al riesgo ergonómico alto y muy alto fue del 45,9% para el cuello y del 21,1% para la muñeca y la mano. En otro orden de ideas, el Índice de Capacidad Laboral disminuyó con un mayor nivel a los riesgos ergonómicos. En lo que respecta a la conclusión, la exposición a un alto riesgo ergonómico redujo la capacidad laboral entre los jóvenes profesionales de la salud (23).

Abdollahi et al. en 2020 llevó a cabo el estudio "Efecto de un programa educativo sobre ergonomía sobre los riesgos ergonómicos en el personal de enfermería que: un ensayo clínico controlado cuasialeatorizado". Dicho trabajo académico fue realizado con el objetivo de examinar el efecto de un programa educativo sobre ergonomía sobre los riesgos ergonómicos entre el personal de enfermería. En lo que respecta a los resultados, se informaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en términos de prevalencia y riesgo de riesgos ergonómicos. El riesgo general de riesgos ergonómicos disminuyó en el grupo de intervención después del programa educativo ($p = 0,03$). La reducción en la prevalencia de riesgos ergonómicos en las diferentes partes del cuerpo en el grupo de intervención fue la siguiente: tobillo ($p = 0,005$), mano/muñeca ($p = 0,041$), espalda baja ($p = 0,000$), cuello ($p = 0,003$), cadera ($p = 0,001$) y hombro ($p = 0,043$). A modo de conclusión, la educación del personal de enfermería sobre ergonomía puede influir en la prevalencia de riesgos ergonómicos (24).

Gaowgzeh en 2019 hizo el trabajo académico "Dolor lumbar entre profesionales de enfermería en Jeddah, Arabia Saudita: prevalencia y factores de riesgo". El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la prevalencia, los factores de riesgo y las asociaciones de las características personales, el estado de salud general y la carga física con las quejas de dolor lumbar. Con respecto a los resultados, se pudo demostrar una tasa de incidencia del 61,7% de dolor lumbar entre las enfermeras. Añadiendo a ello, entre las zonas de lesión, predominó el dolor lumbar con una tasa del 51,2%. De igual manera, se evidenció que el 66,7% de las enfermeras participantes habían experimentado dolor lumbar sólo después de asumir trabajos de enfermería. En conclusión, la

investigación demostró que, las enfermeras que trabajan en Jeddah exhiben una alta prevalencia de dolor lumbar, situación que puede disminuir su desempeño laboral (25).

Gustafsson et al. en el año 2019 desarrollaron el estudio titulado “Factores del entorno físico de trabajo que afectan el riesgo de pensión por invalidez debido a diagnósticos mentales o musculoesqueléticos entre profesionales de enfermería, asistentes de atención y otras ocupaciones: un estudio de cohorte prospectivo basado en la población”. La investigación se planteó como objetivo estudiar la influencia de los factores del trabajo físico debido a diagnósticos mentales o musculoesqueléticos entre los profesionales de enfermería en Suecia. Los resultados de la investigación consistieron en que el mayor riesgo entre los asistentes de atención (n=197) expuestos a trabajo físico pesado fue del 66% (HR 1,66, IC del 95%: 1,39 a 1,97), y para aquellos expuestos a posturas de trabajo extenuantes (n=420) fue del 56% (HR 1,56; IC del 95%: 1,35 a 1,80). A modo de conclusión el trabajo físico intenso y las posturas extenuantes representan los mayores riesgos ergonómicos, particularmente entre los asistentes de atención de salud y en la población trabajadora en general. Finalmente, para evitar la reducción del desempeño laboral, se deben realizar esfuerzos para mejorar las condiciones físicas y ergonómicas de trabajo (26).

Silva et al. en el año 2018 desarrollaron el estudio titulado “Malestar musculoesquelético, capacidad para el trabajo y fatiga en profesionales de enfermería que actúan en el ambiente hospitalario”. El objetivo de la investigación fue evaluar el malestar musculoesquelético, la capacidad para el trabajo y la fatiga residual en profesionales de enfermería que trabajan en un hospital. Los hallazgos pudieron demostrar que el 86,24% de los trabajadores refirió molestias musculoesqueléticas, con mayor prevalencia en la columna cervical, torácica y lumbar. Igualmente, el 43% de los profesionales de la salud presentaban fatiga residual y hubo una asociación significativa entre la fatiga y la reducción de la capacidad laboral ($p < 0,003$), así como una asociación entre

una edad más joven y una mayor fatiga ($p < 0,03$). En lo que respecta a la conclusión, se evidenció una alta prevalencia de molestias musculoesqueléticas y un número considerable de profesionales con un desempeño laboral reducido a causa de ello (27).

Pinar en el año 2018 desarrolló la investigación "Evaluación de la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en enfermeras: una revisión sistemática". El presente estudio tuvo como objetivo examinar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en enfermeras y también resumir los factores de riesgo, los resultados y las soluciones. Los resultados evidenciaron que la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos oscilaba entre el 33,0% y el 88,0%. De igual manera, las regiones del cuerpo más comúnmente afectadas fueron la parte baja de la espalda, los hombros, el cuello, las rodillas y las muñecas y las manos. Asimismo, los trastornos musculoesqueléticos relacionados con trabajos repetitivos incluían: levantar, transferir o reposicionar pacientes, estar de pie durante mucho tiempo y también posturas incómodas (agacharse, agacharse y estirarse). A modo de conclusión, se demostró que los trastornos musculoesqueléticos se observaron con mayor frecuencia entre las enfermeras de cuidados intensivos y eran las principales causas de ausentismo, exigencia de cambio de función y visita a un médico, lo que disminuyó considerablemente su desempeño laboral (28).

Hamid et al. en 2018 realizaron el estudio "Peligros ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos entre trabajadores de centros de atención médica". Esta investigación tuvo como objetivo determinar los riesgos para la seguridad y la salud ocupacional con especial énfasis en los riesgos ergonómicos entre los trabajadores de centros de atención médica en Lahore, Pakistán. Los hallazgos pudieron demostrar que entre los peligros ergonómicos reportados con mayor frecuencia se encontraron los siguientes registros: dolores musculares (76,5%), dolor de codo, muñeca y cuello (56,0%), problemas de postura corporal (56,0%), estiramiento excesivo de los músculos (67,5%) y agacharse en el trabajo (55,5%). En lo que se refiere a la conclusión, es necesario mejorar las

normas y condiciones laborales para reducir la aparición de riesgos ergonómicos entre los profesionales de la salud (29).

Abdi et al. en 2018 elaboraron la investigación “Evaluación de riesgos ergonómicos y físicos para enfermeras en unidades de cuidados intensivos de centros de atención terciaria”. El estudio tuvo como objetivo determinar el nivel de riesgos laborales entre los enfermeros de las UCI. En lo que respecta a los resultados, los valores medios y las desviaciones estándar de los peligros ergonómicos y los físicos, fueron 2,6 ± 0,82, y 3,38 ± 0,86. , respectivamente. Este tipo de riesgos provocan un aumento del nivel de fatiga de las enfermeras, lo que se traduce en una reducción de la concentración, un mayor riesgo de prisas y una menor precisión. Todas estas condiciones pueden afectar el desempeño laboral en las UCI. A modo de conclusión, el nivel de riesgo laboral fue moderado entre los enfermeros de las UCI, y la mayoría de los daños estuvieron relacionados a la dimensión física (30).

Khachian et al. em 2018 realizaron el estudio “Relación de los riesgos ergonómicos con la calidad de vida laboral entre enfermeras de cuidados críticos”. La investigación fue desarrollada con el objetivo de describir el efecto de diferentes niveles de problemas musculoesqueléticos sobre la calidad de vida laboral es importante para la selección de una estrategia preventiva. Los resultados mostraron que la mayor incidencia de riesgos ergonómicos en los sujetos está relacionada con la espalda baja y la rodilla con 61,2% y 59,1% respectivamente. Se encontró que el 68,7% de los enfermeros considerados tenían calidad de vida laboral media. También en este estudio, se demostró que existe una relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos y la calidad de vida laboral de las enfermeras (valor de $p < 0,001$). En síntesis, las personas que no tenían riesgos ergonómicos presentaban una mayor calidad de vida laboral y las personas que tenían problemas musculoesqueléticos tenían una menor calidad de vida laboral y cuantos más riesgos ergonómicos había, menor era la puntuación de vida (31).

2.1.2. Antecedentes nacionales

Novoa en el año 2023 elaboró la investigación denominada "Riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO Sector Selva - Cusco, 2022". El presente estudio tuvo como objetivo establecer la relación que existe entre el riesgo de naturaleza ergonómica y el nivel de desempeño laboral del cuerpo de salud. Los resultados arrojados por el estudio permitieron evidenciar que con relación a los niveles de riesgo ergonómico, un 60% de los sujetos evaluados presentaron un grado medio de riesgo, mientras que un 40% exhibió un nivel de riesgo considerado bajo. En lo que respecta al nivel de desempeño laboral, se constató que un 90.00 % de los participantes demostró un desempeño laboral de categoría muy alta, mientras que un 10.00 % registró un desempeño laboral catalogado como alto. De igual modo, a través del análisis de la correlación mediante el coeficiente Rho de Spearman, se pudo establecer que la dimensión eficacia alcanzó el nivel más alto de correlación, presentando un coeficiente (Rho=0.707), lo cual denotó una correlación positiva de carácter elevado. En oposición a ello, la dimensión productividad obtuvo el nivel de correlación más bajo, revelando un coeficiente (Rho=0.454), caracterizado por una correlación positiva moderada. Con respecto a la conclusión, se pudo afirmar que existe una relación concreta entre el riesgo ergonómico y el nivel de desempeño laboral del personal perteneciente al ámbito de la salud. Esta afirmación está respaldada por una correlación positiva de magnitud alta, establecida en un valor de coeficiente Rho igual a 0.707 (32).

Paredes en 2023 hizo el trabajo académico denominado "Riesgo ocupacional y desempeño laboral del personal de enfermería en el contexto del Covid-19, Hospital Uldarico Rocca, Lima". El presente estudio tuvo como objetivo identificar la relación entre riesgo ocupacional y desempeño laboral del personal de enfermería. Los resultados evidenciaron que existe una relación significativa entre desempeño laboral y el riesgo biológico de sufrir accidentes por manipular material punzocortante (regresión logística; p=0.034),

desempeño laboral y el riesgo físico en general (prueba de Fisher; p<0.001), y en particular al estar expuesto a radiación no ionizante (regresión logística; p=0.040), desempeño laboral y el riesgo ergonómico protector de la existencia de mobiliario adecuado para el descanso (regresión logística; p=0.021). Por último, se pudo concluir que el riesgo ocupacional si se relacionan con el desempeño laboral del personal de enfermería (33).

Puicon y Vega en 2022 desarrollaron el estudio titulado "Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería: revisión narrativa". El presente estudio tuvo como objetivo determinar los riesgos ergonómicos a los que están expuestos los profesionales de enfermería. En los hallazgos se evidenció que mientras que los riesgos en la ergonomía geométrica se deben a la falta de estrategias y medidas adecuadas frente a constante manipulación de cargas y movimientos repetitivos, los riesgos en la ergonomía ambiental generan insatisfacción con el ambiente térmico, la iluminación y ruido. Por último, se pudo concluir que existe una mayor prevalencia en riesgos ergonómicos concernientes a la ergonomía temporal, estos son desencadenados por la falta de organización durante el trabajo (34).

Olzabal en 2022 elaboró el trabajo académico "Riesgos ergonómicos y desempeño laboral de los enfermeros(as) en el Hospital Félix Mayorca Soto durante la pandemia COVID-19". El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral de los enfermeros(as) en el Hospital Félix Mayorca Soto. Con relación a los hallazgos obtenidos, existe una relación inversa baja (rho de Spearman= -,387), y estadísticamente significativa (p= ,000>0,05), entre las variables riesgos ergonómicos y desempeño laboral. Asimismo, se encontró una relación inversa de magnitud baja (rs= - ,243) entre la dimensión postura inadecuada prolongada y el desempeño laboral, y también se encontró una relación inversa de magnitud baja (rs= - ,265) entre la dimensión sobreesfuerzo físico y la variable desempeño laboral. A modo de conclusión, a mayor riesgo

ergonómico en los enfermeros(as) del Hospital Félix Mayorca Soto, el desempeño laboral se reducirá de forma mínima (35).

Cárdenas y Mullisaca en 2022 realizaron la investigación titulada “Riesgos laborales y desempeño laboral en profesionales de enfermería del área Covid-19 Essalud Grau-Lima”. Esta investigación tuvo como objetivo establecer la relación entre los riesgos laborales y desempeño laboral en profesionales de enfermería. Con respecto a los resultados, se pudo demostrar que un 95,6 % de los enfermeros presentó un alto nivel de desempeño laboral de los cuales 86.8% muestra un nivel medio de riesgo laboral. La prueba de correlación de Spearman demostró que no existe relación significativa entre los riesgos laborales y desempeño laboral (p=0,588>0,05), al igual que sus dimensiones siendo el riesgo físico (p=0,5 >0,05) , riesgo químico (p=0,2 >0,05), riesgo biológico (p=0,20 >0,05) y riesgo psicosocial (p=0,7 >0,05). En lo que respecta a la conclusión, se determinó que no existe relación entre los riesgos laborales y desempeño laboral en profesionales de enfermería (36).

Torres y Vásquez en 2022 llevaron a cabo la investigación “Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería que labora en centro quirúrgico de la clínica González en el año 2022”. El estudio tuvo como objetivo determinar el nivel de percepción de riesgos ergonómicos en el personal de Enfermería que labora en centro quirúrgico de la Clínica González. En los hallazgos se evidenció que el 91.6% de los enfermeros mostraron un riesgo ergonómico alto y el 8.4% un riego medio, en cuanto al esfuerzo físico sin aplicación de la mecánica corporal, le 82% mostró un riesgo ergonómico alto y el 12% medio, por último, en cuanto a posturas forzadas y prolongadas, el 87,5% mostraron un riesgo ergonómico alto y el 12,5% de ellos riesgo ergonómico medio. En conclusión, la investigación demostró que la Jefatura de la Clínica González debe fomentar capacitaciones continuas a los trabajadores y en especial al personal de Enfermería sobre los factores de riesgos ergonómicos (37).

Nuñez en el año 2022 hizo el estudio “Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del personal de enfermería en un hospital de Lima – 2022” El trabajo académico actual fue elaborado con el objetivo de establecer la correspondencia que existe entre los peligros de índole ergonómica y el rendimiento ocupacional del personal de enfermería que presta servicio en un hospital situado en la capital. Con relación a los hallazgos obtenidos, un 87% del personal sanitario en cuestión manifestó haber considerado que enfrentaba un nivel de peligro ergonómico de grado intermedio. Al abordar las categorías del riesgo ergonómico en sus diferentes dimensiones, se evidenció que en lo que respecta a la mecánica corporal, un 61.1% enfrentó un nivel de riesgo elevado. En el caso de las posturas mantenidas, un 67.6% presentó un riesgo bajo, mientras que en la situación de bipedestación prolongada, un 52.8% estuvo expuesto a un riesgo elevado. En cuanto al desempeño laboral, un 94.4% del personal de enfermería exhibió un nivel satisfactorio. Por otro parte, al analizar la dimensión de logro de metas, se constató que un 88.9% alcanzó un nivel alto, y en el ámbito de competencias laborales, se observó que un 92.6% del mencionado personal de enfermería ostentó un nivel elevado. Por último, se pudo concluir que existió una asociación de naturaleza negativa y de magnitud significativa entre las variables estudiadas (38).

Medrano en el año 2022 hizo el estudio “Riesgos ergonómicos y trastornos del sistema musculoesquelético en el profesional de enfermería que labora en un centro quirúrgico”. El objetivo de la investigación consistió en identificar las pruebas y manifestaciones con relación a los peligros de naturaleza ergonómica y los trastornos vinculados al sistema musculoesquelético que afectaron a los profesionales pertenecientes al campo de la enfermería que cumplen sus labores en el ámbito del Centro Quirúrgico. Los hallazgos pudieron demostrar que los profesionales de enfermería estuvieron sometidos a niveles de riesgos ergonómicos clasificados como altos y medianos, siendo los factores de riesgo más destacados aquellos asociados con movimientos repetitivos, levantamiento de objetos, adopción de posturas forzadas, permanencia prolongada en posición de pie, así como la actividad de manipulación de cargas. Por otro lado, se

constató que los trastornos del sistema musculoesquelético que prevalecen tienden a concentrarse en la región lumbar, seguida por la región cervical. En lo que respecta a la conclusión, determinó que no existen investigaciones que aporten elementos importantes a la modificación de la conducta de los profesionales de enfermería laborantes en un Centro Quirúrgico, con el fin de reducir los peligros de índole ergonómica presentes en su entorno laboral (39).

Larios en el año 2022 desarrolló el estudio titulado "Riesgos ergonómicos en el desempeño laboral del profesional de enfermería en sala de operaciones de un Hospital Nacional Lima, 2022". El presente estudio tuvo como objetivo establecer el impacto que tienen los peligros de índole ergonómica en el rendimiento laboral del profesional perteneciente al campo de la enfermería en el contexto de la sala de operaciones de un hospital nacional. Los resultados de la investigación consistieron en que, con relación a los cuestionarios que fueron estandarizados para evaluar el riesgo ergonómico y el desempeño laboral, el coeficiente de confiabilidad del primero arrojó un valor de Alpha de Cronbach igual a 0.772, mientras que el segundo obtuvo un $\alpha = 0.934$. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que efectivamente existe una conexión entre ambas variables. Este vínculo queda respaldado por la estimación de los parámetros, los cuales indican que el valor de significancia se encuentro por debajo de 0.05, y el índice de Wald superó la marca de 4.000. A modo de conclusión, pudo afirmarse con certeza que existe una influencia significativa de carácter moderado con relación a los riesgos ergonómicos sobre la ejecución laboral del profesional de enfermería (40).

Mego en 2020 llevó a cabo la investigación "Riesgos ergonómicos relacionados con el desempeño laboral del personal de salud en dos servicios. Hospital Belén de Trujillo, 2019". El objetivo de estudio consistió en evaluar la conexión intrínseca que existe entre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral en los departamentos de Medicina Física y Radiología del centro de salud mencionado en el título. Con respecto a los resultados, fue posible establecer que los individuos con un nivel de ejecución laboral que podría ser

considerado insatisfactorio presentaron una incidencia significativamente alta de riesgos ergonómicos, con una tasa de 10.8%. Por otro lado, aquellos trabajadores cuyo desempeño laboral se catalogó como moderado, representaron el 67.60 %, con un 10.80 % exhibiendo niveles de riesgo ergonómico bajos, mientras que un 32.40 % encaró riesgos ergonómicos de nivel medio, y un 21,60 % y un 2,70 % enfrentaron riesgos ergonómicos de grado alto y muy alto respectivamente. En oposición a ello, el grupo con un desempeño laboral bueno representó un 21,60 %, con un 2,70 % de ellos presentando riesgos ergonómicos imperceptibles, un 13.50 % enfrentando riesgos ergonómicos bajos, y un 5.4% con niveles de riesgo ergonómico moderados. En síntesis, se pudo evidenciar que existió una relación de carácter significativo entre los riesgos ergonómicos y el rendimiento laboral del personal de salud. Esta relación se estableció mediante el coeficiente de correlación de Spearman (Rho Spearman = -0,703), con un valor de p igual a 0.000. La naturaleza de esta relación fuero inversamente proporcional, lo que implica que a medida que aumentan los riesgos ergonómicos, disminuyó el nivel de desempeño laboral en los trabajadores de estas áreas específicas (41).

Luna en 2020 desarrolló el estudio titulado “Relación entre riesgos ocupacionales y desempeño laboral en personal de enfermería del Hospital II ESSALUD Moquegua, 2019”. El propósito central de esta investigación se centró en establecer la correspondencia intrínseca que existe entre los peligros derivados del ámbito ocupacional y el nivel de desempeño laboral en el colectivo de enfermería del hospital analizado. En los hallazgos se evidenció que el 77,1% del personal de enfermería demostró un desempeño laboral elevado y consideraron que los riesgos de naturaleza ergonómica se encuadraron mayormente en la categoría de bajo rango. En oposición a ello, un escaso 1,4% de aquellos con un desempeño laboral insatisfactorio manifestaron la percepción de que los riesgos ergonómicos abarcaron un rango elevado. En lo que respecta a la conclusión, existió una conexión entre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral en el personal de enfermería. Tal relación se vio reforzada por la revelación de discrepancias con significado estadístico

(p = 0,00), lo cual fue determinado mediante el empleo del estadístico chi cuadrado (x^2 = 70,00) (42).

Jaila en el año 2020 llevó a cabo la investigación “Influencia del riesgo ergonómico en el desempeño laboral del personal en sala de operaciones de los hospitales del Ministerio de Salud en la Región Moquegua, año 2018”. El objetivo de la investigación fue establecer la influencia que ejerce el riesgo ergonómico sobre el nivel de desempeño laboral del personal destinado a la sala de operaciones en los Hospitales pertenecientes al Ministerio de Salud en la región Moquegua. Los resultados de la investigación consistieron en que el revelaron que el riesgo ergonómico general presentó una ausencia en el 54,20 % de los casos analizados, mientras que en el 45,80 % restante se identificó su presencia. Del mismo modo, se determinó que el desempeño laboral se manifestó como eficiente en un 93,20 % de las situaciones examinadas. Finalmente, se pudo inferir que no existe una influencia significativa entre las variables riesgo ergonómico y desempeño laboral, respaldando esta afirmación con un valor de p igual a 0.582, lo cual sugiere que las dos variables no estuvieron relacionadas de manera estadísticamente significativa (43).

Calmet en 2019 hizo el estudio “Riesgos laborales y desempeño profesional en los enfermeros del Hospital San Juan de Dios de Pisco enero 2018”. La investigación se planteó como objetivo determinar los riesgos laborales y desempeño profesional en las enfermeras del Hospital San Juan de Dios de Pisco.

El propósito central de esta investigación se estableció con el fin de determinar tanto los peligros inherentes al ámbito laboral como el desempeño profesional de las enfermeras que integran el Hospital San Juan de Dios de Pisco. Los resultados obtenidos lograron poner de manifiesto que el grado de riesgo ergonómico en las enfermeras fue predominantemente de nivel medio, representando el 68% del total de la muestra (34 personas). Adicionalmente, se observó un 22.00 % de las enfermeras (11 personas) expuestas a riesgos ergonómicos de nivel alto, y un 10% (5 personas) experimentaron riesgos

ergonómicos de nivel bajo. Además, en lo concerniente a la variable de desempeño profesional, se constató que en la dimensión de productividad laboral, un 52.00 % de las enfermeras (26 individuos) evidenció un nivel catalogado como bueno, mientras que un 40.00 % (20 individuos) exhibió un nivel considerado regular, y un 8% (4 individuos) demostró un nivel deficiente. A modo de conclusión, el estudio corroboró que, en el caso de los enfermeros pertenecientes al Hospital San Juan de Dios de Pisco, los riesgos ergonómicos se situaron mayoritariamente en un nivel medio (44).

Mendoza en el año 2018 elaboró la investigación denominada "Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del profesional de enfermería en los centros maternos infantiles de la DIRIS Lima Norte, 2017". El objetivo de la investigación fue establecer un nexo entre los peligros de naturaleza ergonómica y el rendimiento ocupacional del personal de enfermería que labora en los establecimientos materno-infantiles de la Dirección de Red Integrada de Salud Lima Norte. En los hallazgos se evidenció que la mitad (50,00 %) de los profesionales de la salud comunicaron que los riesgos de tipo ergonómico poseen una categorización moderada. Por otro lado, un 35,00 % aseveraron que dichos riesgos son de magnitud baja y un 15,00 % expresaron que estos alcanzaron un nivel de importancia elevada. En lo que respecta a la conclusión, existió una correlación altamente positiva y con un nivel de significancia estadística considerable entre las situaciones de riesgo ergonómico y el desenvolvimiento ocupacional del profesional de enfermería. Este hecho se consolidó con un valor cuantitativo de 0,799 (45).

Pantoja en el año 2018 elaboró la investigación denominada "Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del profesional de enfermería en sala de operaciones del Hospital Cayetano Heredia, Lima 2018". Esta investigación tuvo como objetivo establecer la relación que entre los riesgos de índole ergonómica y el nivel de desempeño laboral entre el personal de enfermería en el entorno de la sala de operaciones del Hospital Cayetano Heredia. Con relación a los resultados obtenidos, se logró demostrar que entre los casos que

se ubicaron en la categoría de bajo desempeño, el 75% (3 enfermeros) se encontraban expuestos a un riesgo ergonómico bajo, en contraste, el 25% (1 enfermero) enfrentaba un nivel medio de riesgo ergonómico. En lo que concierne a los casos clasificados en la categoría de desempeño medio, el 20.8% (5 enfermeros) enfrentaban un nivel bajo de riesgo ergonómico, un 58.3% (14 enfermeros) experimentaban un nivel medio de riesgo, y un 20.8% (5 enfermeros) se encontraban sometidos a un nivel alto de riesgo. Similarmente, entre los casos incluidos en la categoría de alto desempeño, el 50% (11 enfermeros) estaban expuestos a un riesgo ergonómico bajo, el 27.3% (6 enfermeros) enfrentaban un riesgo medio, y el 22.7% (5 enfermeros) se encontraban bajo un riesgo ergonómico alto. A modo de conclusión, se determinó que el grado de relación entre las variables bajo estudio superó el umbral propuesto, con un valor de p igual a 0.743, el cual es mayor que 0.05. Por lo tanto, se contó con evidencia suficiente para afirmar que no existió una relación significativa entre la dimensión de riesgos ergonómicos y el nivel de desempeño profesional en los enfermeros de dicho hospital (46).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Teoría de Autocuidado

La Teoría del Autocuidado de Orem, desarrollada por Dorothea E. Orem, es un marco conceptual en el campo de la enfermería que se centra en el papel de las personas en el cuidado de su propia salud y bienestar. Esta teoría postula que las personas tienen la capacidad y la responsabilidad de realizar actividades de autocuidado para mantener, preservar y mejorar su salud. Cuando existe un déficit en la capacidad de una persona para realizar el autocuidado, se pueden aplicar intervenciones de enfermería para satisfacer esas necesidades no cubiertas (47).

Dicha teoría resulta relevante para el estudio actual debido a que permite comprender y abordar la salud y el bienestar de los enfermeros en un entorno crítico. Dorothea Orem enfatiza la importancia de que estos asuman la responsabilidad de su propio autocuidado, lo que se vuelve especialmente

relevante en un entorno de cuidados intensivos donde los riesgos ergonómicos pueden ser significativos. La teoría ayuda a identificar las necesidades de autocuidado de los enfermeros y puede posibilitar a futuro el diseño de intervenciones específicas para mejorar su salud y bienestar, lo que, a su vez, influye en su desempeño laboral.

2.2.2. Modelo de Prevención de Sobreesfuerzos de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA)

Es un enfoque integral diseñado para identificar, evaluar y mitigar los riesgos asociados con las lesiones musculoesqueléticas causadas por sobreesfuerzos en el lugar de trabajo. Este modelo se basa en la idea de que la prevención efectiva de lesiones requiere la colaboración entre empleadores y empleados para identificar los factores de riesgo ergonómico y tomar medidas proactivas para eliminar o controlar estos riesgos. El modelo de OSHA involucra la implementación de programas de ergonomía que incluyen evaluaciones de riesgos, capacitación del personal en prácticas ergonómicas seguras, diseño de lugares de trabajo que promuevan posturas y movimientos corporales saludables, y el uso de equipos y herramientas ergonómicas. Al adoptar este modelo, las organizaciones pueden mejorar la salud y el bienestar de sus empleados, reducir los costos asociados con lesiones laborales y mejorar la eficiencia y productividad en el lugar de trabajo (48).

2.2.3. Riesgos ergonómicos

Los riesgos ergonómicos en un ambiente hospitalario se refieren a las condiciones y factores del entorno laboral que pueden causar lesiones o trastornos musculoesqueléticos a los trabajadores de la salud debido a una mala adaptación del trabajo a sus capacidades físicas. Estos riesgos pueden surgir debido a tareas repetitivas, posturas incómodas o forzadas, levantamiento manual de pacientes o equipos pesados, uso prolongado de herramientas o dispositivos ergonómicamente inadecuados, y falta de descanso adecuado. Los trabajadores de la salud, como enfermeras, médicos y técnicos, están expuestos

a estos riesgos en áreas como la manipulación de pacientes, la movilización de equipos médicos, la documentación clínica y la realización de procedimientos invasivos. La identificación y mitigación de los riesgos ergonómicos en el entorno hospitalario son fundamentales para prevenir lesiones ocupacionales y promover un ambiente de trabajo seguro y saludable para todo el personal involucrado en la atención médica (49).

2.2.3.1. Mecánica corporal

La mecánica corporal es conceptualizada como la manera precisa en que el organismo humano debe ejecutar desplazamientos y sostenerse con el propósito de efectuar labores de forma eficaz y sin riesgos. Añadiendo a ello, comprende la correcta disposición de las diversas regiones corporales al llevar a cabo actividades, tales como alzar cargas considerables o reposar en una silla, con el fin de disminuir la tensión en los músculos, articulaciones y estructuras óseas, y disminuir la posibilidad de padecer lesiones. Por otro lado, puede también conceptualizarse como una labor coordinada entre los sistemas musculoesquelético y nervioso con el fin de mantener el equilibrio, la disposición y la disposición del organismo en la cotidianidad, lo cual guarda una íntima relación con un funcionamiento físico eficiente. Es necesario agregar que una posición laboral inapropiada incrementa el riesgo de ocasionar perjuicios al cuerpo. Por consiguiente, la mecánica corporal hace referencia al procedimiento de emplear de manera óptima el cuerpo al ejecutar movimientos (50).

Mecánica en actividades asistenciales y administrativas

la mecánica en actividades asistenciales y administrativas se refiere a la aplicación de principios ergonómicos en las tareas que realizan los enfermeros tanto en la atención directa a los pacientes como en las responsabilidades administrativas. Las actividades asistenciales incluyen la manipulación de pacientes, como el levantamiento y el posicionamiento de pacientes con movilidad limitada, así como procedimientos médicos que pueden requerir

posturas incómodas y esfuerzo físico. Por otro lado, las actividades administrativas abarcan la gestión de registros, la coordinación de horarios y la comunicación con el personal y los familiares de los pacientes. La aplicación adecuada de la mecánica ergonómica en estas actividades es fundamental para prevenir lesiones musculoesqueléticas y reducir el agotamiento de los enfermeros (50).

2.2.3.2. Posturas forzadas prolongadas

Las posturas forzadas prolongadas se definen como el mantenimiento de una posición corporal durante un lapso prologado, lo cual podría inducir a la fatiga muscular, tensión en las coyunturas y acentuar la posibilidad de sufrir daños físicos. Las posturas forzadas prolongadas en UCI pueden representar un riesgo ergonómico significativo para el personal de salud. Los trabajadores de la salud en la UCI a menudo se enfrentan a situaciones donde necesitan mantener posturas incómodas o forzadas durante largos períodos de tiempo mientras atienden a pacientes críticamente enfermos. Estas posturas pueden incluir estar de pie durante horas, doblarse repetidamente sobre los pacientes para realizar procedimientos, mantener una posición incómoda para acceder a equipos o monitorear dispositivos médicos, entre otras actividades. Esta clase de posturas a menudo carecen de naturalidad y comodidad para el organismo, pudiendo resultar perjudiciales en caso de ser sostenidas durante intervalos extensos. De la misma manera, suelen imponer un considerable nivel de cargas o fuerzas sostenidas sobre los músculos y tendones. Las posturas forzadas prolongadas ocurren principalmente en actividades ocupacionales como sentarse, estar de pie, inclinar el tronco, el cuello o las muñecas, trabajar con las manos por encima del nivel de los hombros, arrodillarse o ponerse en cuclillas. Las posturas mencionadas con anterioridad pueden provocar una carga estática de los músculos y tejidos de las articulaciones y causar molestias (51).

Posturas que generan hiperextensión e hiperflexión

Se refieren a las posiciones corporales que los enfermeros pueden adoptar mientras realizan sus tareas que involucran movimientos extremos de flexión hacia adelante o hacia atrás de las articulaciones, especialmente la columna vertebral. La hiperextensión implica una inclinación excesiva del cuerpo hacia atrás, mientras que la hiperflexión se refiere a una inclinación excesiva hacia adelante. Estas posturas pueden ocurrir al levantar o mover pacientes, realizar procedimientos médicos o administrar cuidados de enfermería. La exposición constante a posturas de hiperextensión e hiperflexión puede aumentar el riesgo de lesiones musculoesqueléticas, como problemas de espalda y cuello, lo que a su vez puede afectar el bienestar de los enfermeros y su capacidad para realizar sus tareas de manera eficaz (51).

2.2.3.3. Bipedestación prolongada

La bipedestación prolongada es entendida como la permanencia en posición vertical durante un intervalo temporal extenso. La bipedestación en una UCI puede representar un desafío ergonómico significativo para el personal de salud. Esta situación puede generar fatiga muscular, dolor en las piernas y la espalda, así como otros problemas de salud musculoesquelética. Además, la bipedestación prolongada puede aumentar el riesgo de accidentes laborales debido a la disminución de la concentración y la atención. Las ocupaciones que demandan estar en pie durante largas horas pueden incrementar la probabilidad de manifestar inconvenientes de índole sanitaria y perjuicios físicos. Añadiendo a ello, la bipedestación prolongada se puede definir como estar de pie más de una hora sin moverse del puesto de trabajo y estar de pie más de cuatro horas al día, por ende, es un problema cuando no es posible alternar la postura de pie con otras posturas y cuando la duración diaria es demasiado elevada. A largo de las distintas jornadas de trabajo, esto puede dañar las articulaciones del tobillo, la rodilla y la cadera y provocar dolor en los músculos. También se sabe que estar de pie durante mucho tiempo está relacionado con una variedad de otros efectos sobre la salud, como

enfermedades cardiovasculares, parto prematuro, trastornos venosos crónicos como las venas varicosas, problemas circulatorios y un aumento del riesgo de accidente cerebrovascular (52).

Bipedestación en tareas asistenciales y administrativas

La bipedestación en este tipo de tareas se define como la postura de pie que los enfermeros adoptan, tanto en la atención directa a los pacientes como en las responsabilidades administrativas. Esta postura implica estar de pie durante largos períodos de tiempo, lo que puede ejercer presión en las extremidades inferiores y la espalda. La bipedestación en actividades asistenciales podría implicar estar de pie junto a la cama del paciente durante procedimientos médicos, mientras que en tareas administrativas, puede estar relacionada con la realización de registros, la comunicación con el personal y los familiares de los pacientes, o la coordinación de horarios. La exposición prolongada a la bipedestación puede dar lugar a fatiga, molestias musculoesqueléticas y problemas de salud a largo plazo (52).

2.2.4. Desempeño laboral

El desempeño laboral hospitalario en UCI se refiere al rendimiento y la eficacia de los profesionales de la salud que trabajan en este entorno crucial. Este desempeño abarca una serie de aspectos, incluida la capacidad para proporcionar atención médica y de enfermería de alta calidad a pacientes críticamente enfermos, la coordinación efectiva del equipo multidisciplinario, el manejo adecuado de recursos y equipos médicos especializados, así como la capacidad para trabajar bajo presión en situaciones de emergencia. El desempeño laboral exitoso en UCI implica habilidades técnicas y clínicas sólidas, comunicación efectiva, toma de decisiones rápida y precisa, así como un compromiso con el bienestar y la seguridad del paciente en un entorno altamente exigente y dinámico (53).

2.2.4.1. Productividad laboral

La productividad laboral se define como la cantidad de trabajo o producción que un trabajador puede generar dentro de un intervalo de tiempo específico. Está en conexión con la eficiencia en la utilización de recursos (tiempo, energía, materiales) para concretar resultados concretos. Independientemente del tamaño de la organización y la industria una organización, la productividad es uno de los aspectos más importantes que se debe considerar. Lo anterior se debe a que no solo ayuda a cubrir los costos de producción, también conduce a una mejora calidad y mayor satisfacción del cliente. Una fuerza laboral que no sólo es productiva también es consciente de la necesidad de reducir otros costos, como los costos de energía, puede considerarse como una fuente de ventaja competitiva sostenida para la organización (54).

Productividad del personal eficiente y eficaz

Capacidad de los enfermeros para llevar a cabo sus tareas de manera óptima, maximizando la relación entre los recursos invertidos y los resultados obtenidos en la UCI. La eficiencia se refiere a la capacidad de realizar las tareas con el mínimo desperdicio de tiempo y recursos, mientras que la eficacia se relaciona con la capacidad de lograr los objetivos y resultados deseados. Una alta productividad del personal eficiente y eficaz en una UCI significa que los enfermeros pueden brindar una atención de calidad a los pacientes de manera oportuna y sin un exceso de esfuerzo o recursos. La gestión eficiente de los riesgos ergonómicos y la promoción de condiciones laborales saludables son factores clave para mejorar la productividad del personal en este entorno crítico de atención médica (54).

Nivel de producción del personal

Se refiere a la cantidad de trabajo realizado por los enfermeros en la UCI en un período de tiempo determinado, generalmente medido en términos de tareas realizadas, procedimientos médicos administrados, o pacientes atendidos. Este indicador es crucial para evaluar el desempeño laboral de los enfermeros y su

capacidad para brindar atención de calidad. Un alto nivel de producción del personal puede indicar una atención efectiva y eficiente a los pacientes, pero también puede estar relacionado con la carga de trabajo y los riesgos ergonómicos médica (54).

Cumplimento de metas del personal

Grado en que los enfermeros logran alcanzar los objetivos y metas establecidos en su labor diaria en la UCI. Estas metas pueden incluir la atención de un número específico de pacientes, la administración de ciertos procedimientos médicos, la documentación precisa de registros de pacientes, la gestión de horarios, entre otros. El cumplimiento de estas metas es fundamental para garantizar la atención de calidad y el buen funcionamiento de la UCI. Sin embargo, es esencial equilibrar la presión por alcanzar estas metas con la gestión de los riesgos ergonómicos y la salud de los enfermeros, ya que un exceso de carga de trabajo o una falta de consideración ergonómica pueden afectar negativamente el desempeño laboral y la salud a largo plazo médica (54).

2.2.4.2. Eficacia laboral

La eficacia laboral es la capacidad del personal de salud para proporcionar atención médica y de enfermería de alta calidad a pacientes críticamente enfermos de manera oportuna, segura y coordinada. Esto implica una ejecución eficiente de las tareas asignadas, una comunicación clara y efectiva entre los miembros del equipo multidisciplinario, una toma de decisiones rápida y precisa en situaciones de emergencia, así como el manejo adecuado de recursos y equipos médicos especializados. La eficacia laboral en UCI también se relaciona con la capacidad del personal para adaptarse a entornos dinámicos y de alta presión, mantener la calma y la concentración durante situaciones críticas, y garantizar el bienestar y la seguridad de los pacientes en todo momento (55).

Calidad de trabajo

Es la medida en que los enfermeros son capaces de desempeñar sus funciones de manera eficaz y eficiente en la UCI. La calidad de trabajo abarca una amplia gama de aspectos, incluyendo la atención y cuidado a los pacientes, la gestión de recursos, la comunicación, el registro de información clínica precisa y la coordinación con otros profesionales de la salud. La capacidad de los enfermeros para realizar estas tareas de manera adecuada es crucial para garantizar un alto nivel de atención a los pacientes en un entorno crítico como la UCI. Sin embargo, la calidad de trabajo también puede verse afectada por los riesgos ergonómicos, como la exposición a posturas incómodas y cargas de trabajo excesivas (55).

Cumplimento de tareas

Grado en que los enfermeros pueden llevar a cabo todas las responsabilidades asignadas de manera efectiva y dentro de los plazos establecidos. Esto incluye tareas directamente relacionadas con la atención de los pacientes, como administrar medicamentos, llevar a cabo procedimientos médicos, proporcionar cuidados de enfermería personalizados, así como tareas administrativas, como la documentación de registros clínicos y la coordinación con otros miembros del equipo de salud. El cumplimiento de tareas es un indicador clave del desempeño laboral de los enfermeros, ya que su capacidad para realizar estas actividades de manera precisa y oportuna tiene un impacto directo en la calidad de la atención brindada a los pacientes en la UCI (55).

Conocimiento de las actividades

Comprensión y dominio que tienen los enfermeros sobre las tareas y responsabilidades que deben llevar a cabo en la UCI. Esto incluye tanto las actividades asistenciales, como la atención directa a los pacientes, la administración de tratamientos y procedimientos médicos, así como las actividades administrativas, como la gestión de registros clínicos y la coordinación de horarios. El conocimiento de las actividades es esencial para un desempeño laboral efectivo, ya que los enfermeros deben estar bien

informados y capacitados para realizar estas tareas de manera precisa y segura (55).

2.2.4.3. Eficiencia laboral

La eficiencia laboral se comprende la capacidad del personal médico y de enfermería para realizar sus tareas de manera óptima, maximizando el uso de recursos, tiempo y habilidades disponibles. Esto implica una distribución efectiva de responsabilidades, una gestión eficiente del tiempo y la energía del personal, así como el uso adecuado de tecnología y protocolos clínicos para optimizar los resultados del paciente. Por consiguiente, la eficiencia laboral implica la realización de más actividades con menos recursos. La eficiencia laboral está vinculada a la tecnología de producción existente, ya que permite combinar adecuadamente diferentes cantidades de recursos para un volumen determinado de producción. Así, el grado de eficiencia productiva implica cuantitativamente el uso intensivo de las tecnologías de la información y las comunicaciones o los procesos organizativos y operativos de las empresas, ya que estos conllevan una reducción de insumos, especialmente los intermedios, para el objetivo fijado como producto (56).

Responsabilidad y capacidad del personal

Habilidad de los enfermeros para asumir sus deberes laborales de manera efectiva, cumplir con los estándares de atención y desempeñar sus roles con diligencia y cuidado. La responsabilidad se relaciona con la disposición de los enfermeros para llevar a cabo sus tareas asignadas de manera adecuada y con ética profesional. La capacidad, por otro lado, se refiere a la competencia y la aptitud de los enfermeros para ejecutar sus tareas de manera eficiente y segura. Ambos aspectos son fundamentales para garantizar un alto desempeño laboral y una atención de calidad en la UCI (56).

Formación del personal

La formación abarca la capacitación, educación y adquisición de habilidades que se brindan a los enfermeros como parte de su preparación y desarrollo profesional. Esta formación es fundamental para garantizar que los enfermeros adquieran el conocimiento, las competencias y las destrezas necesarias para desempeñar sus funciones de manera efectiva y segura en la UCI. Incluye tanto la formación académica inicial que los enfermeros reciben durante su educación formal como la formación continua y especializada que pueden necesitar a lo largo de sus carreras para mantenerse al tanto de las prácticas de atención médica actuales y de las mejores prácticas ergonómicas (56).

Trabajo en equipo

Colaboración y coordinación entre los enfermeros y otros profesionales de la salud que forman parte del equipo de atención en la UCI. El trabajo en equipo implica la comunicación efectiva, la distribución de tareas, la toma de decisiones conjuntas y la sincronización de esfuerzos para garantizar la atención integral y segura de los pacientes. En una unidad de cuidados intensivos, donde la atención es altamente especializada y crítica, el trabajo en equipo es esencial para responder de manera efectiva a las emergencias médicas, llevar a cabo procedimientos complicados y garantizar una atención continua y de calidad (56).

Adaptación a distintas áreas de trabajo

Capacidad de los enfermeros para ajustarse y desempeñarse eficazmente en una variedad de situaciones y entornos laborales dentro de la UCI. Esto incluye la capacidad de cambiar de una tarea o área de la unidad a otra, ya sea para atender a diferentes pacientes con necesidades diversas o para cumplir con responsabilidades administrativas y asistenciales. La adaptación a distintas áreas de trabajo es crucial en un entorno tan dinámico y crítico como la UCI, donde las necesidades de los pacientes pueden cambiar rápidamente y donde se requiere una atención constante y personalizada (56).

2.3. Formulación de la hipótesis

2.3.1. Hipótesis General

Si existe relación entre los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.

2.3.2. Hipótesis Específicas

a) Si existe relación entre la mecánica corporal y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.
b) Si existe relación entre las posturas forzadas y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.
c) Si existe relación entre la bipedestación prolongada y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.

2.4. Definición de términos

Se presentan a continuación una lista de términos que son necesarios para la comprensión adecuada de la presente investigación:

1. Actividades administrativas. Tareas y funciones que implican la gestión y organización de recursos, información y procesos en una organización (57).
2. Actividades asistenciales. Responsabilidades que involucran brindar atención, cuidado y apoyo directo a individuos que necesitan asistencia (58).
3. Adaptación. Capacidad de los enfermeros para ajustarse y desempeñarse eficazmente en una variedad de situaciones y entornos laborales dentro de la UCI (56).
4. Bipedestación prolongada. Permanencia en posición vertical durante un intervalo temporal extenso (52).

5. Calidad en el trabajo. Medida en que las condiciones laborales y el ambiente de trabajo influyen en el bienestar y el rendimiento de los empleados (59).
6. Conocimiento de actividades. Comprensión y dominio que tienen los enfermeros sobre las tareas y responsabilidades que deben llevar a cabo en la UCI (55).
7. Cumplimiento de objetivos. Grado en que los enfermeros logran alcanzar los objetivos y metas establecidos en su labor diaria en la UCI (54).
8. Desempeño laboral. Manera en que un individuo lleva a cabo sus labores en el contexto laboral (53).
9. Ergonomía. Estudio de la coincidencia del entorno del trabajador para maximizar la eficiencia, la calidad y la cantidad del trabajo y al mismo tiempo minimizar los trastornos musculoesqueléticos (60).
10. Eficacia laboral. Capacidad del trabajador de una organización para alcanzar con éxito los propósitos y metas trazadas en sus actividades laborales (55).
11. Eficiencia laboral. Facultad del trabajador para maximizar su producción mientras se minimizan los recursos empleados (56).
12. Formación del personal. Capacitación, educación y adquisición de habilidades que se brindan a los enfermeros como parte de su preparación y desarrollo profesional (56).
13. Hiperextensión. Movimiento en una articulación que excede su rango de movimiento normal hacia atrás (61).
14. Hiperflexión. Posición o movimiento en una articulación que excede su rango de movimiento normal hacia adelante (62).
15. Mecánica corporal. Manera precisa en que el organismo humano debe ejecutar desplazamientos y sostenerse (50).
16. Nivel de producción. Cantidad de trabajo realizado por los enfermeros en la UCI en un período de tiempo determinado (54).
17. Posturas forzadas. Mantenimiento de una posición corporal durante un lapso prologado, lo cual podría inducir a la fatiga muscular (51).

18. Productividad laboral. Cantidad de trabajo o producción que un trabajador puede generar dentro de un intervalo de tiempo específico (54).
19. Riesgos ergonómicos. Circunstancias laborales que pueden ocasionar esfuerzo, agotamiento, heridas o afecciones a los empleados (49).
20. Trastornos musculoesqueléticos. Afecciones que afectan los músculos, los tendones, los ligamentos, las articulaciones y otras estructuras relacionadas con el sistema musculoesquelético del cuerpo humano (63).

2.5. Identificación de variables

a) *Variable: riesgos ergonómicos*

Dimensiones:

- Mecánica corporal
- Posturas forzadas
- Bipedestación prolongada

b) *Variable: desempeño laboral*

Dimensiones:

- Productividad laboral
- Eficacia laboral
- Eficiencia laboral

2.6. Operacionalización de variables

En el siguiente apartado se presentará el cuadro de operacionalización de variables.

2.6.1. Variable 1: Riesgos ergonómicos

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ALTERN. DE RESPUESTA	NIVELES Y RANGOS	ESCALA DE MEDICIÓN
Riesgos ergonómicos	Los riesgos ergonómicos son definidos como las circunstancias laborales que pueden ocasionar esfuerzo, agotamiento, heridas o afecciones a los empleados debido a la deficiente adecuación entre las exigencias laborales, las aptitudes físicas y mentales del personal y los componentes del ambiente de trabajo (49).	Los riesgos ergonómicos están constituidos por la mecánica corporal, posturas forzadas y bipedestación prolongada.	Mecánica corporal	-Mecánica en actividades asistenciales y administrativas.	1-18	Nunca (5) Casi nunca (4) Algunas veces (3) Casi siempre (2) Siempre (1)	Bajo (18-41), Medio (42-65) Alto (66-90)	Ordinal
			Posturas forzadas	-Posturas que generan hiperextensión e hiperflexión.				
			Bipedestación prolongada	-Bipedestación en tareas asistenciales y administrativas.				

2.6.2. Variable 2: Desempeño laboral

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ALTERN. DE RESPUESTA	NIVELES Y RANGOS	ESCALA DE MEDICIÓN
Desempeño laboral	El desempeño laboral es conceptualizado como la manera en que un individuo lleva a cabo sus labores en el contexto laboral (53).	El desempeño laboral abarca la productividad laboral, eficacia y eficiencia laboral.	Productividad laboral	-Productividad del personal eficiente y eficaz. -Nivel de producción del personal. -Cumplimento de metas del personal.	1-15	Nunca (1) Casi nunca (2) Algunas veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)	Deficiente (15-34) Moderado (35-54) Bueno (55-75)	Ordinal
			Eficacia laboral	-Calidad de trabajo -Cumplimento de tareas. -Conocimiento de las actividades.				
			Eficiencia laboral	-Responsabilidad y capacidad del personal. -Formación del personal. -Trabajo en equipo. -Adaptación a distintas áreas de trabajo.				

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de la investigación

La investigación fue de tipo básica, debido a que su objetivo es adquirir nuevos conocimientos teóricos para la comunidad científica, sin ninguna aplicación práctica o utilitaria (64). El estudio buscó conocer conocimientos novedosos sobre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del profesional de enfermería en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión.

3.2. Nivel de investigación

La investigación fue de nivel correlacional, ya que tiene como finalidad recopilar información y datos sobre las características específicas, cualidades, aspectos o alcances, además de clasificar elementos, personas, entidades y grupos, así como los procesos inherentes a lo que es natural o social (64). Con relación a la investigación se buscó conocer la relación entre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del profesional de

enfermería en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión.

3.3. Método de investigación

Método deductivo. Con este método se permitirá estructurar razonamientos de inferir conclusiones sujetas a otras investigaciones realizadas. otras investigaciones similares al tema planteado, para así plantear las hipótesis de investigación Se realizó las hipótesis como inferencia de otros estudios similares al tema (65).

Método analítico. Con este método se podrá analizar un correcto fraccionamiento del estudio para aso poder observas sus causas, naturaleza y efectos (66).

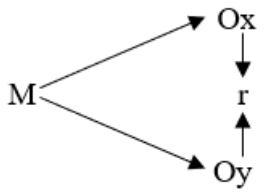
Se realizó el fraccionamiento de las variables a dimensiones e indicadores, con el objetivo de mediar las variables representadas en la matriz de operacionalización.

Método comparativo. Con este método se permitirá la comparación de fenómenos similares o distintos, para así generar teorías o refutarlas. Se realizará las discusiones de la investigación comparando con otros resultados (66).

3.4. Diseño de investigación

El diseño de investigación fue el no experimental, correlacional y transversal, debido a que las variables no fueron modificadas o manipuladas. Estos diseños fueron utilizados exclusivamente con el propósito de examinar, observar y comprender las cualidades particulares de las variables (67).

Representado por el siguiente esquema:



Especificaciones:

- **M:** profesionales de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión.
- **Ox:** riesgos ergonómicos.
- **Oy:** desempeño laboral.
- **r:** relación de ambas variables.

3.5. Población, muestra y muestreo

La población se definió como la totalidad de elementos (sean objetos o individuos) que presentan atributos particulares que atraen el interés del investigador. Este enfoque tuvo como objetivo analizar dichos elementos en un contexto específico y en relación con fenómenos específicamente definidos (67). Por lo tanto, la población estuvo conformada por 55 profesionales de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión. Además, las encuestas para el recojo de información se aplicaron en el mes de diciembre del 2023.

La muestra fue censal, ya que estuvo conformada por toda la población. Es decir, los 55 profesionales de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión.

El muestreo que se aplicó fue no probabilístico por conveniencia.

Criterios de inclusión:

- Profesionales de enfermería que firmen el consentimiento informado
- Profesionales de enfermería nombrados en el hospital

Criterios de exclusión:

- Profesionales de enfermería que no firmen el consentimiento informado

- Profesionales de enfermería con licencia o permiso por salud, embarazo, etc.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica que se aplicó para la recopilación de los datos fue la encuesta y el instrumento el cuestionario.

El instrumento que se utilizó para la obtención de información de la primera variable "riesgos ergonómicos" estuvo conformado por 18 ítems, el cual fue validado por juicio de expertos por Nuñez G. y su confiabilidad fue adecuada según el estadístico de prueba alfa de Cronbach. Finalmente, se utilizó la siguiente clasificación para los puntajes obtenidos: bajo (18-41), medio (42-65) y alto (66-90) (38).

El instrumento que se utilizó para la obtención de información de la segunda variable "desempeño laboral" estuvo conformado por 15 ítems, el cual fue validado por juicio de expertos por Mendoza J. y su confiabilidad obtenida con el estadístico de prueba alfa de Cronbach fue de 0,864. Finalmente, se utilizó la siguiente clasificación para los puntajes obtenidos: deficiente (15-34), moderado (35-54) y bueno (55-75) (45).

3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

En primer lugar, los profesionales de enfermería firmaron el consentimiento informado.

En segundo lugar, se aplicaron las encuestas a los profesionales de enfermería, con el fin de evaluar las variables.

En tercer lugar, se codificaron los resultados haciendo uso de la herramienta Excel, para así desarrollar el procesamiento del análisis estadístico.

En cuarto lugar, se procedió a desarrollar el procedimiento estadístico en el programa SPSS v.25, en el cual se realizó la aplicación de la estadística descriptiva e inferencial.

- La estadística descriptiva fue empleada para exponer los resultados de los instrumentos en el diseño muestral, tomando como base el registro que se hizo inicialmente.
- La estadística inferencial fue utilizada para relacionar las variables. Es conveniente precisar que se realizó un proceso estadístico, empleando un coeficiente correlativo y tomando en consideración la normalidad de los datos obtenidos.

3.8. Descripción de la prueba de hipótesis

Las pruebas se realizaron mediante data numérica codificada, cuyos valores siguieron un grado de correlación.

La prueba de hipótesis consistió en la determinación de las suposiciones y la elección deliberada. La resolución consistió en rechazarla o no en favor de la otra.

El proceso que se siguió fue el siguiente:

- Se planteó la hipótesis general
- Se enunciaron las hipótesis estadísticas
- Se determinaron el nivel de confianza y de significancia
- Se eligió el estadístico de Rho de Spearman

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Presentación e interpretación de datos

Para la presentación de resultados obtenidos luego de la aplicación del instrumento de medición (Cuestionario de riesgos ergonómicos y Cuestionario de desempeño laboral) y permite la determinación de los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la Unidad de cuidados intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión, un Estudio epidemiológico para promoción de la salud.

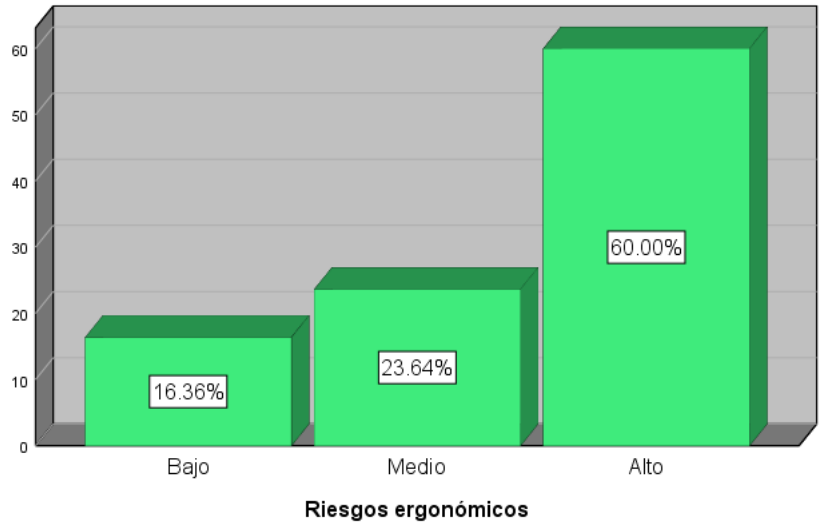
Primero, se organizó los datos recolectados para su posterior representación haciendo uso del paquete estadístico IBM SPSS Statistics para Windows Vers. 26.0 y Microsoft Office-Excel 2023; tomando en cuenta que los datos obtenidos son variables cualitativas (categorías de cada variable). Es así, que; en el capítulo se muestra la representación de los datos en tablas y gráficos estadísticos.

Tabla 1 - Los riesgos ergonómicos de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023

	Frecuencia (fi)	Porcentaje (f%)
Bajo	9	16,4
Medio	13	23,6
Alto	33	60,0
Total	55	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Figura 1 - Los riesgos ergonómicos de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023



Fuente: Tabla 1.

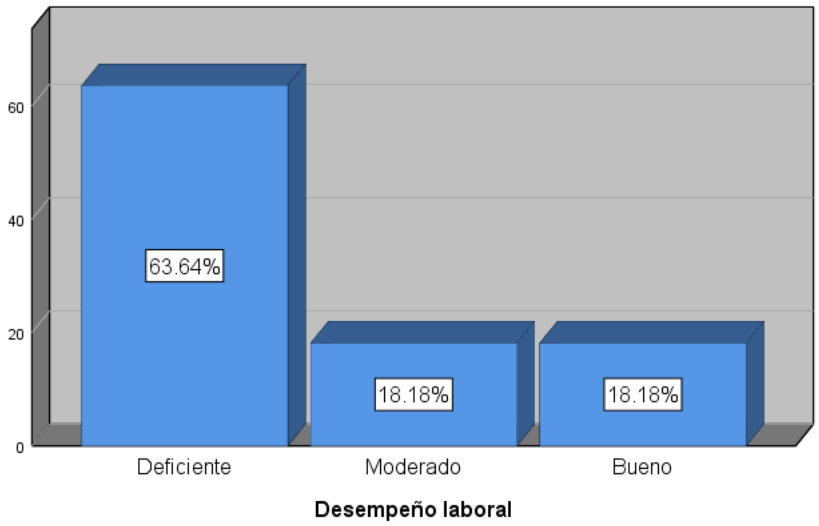
En la tabla y figura 1 se observó el resultado de los riesgos ergonómicos de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023, procedente de 100% encuestados. Se obtuvo que un 60% de los enfermeros tiene un nivel alto de riesgos ergonómicos, el 23,6% tiene un nivel medio y el 16,4% tiene un nivel bajo.

Tabla 2 - El desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.

	Frecuencia (fi)	Porcentaje (f%)
Deficiente	35	63,6
Moderado	10	18,2
Bueno	10	18,2
Total	55	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Figura 2 - El desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023



Fuente: Tabla 2.

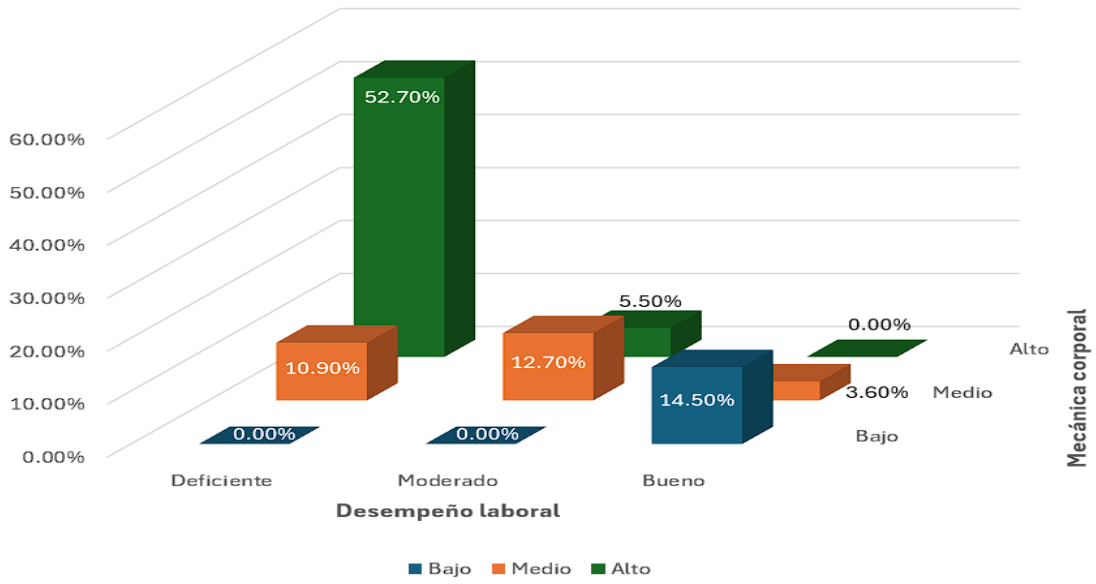
En la tabla y figura 2 se observó el resultado del desempeño laboral de los enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023, procedente de 100% encuestados. Se obtuvo que un 63,6% de los enfermeros tiene un nivel deficiente de desempeño laboral, el 18,2% tiene un nivel moderado y el 18,2% tiene un nivel bueno.

Tabla 3 - La mecánica corporal y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023

Mecánica corporal	Desempeño laboral						Total	
	Deficiente		Moderado		Bueno			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Bajo	0	0,00%	0	0,00%	8	14,50%	**8**	**14,50%**
Medio	6	10,90%	7	12,70%	2	3,60%	**15**	**27,30%**
Alto	29	52,70%	3	5,50%	0	0,00%	**32**	**58,20%**
Total	**35**	**63,60%**	**10**	**18,20%**	**10**	**18,20%**	**55**	**100,00%**

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Figura 3 - La mecánica corporal y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023



Fuente: Tabla 3.

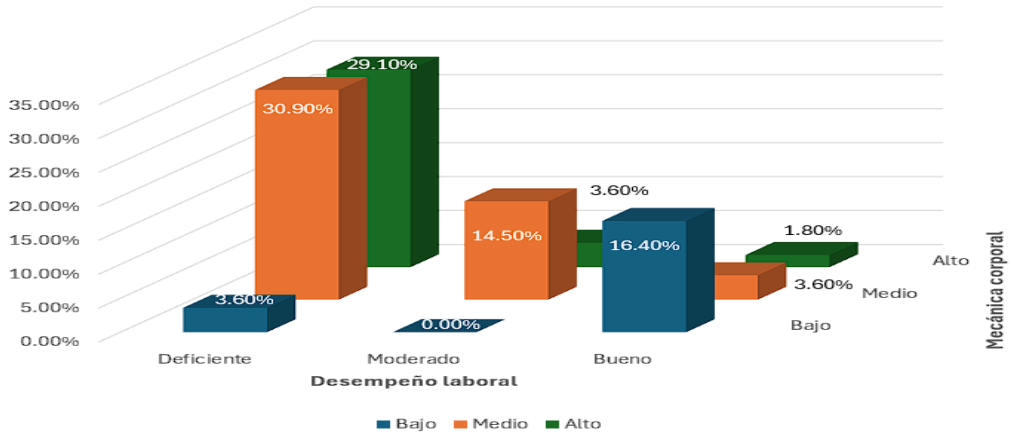
En la tabla y figura 3 se observó el resultado de la relación de la mecánica corporal y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos, procedente de 100% encuestados. Se obtuvo que un 52,70% de los enfermeros tienen un nivel alto de riesgo de mecánica corporal y deficiente desempeño laboral; el 14,50% tienen un nivel bajo de riesgo de mecánica corporal y buen desempeño laboral; el 12,70% tienen un nivel medio de riesgo de mecánica corporal y moderado desempeño laboral; el 10,90% (6) tienen un nivel medio de riesgo de mecánica corporal y deficiente desempeño laboral; el 5,50% tienen un nivel alto de riesgo de mecánica corporal y moderado desempeño laboral y el 3,60% tienen un nivel medio de riesgo de mecánica corporal y buen desempeño laboral.

Tabla 4 - Las posturas forzadas y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023

Posturas forzadas prolongadas	Desempeño laboral						Total	
	Deficiente		Moderado		Bueno			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Bajo	2	3,60%	0	0,00%	9	16,40%	**11**	**20,00%**
Medio	17	30,90%	8	14,50%	0	0,00%	**25**	**45,50%**
Alto	16	29,10%	2	3,60%	1	1,80%	**19**	**34,50%**
Total	**35**	**63,60%**	**10**	**18,20%**	**10**	**18,20%**	**55**	**100,00%**

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Figura 4 - Las posturas forzadas y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023



Fuente: Tabla 4.

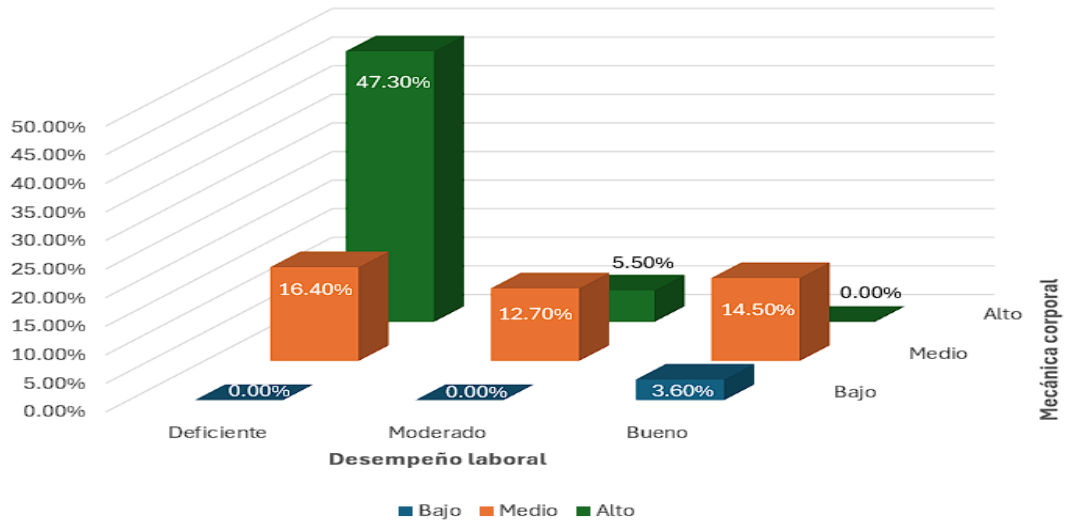
En la tabla y figura 4 se observó el resultado de la relación de las posturas forzadas prolongadas y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos, procedente de 100% encuestados. Se obtuvo que un 30,90% de los enfermeros tienen un nivel medio de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y deficiente desempeño laboral; el 29,10% de los enfermeros tienen un nivel alto de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y deficiente desempeño laboral; el 16,40% tienen un nivel bajo de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y buen desempeño laboral; el 14,50% tienen un nivel medio de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y moderado desempeño laboral; el 3,60% tienen un nivel bajo de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y deficiente desempeño laboral; el 3,60% tienen un nivel alto de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y moderado desempeño laboral; el 1,80% tiene un nivel alto de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y buen desempeño laboral.

Tabla 5 - La bipedestación prolongada y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023

Bipedestación prolongada	Desempeño laboral						Total	
	Deficiente		Moderado		Bueno			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Bajo	0	0,00%	0	0,00%	2	3,60%	**2**	**3,60%**
Medio	9	16,40%	7	12,70%	8	14,50%	**24**	**43,60%**
Alto	26	47,30	3	5,50%	0	0,00%	**29**	**52,70%**
Total	**35**	**63,60%**	**10**	**18,20%**	**10**	**18,20%**	**55**	**100,00%**

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Figura 5 - La bipedestación prolongada y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023



Fuente: Tabla 5.

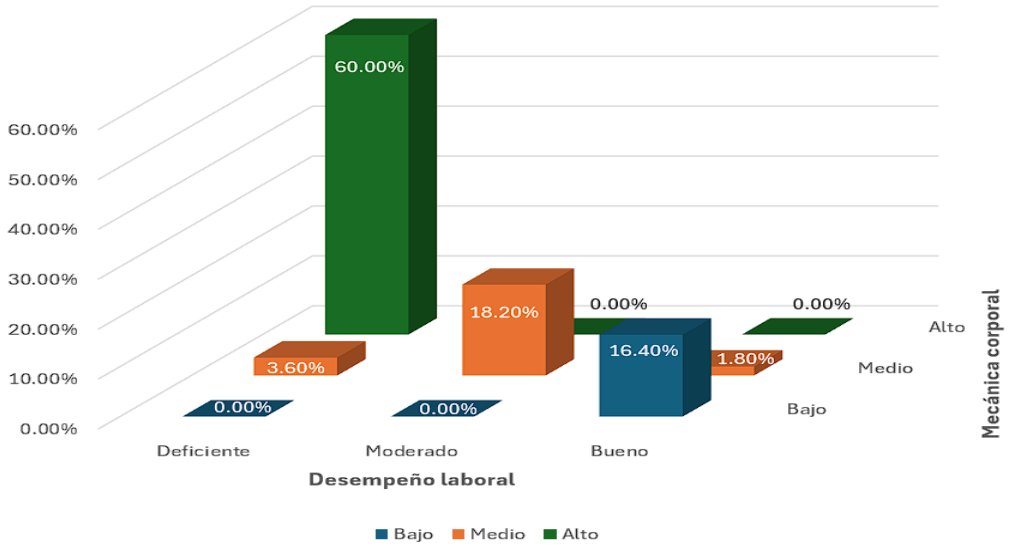
En la tabla y figura 5 se observó el resultado de la relación de la bipedestación prolongada y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos, procedente de 100% encuestados. Se obtuvo que un 47,30% de los enfermeros tienen un nivel alto de riesgo de la bipedestación prolongada y deficiente desempeño laboral; el 16,40% de los enfermeros tienen un nivel medio de riesgo de la bipedestación prolongada y deficiente desempeño laboral; ; el 14,50% de los enfermeros tienen un nivel medio de riesgo de la bipedestación prolongada y buen desempeño laboral; el 12,70% de los enfermeros tienen un nivel medio de riesgo de la bipedestación prolongada y moderado desempeño laboral; el 5,50% de los enfermeros tienen un nivel alto de riesgo de la bipedestación prolongada y moderado desempeño laboral; el 3,60% de los enfermeros tienen un nivel bajo de riesgo de la bipedestación prolongada y buen desempeño laboral.

Tabla 6. Los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023

Riesgos ergonómicos	Desempeño laboral						Total	
	Deficiente		Moderado		Bueno			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Bajo	0	0,00%	0	0,00%	9	16,40%	**9**	**16,40%**
Medio	2	3,60%	10	18,20%	1	1,80%	**13**	**23,60%**
Alto	33	60,00%	0	0,00%	0	0,00%	**33**	**60,00%**
Total	**35**	**63,60%**	**10**	**18,20%**	**10**	**18,20%**	**55**	**100,00%**

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Figura 6. Los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023



Fuente: Tabla 6.

En la tabla y figura 6 se observó el resultado de la relación de los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos, procedente de 100% encuestados. Se obtuvo que un 60% de los enfermeros tienen un nivel alto de riesgos ergonómicos y deficiente desempeño laboral; el 18,20% tienen un nivel medio de riesgos ergonómicos y moderado desempeño laboral; el 16,40% tienen un nivel bajo de riesgos ergonómicos y buen desempeño laboral; el 3,60% tienen un nivel medio de riesgos ergonómicos y deficiente desempeño laboral.

4.2. Proceso de prueba de hipótesis

En primer lugar, se analizó la prueba de normalidad para utilizar el estadístico de prueba para métrico o no paramétrico.

4.2.1. Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov[a]		
	Estadístico	gl	Sig.
Riesgos ergonómicos	0.22	55	0.000
Mecánica corporal	0.143	55	0.007
Posturas forzadas	0.104	55	.200*
Bipedestación prolongada	0.15	55	0.003
Desempeño laboral	0.221	55	0.000
Productividad laboral	0.194	55	0.000
Eficacia laboral	0.126	55	0.03
Eficiencia laboral	0.171	55	0.000

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

Se realizó la prueba de normalidad mediante el estadístico de Kolmogorov-Smirnov, en la que se obtuvo un p valor menor a 0,05 en la mayoría de los casos, lo cual indica que los datos presentan una distribución no normal. Es decir, se utilizarán estadísticas no paramétricas para contrastar las hipótesis, en este caso se utilizó el Rho de Spearman.

En segundo lugar, se contrastaron las hipótesis con el estadístico de prueba de Rho de Spearman.

4.2.2. Prueba de hipótesis general

Significación estadística del coeficiente de correlación de Spearman (Rho de Spearman)

1. **Hipótesis estadística:**

   Hipótesis Nula (Ho):

   H0: rxy = 0 ⇒ El coeficiente de correlación obtenido procede de una población

   cuya correlación es cero ($\rho = 0$).

   Hipótesis Alterna (Ha):

   H1: rxy = 0 ⇒ El coeficiente de correlación obtenido procede de una población

   cuyo coeficiente de correlación es distinto de cero ($\rho \neq 0$).

2. **Nivel de significancia (α) y nivel de confianza (ϒ)**

   (α) = 0,05 (5%); (ϒ) = 0,95 (95%)

3. **Función o Estadística de Prueba**

$$r_s = 1 - \frac{6\sum D^2}{n\left(n^2 - 1\right)}$$

4. **Región crítica o de rechazo de la hipótesis nula:**

   La En la correlación de Spearman se encuentra entre -1 y +1 que mide el grado de relación entre dos variables (llamadas X e Y). Un valor positivo de la correlación implica una relación directa positiva (valores grandes de X, tienden a estar relacionado con grandes valores de Y y los valores pequeños de X, tienden a estar relacionado a valores pequeños de Y). Un valor negativo de la correlación implica una asociación negativa o inversa (valores grandes de X, tienden a estar relacionado con valores pequeños de Y, y viceversa).

Valores de Rho de Spearman	
-1.00	relación negativa perfecta
-0.95	relación negativa fuerte
-0.50	relación negativa moderada
-0.10	relación negativa débil
0.00	ninguna correlación
0.10	relación positiva débil
0.50	relación positiva moderada
0.95	relación positiva fuerte
1.00	relación positiva perfecta

5. Valor calculado

El valor calculado (VC) de la función rho de Spearman se obtiene de la siguiente manera:

Tabla 7. Riesgos ergonómicos y desempeño laboral

			Riesgos ergonómicos	Desempeño laboral
Rho de Spearman	Riesgos ergonómicos	Coeficiente de correlación	1	-,716**
		Sig. (bilateral)	.	0
		N	55	55
	Desempeño laboral	Coeficiente de correlación	-,716**	1
		Sig. (bilateral)	0	.
		N	55	55

6. Decisión estadística

En la tabla 7, se obtuvo un valor de P de 0,00 el cual es menor a 0,05. Lo anterior facultó la aceptación de la relación de investigación. Por añadidura, se halló un coeficiente de correlación Rho Spearman de =-0,716**, lo cual demuestra la existencia de una correlación negativa alta. En consecuencia, se puede asumir que existe una relación inversa significativa entre los

riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos.

4.2.2. Prueba de hipótesis específicas

Hipótesis especifica 1

Hipótesis alterna (H_a): Si existe relación significativa entre la mecánica corporal y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.

Hipótesis nula (H_0): No existe relación significativa entre la mecánica corporal y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.

Tabla 8.
Mecánica corporal y desempeño laboral

			Mecánica corporal	Desempeño laboral
Rho de Spearman	Mecánica corporal	Coeficiente de correlación	1	-,622**
		Sig. (bilateral)	.	0
		N	55	55
	Desempeño laboral	Coeficiente de correlación	-,622**	1
		Sig. (bilateral)	0	.
		N	55	55

En la tabla 8, se obtuvo un valor de P de 0,00 el cual es menor a 0,05. Lo anterior facultó la aceptación de la relación de investigación. Por añadidura, se halló un coeficiente de correlación Rho Spearman de =-0,622**, lo cual demuestra la existencia de una correlación negativa alta. En consecuencia, se puede asumir que existe una relación inversa significativa entre la mecánica corporal y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos.

Hipótesis especifica 2

Hipótesis alterna (H_a): Si existe relación significativa las posturas forzadas y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.

Hipótesis nula (H_0): No existe relación significativa las posturas forzadas y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.

Tabla 9.
Posturas forzadas y desempeño laboral

			Posturas forzadas prolongadas	Desempeño laboral
Rho de Spearman	Posturas forzadas prolongadas	Coeficiente de correlación	1	-,524**
		Sig. (bilateral)	.	0
		N	55	55
	Desempeño laboral	Coeficiente de correlación	-,524**	1
		Sig. (bilateral)	0	.
		N	55	55

En la tabla 9, se obtuvo un valor de P de 0,00 el cual es menor a 0,05. Lo anterior facultó la aceptación de la relación de investigación. Por añadidura, se halló un coeficiente de correlación Rho Spearman de =-0,524**, lo cual demuestra la existencia de una correlación negativa alta. En consecuencia, se puede asumir que existe una relación inversa significativa entre las posturas forzadas y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos.

Hipótesis especifica 3

Hipótesis alterna (H_a): Si existe relación significativa entre la bipedestación prolongada y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.

Hipótesis nula (H_0): No existe relación significativa entre la bipedestación prolongada y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.

Tabla 10.
Bipedestación prolongada y desempeño laboral

			Bipedestación prolongada	Desempeño laboral
Rho de Spearman	Bipedestación prolongada	Coeficiente de correlación	1	-,637**
		Sig. (bilateral)	.	0
		N	55	55
	Desempeño laboral	Coeficiente de correlación	-,637**	1
		Sig. (bilateral)	0	.
		N	55	55

En la tabla 10, se obtuvo un valor de P de 0,00 el cual es menor a 0,05. Lo anterior facultó la aceptación de la relación de investigación. Por añadidura, se halló un coeficiente de correlación Rho Spearman de =-0,637**, lo cual demuestra la existencia de una correlación negativa alta. En consecuencia, se puede asumir que existe una relación inversa significativa entre la bipedestación prolongada y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos.

4.3. Discusión de resultados

En primer lugar, se obtuvo que se obtuvo que un 60% de los enfermeros tienen un nivel alto de riesgos ergonómicos y deficiente desempeño laboral, el 18,20% tienen un nivel medio de riesgos ergonómicos y moderado desempeño laboral; el 16,40% tienen un nivel bajo de riesgos ergonómicos y buen desempeño laboral; el 3,60% tienen un nivel medio de riesgos ergonómicos y deficiente desempeño laboral. Asimismo, se obtuvo un coeficiente de correlación de -0,716. Por su parte, Mego (41) evidenció que de aquellos que tuvieron una eficacia laboral moderada en un 37.8%, el 2.7% tuvieron riesgos ergonómicos bajo, el 10.8% riesgos ergonómicos medio, el 13.5% riesgos ergonómicos alto y 10.8% riesgos ergonómicos muy alto. Asimismo, aquellos que presentaron una eficacia laboral buena en un 62.1%, tuvieron un riesgo ergonómico inapreciable en un 2.7%, riesgos ergonómicos bajo en un 21.6%, riesgos ergonómicos medio en un 27.0%, riesgos ergonómicos alto en un 8.1% y riesgo ergonómico muy alto en un 2.7%. Añadiendo a ello, Novoa (32) indicó que en torno a la correlación entre el riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, fue de 0,707, es decir, una correlación positiva alta. Por otro lado, Yang et al. (19) conceptualizaron a la relación entre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral como la conexión entre las condiciones laborales que pueden afectar la salud y bienestar de los profesionales de enfermería y su capacidad para llevar a cabo sus tareas de manera eficiente. En lo que respecta a la base teórica, considerando la Teoría del autocuidado (47), se puede mencionar que a medida que los riesgos ergonómicos aumentan, el desempeño laboral tiende a disminuir. El autocuidado en este contexto implicaría que los enfermeros deben tomar medidas activas para cuidar su salud y bienestar físico mientras realizan sus tareas laborales. Esto podría incluir prácticas como mantener una postura ergonómica adecuada al levantar y mover a los pacientes o tomar descansos regulares para evitar la fatiga.

En segundo lugar, se obtuvo que un 60% de los enfermeros tiene un nivel alto de riesgos ergonómicos, el 23,6% tiene un nivel medio y el 16,4% tiene un nivel bajo. Al respecto, Luna (42) mencionó que el nivel de riesgos ergonómicos en los enfermeros fue bajo 77,1% , medio 18,6% y alto 4,3%. Por su parte, Mendoza (45) argumentó que el 50% del profesional de enfermería manifestó que el nivel de los riesgos ergonómicos fue moderado, mientras el 35% de los profesionales de enfermería señalaron que es baja y un 15% de los profesionales de enfermería indicaron que fue alta. Añadiendo a lo anterior Bhatta et al. (17) definieron a los riesgos ergonómicos como las condiciones y situaciones laborales que pueden dar lugar a tensiones físicas y mentales en los profesionales de enfermería. Estos riesgos pueden abarcar desde la manipulación de pacientes hasta la falta de equipamiento ergonómico, contribuyendo a la fatiga, lesiones musculoesqueléticas y problemas de salud a largo plazo. En lo que respecta a la base teórica, considerando la Teoría del autocuidado (47), se puede mencionar que es importante que los enfermeros sean conscientes de los riesgos ergonómicos a los que están expuestos y tomen medidas proactivas para proteger su salud. Esto puede implicar acciones como utilizar técnicas adecuadas de manejo de carga, ajustar la altura de las camas y los equipos para reducir la tensión en el cuerpo, y tomar descansos regulares para estirarse y relajarse.

En tercer lugar, se obtuvo que un 63,6% de los enfermeros tiene un nivel deficiente de desempeño laboral, el 18,2% tiene un nivel moderado y el 18,2% tiene un nivel bueno. Al respecto, Calmet (44) evidenció que el desempeño profesional en los enfermeros fue bueno 34% , regular 12% y deficiente 4%. Asimismo, Larios (40) sostuvo que el desempeño profesional en los enfermeros fue bueno 70% , regular 24% y deficiente 6%. Por otro lado Sartika et al. (20) conceptualizaron el desempeño profesional como la habilidad y eficacia con la que los enfermeros llevan a cabo sus responsabilidades laborales. Incluye aspectos como la atención al paciente,

la administración de cuidados de manera eficiente y la capacidad para manejar situaciones críticas, contribuyendo al bienestar general de los pacientes. En lo que respecta a la base teórica, considerando la Teoría del autocuidado (47), se sugiere que los enfermeros no estén cuidando adecuadamente de sí mismos en el entorno laboral. El autocuidado implica no solo atender las necesidades de los pacientes, sino también cuidar de uno mismo para poder ofrecer la mejor atención posible. Un bajo nivel de desempeño puede indicar estrés, fatiga, falta de motivación u otros problemas que podrían mitigarse con prácticas de autocuidado adecuadas.

En cuarto lugar, se obtuvo que un 52,70% de los enfermeros tienen un nivel alto de riesgo de mecánica corporal y deficiente desempeño laboral, el 14,50% tienen un nivel bajo de riesgo de mecánica corporal y buen desempeño laboral; el 12,70% tienen un nivel medio de riesgo de mecánica corporal y moderado desempeño laboral, el 10,90% tienen un nivel medio de riesgo de mecánica corporal y deficiente desempeño laboral. Además, se obtuvo un coeficiente de correlación de -0,622. Al respecto Nuñez (38) mencionó que el 56.48% del personal de enfermería considera que tiene un alto riesgo ergonómico según la dimensión mecánica corporal sin embargo tiene un buen desempeño laboral, un 37.96 % tiene un riesgo ergonómico medio según mecánica corporal y su desempeño laboral es bueno, en menor porcentaje el 4.63% considera que el riesgo ergonómico según mecánica corporal es alto y su desempeño laboral es regular. Asimismo, se encontró que el coeficiente de correlación de Spearman es -0.194, es una relación inversa y muy baja. Por otro lado, Pantoja (46) mencionó que el 56% calificaron estar expuestos a un nivel bajo de riesgo de mecánica corporal, seguido de un 22 % para una exposición media y alta. Del mismo modo, Lin et al. (23) definieron a la relación entre la mecánica corporal y desempeño laboral como la importancia de adoptar posturas y movimientos adecuados para prevenir lesiones y mejorar la eficiencia en el trabajo. Una mecánica corporal adecuada puede reducir el riesgo de fatiga y dolores musculares, promoviendo así un desempeño laboral más efectivo. En lo que respecta a

la base teórica, considerando la Teoría del autocuidado (47), se puede mencionar que los enfermeros podrían estar experimentando problemas de salud relacionados con la postura, el manejo de pacientes o la ergonomía en el trabajo, lo que afecta su capacidad para realizar eficazmente sus tareas laborales. Es importante abordar estas preocupaciones no solo para mejorar el bienestar de los enfermeros, sino también para optimizar la calidad de la atención que brindan.

En quinto lugar, se obtuvo que un 30,90% de los enfermeros tienen un nivel medio de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y deficiente desempeño laboral; el 29,10% de los enfermeros tienen un nivel alto de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y deficiente desempeño laboral; el 16,40% tienen un nivel bajo de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y buen desempeño laboral; el 14,50% tienen un nivel medio de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y moderado desempeño laboral. Además, se obtuvo un coeficiente de correlación de -0,524. Añadiendo a ello, Nuñez (38) mencionó que un 66,67% del personal de enfermería considera que tiene un bajo riesgo ergonómico según la dimensión posturas forzadas y su desempeño laboral es bueno, el 28,85 % tiene un riesgo ergonómico medio y su desempeño laboral es bueno, un 4,63% tiene un riesgo ergonómico medio según la dimensión posturas forzadas y tienen un regular desempeño laboral. Igualmente, se pudo identificar que el coeficiente de correlación de Spearman es de -0.488, lo que evidencia una relación inversa moderada. Añadiendo a lo anterior, Mendoza (45) evidenció que el nivel de las posturas forzadas fue moderado, mientras el 31,3% de los profesionales de enfermería señalaron que fue bajo y un 17,5% indicaron que es alto. Por su parte, Gustafsson et al. (26) conceptualizaron a la relación entre las posturas forzadas y desempeño laboral como la manera en que las posiciones incómodas o sostenidas pueden afectar negativamente la productividad y el bienestar del personal. Estas posturas pueden contribuir a la fatiga y generar tensiones musculares,

influyendo en la capacidad para llevar a cabo las tareas de manera eficiente. En lo que respecta a la base teórica, considerando la Teoría del autocuidado (47), se puede mencionar que las posturas forzadas pueden estar contribuyendo a problemas de salud y malestar entre estos profesionales, lo que a su vez afecta su capacidad para realizar eficazmente sus tareas laborales. La fatiga y el dolor relacionados con las posturas forzadas pueden tener un impacto negativo en la atención al paciente y en la calidad del trabajo en general.

En sexto lugar, se obtuvo que un 47,30% de los enfermeros tienen un nivel alto de riesgo de la bipedestación prolongada y deficiente desempeño laboral; el 16,40% de los enfermeros tienen un nivel medio de riesgo de la bipedestación prolongada y deficiente desempeño laboral; el 14,50% de los enfermeros tienen un nivel medio de riesgo de la bipedestación prolongada y buen desempeño laboral; el 12,70% de los enfermeros tienen un nivel medio de riesgo de la bipedestación prolongada y moderado desempeño laboral. Asimismo, se obtuvo un coeficiente de correlación de -0,637. Por su parte Nuñez (38) indicó que el 49,7% del personal de enfermería considera que según la dimensión bipedestación prolongada tiene un riesgo medio y un buen desempeño laboral, un 42,60 % considera que tiene un riesgo bajo y un buen desempeño laboral, en menor porcentaje se observa que el 3.7% tiene un riesgo medio y un desempeño laboral regular. Por añadidura, se encontró que el coeficiente de Spearman es -0.178, es decir, una relación inversa muy baja. Asimismo, Pantoja (46) evidenció que el 48% calificaron estar expuestos a un nivel medio de bipedestación prolongada, seguido de un 26% para exposición bajo y alto. Por otro lado, Kaydani et al. (18) indicaron que la relación entre la bipedestación prolongada y desempeño laboral explora cómo mantenerse de pie durante largos períodos puede influir en la salud y la eficiencia de los enfermeros en el cumplimiento de sus responsabilidades. La bipedestación prolongada puede contribuir a la fatiga, afectar la concentración y generar molestias

físicas, afectando así el desempeño laboral de los profesionales de enfermería. En lo que respecta a la base teórica, considerando la Teoría del autocuidado (47), se puede mencionar que pasar largos períodos de tiempo de pie puede estar relacionado con problemas de salud y malestar entre estos profesionales, lo que a su vez afecta su capacidad para realizar eficazmente sus tareas laborales. La fatiga y el dolor asociados con la bipedestación prolongada pueden influir negativamente en la atención al paciente y en la calidad del trabajo en general.

Conclusiones

- Existe relación significativa entre los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023, ya que se obtuvo un p-valor de -0,716.
- Los riesgos ergonómicos de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023 fueron altos con un 60,0%.
- El desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023 fue deficiente con un 63,6%.
- Existe relación significativa entre la mecánica corporal y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023, ya que se obtuvo un p-valor de -0,622.
- Existe relación significativa entre las posturas forzadas y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023, ya que se obtuvo un p-valor de -0,524.
- Existe relación significativa entre la bipedestación prolongada y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023, ya que se obtuvo un p-valor de -0,637.

Recomendaciones

- Se sugiere al director del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo implementar estrategias concretas para el equipamiento ergonómico en la Unidad de Cuidados Intensivos, priorizando muebles diseñados para reducir riesgos musculoesqueléticos. Por ejemplo, se recomienda adquirir sillas ajustables en altura con soporte lumbar y reposabrazos regulables, mesas con altura adaptable para el uso de computadoras, y camillas con sistema hidráulico que faciliten el manejo de pacientes. Además, se propone instalar estaciones de trabajo con soportes para monitores y teclados que permitan mantener una postura neutral, minimizando el esfuerzo físico prolongado. Estas medidas deben incluir una capacitación práctica para el personal en el uso adecuado de los muebles, asegurando así su correcta utilización y efectividad.
- Se recomienda al jefe de Salud Ocupacional del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo modernizar el instrumento de evaluación de riesgos ergonómicos implementando herramientas tecnológicas y metodologías actualizadas. Por ejemplo, se puede utilizar software especializado que permita identificar y analizar posturas forzadas, movimientos repetitivos y cargas físicas. Asimismo, se sugiere integrar cuestionarios validados internacionalmente para recopilar datos detallados sobre las molestias musculoesqueléticas del personal. Este proceso debe incluir la capacitación del equipo de salud ocupacional para interpretar los resultados de manera precisa y diseñar planes de acción específicos basados en los hallazgos obtenidos.
- Se recomienda a la jefatura del departamento de enfermería establecer un plan anual estructurado que contemple metas específicas para mejorar la atención general, con un enfoque en la ergonomía y el bienestar del personal. Esto incluye realizar un inventario detallado de los recursos disponibles, como equipos ergonómicos, insumos médicos y mobiliario, para identificar necesidades y gestionar su adquisición o renovación. Por

ejemplo, se pueden priorizar mesas de trabajo ajustables y herramientas que reduzcan la carga física durante las tareas asistenciales. Asimismo, se debe diseñar un cronograma fijo para capacitaciones trimestrales sobre prácticas ergonómicas, manejo de equipos y actualización en procedimientos, incluyendo simulaciones prácticas y talleres. Estas acciones deben complementarse con la evaluación periódica de resultados para ajustar las tácticas y garantizar su efectividad a lo largo del año.

- Se recomienda al profesional en enfermería reforzar sus habilidades en la aplicación de la mecánica corporal a través de entrenamientos prácticos regulares que incluyan técnicas de levantamiento seguro, manejo de pacientes y uso adecuado de herramientas de apoyo, como cinturones de transferencia o elevadores mecánicos. Además, se sugiere integrar estas prácticas en su rutina diaria mediante la observación y corrección por parte de supervisores capacitados. Por otro lado, es esencial que organice el plan de cuidado priorizando las necesidades del paciente de manera estructurada, asignando tiempos adecuados a cada actividad, y evitando tareas adicionales que excedan su capacidad física. Esto puede lograrse estableciendo un cronograma claro de tareas, solicitando apoyo cuando sea necesario y utilizando recursos disponibles que optimicen el tiempo y esfuerzo.
- Se sugiere que el departamento de recursos humanos y el liderazgo de enfermería trabajen conjuntamente para implementar un sistema eficiente de asignación de personal en las áreas de hospitalización, basado en el número de pacientes, la complejidad de los casos y la capacidad del equipo disponible. Por ejemplo, se puede utilizar herramientas como matrices de dotación o software de gestión de turnos que permitan distribuir las tareas equitativamente, asegurando que ninguna enfermera quede sobrecargada. Además, se recomienda establecer un límite máximo de pacientes por enfermera, acorde a estándares internacionales, y monitorear constantemente la carga laboral mediante evaluaciones semanales. Esto debe complementarse con la promoción de pausas programadas y la

posibilidad de relevo inmediato en situaciones de alta demanda, priorizando siempre la salud física y mental del personal.

- Se sugiere a la escuela profesional de enfermería fomentar activamente la realización de investigaciones similares en distintos hospitales, promoviendo la colaboración con instituciones de salud locales y nacionales. Esto puede lograrse a través de la creación de convenios de cooperación interinstitucional que faciliten el acceso a datos y poblaciones de estudio. Asimismo, se recomienda establecer líneas específicas de investigación dentro del plan curricular, incentivando a los estudiantes y docentes a desarrollar trabajos enfocados en riesgos ergonómicos y desempeño laboral en diversos contextos hospitalarios. También es importante organizar seminarios, talleres y conferencias que motiven a la comunidad académica a explorar este tema, compartiendo hallazgos y buenas prácticas que contribuyan a un conocimiento más amplio y representativo.

Referencias bibliográficas

1. Coskun Beyan A, Dilek B, Demiral Y. The Effects of Multifaceted Ergonomic Interventions on Musculoskeletal Complaints in Intensive Care Units. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2020 [citado el 10 de enero de 2024];17(10). Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7277889/

2. Yang S, Li L, Wang L, Zeng J, Yan B, Li Y. Effectiveness of a multidimensional intervention program in improving occupational musculoskeletal disorders among intensive care unit nurses: a cluster-controlled trial with follow-up at 3 and 6 months. BMC Nursing [Internet]. 2021 [citado el 10 de enero de 2024];20(1). Disponible en: https://doi.org/10.1186/s12912-021-00561-y

3. Ayvaz Ö, Özyıldırım BA, İşsever H, Öztan G, Atak M, Özel S. Ergonomic risk assessment of working postures of nurses working in a medical faculty hospital with REBA and RULA methods. Sci Prog [Internet]. 2023 [citado el 10 de enero de 2024];106(4). Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10686032/

4. Canova C, Oviedo P. Health related quality of life among intensive care unit workers. Enfermería Intensiva (English ed) [Internet]. 2021 [citado el 10 de enero de 2024];32(4). Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2529984021000586

5. Ou Y, Liu Y, Chang Y, Lee B. Association between Musculoskeletal Disorders and Job Performance of Nursing Personnel: A Comparison of Hospital Nursing Departments. International Journal of Environmental Research and Public Health [Internet]. 2021 [citado el 10 de enero de 2024];18(13). Disponible en: https://www.mdpi.com/1660-4601/18/13/7085

6. Clari M, Garzaro G, Di Maso M, Donato F, Godono A, Paleologo M, et al. Upper Limb Work-Related Musculoskeletal Disorders in Operating Room Nurses: A Multicenter Cross-Sectional Study. International Journal of Environmental Research and Public Health [Internet]. 2019 [citado el 25 de agosto de 2023];16(16). Disponible en: https://www.mdpi.com/1660-4601/16/16/2844

7. Krishnan S, Raju G, Shawkataly O. Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders: Psychological and Physical Risk Factors. International Journal of Environmental Research and Public Health [Internet]. 2021 [citado el 25 de agosto de 2023];18(17). Disponible en: https://www.mdpi.com/1660-4601/18/17/9361

8. Sezgin D, Esin N. Effects of a PRECEDE-PROCEED model based ergonomic risk management programme to reduce musculoskeletal symptoms of ICU nurses. Intensive and Critical Care Nursing [Internet]. 2018 [citado el 25 de agosto de 2023];47. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964339717302628

9. Aponte ME, Cedeño C, Henríquez G. Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en la UCI. Saluta [Internet]. 2022 [citado el 4 de noviembre de 2023];(5). Disponible en: http://portal.amelica.org/ameli/journal/327/3273192004/html/

10. Marin BJ, Gonzalez J, Marin BJ, Gonzalez J. Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería. Revista Información Científica [Internet]. 2022 [citado el 4 de noviembre de 2023];101(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1028-99332022000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es

11. Santana C, Gómez M, González G, Dimas B, González K. Riesgo ergonómico en el personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos covid-19 en México. Universidad Autónoma del Estado de México [Internet]. 2021 [citado

el 4 de noviembre de 2023]; Disponible en: https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/24975/2/National_Early_Warning_Score_2_en_la_evaluacin_de_pacientes_en_diferentes_escenarios_sanitarios_revisin_del_alcance.pdf#page=202

12. Essalud. Essalud. 2022 [citado el 25 de agosto de 2023]. EsSalud alerta que problemas posturales se incrementó en un 70% durante la pandemia. Disponible en: http://noticias.essalud.gob.pe/?inno-noticia=essalud-alerta-que-problemas-posturales-se-incremento-en-un-70-durante-la-pandemia

13. Garay G, Velásquez S. Gestión de la prevención de riesgos en el trabajo y el estado de salud autopercibida. Gaceta Científica [Internet]. 2020 [citado el 25 de agosto de 2023];6(1). Disponible en: http://localhost/backup/index.php/gacien/article/view/721

14. Ballena A, Ramos P, Suárez CA. Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de salud de una clínica privada de Lima. Peruvian Journal of Health Care and Global Health [Internet]. 2021 [citado el 4 de noviembre de 2023];5(2). Disponible en: http://52.37.22.248/index.php/hgh/article/view/125

15. Mejia M, Ramírez A. Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería: revisión narrativa. Revista de la Escuela de Enfermería [Internet]. 2022 [citado el 4 de noviembre de 2023];9(1). Disponible en: https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/741

16. Inga S, Rubina K, Mejia C. Factores asociados al desarrollo de dolor lumbar en nueve ocupaciones de riesgo en la serranía peruana. Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo. 2021;30(1):48–56.

17. Bhatta D, Bhandari G, Duwadi N, Bhatta BK, Gurung I, Dahal A. Work-Related Musculoskeletal Disorders among Nurses Working at Hospitals of Sudurpaschim Province, Nepal. 2023 [citado el 4 de noviembre de

2023];2023.09.24.23296044. Disponible en: https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2023.09.24.23296044v1

18. Kaydani N, Zarea K, Soltanzadeh A. Analysis of Work-Related Musculoskeletal Disorders in Nursing Occupation: A Comparative Assessment between Shift and Day Workers. Journal of Occupational Hygiene Engineering [Internet]. 2022 [citado el 4 de noviembre de 2023];8(4). Disponible en: http://johe.umsha.ac.ir/article-1-750-en.html

19. Yang O, Liu Y, Chang Y, Lee B. Relationship between Musculoskeletal Disorders and Work Performance of Nursing Staff: A Comparison of Hospital Nursing Departments. International Journal of Environmental Research and Public Health [Internet]. 2021 [citado el 25 de agosto de 2023];18(13). Disponible en: https://www.mdpi.com/1660-4601/18/13/7085

20. Sartika D, Nurrachmah E, Irawaty D, Mansyur M, Supartono B. Ergonomic Risk-prone Activities toward Nurses in the Intensive Care and Emergency Room. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences [Internet]. 2021 [citado el 25 de agosto de 2023];9(5). Disponible en: https://oamjms.eu/index.php/mjms/article/view/7851

21. Rypicz L, Karniej P, Witczak I, Kolcz A. Evaluation of the occurrence of work-related musculoskeletal pain among anesthesiology, intensive care, and surgical nurses: An observational and descriptive study. Nursing & Health Sciences [Internet]. 2020 [citado el 25 de agosto de 2023];22(4). Disponible en: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/nhs.12767

22. Tariah H, Nafai S, Alajmi M, Almutairi F, Alanazi B. Work-related musculoskeletal disorders in nurses working in the Kingdom of Saudi Arabia. Work [Internet]. 2020 [citado el 25 de agosto de 2023];65(2). Disponible en: https://content.iospress.com/articles/work/wor203094

23. Lin S, Wu Z, Tang W, Xu G, Zeng X. Ergonomic risk exposure and work ability among young dental professionals in China: A cross-sectional study. Journal of Occupational Health [Internet]. 2020;62(1). Disponible en: https://www.jstage.jst.go.jp/article/joh/62/1/62_e12154/_article/-char/ja/

24. Abdollahi T, Pedram Razi S, Pahlevan D, Yekaninejad MS, Amaniyan S, Leibold Sieloff C, et al. Effect of an Ergonomics Educational Program on Musculoskeletal Disorders in Nursing Staff Working in the Operating Room: A Quasi-Randomized Controlled Clinical Trial. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2020 [citado el 4 de noviembre de 2023];17(19). Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7578944/

25. Gaowgzeh R. Low back pain among nursing professionals in Jeddah, Saudi Arabia: Prevalence and risk factors. Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation [Internet]. 2019 [citado el 25 de agosto de 2023];32(4). Disponible en: https://content.iospress.com/articles/journal-of-back-and-musculoskeletal-rehabilitation/bmr181218

26. Gustafsson K, Marklund S, Aronsson G, Leineweber C. Physical work environment factors affecting risk for disability pension due to mental or musculoskeletal diagnoses among nursing professionals, care assistants and other occupations: a prospective, population-based cohort study. BMJ Open [Internet]. 2019 [citado el 25 de agosto de 2023];9(10). Disponible en: https://bmjopen.bmj.com/content/9/10/e026491

27. Silva T, Araújo WN de, Stival M, Toledo A, Burke T, Carregaro R. Musculoskeletal discomfort, work ability and fatigue in nursing professionals working in a hospital environment. Revista da Escola de Enfermagem da USP [Internet]. 2018 [citado el 25 de agosto de 2023];52. Disponible en: https://www.scielo.br/j/reeusp/a/KxSVQ9vvs8WJqB5cR8QBwHc/?lang=en&format=html

28. Pinar, Ali. Evaluation of the prevalence of musculoskeletal disorders in nurses: A systematic review. Medicine Science [Internet]. 2018 [citado el 25 de agosto de 2023];7(3). Disponible en: https://www.medicinescience.org/?mno=281864

29. Hamid A, Salaam A, Dar S, Sohail S, Akram F, Irfan M. Ergonomics Hazards and Musculoskeletal Disorders Among Workers of Health Care Facilities. Current World Environment [Internet]. 2018 [citado el 25 de agosto de 2023];13(2). Disponible en: http://www.cwejournal.org/index.php/vol13no2/ergonomics-hazards-and-musculoskeletal-disorders-among-workers-of-health-care-facilities

30. Abdi K, Akram Sanagoo, Leila Jouybari. Evaluation of occupational hazards for nurses in intensive care units of tertiary care centers. J Nurs Midwifery Sci [Internet]. 2018 [citado el 4 de noviembre de 2023];5(4). Disponible en: https://www.jnmsjournal.org/article.asp?issn=2345-5756;year=2018;volume=5;issue=4;spage=153;epage=158;aulast=Abdi

31. Khachian A, Mohammad J, Haghani H, Sarabi M. Relationship of Musculoskeletal problems with quality of working life among critical care nurses. Sper [Internet]. 2018 [citado el 4 de noviembre de 2023];8(1). Disponible en: https://japer.in/article/relationship-of-musculoskeletal-problems-with-quality-of-working-life-among-critical-care-nurses

32. Novoa E. Riesgo Ergonómico y Nivel de Desempeño Laboral del Personal de Salud de la Empresa OISO Sector Selva - Cusco, 2022 [Internet] [Tesis para optar al Grado de Maestría en Salud Ocupacional y Ambiental]. [Perú]: Universidad César Vallejo; 2023 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/7751

33. Paredes Pacahuala ED. Riesgo ocupacional y desempeño laboral del personal de enfermería en el contexto del Covid-19, Hospital Uldarico Rocca, Lima-2021 [Internet]. [Perú]: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2023 [citado

el 25 de abril de 2024]. Disponible en: https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/8291

34. Puicon M, Vega A. Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería: revisión narrativa. Revista de la Escuela de Enfermería [Internet]. 2022 [citado el 25 de abril de 2024];9(1). Disponible en: https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/741

35. Olazabal L. Riesgos ergonómicos y desempeño laboral de los enfermeros(as) en el Hospital Félix Mayorca Soto durante la pandemia COVID-19 [Internet]. [Perú]: Universidad César Vallejo; 2022 [citado el 25 de abril de 2024]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/93715

36. Cardenas K, Mullisaca PC. Riesgos laborales y desempeño laboral en profesionales de enfermería del área Covid-19 Essalud Grau-Lima, 2022 [Internet]. [Perú]: Universidad Nacional del Callao; 2022 [citado el 25 de abril de 2024]. Disponible en: http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/7024

37. Torres M, Vásquez L. Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería que labora en centro quirúrgico de la clínica González en el año 2022 [Internet]. [Perú]: Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt; 2022 [citado el 25 de abril de 2024]. Disponible en: http://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/1083

38. Nuñez J. Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del personal de enfermería en un hospital de Lima - 2022 [Internet] [Tesis para optar al Grado de Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud]. [Perú]: Universidad César Vallejo; 2022 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/100335

39. Medrano C. Riesgos ergonómicos y trastornos del sistema musculoesquelético en el profesional de enfermería que labora en un centro quirúrgico [Internet]

[Tesis para optar por el Título de Especialista En Enfermería en centro quirúrgico especializado]. [Perú]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2022 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/12228

40. Larios B. Riesgos ergonómicos en el desempeño laboral del profesional de enfermería en sala de operaciones de un Hospital Nacional Lima, 2022 [Internet] [Tesis para optar al Grado de Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud]. [Perú]: Universidad César Vallejo; 2022 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/96451

41. Mego L. Riesgos ergonómicos relacionados con el desempeño laboral del personal de salud en dos servicios. Hospital Belén de Trujillo, 2019 [Internet] [Tesis para optar al Grado de Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud]. [Perú]: Universidad César Vallejo; 2020 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/45543

42. Luna P. Relación entre riesgos ocupacionales y desempeño laboral en personal de enfermería del Hospital II ESSALUD Moquegua, 2019 [Internet] [Tesis para optar al Grado de Maestría en Salud Ocupacional y Ambiental]. [Perú]: Universidad Católica de Santa María; 2020 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/9924

43. Jaila S. Influencia del riesgo ergonómico en el desempeño laboral del personal en sala de operaciones de los hospitales del Ministerio de Salud en la Región Moquegua, año 2018 [Internet] [Tesis para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en centro quirúrgico]. [Perú]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2020 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4312

44. Calmet Saravia RG. Riesgos laborales y desempeño profesional en los enfermeros del Hospital San Juan de Dios de Pisco enero 2018 [Internet] [Tesis

para optar al Grado de Licenciada en Enfermería]. [Perú]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2019 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/2379

45. Mendoza J. Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del profesional de enfermería en los centros maternos infantiles de la DIRIS Lima Norte, 2017 [Internet] [Tesis para optar al Grado de Maestría en Gestión Pública]. [Perú]: Universidad César Vallejo; 2018 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/20994

46. Pantoja Vicente RV. Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del profesional de enfermería en sala de operaciones del Hospital Cayetano Heredia, Lima 2018 [Internet] [Tesis para optar al Grado de Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud]. [Perú]: Universidad César Vallejo; 2018 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/31987

47. Navarro Y, Castro M. Modelo de Dorothea Orem aplicado a un grupo comunitario a través del proceso de Enfermería. Enfermería Global [Internet]. 2010 [citado el 6 de julio de 2023];(19). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1695-61412010000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es

48. OSHA. Prácticas recomendadas para programas de seguridady salud [Internet]. 2022 [citado el 25 de abril de 2024]. Disponible en: https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/OSHA4170.pdf

49. Iowa State University. Risk Factors [Internet]. 2023 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: https://www.ehs.iastate.edu/services/occupational/ergonomics/risk-factors

50. Kang S. The use of body mechanics principle, clinical-practice fatigue, and practice satisfaction of nursing students. NursingPlus Open [Internet]. 2017

[citado el 25 de agosto de 2023];3. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352900816300127

51. Dong Y, Jiang P, Jin X, Jiang N, Huang W, Peng Y, et al. Association between long-term static postures exposure and musculoskeletal disorders among university employees: A viewpoint of inflammatory pathways. Front Public Health [Internet]. 2022 [citado el 25 de agosto de 2023];10. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9752851/

52. Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Musculoskeletal disorders and prolonged static standing [Internet]. 2020 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0003687002000273

53. López Á, Vázquez P, Quiñoá L. An approach to employees' job performance through work environmental variables and leadership behaviours. Journal of Business Research [Internet]. 2022 [citado el 25 de agosto de 2023];140. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296321008110

54. Goel V, Agrawal R, Sharma V. Factors affecting labour productivity: an integrative synthesis and productivity modelling. Global Business and Economics Review [Internet]. 2017 [citado el 25 de agosto de 2023];19(3). Disponible en: https://econpapers.repec.org/article/idsgbusec/v_3a19_3ay_3a2017_3ai_3a3_3ap_3a299-322.htm

55. Alkaf A, Yusliza Y, Saputra J, Muhammad Z, Bon A. A review of work effectiveness and efficiency, service quality and organisational performance literature: A mini review approach. 2021;11.

56. Tarancón M, Gutiérrez M, Callejas F, Martínez I. Verifying the relation between labor productivity and productive efficiency by means of the

properties of the input-output matrices. The European case. International Journal of Production Economics [Internet]. 2018 [citado el 25 de agosto de 2023];195. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527317303079

57. Beluchi N, Inienger C. Definition of Public Administration: Various Scholars. American International Journal of Business Management [Internet]. 2020 [citado el 25 de agosto de 2023];3(9). Disponible en: https://www.aijbm.com/wp-content/uploads/2020/09/I395661.pdf

58. McCartney G, Popham F, McMaster R, Cumbers A. Defining health and health inequalities. Public Health [Internet]. 2019 [citado el 25 de agosto de 2023];172. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033350619301076

59. Steffgen G, Sischka P, Fernandez M. The Quality of Work Index and the Quality of Employment Index: A Multidimensional Approach of Job Quality and Its Links to Well-Being at Work. International Journal of Environmental Research and Public Health [Internet]. 2020 [citado el 25 de agosto de 2023];17(21). Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7660686/

60. Caroline Edwards, Nyemkuna Fortingo, Emily Franklin. Ergonomics. StatPearls [Internet]. 2022 [citado el 25 de agosto de 2023]; Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK580551/

61. Stier G, Gabriel C, Cole D. Neurosurgical diseases and trauma of the spine and spinal cord: anesthetic considerations. En: Cottrell J, Young W, editores. Cottrell and Young's Neuroanesthesia (Fifth Edition) [Internet]. Philadelphia: Mosby; 2010 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323059084100259

62. Austin N, Krishnamoorthy V, Dagal A. Airway management in cervical spine injury. International Journal of Critical Illness and Injury Science [Internet]. 2014 [citado el 25 de agosto de 2023];4(1). Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3982371/

63. Malik K, Beckerly R, Imani F. Musculoskeletal Disorders a Universal Source of Pain and Disability Misunderstood and Mismanaged: A Critical Analysis Based on the U.S. Model of Care. Anesthesiology and Pain Medicine [Internet]. 2018 [citado el 25 de agosto de 2023];8(6). Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6348332/

64. Ñaupas H, Palacios J, Valdivia M, Romero H. Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis [Internet]. 5a ed. Universidad Nacional del Altiplano; 2018. Disponible en: http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf

65. Sánchez H, Reyes C, Mejía K. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística [Internet]. Perú: Universidad Ricardo Palma; 2018. Disponible en: https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf

66. Pimienta J, De la Orden A. Metodología de la investigación [Internet]. Pearson Educación; 2017 [citado el 12 de abril de 2024]. Disponible en: http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1268

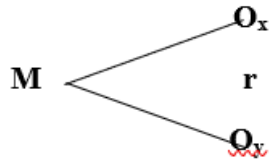
67. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación [Internet]. 6a ed. México: Mc Graw Hill; 2014. Disponible en: https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf

Anexos

Anexo 1: Matriz de Consistencia

“RIESGOS ERGONÓMICOS Y DESEMPEÑO LABORAL DE ENFERMEROS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN-HUANCAYO-2023”

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	METODOLOGIA
Problema general ¿Cuál es la relación entre los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023? **Problemas específicos** 1.- ¿Cuáles son los riesgos ergonómicos de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023? 2.- ¿Cuál es el desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados	**Objetivo general** Determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023. **Objetivos específicos** 1.- Identificar los riesgos ergonómicos de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023. 2.- Identificar el desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos	**Hipótesis General** Si existe relación entre los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023. **Hipótesis específicas** Si existe relación entre la mecánica corporal y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023. Si existe relación entre las posturas forzadas y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de	**Variable 1: riesgos ergonómicos** **Dimensiones:** - Mecánica corporal - Posturas forzadas - Bipedestación prolongada **Variable 2: desempeño laboral** **Dimensiones:** - Productividad laboral -Eficacia laboral -Eficiencia laboral	**Tipo de investigación:** Básica **Nivel de Investigación:** Correlacional **Método de la investigación.** Método científico **Diseño de la investigación:** No experimental, descriptivo

intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023? 3.- ¿Cuál es la relación entre la mecánica corporal y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023? 4.- ¿Cuál es la relación entre las posturas forzadas y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023? 5.- ¿Cuál es la relación entre la bipedestación prolongada y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados	del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023. 3.- Establecer la relación entre la mecánica corporal y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023. 4.- Establecer la relación entre las posturas forzadas y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023. 5.- Establecer la relación entre la bipedestación prolongada y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de	cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023. Si existe relación entre la bipedestación prolongada y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.		correlacional y transversal  **Población:** 55 profesionales de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión. **Muestra:** 55 profesionales de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión. **Muestreo:** No probabilístico por conveniencia

intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023?	cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.			

Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario de riesgos ergonómicos

(Nuñez G., 2022)

Indicaciones: Examine detenidamente cada uno de los enunciados. Seleccione únicamente una alternativa de respuesta para cada interrogante, indicándola con una (X) El instrumento utilizado se basa en la siguiente escala: Siempre (1); Casi Siempre (2); Pocas veces (3); Casi Nunca (4); Nunca (5).

N°	**DIMENSIÓN 1: MECÁNICA CORPORAL**	1	2	3	4	5
1	Aplica la mecánica corporal al realizar la higiene y confort del paciente					
2	Aplica la mecánica corporal en el traslado de pacientes en silla de ruedas, camillas, etc.					
3	Aplica mecánica corporal para realizar cambios posturales del paciente.					
4	Utiliza la mecánica corporal para manejo de cargas					
5	Aplica mecánica corporal al trasladar y/o utilizar materiales de escritorio.					
6	Utiliza mecánica corporal al sentarse en la silla para realizar actividades tales como: actualización de Kardex, grafica de signos vitales, balance hídrico, etc.					
7	Aplica mecánica corporal para realizar uso de sistema digital de historias clínicas.					
	DIMENSIÓN 2: POSTURAS FORZADAS PROLONGADAS	1	2	3	4	5
8	Demora más de 10 minutos en canalizar una vía periférica					
9	Para usted más de 15 minutos en colocar una sonda nasogástrica.					
10	Durante la aspiración de secreciones tarda más de 20 minutos.					
11	Para la colocación de catéter urinario utiliza más de 15 minutos.					
	DIMENSIÓN 3: BIPEDESTACIÓN PROLONGADA	1	2	3	4	5
12	Durante la visita médica permanece parado más de 2 horas.					
13	Permanece de pie dando tratamiento durante más de 2 horas.					
14	Permanece de pie en su área de trabajo por más de 6 horas					

15	Durante un procedimiento invasivo tales como: toracocentesis, colocación de catéter venoso central, usted permanece parada por un tiempo superior a 2 horas.					
16	Al realizar lista de chequeo y verificación de medicamentos de pacientes pre operatorios permanece de pie más de 2 horas.					
17	Permanece de pie por más de 2 horas al realizar los trámites de defunción.					
18	Durante el traslado para la toma de imágenes y / o exámenes de laboratorio permanece de pie por más de 2 horas.					

Gracias por su participación.

Cuestionario de desempeño laboral

(Mendoza J., 2018)

Indicaciones: Examine detenidamente cada uno de los enunciados. Seleccione únicamente una alternativa de respuesta para cada interrogante, indicándola con una (X) El instrumento utilizado se basa en la siguiente escala: Siempre (5); Casi Siempre (4); Algunas veces (3); Casi Nunca (2); Nunca (1).

N°	**DIMENSIÓN 1: PRODUCTIVIDAD LABORAL**	1	2	3	4	5
1	Logra eficientemente cumplir con los avances de los objetivos.					
2	Realiza su trabajo con la capacidad de lograr el efecto que desea (eficacia) para los objetivos de la organización.					
3	Aplica nuevos conocimientos que mejoran el nivel de producción en el puesto de trabajo que ocupa actualmente.					
4	Logra que sus metas estén acordes con las exigencias de trabajo de la institución.					
5	Prioriza su responsabilidad emocional que tiene la organización (nivel de compromiso) para el cumplimiento de los objetivos.					
	DIMENSIÓN 2: EFICACIA LABORAL	1	2	3	4	5
6	Cumple con Las metas dentro del cronograma establecido					
7	Realiza las tareas que se le asigna con proactividad					
8	Conoce en que consiste su función y el puesto de trabajo que ocupa actualmente.					
9	Desarrolla sus actividades en base a los indicadores de calidad y calidez					
10	Logra realizar las actividades en un 100% según lo planificado					
	DIMENSIÓN 3: EFICIENCIA LABORAL	1	2	3	4	5
11	Su capacidad profesional está acorde al nivel de responsabilidad que se le asigna.					
12	Su nivel de formación profesional le facilita un mejor desarrollo de sus funciones.					
13	Muestra liderazgo y capacidad de trabajo en equipo.					
14	Se adapta a los cambios de las áreas de trabajo.					
15	Realiza en tiempo óptimo las actividades que se le asigna.					

Gracias por su participación.

Anexo 3: Validación y confiabilidad de los instrumentos

Validación de los instrumentos

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr.: …Luis Edilberto Garay Peña DNI:…06705891

Especialidad del validador. DR. DOCENCIA E INVESTIGACION UNIVERSITARIA.

24 de mayo del 2022

[1]**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
[2]**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
[3]**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Dr. LUIS EDILBERTO GARAY PEÑA

Firma del Experto Informante.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. DRA. GIOVANNA ERIKA MEDEROS AVALOS **DNI:…41346709**

Especialidad del validador. DR. DOCENCIA E INVESTIGACION UNIVERSITARIA.

24 de mayo del 2022

[1]**Pertinencia**: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
[2]**Relevancia**: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
[3]**Claridad**: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

---

Firma del Experto Informante.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir [ ]** **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. MG. YENNY MARLENE TURPO **DNI:** **42299068**

Especialidad del validador. MAESTRIA EN GESTION DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD.

24 de mayo del 2022

[1]**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
[2]**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
[3]**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Confiabilidad de los instrumentos

La confiabilidad de los instrumentos fue realizada en la investigación de Nuñez J.

"Riesgos Ergonómicos"

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N° de elementos
0.684	0.729	18

"Desempeño Laboral"

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N° de elementos
0.852	0.848	16

Anexo 4: Base de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 46 de 46 variables

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
1	5.00	5.00	2.00	3.00	2.00	5.00	2.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	5.00	2.00
2	2.00	1.00	2.00	2.00	5.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	3.00	5.00	1.00	3.00
3	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	3.00	4.00	1.00	2.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	3.00	3.00
4	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	3.00	5.00	2.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00
5	3.00	1.00	2.00	4.00	2.00	4.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	1.00	2.00	4.00	4.00
6	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	2.00	3.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00
7	5.00	5.00	2.00	5.00	2.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	1.00	3.00	1.00	4.00	3.00
8	5.00	3.00	4.00	5.00	3.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00
9	5.00	3.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	3.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00
10	1.00	4.00	3.00	1.00	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	4.00	4.00	4.00	2.00	2.00
11	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00
12	1.00	5.00	4.00	1.00	5.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	4.00	3.00	5.00	1.00	3.00
13	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	3.00	4.00	1.00	2.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	3.00	3.00
14	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	3.00	5.00	2.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00
15	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	4.00	4.00
16	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00
17	5.00	1.00	2.00	5.00	2.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	1.00	3.00	5.00	4.00	3.00
18	5.00	3.00	4.00	5.00	3.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00
19	5.00	3.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	3.00	5.00	4.00	3.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00
20	1.00	4.00	3.00	1.00	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	4.00	4.00	4.00	2.00	1.00
21	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00
22	1.00	5.00	4.00	2.00	5.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	4.00	3.00	5.00	1.00	3.00
23	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	3.00	4.00	1.00	2.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00
24	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	5.00	2.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	4.00	3.00	5.00	4.00
25	3.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00
26	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	2.00	3.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.00
27	5.00	3.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00

Categorización de las variables				
BA_V1	BA_V1_D1	BA_V1_D2	BA_V1_D3	BA_V2
Alto	Medio	Alto	Alto	Deficiente
Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bueno
Medio	Alto	Medio	Alto	Moderado
Alto	Alto	Medio	Alto	Deficiente
Medio	Medio	Medio	Medio	Moderado
Medio	Alto	Medio	Medio	Moderado
Alto	Alto	Alto	Medio	Deficiente
Alto	Alto	Alto	Alto	Deficiente
Alto	Alto	Medio	Alto	Deficiente
Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bueno
Alto	Alto	Alto	Medio	Deficiente
Medio	Medio	Bajo	Medio	Deficiente
Medio	Alto	Medio	Alto	Moderado
Alto	Alto	Medio	Alto	Deficiente
Alto	Alto	Medio	Medio	Deficiente
Alto	Alto	Alto	Medio	Deficiente
Alto	Medio	Alto	Alto	Deficiente
Alto	Alto	Alto	Alto	Deficiente
Alto	Alto	Alto	Alto	Deficiente
Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bueno
Alto	Alto	Alto	Medio	Deficiente
Medio	Medio	Bajo	Medio	Deficiente
Alto	Alto	Medio	Alto	Deficiente
Alto	Alto	Medio	Alto	Deficiente
Alto	Alto	Medio	Alto	Deficiente
Alto	Alto	Medio	Alto	Deficiente
Alto	Alto	Alto	Alto	Deficiente
Alto	Alto	Alto	Medio	Deficiente
Alto	Alto	Medio	Alto	Deficiente
Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bueno
Medio	Medio	Alto	Medio	Moderado
Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bueno
Medio	Medio	Medio	Medio	Moderado
Alto	Alto	Medio	Alto	Deficiente
Alto	Alto	Medio	Alto	Deficiente
Alto	Alto	Medio	Alto	Deficiente
Alto	Alto	Alto	Alto	Deficiente
Alto	Medio	Alto	Medio	Deficiente
Alto	Alto	Alto	Alto	Deficiente
Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bueno
Medio	Medio	Alto	Medio	Moderado
Bajo	Medio	Bajo	Medio	Bueno
Medio	Medio	Medio	Medio	Moderado
Alto	Medio	Medio	Alto	Deficiente

Alto	Alto	Medio	Alto	Deficiente
Alto	Alto	Medio	Alto	Deficiente
Alto	Alto	Alto	Alto	Deficiente
Alto	Alto	Alto	Alto	Deficiente
Alto	Alto	Medio	Alto	Deficiente
Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bueno
Medio	Medio	Alto	Medio	Bueno
Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bueno
Medio	Medio	Medio	Medio	Moderado
Alto	Alto	Medio	Alto	Deficiente
Medio	Medio	Medio	Alto	Moderado

Proceso estadístico de construcción de baremos

V1	**MIN**	**MAX**	**RANGO**	**AMPLITUD**
	18	90	72	24
Punto crítico	42			
Punto crítico	66			
Punto crítico	90			
Bajo	(18-41)			
Medio	(42-65)			
Alto	(66-90)			
V1_D1	**MIN**	**MAX**	**RANGO**	**AMPLITUD**
	7	35	28	9
Punto crítico	16			
Punto crítico	26			
Punto crítico	35			
Bajo	(7-15)			
Medio	(16-25)			
Alto	(26-35)			

V1_D2	**MIN**	**MAX**	**RANGO**	**AMPLITUD**
	4	20	16	5
Punto crítico	9			
Punto crítico	15			
Punto crítico	20			
Bajo	(4-8)			
Medio	(9-14)			
Alto	(15-20)			

V1_D3	**MIN**	**MAX**	**RANGO**	**AMPLITUD**
	7	35	28	9
Punto crítico	16			

Punto crítico	26			
Punto crítico	35			
Bajo	(7-15)			
Medio	(16-25)			
Alto	(26-35)			

V2	**MIN**	**MAX**	**RANGO**	**AMPLITUD**
	15	75	60	20
Punto crítico	35			
Punto crítico	55			
Punto crítico	75			
Deficiente	(15-34)			
Moderado	(35-54)			
Bueno	(55-75)			

V2_D1-D2-D3	**MIN**	**MAX**	**RANGO**	**AMPLITUD**
	5	25	20	7
Punto crítico	12			
Punto crítico	18			
Punto crítico	25			
Deficiente	(5-11)			
Moderado	(12-17)			
Bueno	(18-25)			

Anexo 5: Consentimiento informado

Título del estudio: "Riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023"

Introducción:

Estás siendo invitado/a a participar en un estudio de investigación que tiene como objetivo determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023. Antes de decidir su participación, es importante que entienda completamente el propósito del estudio, los procedimientos involucrados, los posibles riesgos y beneficios, así como los derechos como participante. Por favor, tómate el tiempo para leer y comprender la siguiente información antes de tomar una decisión.

Procedimiento:

Para la recolección de información relacionada con este estudio se solicitará a los voluntarios responder dos cuestionarios. El primero de 18 preguntas asociadas a los riesgos ergonómicos y el segundo de 15 preguntas con respecto al desempeño laboral.

Beneficios:

Debe quedar claro que usted no recibirá ningún beneficio económico por su participación en este estudio. La participación es una contribución para el desarrollo de la ciencia, además usted conocerá la relación entre riesgos ergonómicos y desempeño laboral.

Confidencialidad:

Los resultados que brinde el cuestionario serán confidenciales y no será proporcionada a ninguna persona diferente a usted en ninguna circunstancia. Los datos se almacenarán de forma segura y solo el equipo de investigación tendrá acceso a ellos.

Firma del Participante: _____

Fecha: _____

Firma del Investigador: _____

Fecha: _____

Anexo 6: Autorización de aplicación de instrumentos

SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN DE TESIS.

JEFA DE ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS UCI

MG: MARUJA YUPANQUI QUISPE.

Yo, **JHONNY PARI BARBOZA**, con DNI: 45332651, con domicilio en el Psj: San pablo N° 115 del Distrito de Chilca, Provincia de Huancayo, Egresado de la Universidad Nacional de Huancavelica, Solicito la autorización para la aplicación de los instrumentos tipo cuestionarios para la recopilación de datos para el Proyecto de Tesis de la Maestría, mención: Administración y Gerencia en los Servicios de Salud. Titulado; **"RIESGOS ERGONÓMICOS Y DESEMPEÑO LABORAL DE ENFERMEROS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN - HUANCAYO - 2023"**. Es necesario y justo solicitar la autorización para poder desarrollar las encuestas en el Hospital Daniel Alcides Carrión en el servicio de la UCI; para lograr expedir el grado correspondiente.

Sin más otro particular me despido de usted esperando su gentil aceptación y pronta respuesta

HUANCAYO 6 DE DICIEMBRE DEL 2023.

Lic. Maruja Yupanqui Quispe
ENFERMERA ESPECIALISTA
EN CUIDADOS INTENSIVOS
CEP.28715 RNE 018623

RECIBIDO Y ACEPTADO
FECHA: 06/12/23
HORA: 10:00AM

Jhonny Pari Barboza
ENFERMERO ESPECIALISTA
EN CUIDADOS INTENSIVOS
CEP: 094630 - REE N° 020391

JHONNY PARI BARBOZA

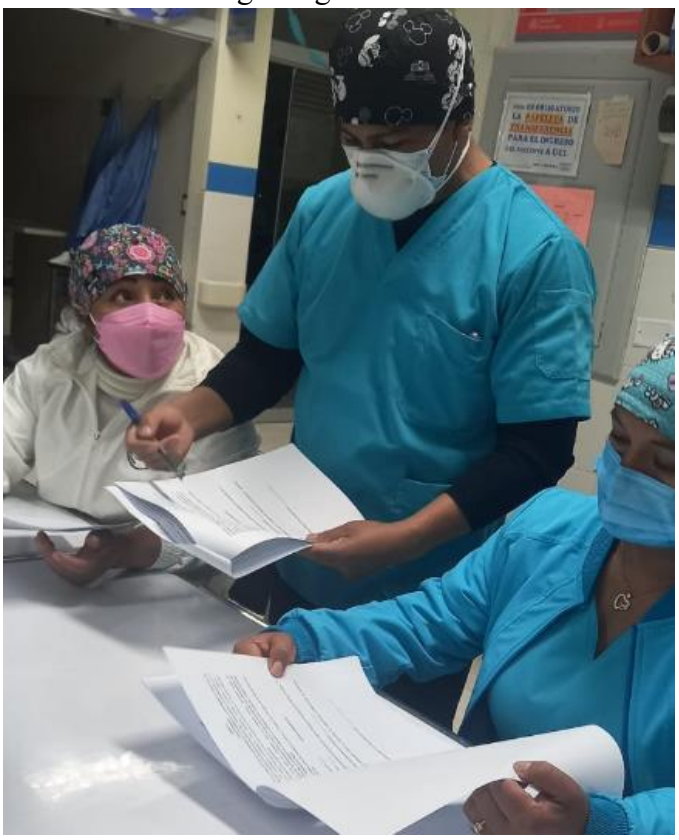
DNI: 45332651

Anexo 7: Evidencia fotográfica

Profesionales de enfermería de UCI en el Hospital Daniel Alcides Carrión

Fuente: elaboración propia

Aplicación del “Cuestionario de riesgos ergonómicos”



Fuente: elaboración propia

Aplicación del “Cuestionario de riesgos ergonómicos”

Fuente: elaboración propia

Anexo 7: Articulo científico

Riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023

Ergonomic risks and work performance of nurses in the intensive care unit of the Daniel Alcides Carrión Hospital-Huancayo-2023

Jhonny Pari Barboza[1] https://orcid.org/0000-0002-2304-4968

[1]Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Perú

RESUMEN

Introducción: Los riesgos ergonómicos en la unidad de cuidados intensivos (UCI) pueden afectar significativamente el desempeño laboral de los enfermeros, impactando tanto su salud física como su eficiencia en el trabajo.

Objetivo: determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.

Métodos: Se realizó un tipo de investigación básica, un nivel correlacional de corte transversal, la población y muestra estuvieron conformados por 55 profesionales de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión (Huancayo, Perú), entre noviembre y diciembre de 2023. Se utilizaron dos instrumentos tipo *Likert*, Cuestionario de Riesgos ergonómicos, confiabilidad (0,729), y Cuestionario de desempeño laboral, confiabilidad (0,848). Se empleo la estadística descriptiva para analizar y procesar los datos recolectados en el Software IBM SPSS versión 26, y la prueba de Rho de Spearman para determinar la relación entre las variables de estudio.

Resultados: La prueba Rho de Spearman evidenció relación significativa entre las variables (p=0,00), dado que p es menor a 0,05. Se obtuvo que un 60% (33) de los enfermeros tienen un nivel alto de riesgos ergonómicos y deficiente desempeño laboral; el 18,20% (10) tienen un nivel medio de riesgos ergonómicos y moderado desempeño laboral; el 16,40% (9) tienen un nivel bajo de riesgos ergonómicos y buen desempeño laboral; el 3,60% (2) tienen un nivel medio de riesgos ergonómicos y deficiente desempeño laboral.

Conclusión: Se encontró relación significativa entre los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023, ya que según se reduzcan los riesgos ergonómicos el desempeño laboral será mejor.

Palabras Clave: ergonomía, rendimiento laboral, personal de enfermería, unidades de cuidados intensivos

ABSTRACT

Introduction: Ergonomic risks in the intensive care unit (ICU) can significantly affect the work performance of nurses, impacting both their physical health and their work efficiency.

Objective: determine the relationship between ergonomic risks and work performance of nurses in the intensive care unit of the Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023 hospital.

Methods: A type of basic research was used, a cross-sectional correlational level, the population and sample were made up of 55 nursing professionals from the intensive care unit of the Daniel Alcides Carrión hospital, with non-probabilistic sampling for convenience, the technique was the survey. and instrument was the questionnaire.

Results: It was found that 60% (33) of nurses have a high level of ergonomic risks and poor work performance; 18.20% (10) have a medium level of ergonomic risks and moderate work performance; 16.40% (9) have a low level of ergonomic risks and good work performance; 3.60% (2) have a medium level of ergonomic risks and poor work performance.

Conclusion: There is a significant relationship between ergonomic risks and work performance of nurses in the intensive care unit of the Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023 hospital since a p-value of -0.716 was obtained.

Keywords: ergonomics, work performance, nursing staff, intensive care units

Introducción

La salud y el desempeño laboral de las enfermeras en la unidad de cuidados intensivos (UCI) se han visto notablemente afectados por los riesgos ergonómicos. Las exigencias físicas de la UCI, que incluyen el manejo frecuente de equipos pesados y la adopción de posturas incómodas durante largos periodos, han incrementado la prevalencia de lesiones musculoesqueléticas y fatiga crónica entre el personal (1). Estas condiciones han llevado a una disminución en la eficiencia y precisión en la atención, aumentando el riesgo de errores en el manejo de pacientes críticos y afectando la calidad del cuidado brindado (2). Además, el estrés físico y la incomodidad prolongados han contribuido al agotamiento y al ausentismo, lo que afecta la cohesión del equipo y la continuidad de la atención. Así, los riesgos ergonómicos no solo deterioran la salud del personal, sino que también impactan negativamente en su desempeño y en los resultados de los pacientes en la UCI (3).

En la actualidad, existe una mayor prevalencia anual de riesgos ergonómicos en al menos una parte y/o región del cuerpo que varía entre el 40 y el 95 % entre los enfermeros asiáticos y, en las poblaciones occidentales, la zona lumbar, el cuello y los hombros. son las partes del cuerpo más afectadas, con prevalencias del 29% al 64%, del 34% al 63% y del 17% al 75%, respectivamente (4). Estas altas prevalencias no solo indican un riesgo elevado de lesiones físicas, sino que también pueden llevar a consecuencias graves como dolor crónico, reducción en la capacidad funcional y movilidad, y aumento en el ausentismo laboral (3). A largo plazo, estas lesiones pueden contribuir al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos persistentes, afectar la calidad de vida del personal y disminuir su desempeño laboral, lo que a su vez impacta negativamente en la calidad del cuidado proporcionado a los pacientes (5).

En este tipo de entornos laborales, los enfermeros pueden tener una menor satisfacción laboral, un aumento de las bajas por enfermedad y un mayor agotamiento que los lleva a abandonar la profesión. Muestra de ello se evidencia en Turquía, donde el 95% de los enfermeros tenían trastornos musculoesqueléticos debido a riesgos ergonómicos dentro de las cuatro semanas de haber iniciado sus labores, principalmente en la parte baja de la espalda, las piernas, los hombros y el cuello. Como resultado, los enfermeros experimentan dolor significativo en la parte baja de la espalda y en las piernas, lo cual no

solo reduce su satisfacción laboral y aumenta el agotamiento, sino que también incrementa el ausentismo y puede llevar a una elevada tasa de rotación en la profesión (6). Esta situación genera una serie de consecuencias directas, incluyendo una disminución en la calidad del cuidado proporcionado a los pacientes, ya que el malestar físico y el cansancio pueden afectar la capacidad del personal para ofrecer un servicio de alta calidad (7). Además, el aumento en las bajas por enfermedad y el elevado nivel de agotamiento contribuyen a una mayor presión sobre los colegas que permanecen en el trabajo, exacerbando la carga laboral y los costos asociados con la contratación y capacitación de nuevo personal (8).

En Latinoamérica, los riesgos ergonómicos han afectado significativamente al personal de enfermería en unidades de cuidados intensivos (UCI), con consecuencias negativas en su desempeño (9). En Panamá, el 79% de los enfermeros enfrentaron riesgos ergonómicos en 2021, llevando al 65% a necesitar descanso médico, lo que deterioró su rendimiento laboral. En Argentina, las lesiones comunes en 2021 incluyeron problemas en la parte superior e inferior de la espalda, cuello y hombros, afectando a un 73.9% de los profesionales que reportaron niveles insatisfactorios de desempeño. En México, el 84% del personal de enfermería en UCI adoptó posturas forzadas y el 63% realizó movimientos bruscos, lo que contribuyó a un desempeño deficiente (10–12). Estas condiciones pueden resultar en una atención a la paciente comprometida y en mayores riesgos para su salud. Para mitigar estos problemas, es crucial mejorar la ergonomía en el entorno de trabajo mediante la implementación de equipos adecuados y técnicas de manejo de pacientes, ofrecer formación sobre posturas y movimientos correctos, y establecer pausas para prevenir el agotamiento físico y emocional (13). Estas medidas contribuirán a mejorar tanto la salud del personal como la calidad de atención brindada (14).

A nivel nacional, entre 2020 y 2021, Essalud reportó un aumento del 70% en problemas posturales relacionados con dolor lumbar crónico entre profesionales de la salud, evidenciando riesgos de afección a discos vertebrales, hernias cervicales y problemas tendinosos (15). En Huancavelica, en 2020, el 63.3% de los enfermeros enfrentaron un riesgo ergonómico de grado medio (16). En Huancayo, en 2021, el 11.1% del personal de enfermería presentó dolor lumbar asociado a riesgos ergonómicos en su entorno laboral (17). Estos riesgos incluyen levantamiento y traslado de pacientes, posturas incómodas durante procedimientos, movimientos repetitivos, trabajo en espacios reducidos, falta de descansos adecuados y manipulación de equipos pesados(18). Estas condiciones pueden deteriorar la calidad de la atención y aumentar el ausentismo (19). Para abordar estos

problemas, es esencial mejorar la ergonomía del entorno de trabajo mediante la adopción de equipos adecuados, la capacitación en técnicas de manejo de pacientes, y la implementación de pausas y descansos regulares. Estas medidas ayudarán a reducir el riesgo de lesiones y a mejorar tanto la salud del personal como la calidad de atención (20). Conocer el impacto de los riesgos ergonómicos sobre el desempeño laboral de enfermeros en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es crucial para garantizar un entorno de trabajo saludable y eficiente (21). Estos problemas no solo comprometen la salud y el bienestar del personal, sino que también pueden influir en la calidad de la atención que brindan a los pacientes críticos, quienes requieren un cuidado intensivo y constante (22). Un entendimiento profundo de estos riesgos permite desarrollar e implementar estrategias de prevención y adaptación ergonómica, mejorando la ergonomía del entorno de trabajo y reduciendo el ausentismo, el agotamiento y el riesgo de errores médicos (23). Al optimizar las condiciones ergonómicas, se promueve un desempeño laboral más seguro y eficiente, lo que resulta en una atención de mayor calidad para los pacientes y en una mayor satisfacción y retención del personal de enfermería en un entorno tan demandante como el de la UCI (24).

Por consiguiente, el objetivo del estudio actual fue determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.

Métodos

Se realizó un tipo de investigación básica, un nivel correlacional de corte transversal, en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión (Huancayo, Perú).

Criterios de inclusión: Profesionales de enfermería nombrados en el hospital que firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión: Profesionales de enfermería con licencia o permiso por salud, embarazo, etc.

Se determinó una muestra censal de 55 profesionales de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión (Huancayo, Perú).

Para identificar los riesgos ergonómicos de los profesionales de enfermería se utilizaron dos instrumentos tipo Likert, Cuestionario de Riesgos ergonómicos, confiabilidad (0,729), y Cuestionario de desempeño laboral, confiabilidad (0,848). Dichos instrumentos fueron validados por Nuñez G. con la confiabilidad de alfa de Cronbach mencionada.

El instrumento Cuestionario de Riesgos Ergonómicos cuenta con 18 ítems incluidas en tres dimensiones y distribuidas en 3 indicadores. La dimensión mecánica corporal incluye al indicador mecánica en actividades asistenciales y administrativas (7 ítems), la dimensión posturas forzadas incluye al indicador posturas que generan hiperextensión e hiperflexión (4 ítems), la dimensión bipedestación prolongada incluye al indicador bipedestación en tareas asistenciales y administrativas (7 ítems).

El instrumento Cuestionario de Desempeño Laboral cuenta con 15 ítems incluidas en tres dimensiones y distribuidas en 10 indicadores. La dimensión productividad laboral incluye a los indicadores, productividad del personal eficiente y eficaz (2 ítems), nivel de producción del personal (1 ítems), cumplimento de metas del personal (2 ítems). La dimensión eficacia laboral incluye a los indicadores, calidad de trabajo (1 ítems), cumplimento de tareas (1 ítems), conocimiento de las actividades (3 ítems). La dimensión eficiencia laboral incluye a los indicadores, responsabilidad y capacidad del personal (1 ítems), formación del personal (1 ítems), trabajo en equipo (1 ítems), adaptación a distintas áreas de trabajo (2 ítems).

La información de los datos obtenidos se procesó en Microsoft Excel 2023 y después en el software IBM SPSS versión 26, se obtuvieron los resulyados a través de la estadística descriptiva, se calcularon las frecuencias relativas y se consideró la normalidad de los datos. Después se utilizó la prueba estadística de Rho de Spearman para determinar la relación entre las variables de estudio. La hipótesis alterna fue: “existe relación entre los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023” Se consideró un nivel de confianza del 95%, por lo que existe relación significativa si $p < 0,05$. Para recolectar los datos, se solicitó autorización al área documentaria del hospital Daniel Alcides Carrión. Una vez aceptado el permiso se aplicaron los instrumentos a los profesionales de enfermería manera presencial entre los meses de noviembre y diciembre del 2022.

El estudio respetó criterios éticos, manteniendo la información en estricta confidencialidad. Además, se siguieron los principios éticos establecidos por la Universidad Nacional de Huancavelica.

Resultados

Se observó el resultado de la relación de los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos, procedente de 100% (55) encuestados. Se obtuvo que un 60% de los enfermeros tiene un nivel alto de riesgos ergonómicos, el 23,6% tiene un nivel medio y el 16,4% tiene un nivel bajo (tabla 1).

Tabla 11 - Los riesgos ergonómicos de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023

	Frecuencia (fi)	Porcentaje (f%)
Bajo	9	16,4
Medio	13	23,6
Alto	33	60,0
Total	55	100,0

Se observó el resultado del desempeño laboral de los enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023, procedente de 100% encuestados. Se obtuvo que un 63,6% de los enfermeros tiene un nivel deficiente de desempeño laboral, el 18,2% tiene un nivel moderado y el 18,2% tiene un nivel bueno (tabla 2).

Tabla 12 - El desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023.

	Frecuencia (fi)	Porcentaje (f%)
Deficiente	35	63,6
Moderado	10	18,2
Bueno	10	18,2
Total	55	100,0

Se observó el resultado de la relación de la mecánica corporal y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos, procedente de 100% encuestados. Se obtuvo que un 52,70% de los enfermeros tienen un nivel alto de riesgo de mecánica corporal y deficiente desempeño laboral; el 14,50% tienen un nivel bajo de riesgo de mecánica corporal y buen desempeño laboral; el 12,70% tienen un nivel medio de riesgo de mecánica corporal y moderado desempeño laboral; el 10,90% (6) tienen un nivel medio de riesgo de mecánica corporal y deficiente desempeño laboral; el 5,50% tienen

un nivel alto de riesgo de mecánica corporal y moderado desempeño laboral y el 3,60% tienen un nivel medio de riesgo de mecánica corporal y buen desempeño laboral (tabla 3).

Tabla 13 - La mecánica corporal y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023

Mecánica corporal	**Desempeño laboral**						**Total**	
	Deficiente		**Moderado**		**Bueno**			
	fi	**%**	**fi**	**%**	**fi**	**%**	**fi**	**%**
Bajo	0	0,00%	0	0,00%	8	14,50%	**8**	**14,50%**
Medio	6	10,90%	7	12,70%	2	3,60%	**15**	**27,30%**
Alto	29	52,70%	3	5,50%	0	0,00%	**32**	**58,20%**
Total	**35**	**63,60%**	**10**	**18,20%**	**10**	**18,20%**	**55**	**100,00%**

Se observó el resultado de la relación de las posturas forzadas prolongadas y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos, procedente de 100% encuestados. Se obtuvo que un 30,90% de los enfermeros tienen un nivel medio de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y deficiente desempeño laboral; el 29,10% de los enfermeros tienen un nivel alto de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y deficiente desempeño laboral; el 16,40% tienen un nivel bajo de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y buen desempeño laboral; el 14,50% tienen un nivel medio de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y moderado desempeño laboral; el 3,60% tienen un nivel bajo de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y deficiente desempeño laboral; el 3,60% tienen un nivel alto de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y moderado desempeño laboral; el 1,80% tiene un nivel alto de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y buen desempeño laboral (tabla 4).

Tabla 14 - Las posturas forzadas y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023

Posturas forzadas prolongadas	**Desempeño laboral**						**Total**	
	Deficiente		**Moderado**		**Bueno**			
	fi	**%**	**fi**	**%**	**fi**	**%**	**fi**	**%**
Bajo	2	3,60%	0	0,00%	9	16,40%	**11**	**20,00%**
Medio	17	30,90%	8	14,50%	0	0,00%	**25**	**45,50%**
Alto	16	29,10%	2	3,60%	1	1,80%	**19**	**34,50%**

Total	**35**	**63,60%**	**10**	**18,20%**	**10**	**18,20%**	**55**	**100,00%**

Se observó el resultado de la relación de la bipedestación prolongada y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos, procedente de 100% encuestados. Se obtuvo que un 47,30% de los enfermeros tienen un nivel alto de riesgo de la bipedestación prolongada y deficiente desempeño laboral; el 16,40% de los enfermeros tienen un nivel medio de riesgo de la bipedestación prolongada y deficiente desempeño laboral; ; el 14,50% de los enfermeros tienen un nivel medio de riesgo de la bipedestación prolongada y buen desempeño laboral; el 12,70% de los enfermeros tienen un nivel medio de riesgo de la bipedestación prolongada y moderado desempeño laboral; el 5,50% de los enfermeros tienen un nivel alto de riesgo de la bipedestación prolongada y moderado desempeño laboral; el 3,60% de los enfermeros tienen un nivel bajo de riesgo de la bipedestación prolongada y buen desempeño laboral (tabla 5).

Tabla 15 - La bipedestación prolongada y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023

Bipedestación prolongada	**Desempeño laboral**						**Total**	
	Deficiente		**Moderado**		**Bueno**			
	fi	**%**	**fi**	**%**	**fi**	**%**	**fi**	**%**
Bajo	0	0,00%	0	0,00%	2	3,60%	**2**	**3,60%**
Medio	9	16,40%	7	12,70%	8	14,50%	**24**	**43,60%**
Alto	26	47,30	3	5,50%	0	0,00%	**29**	**52,70%**
Total	**35**	**63,60%**	**10**	**18,20%**	**10**	**18,20%**	**55**	**100,00%**

Se obtuvo que un 60% de los enfermeros tienen un nivel alto de riesgos ergonómicos y deficiente desempeño laboral; el 18,20% tienen un nivel medio de riesgos ergonómicos y moderado desempeño laboral; el 16,40% tienen un nivel bajo de riesgos ergonómicos y buen desempeño laboral; el 3,60% tienen un nivel medio de riesgos ergonómicos y deficiente desempeño laboral (tabla 6).

Tabla 16 - Los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo-2023

Riesgos ergonómicos	**Desempeño laboral**						**Total**	
	Deficiente		**Moderado**		**Bueno**			
	fi	**%**	**fi**	**%**	**fi**	**%**	**fi**	**%**

Bajo	0	0,00%	0	0,00%	9	16,40%	**9**	**16,40%**
Medio	2	3,60%	10	18,20%	1	1,80%	**13**	**23,60%**
Alto	33	60,00%	0	0,00%	0	0,00%	**33**	**60,00%**
Total	**35**	**63,60%**	**10**	**18,20%**	**10**	**18,20%**	**55**	**100,00%**

Se obtuvo un valor de P de 0,00 el cual es menor a 0,05. Lo anterior facultó la aceptación de la relación de investigación. Por añadidura, se halló un coeficiente de correlación Rho Spearman de =-0,716**, lo cual demuestra la existencia de una correlación negativa alta. En consecuencia, se puede asumir que existe una relación inversa significativa entre los riesgos ergonómicos y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos (tabla 7).

Tabla 17 - Riesgos ergonómicos y desempeño laboral

			Riesgos ergonómicos	Desempeño laboral
Rho de Spearman	Riesgos ergonómicos	Coeficiente de correlación	1	-,716**
		Sig. (bilateral)	.	0
		N	55	55
	Desempeño laboral	Coeficiente de correlación	-,716**	1
		Sig. (bilateral)	0	.
		N	55	55

Se obtuvo un valor de P de 0,00 el cual es menor a 0,05. Lo anterior facultó la aceptación de la relación de investigación. Por añadidura, se halló un coeficiente de correlación Rho Spearman de =-0,622**, lo cual demuestra la existencia de una correlación negativa alta. En consecuencia, se puede asumir que existe una relación inversa significativa entre la mecánica corporal y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos (tabla 8).

Tabla 18 - Mecánica corporal y desempeño laboral

			Mecánica corporal	Desempeño laboral
Rho de Spearman	Mecánica corporal	Coeficiente de correlación	1	-,622**
		Sig. (bilateral)	.	0
		N	55	55
	Desempeño laboral	Coeficiente de correlación	-,622**	1
		Sig. (bilateral)	0	.
		N	55	55

Se obtuvo un valor de P de 0,00 el cual es menor a 0,05. Lo anterior facultó la aceptación de la relación de investigación. Por añadidura, se halló un coeficiente de correlación Rho Spearman de =-0,524**, lo cual demuestra la existencia de una correlación negativa alta. En consecuencia, se puede asumir que existe una relación inversa significativa entre las posturas forzadas y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos (tabla 9).

Tabla 19 - Posturas forzadas y desempeño laboral

			Posturas forzadas prolongadas	Desempeño laboral
Rho de Spearman	Posturas forzadas prolongadas	Coeficiente de correlación	1	-,524**
		Sig. (bilateral)	.	0
		N	55	55
	Desempeño laboral	Coeficiente de correlación	-,524**	1
		Sig. (bilateral)	0	.
		N	55	55

Se obtuvo un valor de P de 0,00 el cual es menor a 0,05. Lo anterior facultó la aceptación de la relación de investigación. Por añadidura, se halló un coeficiente de correlación Rho Spearman de =-0,637**, lo cual demuestra la existencia de una correlación negativa alta. En consecuencia, se puede asumir que existe una relación inversa significativa entre la

bipedestación prolongada y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos (tabla 10).

Tabla 20 - Bipedestación prolongada y desempeño laboral

			Bipedestación prolongada	Desempeño laboral
Rho de Spearman	Bipedestación prolongada	Coeficiente de correlación	1	-,637**
		Sig. (bilateral)	.	0
		N	55	55
	Desempeño laboral	Coeficiente de correlación	-,637**	1
		Sig. (bilateral)	0	.
		N	55	55

Discusión

En los últimos años, los riesgos ergonómicos han tenido un impacto significativo en el desempeño laboral de los enfermeros en la unidad de cuidados intensivos (UCI). Estos riesgos, que incluyen posturas inadecuadas, levantamiento de cargas pesadas y tareas repetitivas, pueden provocar lesiones musculoesqueléticas, fatiga y estrés físico. La naturaleza de los cuidados intensivos, que a menudo requiere intervenciones rápidas y constantes, agrava estos problemas. En tal sentido, la investigación demostró que existe una relación inversa significativa entre la mecánica corporal y desempeño laboral de enfermeros en la unidad de cuidados intensivos. Este resultado coincide con autores internacionales quienes afirmaron que la exposición continua a estas condiciones puede disminuir la eficiencia y precisión en la atención, afectar la calidad del cuidado brindado y aumentar la tasa de ausentismo por enfermedad. A largo plazo, el impacto de los riesgos ergonómicos en la salud y el bienestar de los enfermeros no solo afecta su desempeño individual, sino que también puede influir negativamente en la dinámica del equipo y en los resultados de los pacientes. Por lo tanto, es esencial implementar estrategias ergonómicas adecuadas para minimizar estos riesgos y mejorar tanto la salud del personal como la calidad de la atención en la UCI.

En el presente estudio, se obtuvo que se obtuvo que un 60% de los enfermeros tienen un nivel alto de riesgos ergonómicos y deficiente desempeño laboral, el 18,20% tienen un

nivel medio de riesgos ergonómicos y moderado desempeño laboral; el 16,40% tienen un nivel bajo de riesgos ergonómicos y buen desempeño laboral; el 3,60% tienen un nivel medio de riesgos ergonómicos y deficiente desempeño laboral. Asimismo, se obtuvo un coeficiente de correlación de -0,716. Comparando estos resultados con los estudios previos, autores nacionales como Mego (25) encontraron una distribución distinta de riesgos ergonómicos entre los enfermeros con eficacia laboral moderada y buena. En su investigación, el 37.8% de los enfermeros con eficacia laboral moderada reportó una alta variabilidad en los niveles de riesgos ergonómicos, con un 2.7% en riesgo bajo, un 10.8% en riesgo medio, un 13.5% en riesgo alto y un 10.8% en riesgo muy alto. Por otro lado, el 62.1% de los enfermeros con buena eficacia laboral experimentó riesgos ergonómicos en una amplia gama, desde inapreciables (2.7%) hasta muy altos (2.7%). Esto indica que, aunque una buena parte de los enfermeros con buena eficacia laboral experimentan riesgos ergonómicos variados, su desempeño no parece estar tan severamente afectado como en el grupo con eficacia laboral moderada. En contraste, Novoa (26) reportó una correlación positiva alta de 0,707 entre el riesgo ergonómico y el nivel de desempeño laboral, sugiriendo que un aumento en los riesgos ergonómicos está asociado con una mejora en el desempeño laboral, lo cual difiere notablemente del hallazgo de esta investigación. Esta discrepancia puede ser atribuida a diferencias en los métodos de evaluación o en las características específicas de las muestras estudiadas.

En el presente estudio, se obtuvo que un 60% de los enfermeros tiene un nivel alto de riesgos ergonómicos, el 23,6% tiene un nivel medio y el 16,4% tiene un nivel bajo. Comparando estos resultados con estudios previos, se observan diferencias notables. Luna (27) reportó que el 77,1% de los enfermeros experimentaba niveles bajos de riesgos ergonómicos, mientras que un 18,6% estaba expuesto a niveles medios y solo un 4,3% a niveles altos. Esta discrepancia podría reflejar diferencias en el entorno laboral, las características del personal de estudio o en la metodología de evaluación de los riesgos ergonómicos. Por otro lado, Mendoza (28) encontró que el 50% de los enfermeros consideraba que el nivel de riesgos ergonómicos era moderado, un 35% lo percibía como bajo y un 15% lo reportó como alto. Este estudio muestra una mayor percepción de niveles moderados de riesgo en comparación con los hallazgos del presente estudio, que indican una prevalencia considerable de riesgos altos. Estas diferencias en la percepción y la medición de los riesgos ergonómicos pueden atribuirse a varios factores. Es posible que las condiciones específicas de trabajo en la unidad de cuidados intensivos evaluada

en el presente estudio sean más desafiantes en términos de ergonomía en comparación con los entornos laborales de los estudios de Luna y Mendoza. Además, la variabilidad en la percepción de los riesgos entre los enfermeros puede influir en las diferencias observadas.

En el presente estudio, se obtuvo que un 63,6% de los enfermeros tiene un nivel deficiente de desempeño laboral, el 18,2% tiene un nivel moderado y el 18,2% tiene un nivel bueno. Al respecto, Calmet (29) evidenció que el desempeño profesional en los enfermeros fue bueno 34% , regular 12% y deficiente 4%. Asimismo, Larios (30) sostuvo que el desempeño profesional en los enfermeros fue bueno 70% , regular 24% y deficiente 6%. Comparando estos resultados con investigaciones anteriores, se observa una clara discrepancia. Calmet (29) encontró que el desempeño profesional de los enfermeros fue bueno en un 34%, regular en un 12% y deficiente en un 4%. Esta distribución sugiere un menor porcentaje de desempeño deficiente y una mayor proporción de desempeño bueno en comparación con los resultados del presente estudio. De manera similar, Larios (30) reportó que el 70% de los enfermeros tuvieron un desempeño bueno, el 24% regular y el 6% deficiente. Este estudio muestra una alta proporción de desempeño bueno y relativamente bajo desempeño deficiente, contrastando significativamente con los hallazgos actuales. Estas diferencias en los resultados pueden atribuirse a varios factores. Es posible que las condiciones laborales específicas en la unidad de cuidados intensivos de este estudio, incluyendo la exposición a altos riesgos ergonómicos, hayan influido negativamente en el desempeño laboral.

En el presente estudio, se obtuvo que un 52,70% de los enfermeros tienen un nivel alto de riesgo de mecánica corporal y deficiente desempeño laboral, el 14,50% tienen un nivel bajo de riesgo de mecánica corporal y buen desempeño laboral; el 12,70% tienen un nivel medio de riesgo de mecánica corporal y moderado desempeño laboral, el 10,90% tienen un nivel medio de riesgo de mecánica corporal y deficiente desempeño laboral. Además, se obtuvo un coeficiente de correlación de -0,622. Estos resultados son consistentes con la tendencia general observada en la literatura, pero también destacan diferencias significativas. Por ejemplo, Nuñez (31) reporta que el 56,48% del personal de enfermería percibe un alto riesgo ergonómico en términos de mecánica corporal, aunque su desempeño laboral sigue siendo bueno, con solo un 4,63% reportando un desempeño regular. Nuñez también encuentra una correlación negativa entre el riesgo ergonómico y

el desempeño laboral, aunque esta es relativamente baja (-0.194). En contraste, Pantoja (32)señala que un 56% de los enfermeros se siente expuesto a un bajo riesgo de mecánica corporal, con solo un 22% experimentando niveles medios o altos. La disparidad en los resultados de este estudio y los informes de Nuñez y Pantoja puede reflejar diferencias en las metodologías de evaluación, las características específicas de las poblaciones estudiadas, o la variabilidad en la percepción del riesgo ergonómico entre diferentes contextos laborales. La correlación encontrada en este estudio (-0,622) sugiere una relación inversa más pronunciada entre el riesgo ergonómico y el desempeño laboral, lo que podría indicar que los factores ergonómicos tienen un impacto más significativo en el desempeño en este contexto particular. En resumen, mientras que algunos estudios como el de Nuñez presentan una percepción de riesgo ergonómico con una correlación débil con el desempeño, otros como el estudio en cuestión muestran una relación más marcada, sugiriendo que el riesgo ergonómico puede tener un efecto más contundente sobre el desempeño laboral en ciertas condiciones.

En el presente estudio, se obtuvo que un 30,90% de los enfermeros tienen un nivel medio de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y deficiente desempeño laboral; el 29,10% de los enfermeros tienen un nivel alto de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y deficiente desempeño laboral; el 16,40% tienen un nivel bajo de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y buen desempeño laboral; el 14,50% tienen un nivel medio de riesgo de las posturas forzadas prolongadas y moderado desempeño laboral. Además, se obtuvo un coeficiente de correlación de -0,524. Al contrastar estos resultados con los hallazgos de Nuñez (31), quien reporta que el 66,67% del personal de enfermería percibe un bajo riesgo ergonómico y tiene un buen desempeño laboral, se observa una diferencia notable. En su estudio, un 28,85% tiene un riesgo ergonómico medio con un buen desempeño laboral, y solo un 4,63% presenta un riesgo medio con un desempeño laboral regular. El coeficiente de correlación de Spearman en el estudio de Nuñez es de -0,488, lo que también refleja una relación inversa moderada entre el riesgo de posturas forzadas y el desempeño laboral, aunque con una percepción general más favorable del riesgo ergonómico en comparación con el presente estudio. Por su parte, Mendoza (28) reporta que el nivel de riesgo asociado a las posturas forzadas es moderado, con un 31,3% de los profesionales de enfermería considerando el riesgo bajo y un 17,5% percibiéndolo alto. Aunque Mendoza no proporciona un coeficiente de correlación, sus resultados indican una variabilidad en la percepción del riesgo ergonómico y destacan una mayor proporción

de profesionales que consideran el riesgo bajo, lo que podría reflejar diferencias en la percepción del riesgo o en las condiciones laborales. En resumen, mientras el presente estudio y Nuñez muestran una relación inversa entre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral, Mendoza presenta una visión más dividida sobre la percepción del riesgo. Las diferencias en los porcentajes de enfermeros que reportan bajo, medio o alto riesgo, así como los distintos coeficientes de correlación, sugieren que las intervenciones ergonómicas deben ser adaptadas a las condiciones específicas de cada entorno laboral.

En el presente estudio, se obtuvo que un 47,30% de los enfermeros tienen un nivel alto de riesgo de la bipedestación prolongada y deficiente desempeño laboral; el 16,40% de los enfermeros tienen un nivel medio de riesgo de la bipedestación prolongada y deficiente desempeño laboral; el 14,50% de los enfermeros tienen un nivel medio de riesgo de la bipedestación prolongada y buen desempeño laboral; el 12,70% de los enfermeros tienen un nivel medio de riesgo de la bipedestación prolongada y moderado desempeño laboral. Asimismo, se obtuvo un coeficiente de correlación de -0,637. En comparación, Nuñez (31) reporta que el 49,7% del personal de enfermería percibe un riesgo medio de bipedestación prolongada, acompañado de un buen desempeño laboral. Además, el 42,60% considera que tiene un bajo riesgo y mantiene un buen desempeño laboral. Solo un 3,7% de los encuestados reporta un riesgo medio con un desempeño laboral regular. El coeficiente de correlación de Spearman en el estudio de Nuñez es de -0,178, lo que indica una relación inversa muy baja entre el riesgo de bipedestación prolongada y el desempeño laboral, sugiriendo que el riesgo percibido tiene una influencia menor en el desempeño laboral comparado con los hallazgos del presente estudio. Por su parte, Pantoja (32) señala que el 48% de los enfermeros están expuestos a un nivel medio de bipedestación prolongada, mientras que un 26% reporta exposición baja y el restante porcentaje se distribuye entre niveles alto y bajo. Aunque Pantoja no proporciona un coeficiente de correlación, sus resultados sugieren una percepción predominantemente moderada del riesgo, con menos enfermeros reportando niveles extremos de exposición.

Agradecimientos

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Huancavelica por brindarme la oportunidad para llevar a cabo esta investigación.

Agradezco profundamente a los docentes y autoridades de la universidad por su guía y respaldo a lo largo de este proceso académico. Asimismo, extiendo mi gratitud a los profesionales de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión, quienes participaron en este estudio. Su colaboración y disposición fueron fundamentales para la realización de esta investigación.

Referencias Bibliográficas

1. Coskun Beyan A, Dilek B, Demiral Y. The Effects of Multifaceted Ergonomic Interventions on Musculoskeletal Complaints in Intensive Care Units. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2020 [citado el 10 de enero de 2024];17(10). Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7277889/

2. Iowa State University. Risk Factors [Internet]. 2023 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: https://www.ehs.iastate.edu/services/occupational/ergonomics/risk-factors

3. Kang S. The use of body mechanics principle, clinical-practice fatigue, and practice satisfaction of nursing students. NursingPlus Open [Internet]. 2017 [citado el 25 de agosto de 2023];3. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352900816300127

4. Krishnan S, Raju G, Shawkataly O. Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders: Psychological and Physical Risk Factors. International Journal of Environmental Research and Public Health [Internet]. 2021 [citado el 25 de agosto de 2023];18(17). Disponible en: https://www.mdpi.com/1660-4601/18/17/9361

5. Dong Y, Jiang P, Jin X, Jiang N, Huang W, Peng Y, et al. Association between long-term static postures exposure and musculoskeletal disorders among university employees: A viewpoint of inflammatory pathways. Front Public Health [Internet]. 2022 [citado el 25 de agosto de 2023];10. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9752851/

6. Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Musculoskeletal disorders and prolonged static standing [Internet]. 2020 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0003687002000273

7. Bhatta D, Bhandari G, Duwadi N, Bhatta BK, Gurung I, Dahal A. Work-Related Musculoskeletal Disorders among Nurses Working at Hospitals of Sudurpaschim Province, Nepal. 2023 [citado el 4 de noviembre de 2023];2023.09.24.23296044. Disponible en: https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2023.09.24.23296044v1

8. Sezgin D, Esin N. Effects of a PRECEDE-PROCEED model based ergonomic risk management programme to reduce musculoskeletal symptoms of ICU nurses. Intensive and Critical Care Nursing [Internet]. 2018 [citado el 25 de agosto de 2023];47. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964339717302628

9. López Á, Vázquez P, Quiñoá L. An approach to employees' job performance through work environmental variables and leadership behaviours. Journal of Business Research [Internet]. 2022 [citado el 25 de agosto de 2023];140. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296321008110

10. Aponte ME, Cedeño C, Henríquez G. Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en la UCI. Saluta [Internet]. 2022 [citado el 4 de noviembre de 2023];(5). Disponible en: http://portal.amelica.org/ameli/journal/327/3273192004/html/

11. Marin BJ, Gonzalez J, Marin BJ, Gonzalez J. Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería. Revista Información Científica [Internet]. 2022 [citado el 4 de noviembre de 2023];101(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1028-99332022000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es

12. Santana C, Gómez M, González G, Dimas B, González K. Riesgo ergonómico en el personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos covid-19 en México. Universidad Autónoma del Estado de México [Internet]. 2021 [citado el 4 de noviembre de 2023]; Disponible en: https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/24975/2/National_Early_Warning_Score_2_en_la_evaluacin_de_pacientes_en_diferentes_escenarios_sanitarios_revisin_del_alcance.pdf#page=202

13. Goel V, Agrawal R, Sharma V. Factors affecting labour productivity: an integrative synthesis and productivity modelling. Global Business and Economics Review [Internet]. 2017 [citado el 25 de agosto de 2023];19(3). Disponible en: https://econpapers.repec.org/article/idsgbusec/v_3a19_3ay_3a2017_3ai_3a3_3ap_3a299-322.htm

14. Alkaf A, Yusliza Y, Saputra J, Muhammad Z, Bon A. A review of work effectiveness and efficiency, service quality and organisational performance literature: A mini review approach. 2021;11.

15. Essalud. Essalud. 2022 [citado el 25 de agosto de 2023]. EsSalud alerta que problemas posturales se incrementó en un 70% durante la pandemia. Disponible en: http://noticias.essalud.gob.pe/?inno-noticia=essalud-alerta-que-problemas-posturales-se-incremento-en-un-70-durante-la-pandemia

16. Garay G, Velásquez S. Gestión de la prevención de riesgos en el trabajo y el estado de salud autopercibida. Gaceta Científica [Internet]. 2020 [citado el 25 de agosto de 2023];6(1). Disponible en: http://localhost/backup/index.php/gacien/article/view/721

17. Inga S, Rubina K, Mejia C. Factores asociados al desarrollo de dolor lumbar en nueve ocupaciones de riesgo en la serranía peruana. Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo. 2021;30(1):48–56.

18. Tarancón M, Gutiérrez M, Callejas F, Martínez I. Verifying the relation between labor productivity and productive efficiency by means of the properties of the input-output matrices. The European case. International Journal of Production Economics

[Internet]. 2018 [citado el 25 de agosto de 2023];195. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527317303079

19. Gaowgzeh R. Low back pain among nursing professionals in Jeddah, Saudi Arabia: Prevalence and risk factors. Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation [Internet]. 2019 [citado el 25 de agosto de 2023];32(4). Disponible en: https://content.iospress.com/articles/journal-of-back-and-musculoskeletal-rehabilitation/bmr181218

20. Khachian A, Mohammad J, Haghani H, Sarabi M. Relationship of Musculoskeletal problems with quality of working life among critical care nurses. Sper [Internet]. 2018 [citado el 4 de noviembre de 2023];8(1). Disponible en: https://japer.in/article/relationship-of-musculoskeletal-problems-with-quality-of-working-life-among-critical-care-nurses

21. Rypicz L, Karniej P, Witczak I, Kolcz A. Evaluation of the occurrence of work-related musculoskeletal pain among anesthesiology, intensive care, and surgical nurses: An observational and descriptive study. Nursing & Health Sciences [Internet]. 2020 [citado el 25 de agosto de 2023];22(4). Disponible en: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/nhs.12767

22. Abdi K, Akram Sanagoo, Leila Jouybari. Evaluation of occupational hazards for nurses in intensive care units of tertiary care centers. J Nurs Midwifery Sci [Internet]. 2018 [citado el 4 de noviembre de 2023];5(4). Disponible en: https://www.jnmsjournal.org/article.asp?issn=2345-5756;year=2018;volume=5;issue=4;spage=153;epage=158;aulast=Abdi

23. Hamid A, Salaam A, Dar S, Sohail S, Akram F, Irfan M. Ergonomics Hazards and Musculoskeletal Disorders Among Workers of Health Care Facilities. Current World Environment [Internet]. 2018 [citado el 25 de agosto de 2023];13(2). Disponible en: http://www.cwejournal.org/index.php/vol13no2/ergonomics-hazards-and-musculoskeletal-disorders-among-workers-of-health-care-facilities

24. Silva T, Araújo WN de, Stival M, Toledo A, Burke T, Carregaro R. Musculoskeletal discomfort, work ability and fatigue in nursing professionals working in a hospital environment. Revista da Escola de Enfermagem da USP [Internet]. 2018 [citado el 25 de agosto de 2023];52. Disponible en: https://www.scielo.br/j/reeusp/a/KxSVQ9vvs8WJqB5cR8QBwHc/?lang=en&format=html

25. Mego L. Riesgos ergonómicos relacionados con el desempeño laboral del personal de salud en dos servicios. Hospital Belén de Trujillo, 2019 [Internet] [Tesis para optar al Grado de Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud]. [Perú]: Universidad César Vallejo; 2020 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/45543

26. Novoa E. Riesgo Ergonómico y Nivel de Desempeño Laboral del Personal de Salud de la Empresa OISO Sector Selva - Cusco, 2022 [Internet] [Tesis para optar al Grado de Maestría en Salud Ocupacional y Ambiental]. [Perú]: Universidad César Vallejo; 2023 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/7751

27. Luna P. Relación entre riesgos ocupacionales y desempeño laboral en personal de enfermería del Hospital II ESSALUD Moquegua, 2019 [Internet] [Tesis para optar al Grado de Maestría en Salud Ocupacional y Ambiental]. [Perú]: Universidad Católica de Santa María; 2020 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/9924

28. Mendoza J. Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del profesional de enfermería en los centros maternos infantiles de la DIRIS Lima Norte, 2017 [Internet] [Tesis para optar al Grado de Maestría en Gestión Pública]. [Perú]: Universidad César Vallejo; 2018 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/20994

29. Calmet Saravia RG. Riesgos laborales y desempeño profesional en los enfermeros del Hospital San Juan de Dios de Pisco enero 2018 [Internet] [Tesis para optar al Grado de Licenciada en Enfermería]. [Perú]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2019 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/2379

30. Larios B. Riesgos ergonómicos en el desempeño laboral del profesional de enfermería en sala de operaciones de un Hospital Nacional Lima, 2022 [Internet] [Tesis para optar al Grado de Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud]. [Perú]: Universidad César Vallejo; 2022 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/96451

31. Nuñez J. Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del personal de enfermería en un hospital de Lima - 2022 [Internet] [Tesis para optar al Grado de Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud]. [Perú]: Universidad César Vallejo; 2022 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/100335

32. Pantoja Vicente RV. Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del profesional de enfermería en sala de operaciones del Hospital Cayetano Heredia, Lima 2018 [Internet] [Tesis para optar al Grado de Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud]. [Perú]: Universidad César Vallejo; 2018 [citado el 25 de agosto de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/31987

Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflictos de intereses

Contribución de autoría

Conceptualización: Jhonny Pari Barboza

Curación de datos: Jhonny Pari Barboza

Análisis formal: Jhonny Pari Barboza

Adquisición de fondos: Jhonny Pari Barboza

Investigación: Jhonny Pari Barboza

Metodología: Jhonny Pari Barboza

Administración del proyecto: Jhonny Pari Barboza

Recursos: Jhonny Pari Barboza

Supervisión: Jhonny Pari Barboza

Validación: Jhonny Pari Barboza

Visualización: Jhonny Pari Barboza

Redacción – borrador original: Jhonny Pari Barboza

Redacción – revisión y edición: Jhonny Pari Barboza