

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS
ERGONÓMICOS Y LUMBALGIA EN EL PERSONAL
SANITARIO DEL PUESTO DE SALUD CHONTAPACCHA
– 2024**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

AUTORA:

BACH. ENF. MARIFÉ CANTO CHALÁN

ASESORA:

MSc. REGINA ELIZABETH IGLESIAS FLORES

CAJAMARCA – PERÚ

2025

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: **Marifé Canto Chalán**

DNI: **74118103**

Escuela Profesional/Unidad UNC: **Escuela Profesional de Enfermería**

2. Asesor: **M. Cs. Regina Elizabeth Iglesias Flores**

Facultad/Unidad UNC: **Facultad de Ciencias de la Salud**

3. Grado académico o título profesional

☐ Bachiller ☒ Título profesional ☐ Segunda especialidad

☐ Maestro ☐ Doctor

4. Tipo de Investigación:

☒ Tesis ☐ Trabajo de investigación ☐ Trabajo de suficiencia profesional

☐ Trabajo académico

5. Título de Trabajo de Investigación:

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS ERGONÓMICOS Y LUMBALGIA EN EL PERSONAL SANITARIO DEL PUESTO DE SALUD CHONTAPACCHA – 2024

6. Fecha de evaluación: **10/09/2025**

7. Software antiplagio: ☒ TURNITIN ☐ URKUND (ORIGINAL) (*)

8. Porcentaje de Informe de Similitud: **16%**

9. Código Documento: **oid: 3117:491659016**

10. Resultado de la Evaluación de Similitud:

☒ APROBADO ☐ PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 10/09/2025

Firma y/o Sello Emisor Constancia  M. Cs. Regina Elizabeth Iglesias Flores DNI. N° 26618542
--

*En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

Copyright © 2025 by
Marifé Canto Chalán
Todos los Derechos Reservados

FICHA CATALOGRÁFICA

Canto, M. 2025. **Nivel de conocimiento sobre Riesgos Ergonómicos y Lumbalgia en el Personal Sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha - 2024** / Marifé Canto Chalán. 81 páginas.

Disertación Académica para obtener el Título Profesional de Licenciada en Enfermería - UNC 2025.

Asesora: MSc. Regina Elizabeth Iglesias Flores

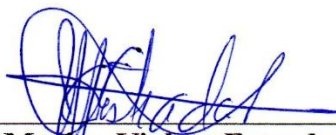
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS ERGONÓMICOS Y LUMBALGIA EN EL PERSONAL SANITARIO DEL PUESTO DE SALUD CHONTAPACCHA - 2024

AUTORA : Bach. Enf. Marifé Canto Chalán

ASESORA : M. Cs. Regina Elizabeth Iglesias Flores

Tesis evaluada y aprobada para la obtención del Título Profesional de Licenciada en Enfermería de la Universidad Nacional de Cajamarca, por los siguientes miembros del jurado evaluador:

JURADO EVALUADOR



Dra. Marina Violeta Estrada Pérez
PRESIDENTE



Dra. Dolores Evangelina Chávez Cabrera
SECRETARIA



Dra. María Elena Bardales Urteaga
VOCAL



Universidad Nacional de Cajamarca

"Norte de la Universidad Peruana"

Fundada por Ley 14015 del 13 de Febrero de 1962

Facultad de Ciencias de la Salud

Av. Atahualpa 1050

Teléfono/ Fax 36-5845



MODALIDAD "A"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO (A) EN ENFERMERÍA

En Cajamarca, siendo las 8:00 am del 2 de septiembre del 2025, los integrantes del Jurado Evaluador para la revisión y sustentación de la tesis, designados en Consejo de Facultad a propuesta del Departamento Académico, reunidos en el ambiente 102.103 de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Cajamarca, dan inicio a la sustentación de tesis denominada:

Nivel de conocimientos sobre riesgos zoonómicos y bursarria en el Personal Sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha - 2024

del (a) Bachiller en Enfermería:

Marife Canto Chalan

Siendo las 10:00 am del mismo día, se da por finalizado el proceso de evaluación, el Jurado Evaluador da su veredicto en los siguientes términos: Excelente, con el calificativo de: 19, con lo cual el (la) Bachiller en Enfermería se encuentra apta para la obtención del Título Profesional de: **LICENCIADO (A) EN ENFERMERÍA.**

Miembros Jurado Evaluador Nombres y Apellidos		Firma
Presidente:	<u>Dra. Maína Violeta Estrada Puc</u>	<u>[Firma]</u>
Secretario(a):	<u>Dra. Dolores Evangelina Nave Cadun</u>	<u>[Firma]</u>
Vocal:	<u>Dra. María Elena Cardales Mateja</u>	<u>[Firma]</u>
Accesitaria:		
Asesor (a):	<u>M.Cs. Regina Eliseth Flores Flores</u>	<u>[Firma]</u>
Asesor (a):		

Términos de Calificación:

EXCELENTE (19-20)

MUY BUENO (17-18)

BUENO (14-16)

REGULAR (12-13)

REGULAR BAJO (11)

DESAPROBADO (10 a menos)

DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado a Dios en primera instancia, por ser mi fortaleza, mi camino y permitirme estar en donde estoy.

A mis abuelos, Gerardo y Gladys, por enseñarme hasta el final de sus días a no darme por vencida, por ser los pilares de mi amada familia; y sin duda, por permitirme conocer un amor tan puro y noble como el suyo.

A mi madre, por su apoyo incondicional y ser mi mayor ejemplo de valentía, amor y perseverancia.

Marifé Canto.

AGRADECIMIENTOS

A mi madre, por creer en mí y jamás dejarme sola. Por su amor que emana luz, incluso en los días más oscuros.

A mi familia, por estar siempre presente; por ser mi refugio y apoyo en cada paso que he dado.

A mis maestros a lo largo de mi formación profesional, con principal mención a la MSc. Regina Iglesias Flores, por su disposición y compromiso; además de ser una guía en el desarrollo de esta investigación.

A mi mejor amiga, Cesia, por tener un corazón precioso y por estar en cada momento a mi lado.

A mis queridos amigos, que estuvieron siempre conmigo, quienes me enseñaron el verdadero significado de una amistad.

Al personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha, por el apoyo en el desarrollo de este trabajo.

Gracias.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	7
AGRADECIMIENTOS	8
LISTA DE TABLAS	11
LISTA DE ANEXOS	12
GLOSARIO	13
RESUMEN	14
ABSTRACT	15
INTRODUCCIÓN	16
CAPÍTULO I	17
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	17
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	19
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	19
1.4. OBJETIVOS	20
CAPÍTULO II	22
MARCO TEÓRICO	22
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	22
2.2. BASES TEÓRICAS	26
2.3. HIPÓTESIS	42
2.4. VARIABLES DEL ESTUDIO	42
2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	43
CAPÍTULO III	45
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	45
3.1. ÁMBITO DE ESTUDIO	45
3.2. DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO	45

3.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO	45
3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	46
3.5. UNIDAD DE ANÁLISIS	46
3.6. MARCO MUESTRAL	46
3.7. MUESTRA	47
3.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	47
3.9. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	49
CAPÍTULO IV	51
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	51
CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
ANEXOS	70

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Factores sociodemográficos y laborales del personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha – 2024.	51
Tabla 2. Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos del personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha – 2024.	54
Tabla 3. Lumbalgia en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha – 2024.	57
Tabla 4. Relación entre el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos y lumbalgia en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha – 2024.	59

LISTA DE ANEXOS

Anexo N° 01: Cuestionario para el Nivel de Conocimiento sobre Riesgos Ergonómicos	70
Anexo N° 02: Cuestionario Específico de Espalda Baja de Kuorinka	74
Anexo N° 03: Consentimiento Informado	75
Anexo N° 04: Base de Datos - Variable 1	76
Anexo N° 05: Base de Datos - Variable 2	78

GLOSARIO

- **Conocimiento:** Conjunto de información que un individuo obtiene y comprende sobre un tema o grupo de ellos, y que sirve como base para abordar situaciones de la forma más conveniente para su desarrollo como persona.
- **Lumbalgia:** Término médico empleado para describir el dolor localizado en la región lumbar (espalda baja y cintura), de origen e intensidad variado.
- **Personal Sanitario:** Conjunto de personas que conforman un grupo laboral del sector salud cuyo objetivo es brindar cuidado a las personas. Estos trabajadores pueden ejercer en instituciones públicas, privadas o de forma independiente.
- **Riesgo Ergonómico:** Situación o evento que sugiere una probabilidad de sufrir daños o problemas de salud como consecuencia de las condiciones laborales a las que están expuestos los trabajadores, desde la rama de la salud ocupacional. Los riesgos ergonómicos suelen presentarse gracias a factores como posturas forzadas, movimientos repetitivos o realizados con fuerza excesiva, entre otros.

RESUMEN

La presente investigación, titulada “Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos y lumbalgia en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha – 2024”, tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos y lumbalgia en el personal sanitario. Se empleó un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, de tipo descriptivo-correlacional y corte transversal. La muestra estuvo conformada por 25 trabajadores sanitarios. Para la recolección de datos se aplicaron dos instrumentos: Un cuestionario sobre conocimientos en riesgos ergonómicos, empleado y validado por Venegas C. y Cochachin J. ($\alpha = 0,80$), y el Cuestionario Específico de Espalda Baja de Kuorinka, 1987, con confiabilidad de 0,85. **Resultados:** El nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos del personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha es predominantemente bajo (76 %); además, casi la totalidad de la muestra (92 %) manifestó haber sufrido lumbalgia. Por otro lado, la prueba de Chi-cuadrado evidenció una correlación entre el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos y lumbalgia ($p = 0,003$). **Conclusión:** Se encontró una relación estadísticamente significativa entre las variables en estudio, lo que sugiere que un bajo nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos está asociado a una mayor incidencia de lumbalgia en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha.

Palabras Clave: Conocimiento, riesgo ergonómico, lumbalgia, personal sanitario.

ABSTRACT

The present investigation, entitled "Level of knowledge about ergonomic risks and low back pain in the healthcare personnel of the Chontapaccha Health Post - 2024", aimed to determine the relationship between the level of knowledge about ergonomic risks and low back pain in healthcare personnel. A quantitative approach was used, with a non-experimental, descriptive-correlational and cross-sectional design. The sample consisted of 25 healthcare workers. Two instruments were applied for data collection: A questionnaire on knowledge of ergonomic risks, used and validated by Venegas C. and Cochachin J. ($\alpha = 0,80$), and the Specific Low Back Questionnaire by Kuorinka, 1987, with a reliability of 0,85. **Results:** The level of knowledge about ergonomic risks among healthcare personnel at the Chontapaccha Health Post is predominantly low (76%); Furthermore, almost the entire sample (92%) reported having suffered from low back pain. Furthermore, the chi-square test showed a correlation between the level of knowledge about ergonomic risks and low back pain ($p = 0,003$). **Conclusion:** A statistically significant relationship was found between the study variables, suggesting that a low level of knowledge about ergonomic risks is associated with a higher incidence of low back pain among healthcare personnel at the Chontapaccha Health Post.

Keywords: Knowledge, ergonomic risk, low back pain, healthcare personnel.

INTRODUCCIÓN

En el sector sanitario, el recurso humano representa una arista fundamental para el funcionamiento eficiente y seguro de los servicios de salud. A pesar de ello, el personal que se desempeña en este ámbito está continuamente expuesto a riesgos ergonómicos que pueden comprometer su integridad, debido a las exigencias físicas, cognitivas y emocionales inherentes a su labor diaria, las cuales constituyen una amenaza para su salud. Entre las afecciones más frecuentes derivadas de una inadecuada gestión ergonómica se encuentra la lumbalgia, una de las principales causas de ausentismo laboral, disminución del rendimiento y deterioro de la calidad de vida del trabajador sanitario (1).

Diversas investigaciones han evidenciado una asociación considerable entre la exposición a riesgos ergonómicos y el nivel de conocimiento que posee el personal sanitario, mismo que incrementa o disminuye su vulnerabilidad frente al desarrollo de lumbalgia. En este sentido, todo el equipo de salud debería conocer dichos riesgos a los que se encuentra expuesto, ya que es un elemento clave para prevenirlo (1). Es así que, el objetivo general del presente estudio fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos y lumbalgia en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha, Cajamarca Perú – 2024.

El presente trabajo de investigación consta de cuatro capítulos: El capítulo I, corresponde al planteamiento del problema, formulación del problema de investigación, justificación del estudio y objetivos. El capítulo II, concierne al marco teórico, donde se presentan los antecedentes del estudio a nivel internacional, nacional y regional; bases teóricas, hipótesis, variables del estudio y la operacionalización de las variables. El capítulo III, corresponde al diseño metodológico, la cual abarca el diseño y tipo de estudio, población del estudio, criterios de inclusión y exclusión, unidad de análisis, marco muestral, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, procesamiento y análisis de datos, además de las consideraciones éticas empleadas en la investigación. Finalmente, el capítulo IV, corresponde a los resultados presentados en tablas con su respectiva interpretación, así mismo, se presentan las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Diversos factores ocupacionales constituyen una amenaza constante para la salud y seguridad de los trabajadores en múltiples entornos laborales. Esta situación adquiere una particular relevancia en el sector sanitario, donde el personal se enfrenta diariamente a condiciones exigentes que lo exponen a diversos riesgos ergonómicos, entendidos como aquellos elementos presentes en el ambiente de trabajo que implican demandas físicas, posturales o mecánicas; las cuales no solo comprometen el bienestar físico de los trabajadores, sino que se han asociado directamente con el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos, entre los cuales destaca la lumbalgia, una afección muy frecuente que se caracteriza por dolor, tensión muscular y/o rigidez en la zona lumbar (1).

A pesar de esta realidad, diferentes estudios en todo el mundo han evidenciado que el grado de entendimiento sobre riesgos ergonómicos en la práctica profesional sanitaria continúa siendo deficiente (1). Un estudio realizado en Emiratos Árabes Unidos en 2024, mostró que el 61,8 % de los trabajadores de salud presentaba conocimientos ergonómicos insuficientes, acompañados de notables molestias físicas, siendo la región lumbar la más afectada con una proporción de 56,1 % (2). Asimismo, en el mismo año, una investigación realizada en Botsuana, reveló que solo un 26 % del equipo asistencial poseía un conocimiento óptimo sobre el análisis de riesgos ergonómicos, entendido como la comprensión coherente entre la teoría, actitud y práctica de estos. En contraste, el 74 % restante, manifestó un conocimiento inadecuado. Estos porcentajes se pudieron relacionar con una alta proporción de lumbalgia, reportada en el 78 % de los participantes (3).

A nivel mundial, esta afección musculoesquelética presenta una tasa anual aproximada del 77 % en el personal sanitario, suele tener una duración e intensidad variada y puede dar origen a incapacidad e invalidez laboral (4). En 2020, Mikiciuk

et al., demostraron mediante su estudio en Polonia, que la prevalencia de dolor en el sistema musculoesquelético en la zona lumbar es de 81% en el personal hospitalario femenino (5). Datos más recientes obtenidos gracias a una investigación en Jordán durante el 2024, indicaron que en los últimos 12 meses el 70,8 % de la muestra estudiada padeció de dolor musculoesquelético principalmente en la espalda baja. Asimismo, la limitación laboral debido al dolor musculoesquelético se informó entre el 66% y el 81% (6).

Según la Red Latinoamericana de Ergonomía y Factores Humanos en Sistemas de Salud (RELAESA), la literatura disponible sugiere una asociación entre el limitado nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos dentro del equipo de salud y la presencia de dolor lumbar en muchos países de América Latina (7). En un estudio realizado en Ecuador durante 2021, el 78,23 % del personal sanitario presentó conocimientos deficientes sobre estos riesgos (8). Del mismo modo, en 2022, mediante un artículo científico de Brasil se reportó un 59 % de dolor lumbar en los participantes evaluados (9). Por otro lado, según una revisión de 2023 en Cuenca – Ecuador, el 49 % del equipo de salud manifestó sufrir de lumbalgia, su presencia es la más común y es perjudicial tanto para este grupo ocupacional como para el sistema de salud, ya que está asociado a incapacidad y ausentismo laboral (10).

Simultáneamente, en Perú, un estudio realizado en Huancayo durante 2023, arrojó que el 68 % de los trabajadores tenían un mal nivel de conocimientos ergonómicos, además, este grado de comprensión tiene relación sustancial en la aparición de trastornos musculoesqueléticos como la lumbalgia (11). Las cifras de este padecimiento obtenidas en un estudio hecho en Lima en 2022, mostraron que el 100 % de la muestra presentó lumbalgia, en su mayoría de tipo aguda, con un índice de 75 %; además incluyeron un porcentaje de 15 % de dolor lumbar crónica y un 10 % restante de tipo subaguda (12).

La región de Cajamarca no ha sido ajena a la realización de algunos estudios afines, los cuales han reportado más del 50 % de problemas de posturas inadecuadas en el desempeño de sus funciones, además de un alto porcentaje con dolores de espalda, que incluso requerían atención urgente para evitar daños mayores en la salud de los

participantes (13). Esta deficiencia incrementa la vulnerabilidad del personal sanitario afectando su calidad de vida y, potencialmente, la calidad de la atención brindada.

Por todo lo antes mencionado, se plantea el presente trabajo de investigación, ya que proporcionará una base estadística para comprender la lumbalgia como una problemática común en el personal sanitario; que a pesar de ser un pilar esencial en el sistema de salud y de su constante exposición a numerosos riesgos en el entorno laboral, suele tener conocimientos insuficientes sobre riesgos ergonómicos. Como consecuencia, es susceptible a diversas afecciones lumbares, derivadas de la ejecución de procedimientos, la adopción de posturas inadecuadas, la exposición prolongada a estas posturas, el mal manejo en la manipulación de cargas, entre otros factores. Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos y lumbalgia en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha.

1.2.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento de riesgos ergonómicos y lumbalgia en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha, Cajamarca Perú – 2024?

1.3.JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Es importante resaltar la relevancia de esta investigación, porque en el contexto actual, el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha se enfrenta a diversos riesgos ergonómicos en el entorno laboral, mismos que siempre han estado presentes y están aumentando debido a la falta de conocimiento sobre sus consecuencias. Dada la trascendencia del nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos y su impacto en la salud de los trabajadores de salud, se realiza el presente trabajo, con el objetivo de contribuir a la comprensión de las variables de estudio. Es pertinente señalar la ausencia de estudios previos relacionados en el Puesto de Salud Chontapaccha, por lo que los resultados obtenidos permitirán obtener una visión realista sobre el grado de comprensión que el personal tiene respecto a este tipo de riesgos. De esta manera,

se pretende fomentar el autocuidado, mejorar la seguridad y salud laboral, y, de manera indirecta, contribuir a una mejora en la calidad de atención brindada a los usuarios.

Se sabe, además, que la investigación se basa en el método científico, lo que garantiza que el presente estudio buscó obtener resultados válidos y confiables. Estos resultados servirán, en el futuro, como fuente de información consistente para investigaciones posteriores. Asimismo, permitirá proponer programas de capacitación continua y actualizada dirigida al personal de salud, también podrán sugerirse estrategias y medidas de acción oportunas para abordar los riesgos y problemas de salud reales y potenciales. Entre estos se incluyen las molestias físicas constantes que presenta la población objetivo de este estudio, las cuales podrían afectar significativamente su salud si no se atienden a tiempo.

Finalmente, el estudio busca generar resultados que constituyan un punto de referencia para la mejora continua de competencias y habilidades del personal. En ese mismo sentido, busca fortalecer el nivel de conocimiento sobre los riesgos ergonómicos y su relación con la lumbalgia en la población mencionada.

1.4.OBJETIVOS

1.4.1. GENERAL

Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos y lumbalgia en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha, Cajamarca Perú – 2024.

1.4.2. ESPECÍFICOS

- Identificar factores sociodemográficos y laborales en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha, Cajamarca Perú – 2024.
- Evaluar el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha, Cajamarca Perú – 2024.

- Evaluar la presencia de lumbalgia en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha, Cajamarca Perú – 2024.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. INTERNACIONALES

Culqui K, Paca A. en 2022, en su tesis realizada en Riobamba – Ecuador y titulada “Factores de riesgo ergonómicos del profesional de enfermería en unidades críticas. Universidad Nacional de Chimborazo”, plantearon como objetivo analizar los factores de riesgo ergonómicos del profesional de enfermería que labora en unidades críticas; realizaron una investigación de tipo documental mediante la revisión de información durante el periodo 2021. Concluyeron que la población en estudio con menor conocimiento sobre riesgos ergonómicos, tuvo mayor compromiso en la realización diaria de actividades laborales, por consecuencia una mayor probabilidad de sufrir de lesiones. Culqui y Paca recalcaron la importancia de concientizar que un mayor nivel de conocimiento, es el primer paso para transformar la realidad del personal de salud (14).

Marín B, González J. en 2021, en su investigación realizada en Buenos Aires – Argentina y titulada “Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería”, buscaron describir la incidencia de lesiones musculoesqueléticas, la presencia de enfermedad, el ausentismo de los trabajadores y las condiciones laborales que dieron origen a las solicitudes por licencias prolongadas en una población de 23 profesionales de Enfermería que se encontraban bajo esta última condición y formaban parte del equipo de salud en una institución pública en la ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el transcurso del año 2021. Este estudio, de tipo observacional, descriptivo y de corte transversal; permitió que los investigadores concluyeran que el conocimiento de la ergonomía es relevante para el personal sanitario ya que tiene gran utilidad para la adecuada realización de sus funciones durante sus jornadas, por ende, disminuir futuras molestias en la salud de los trabajadores (15).

Viridiana G. y colaboradores en 2022, mediante su estudio realizado en Ciudad de México – México, cuyo título fue “Riesgos ergonómicos presentes en el personal de enfermería de un centro médico privado”, buscaron identificar los riesgos ergonómicos a los que estaba expuesto el personal de Enfermería formado por 5 trabajadores que laboraron en un Centro Médico Privado durante un año, comprendido entre agosto de 2021 y agosto de 2022. Este trabajo siguió la metodología descriptiva con enfoque cuantitativo, no experimental; y concluyó que la exposición continua ante factores de riesgos ergonómicos, altera el bienestar mental y físico del personal; además el conocimiento sobre posturas correctas, pausas activas, distribución horaria adecuada, y la capacitación obligatoria sobre riesgos ergonómicos fueron estrategias fundamentales para la reducción del malestar físico y psicológico de los trabajadores (16).

Robayo D. en 2023, realizó su investigación en Ambato – Ecuador, titulada realizó su investigación “Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería de Centro Quirúrgico. Revisión Bibliográfica”; y tuvo como propósito identificar los riesgos ergonómicos presentes en el personal de enfermería de centro quirúrgico, mediante un estudio de tipo bibliográfico – descriptivo en un periodo desde 2021 hasta 2022. La investigadora concluyó que, existieron riesgos ergonómicos a los que los trabajadores están expuestos y que suelen provocar una mayor incidencia de lesiones musculoesqueléticas, principalmente en la región lumbar, tanto en quienes tenían mayor experiencia como en el personal novicio. Resaltó también la necesidad de implementar mejores recursos y la programación de capacitaciones sobre riesgos ergonómicos para así poder mermar la presentación de lesiones que afecten la salud de los trabajadores (17).

Elizalde H. y colaboradores en 2024, elaboraron su estudio en Loja – Ecuador, cuyo título fue “Riesgos ergonómicos del personal de Enfermería en Ecuador”, en el cual realizaron un análisis sobre riesgos ergonómicos presentes en enfermeros en el contexto laboral ecuatoriano en el transcurso desde 2020 hasta 2024; a través de una revisión sistemática de bases de datos científicas. En cuanto a las conclusiones del equipo investigador, se sabe que los riesgos ergonómicos son más altos en áreas sanitarias y pueden generar incapacidades temporales o permanentes, así como también ausentismo laboral. Se sabe, además, que la

mayoría del personal de salud sufrió de dolores lumbares que pudieron asociarse a una falta de conocimiento de los factores de riesgo ergonómicos, es así que actividades preventivas y educativas son capaces de disminuir las molestias de salud de los trabajadores (18).

2.1.2. NACIONALES

Cabrera S, Sosaya D. en 2021 en su tesis realizada en Trujillo – Perú, cuyo título fue “Nivel de conocimiento y riesgos ergonómicos de le enfermera en Centro Quirúrgico del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de Trujillo, 2018”, buscaron determinar la relación entre el nivel de conocimiento y los riesgos ergonómicos en una muestra formada por 16 enfermeras. Las investigadoras emplearon un estudio descriptivo–correlacional y los resultados mostraron que el 69% de las enfermeras presentaron un nivel de conocimiento adecuado y el 31 % restante, un nivel de conocimiento inadecuado. Resaltaron también, que había un mayor conocimiento sobre la altura a la que debe sujetarse una carga, las lesiones producto de la inadecuada manipulación manual de cargas y las medidas para evitar problemas oculares; por otro lado, no sabían cómo disminuir los riesgos derivados de la manipulación manual de cargas cuando estas son inevitables, además de las características que deben tener una silla y mesa en un ambiente laboral. Ambos concluyeron que la falta de conocimiento sobre riesgos ergonómicos, aumenta la susceptibilidad ante estos, produce daño en la salud de los trabajadores y causa repercusiones en su rendimiento laboral (19).

Venegas C, Cochachin J. en 2019 realizaron su estudio en Trujillo – Perú, titulado “Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos músculo esqueléticos en personal sanitario”, cuyo objetivo fue establecer la relación entre el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos y síntomas TME en una muestra de 133 trabajadores de salud Hospital Santa Gema de Yurimaguas durante 2017–2018. La investigación fue de tipo descriptiva, transversal y correlacional. De acuerdo a los resultados, hubo un predominio del nivel de conocimiento medio con 57,9 %; acompañado de un nivel de conocimiento bajo en un 27,1 % y el 15 % restante que representó un nivel de

conocimiento alto. Asimismo, el esfuerzo físico tuvo mayor repercusión en la región lumbar siendo 92,7 % la proporción de aquellos que sufrieron de dolor en esta zona; se identificaron deficiencias en el conocimiento sobre riesgos ergonómicos. Se concluyó que, hubo una relación inversamente proporcional entre el nivel de conocimiento y la aparición de síntomas a nivel físico; es decir, a menor información, mayor presencia de sintomatología musculoesquelética (20).

Carrasco A, Rubio A. en 2024, realizaron su investigación en Lima – Perú, cuyo título fue “Factores de riesgo ergonómicos y lumbalgia en personal de enfermería de un hospital de Lima 2024”, estos investigadores tuvieron como propósito determinar los factores de riesgo en una muestra de 80 profesionales de enfermería de un hospital de Lima durante el año 2024. La investigación siguió un enfoque cuantitativo, y diseño no experimental, correlacional y transversal. Los datos obtenidos indicaron que, el 78,75 % de la muestra presentó dolor a nivel lumbar, caracterizado por ser más peligroso con el pasar de los años y provocar mayor malestar si no es atendido a tiempo; esta fue asociada a la falta de información sobre riesgos ergonómicos, y se vio reflejada en la realización de actividades que demandan esfuerzo físico sin la aplicación de mecánica corporal, la adopción de posturas forzadas durante tiempos prolongados, entre otros (21).

2.1.3. LOCAL

Valiente W. en 2022 realizó su tesis en Cajamarca, titulada “Síntomas Musculoesqueléticos en el Profesional de Enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Regional Docente Cajamarca 2021”, la autora buscó determinar los síntomas musculoesqueléticos en una muestra de 32 profesionales de Enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Regional Docente Cajamarca durante el año 2021. El estudio fue cuantitativo, descriptivo y de corte transversal; y sus resultados indicaron que el 80 % presentó molestias en la zona lumbar, además, el tiempo de duración fue mayormente de un mes, y un 23,4 % se vio impedido de realizar actividades por presentar dolor severo; y la mayoría de quienes

conforman la muestra, poseen información suficiente sobre los riesgos ergonómicos a los que se encuentran expuestos (22).

2.2.BASES TEÓRICAS

2.2.1. MODELO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD DE NOLA PENDER

Fue propuesto en 1990, y actualizado en el 2018. Nola Pender, mediante este modelo de enfoque biopsicosocial, realizó una descripción y fundamentación de la interacción existente entre tres componentes para el compromiso de una mejora de salud; los mismos que son (23):

1. Características y Experiencias individuales: Estos factores afectan la manera en que una persona percibe y responde a los comportamientos de promoción de salud. Aquí se encuentran (23):

- **Características personales:**

- **Biológicas:** Edad, sexo, genética y estado de salud.
- **Psicológicas:** Autoestima, motivación, personalidad y percepción de control frente a situaciones.
- **Conductuales:** Nivel educativo, ocupación, nivel socioeconómico, cultura y religión.

- **Conductas de salud anteriores:** Son el conjunto de experiencias pasadas que culminaron en éxito o fracaso en la adopción de prácticas saludables (23).

2. Cogniciones y Afectos de la Conducta Específica: Incluye elementos que están directamente relacionados a la intención de adoptar comportamientos saludables. A su vez, este componente se divide en dos segmentos (23):

- **Cogniciones relacionadas con la conducta:** Las cogniciones son percepciones, pensamientos, creencias o criterio que un individuo tiene respecto a una conducta de salud (23).

a. Beneficios obtenidos gracias a la acción y barreras que se presentan en el desarrollo de esta (23).

b. Autoeficacia percibida y afecto relacionado a la actividad (23).

- **Afectos asociados con la conducta:** Hacen referencia a emociones, sentimientos o reacciones que las personas asocian con esa conducta (como agrado, incomodidad, satisfacción, etc.). Aquí encontramos dos ideales que son clave en el desarrollo de la conducta de promoción de la salud (23):

a. El compromiso con un plan de acción (23).

b. Demandas y preferencias de competencia inmediata (23).

3. Resultados Conductuales: Estos explican la conducta promotora de la salud, obtenida por los individuos.

Nola Pender sostiene que, con la educación, las personas llegan a cuidarse. Realza la importancia de los procesos cognitivos como parte esencial del cambio de comportamiento, el cual se caracteriza por ser racional y está influenciado por la interacción de factores personales, situacionales y el conocimiento que tiene un individuo sobre los riesgos. Este modelo tiene como propósito el empoderamiento de los individuos para mejorar sus condiciones de vida mediante decisiones informadas sobre su salud.

A nivel investigativo, este modelo resulta pertinente ya que ofrece un marco conceptual que permite comprender cómo el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos influye significativamente en la práctica de conductas orientadas al cuidado de la salud, especialmente en contextos laborales donde el personal sanitario se ve expuesto a amenazas que pueden derivar en lumbalgia. En otras palabras, un mayor nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos por parte del personal sanitario del Puesto de

Salud Chontapaccha, se puede asociar a una menor probabilidad de presentar molestias lumbares.

2.2.2. DESARROLLO TEÓRICO DE LAS VARIABLES

A. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS ERGONÓMICOS

1. CONOCIMIENTO

Martínez M, sostiene que el conocimiento comprende hechos, observaciones o percepciones que capacitan a los individuos para tomar decisiones pertinentes y ejecutar acciones oportunas, correctas y beneficiosas (24).

El conocimiento se puede clasificar según diversas formas, de acuerdo a esta premisa tenemos:

a. Según el orden en que se dan el conocimiento y la experiencia:

- **Conocimiento a priori:** Cuando es prescindible de la experiencia; es decir, que esta no es necesaria para adquirir información, sino que puede deducirse (25).
- **Conocimiento a posteriori:** Se caracteriza porque deriva de la experiencia (25).

b. De acuerdo al alcance y campo de estudio:

- **Conocimiento empírico:** Además de adquirirse mediante la experiencia, su utilidad es práctica y cotidiana (el conocimiento técnico es parte de esta división) (25).

Cañarte J. y colaboradores sostienen que este tipo de conocimiento es la base para el inicio del conocimiento científico, por lo mismo, suele conocerse también como “protocientífico” (26).

- **Conocimiento racional:** Existe gracias a procesos cognitivos, mediados por las leyes de la lógica; este a su vez, se clasifica en (25):

- **Conocimiento filosófico:** Nace de observar, leer, estudiar, investigar y analizar diferentes fenómenos del entorno y otros tipos de conocimiento (25).

Según la revisión sistemática de Cañarte J. y colaboradores, el conocimiento filosófico se caracteriza por ser:

- **Crítico:** Todo cuando existe es sujeto de análisis, independientemente del juicio propio (26).
- **Metafísico:** Va más allá del límite observable y entendible (26).
- **Cuestionador:** Interroga todo lo que lo rodea (26).
- **Incondicionado:** Es autónomo, no acepta limitaciones (26).
- **Universal:** Busca conocer de forma total e integral todo el entorno, para llegar a una sola verdad (26).

- **Conocimiento científico:** Es el conjunto de saberes obtenidos a través del método científico. Sugiere una sistematización y pruebas como método de investigación (25).

Para Cañarte J. et al., este conocimiento surge para determinar leyes universales; se caracteriza por ser ordenado, planificado y sujeto a perseguir un propósito verificable. (26).

2. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS ERGONÓMICOS

Venegas C, Cochachin J., lo definen como el grado de entendimiento que tiene el personal sanitario sobre los factores de exposición laboral que pueden generar problemas de salud. Tales factores del entorno de trabajo incluyen la adopción de malas posturas, movimientos repetitivos, manipulación de cargas, entre otros (20). En esta investigación, el nivel de conocimiento fue determinado como bajo, medio y alto según el instrumento aplicado.

3. RIESGO

Según la Real Academia de la Lengua Española, el riesgo es la contingencia o proximidad de un daño (27).

La Organización Mundial de la Salud define al riesgo como la probabilidad de que un evento o exposición peligrosa ocurra y de origen a efectos negativos para la salud (28).

4. SALUD OCUPACIONAL

Es una rama de la salud pública que tiene como objetivo promover y mantener un grado elevado de bienestar biopsicosocial de los trabajadores en todas las ocupaciones (29).

5. ERGONOMÍA

En el año 2000, la International Ergonomics Association (IEA) define a la ergonomía como la disciplina científica que se ocupa de la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y otros elementos de un sistema, y la profesión que aplica la teoría, los principios, los datos y los métodos para diseñar con el fin de optimizar el bienestar humano y rendimiento general del sistema (30).

Según el Instituto de Seguridad y Salud Laboral; la ergonomía estudia “la relación entre el entorno de trabajo (lugar de trabajo), y quienes realizan el trabajo (los trabajadores)” y su objetivo debería estar enfocado en acoplar el trabajo a las capacidades y posibilidades del empleado, de este modo los riesgos ergonómicos se evitarían. Es necesario resaltar que estos riesgos son responsabilidad del trabajador, ya que este debe velar por el cuidado integral de su salud (31).

6. RIESGOS ERGONÓMICOS

El MINSA junto a la DIGESA en el Manual de Salud Ocupacional mencionan que el riesgo ergonómico es la característica del ambiente laboral, que puede causar un

desequilibrio entre la capacidad de los colaboradores y los requisitos de la funcionabilidad para realizar sus asignaciones, contribuyendo al aumento la probabilidad de que el personal sea propenso a desarrollar algún cuadro sintomatológico compatible con el de un trastorno en el sistema musculoesquelético. Cabe resaltar que la exposición frente a un riesgo no implica un daño consecuente a él, pero sí el incremento de posibilidades de que la salud del trabajador se vea afectada frente a este, considerando ciertas características del mismo que puedan intervenir en las consecuencias producidas por la exposición (32).

7. TIPOS DE RIESGOS ERGONÓMICOS

Hacen referencia a la categoría del peligro originados en la dinámica entre el trabajador y el trabajo; y se dividen en:

a) Riesgo por manipulación manual de cargas

La manipulación manual de cargas hace referencia al levantamiento, transporte, empuje y/o tracción de objetos (o personas); por parte de uno o varios trabajadores y que, por las particularidades o condiciones ergonómicas inadecuadas incluya riesgos para quienes realizan las actividades, sobre todo a nivel dorsolumbar. La fatiga física no es la única molestia producto de la manipulación manual de cargas, sino también pueden presentarse contusiones, cortes, heridas, fracturas y lesiones musculoesqueléticas en distintas regiones corporales (33).

Una característica esencial de las cargas a manipular es su peso. En el 2015, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSST) de España estipuló que el peso máximo permitido no debería exceder los 25 kg, sin embargo, si la población trabajadora se encuentra formada por mujeres o personas de la tercera edad, la carga no debe sobrepasar los 15 kg. Es de importancia afirmar que, levantar objetos pesados sin tomar las debidas precauciones, seguir protocolos adecuados o usar el equipo de protección indicado puede causar lesiones en la espalda y otras partes corporales (33,34).

Es oportuno aclarar que, según el INSST, el peso máximo permitido se ve disminuido a 5 kg cuando el trabajador se encuentra sentado y la carga debe manipularse en una zona próxima al tronco. Si, por el contrario, se realiza a la altura del suelo, a nivel de los hombros, o implica inclinaciones y giros del tronco; el riesgo de padecer lesiones es elevado ya que la curvatura lumbar no se encuentra en su estado natural (33).

La realización de actividades que incluyen levantamiento (de 25 cm como máximo al realizar un desplazamiento vertical), colocación y transporte genera un incremento de la presión intradiscal; sobre todo en la región dorsolumbar, que puede originar lesiones de distinta importancia y gravedad pudiendo dañar estructuras como los discos intervertebrales. Por otro lado, en manipulaciones que necesitan empuje y tracción de las cargas; es más relevante considerar el esfuerzo inicial para generar el movimiento, sin embargo, es también importante la fuerza para mantener ese transporte (35).

Por su parte, la fuerza hace referencia al esfuerzo físico biomecánico indispensable para empujar o arrastrar un objeto; su aplicación debe ser continua y suave, de duración media, para no acrecentar el riesgo de fatiga muscular y corporal general. Al emplearla para empujar o traccionar una carga con las manos es necesario tener en cuenta tanto la intensidad del esfuerzo, como la posición de la carga respecto al peso, en donde el centro de gravedad del cuerpo es clave: Cuanto más alejada esté la carga respecto al cuerpo, habrá mayor fuerza compresiva generada (33).

Si al tomar la carga las manos se encuentran debajo de la altura natural de los nudillos o por encima del nivel de los hombros, el punto de aplicación de la fuerza será extremadamente muy bajo o alto, respectivamente. Una altura de agarre inadecuada puede aumentar el nivel de exposición frente a este riesgo ergonómico, mismo que puede agudizarse si la manipulación de cargas no se realiza en una superficie estable o si el calzado empleado no tiene un buen agarre (33,35).

Finalmente, es necesario tener en cuenta que al realizar la manipulación manual de cargas pueden presentarse movimientos bruscos o inesperados cuando los objetos se encajonan o quedan atrapados por alguna situación, por lo que se puede ejercer fuerza sobre exigente para liberarlos, y así dar origen a un riesgo de lesión dorsolumbar

sustancial. El transporte de pacientes constituye un claro ejemplo de lo antes mencionado (33).

b) Riesgos por movimientos repetitivos

Se entiende por “movimientos repetitivos” al conjunto de movimientos continuos y mantenidos durante la jornada laboral que implican el mismo grupo osteomuscular, generando molestias graduales y progresivas; suelen asociarse a microtraumatismos repetitivos o acumulativos, entre ellos, la lumbalgia (33).

La visión más aceptada es que un trabajo es repetitivo cuando el ciclo de trabajo tiene una duración menor a 2 minutos o cuando los mismos movimientos base representan más de un 50% de la duración del ciclo. Es aceptado como altamente repetitivo si el ciclo es inferior a 30 segundos, porque solo abarcaría el tiempo que conlleva la tarea y no los movimientos pertenecientes a la misma (33).

Una de las variables críticas es la frecuencia con la que se repite una acción especialmente cuando implica la aplicación del mismo nivel de fuerza en múltiples ocasiones. Esta situación, al estar relacionada con la falta de control del ritmo de trabajo, aumenta significativamente el riesgo de lesiones musculares y articulares. En particular, se ha observado que movimientos repetitivos acompañados de recorridos largos o exigentes producen mayor fatiga muscular, obligando al trabajador a realizar múltiples movimientos de corrección; lo cual eleva aún más la exigencia física y posibles consecuencias negativas originadas de estos peligros del entorno laboral (33).

Es fundamental evaluar la tolerancia al riesgo que implica en este tipo de tareas repetitivas. Cuando la exposición excede a los límites aceptables para la capacidad del trabajador, se requiere intervenir mediante cuatro enfoques clave (33):

- La utilización de ayudas mecánicas que disminuyan el esfuerzo físico directo (33).
- La reducción o rediseño de la carga del trabajo (33).
- La actuación sobre la organización del trabajo (33).

- La mejora del entorno de trabajo teniendo en cuenta las capacidades individuales de las personas implicadas (33).

Además, se destaca la importancia de implementar pausas flexibles o períodos de recuperación, especialmente en contextos de alta demanda física. La rotación de tareas permite la recuperación muscular y reduce el estrés acumulado en zonas vulnerables como la columna lumbar. Asimismo, cuando el ritmo del trabajo es impuesto por el proceso se deben emplear estrategias que permitan la autorregulación del ritmo, con el fin de evitar la saturación física y mental del trabajador (33).

En suma, una exposición continua a movimientos repetitivos sin control sobre el ritmo, ni carga, ni pausas; puede contribuir significativamente en la aparición de lumbalgia, al forzar constantemente la musculatura de la espalda baja y provocar fatiga acumulativa. La gestión efectiva de estos factores es clave para la promoción de entornos laborales saludables y sostenibles (33).

c) Riesgos por posturas forzadas o mantenidas

Según el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de España (INSST), este tipo de riesgo se define como aquel en el que el trabajador realiza tareas manteniendo el cuerpo en posiciones que se alejan de su postura natural o funcional, ya sea por tiempo prolongado o de manera repetida, generando una sobrecarga mecánica en diferentes estructuras del cuerpo (36).

Desde el punto de vista de la ergonomía, se ha establecido que la posición sentada con la espalda erguida y la cabeza lineada con el cuello es una de las más adecuadas para muchas actividades laborales, al favorecer la estabilidad postural y reducir el esfuerzo físico innecesario. Sin embargo, en la práctica cotidiana, especialmente en ocupaciones que demandan movimiento o manipulación de cargas, los trabajadores suelen verse obligados a adoptar posturas inestables o forzadas; como la flexión del tronco, torsión, inclinación lateral o extensión excesiva del cuello. Todas las cuales representan un riesgo significativo para para la columna vertebral (33).

Las posturas forzadas del tronco, especialmente aquellas que superan los rangos biomecánicos aceptables, imponen una carga directa sobre los músculos lumbares, discos intervertebrales y ligamentos; favoreciendo el desarrollo de molestias crónicas como lumbalgia. El riesgo se incrementa aún más cuando estas posturas se combinan con fuerzas de empuje o tracción inadecuadas. En estos casos es pertinente mantener una postura estable, equilibrada y natural, evitando movimientos bruscos o forzados del torso. Por ejemplo, en lugar de girar solo el tronco para alcanzar un objeto, es preferible realizar un giro completo del cuerpo apoyándose en las extremidades inferiores para dar el paso lateral (33).

Asimismo, las posturas sostenidas durante largos períodos agravan la fatiga muscular y la compresión articular. En particular, si la postura asumida es incómoda o forzada, el tiempo de exposición debe ser limitado. Para ello, se sugiere fomentar el cambio frecuente de posición y evitar actividades que exijan mantener una sola postura sin interrupción (33).

Otro aspecto relevante es el ritmo impuesto por el proceso productivo, el cual debe ser regulado cuando sea posible. El conocimiento de los trabajadores sobre cómo autorregular el ritmo permite evitar la sobrecarga postural, disminuyendo la fatiga acumulada (33). Además, es fundamental incorporar pausas flexibles durante la jornada, junto con rotación de tareas, lo que facilita la recuperación muscular y reduce el tiempo de exposición continua a posiciones de riesgo.

Las posturas del cuello, como la flexión hacia adelante o la rotación axial, suelen asociarse a tareas visuales mal diseñadas, en las que el trabajador debe observar elementos fuera de su campo visual directo. Estas posturas generan una tensión innecesaria sobre las vértebras cervicales y pueden reflejarse también en molestias lumbares, como consecuencia de la alineación incorrecta del eje corporal (33).

En conjunto, las posturas forzadas o mantenidas representan un riesgo ergonómico crítico que, si no es gestionado adecuadamente, puede derivar en dolor lumbar persistente. La lumbalgia se configura, en este contexto, como una consecuencia directa de la acumulación de esfuerzos estáticos o dinámicos inapropiados, reflejando

la importancia de adecuar las condiciones laborales al diseño corporal y las capacidades de cada trabajador.

d) Riesgos derivados del diseño inadecuado del puesto de trabajo

Dentro de la clasificación de los riesgos ergonómicos, los derivados del diseño deficiente del puesto de trabajo representan una amenaza significativa para la salud musculoesquelética de los trabajadores, en especial para la zona lumbar. Estos riesgos están asociados a factores extrínsecos laborales, como la organización y ritmo de trabajo, el diseño físico del mobiliario, la disposición del espacio, las condiciones ambientales y el uso de herramientas o equipos de protección (33).

Uno de los aspectos críticos es la disponibilidad de espacios adecuados, que permitan al trabajador adoptar posturas ergonómicas en bipedestación y manipular objetos de forma eficiente. Cuando el espacio es insuficiente, se incrementa la probabilidad de posturas forzadas o mantenidas, lo que puede generar sobrecarga en la región lumbar (33).

Asimismo, la existencia de desniveles en los suelos, como pendientes, escalones o escaleras, supone un riesgo al momento de transportar cargas, ya que exige esfuerzos adicionales que repercuten negativamente en la espalda baja (33).

Las condiciones termohigrométricas extremas también influyen en el desempeño físico del trabajador, se considera que la temperatura óptima debe fluctuar entre 14 y 25 °C. Temperaturas inferiores a los 14 °C pueden provocar entumecimiento muscular, dificultando los movimientos y aumentando el riesgo de lesiones. En el otro extremo, temperaturas elevadas generan fatiga precoz, disminuyen la capacidad de agarre por sudoración y reducen el rendimiento físico general, afectando particularmente la zona lumbar si se mantiene la exposición sin pausas adecuadas ni vestimenta apropiada (33).

Por otro lado, una iluminación deficiente en el ambiente de trabajo- puede inducir posturas forzadas del cuello y la espalda, al intentar compensar la baja visibilidad. El INSST enfatiza que la luz natural reduce la fatiga visual en comparación con la

artificial, por lo que resulta clave su aprovechamiento. Además, el uso de protección visual adecuada puede evitar molestias que conduzcan a posturas perjudiciales (33,35,37).

En relación con las vibraciones, la Organización Iberoamericana de Seguridad Social (2019) señala que estas son oscilaciones continuas que, al transmitirse al cuerpo humano por medio de herramientas, maquinaria o vehículos, pueden producir efectos diversos, entre ellos contracciones musculares involuntarias, irritabilidad o alteraciones nerviosas. A nivel lumbar, las vibraciones de cuerpo entero son una causa conocida de lumbalgia ocupacional, especialmente en quienes operan maquinaria pesada por tiempos prolongados (38).

Finalmente, el diseño del mobiliario básico, como mesas y sillas, es un componente clave del entorno laboral. Una mesa ergonómica debe ser regulable en altura, amplia, con bordes redondeados y espacio suficiente para permitir el libre movimiento de las piernas, evitando posturas encorvadas. La silla, por su parte, debe contar con respaldo ajustable, inclinable y con soporte lumbar, promoviendo una postura adecuada que reduzca la presión en la zona baja de la espalda. La ausencia de estas condiciones contribuye al desarrollo de molestias musculoesqueléticas, siendo la lumbalgia una de las más frecuentes (33, 39).

e) Riesgos por carga física y mental excesiva

La carga de trabajo, entendida como el conjunto de requerimientos físicos y mentales a los que se ve sometido el trabajador durante el desarrollo de sus funciones, constituye un factor de riesgo importante dentro del ámbito ergonómico. Según el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de España (INSST), la carga de trabajo puede dividirse en carga física y carga mental; y ambas, cuando son excesivas o mal gestionadas, pueden generar consecuencias perjudiciales sobre la salud del trabajador, incluyendo el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos como la lumbalgia (40).

La carga física está relacionada con el esfuerzo corporal que implica la realización de una actividad, incluyendo el manejo manual de cargas, posturas forzadas,

movimientos repetitivos y la aplicación de fuerza. Cuando estos esfuerzos se realizan de manera sostenida, sin pausas adecuadas ni una organización ergonómica del puesto de trabajo, se incrementa el riesgo de fatiga física localizada, especialmente en la zona lumbar, dando lugar a la aparición de lumbalgia. Esta condición se agrava en escenarios donde el tiempo de recuperación es insuficiente o las posturas son mantenidas en tiempos prolongados (40).

En el caso de la carga mental, suele asociarse al nivel de concentración, atención y procesamiento de información que exige una actividad laboral. El exceso de este tipo de carga, sobre todo en contextos de alta presión o ritmo acelerado de trabajo, puede generar tensión muscular involuntaria —como la contractura de músculos paravertebrales—, lo que contribuye también al dolor lumbar. Además, el estrés mental puede alterar la percepción del dolor y aumentar la sensibilidad a estímulos musculares, exacerbando molestias preexistentes en la región lumbosacra (40).

El INSST (2023) resalta la importancia de identificar y evaluar adecuadamente ambos tipos de carga, ya que la fatiga física y mental acumulada sin una recuperación adecuada puede convertirse en un factor desencadenante de lesiones musculoesqueléticas crónicas, siendo la lumbalgia una de las más prevalentes entre el personal sanitario, trabajadores manuales y administrativos (40).

B. LUMBALGIA

1. DEFINICIÓN

La Organización Mundial de la Salud define a la lumbalgia como el dolor localizado en la región lumbar, comprendido desde el borde inferior de la última costilla hasta la región del glúteo inferior; y puede o no estar acompañado de en la parte inferior de las extremidades (41).

2. SIGNOS Y SÍNTOMAS

En casos en donde la duración de lumbalgia es aguda, los síntomas suelen desaparecer sin tratamiento alguno y gran porcentaje de personas que la presentan

tiene una buena recuperación. Sin embargo, en ciertos pacientes, el dolor persiste y puede progresar a una forma crónica (41).

Además del dolor localizado en la región lumbar, algunas personas experimentan dolor irradiado hacia las piernas relacionado con la columna vertebral. Esta manifestación, a veces llamada “ciática” o “dolor radicular”, se describe comúnmente como una sensación sorda o una sensación aguda de descarga eléctrica. Este dolor puede ir acompañado de entumecimiento, hormigueo y debilidad en algunos músculos contiguos (41).

Cuando estos síntomas radicales están asociados a la lumbalgia, suelen deberse a la afectación de la raíz de un nervio raquídeo. No obstante, también es posible que aparezca esta sintomatología sin dolor lumbar, especialmente si existe una compresión o lesión distal del nervio respecto a su origen en la columna vertebral (41).

Todas estas experiencias afectan el bienestar y la calidad de vida, y a menudo conducen a la pérdida del trabajo y de los recursos económicos para la jubilación, particularmente cuando los síntomas son crónicos (41).

3. CLASIFICACIÓN

a) Según la causa

- **Lumbalgia Mecánica:** Este dolor se origina por una alteración estructural o sobrecarga postural de las partes que componen la columna lumbar, se caracteriza por aumentar de intensidad al moverse y generalmente tiene un factor desencadenante. Existen ciertas patologías que pueden ser asociadas a este tipo de lumbalgia, una de las más relevantes es la sobrecarga funcional y postural producto de actividades ocupacionales. Es causante de más del 90 % de los casos de lumbalgia en consulta (42).
- **Lumbalgia Específica:** Esta clasificación se caracteriza por producir dolor en la región lumbosacra, que puede llegar a irradiar en zonas aledañas, limita la

movilidad, mejora con el reposo, además tiene relación con la adopción de posturas inadecuadas y la incorrecta realización de movimientos (42).

- **Lumbalgia Inflamatoria:** Se origina por la inflamación de las estructuras vertebrales y paravertebrales. Al inicio, los síntomas son vagos, con dolor intermitente, pero con una reducción progresiva de la amplitud de los movimientos (42).
- **Lumbalgia Infecciosa:** Se produce por una patología ósea o discal por un proceso infeccioso, cuya etiología puede variar. Se caracteriza por tener un cuadro de dolor intenso, sin antecedentes previos de lumbalgia, síndrome febril, dolor y rigidez en la exploración física (42).
- **Lumbalgia Tumoral:** Se presentan por alguna neoplasia en las estructuras vertebrales o raquídeas. El dolor es perenne, no se alivia con el reposo y suele ser mayor en la noche (42).

b) Según el tipo de duración

- **Lumbalgia Aguda:** Se presenta como un cuadro doloroso muy agudo que, por lo general, aparece de forma repentina. Suele estar relacionado con algún esfuerzo muscular, aunque en ocasiones se manifiesta de manera espontánea. El dolor se intensifica con el movimiento y el paciente adopta una posición antálgica, caracterizada por el tronco en semiflexión e inclinación lateral. La duración del episodio suele ser menor a seis semanas. (42).
- **Lumbalgia Sub Aguda:** Se denomina así en casos en los que el dolor lumbar tiene una duración hasta de 3 meses (42).
- **Lumbalgia Crónica:** Su evolución supera los tres meses. Se manifiesta como un dolor impreciso y generalizado que se localiza en la región dorsolumbar y lumbosacra, aunque en algunos casos puede extenderse simulando una irradiación radicular. Habitualmente, el malestar disminuye parcialmente con el reposo, pero se intensifica al estar de pie o al realizar movimientos de flexión

y extensión de la columna. Al examen físico, es posible identificar contractura en la musculatura paravertebral y una limitación en los movimientos del paciente (42).

4. FACTORES DE RIESGO

El dolor lumbar se ha asociado a diversos factores de riesgo, entre ellos los de tipo psicosocial; trabajo en condiciones de estrés, depresión, tensión emocional y un bajo nivel de conocimientos. También se relaciona con determinados tipos de trabajo y hábitos laborales, tales como el levantamiento repetido y/o inadecuado de cargas, exposición a vibraciones excesivas y alteraciones estructurales de la columna vertebral (42).

Otros factores que pueden influir en la aparición de cuadros de la lumbalgia incluyen la adopción de posturas inadecuadas mantenidas por periodos prolongados, una forma incorrecta de sentarse sin considerar las normas básicas de ergonomía —como el diseño y uso de asientos con apoyo lumbar—, las rotaciones repetitivas del tronco y la falta de control de lordosis lumbar fisiológica debido a la ausencia de apoyo adecuado para los pies o una flexión inadecuada de la columna (42).

Según la perspectiva de Herrera V. et al., los factores de riesgo se dividen en tres categorías (43):

- a. Factores ocupacionales**, que están relacionados con la biomecánica del trabajo e incluyen: levantamiento manual de cargas pesadas, movimientos repetitivos del tronco o de la flexo-extensión lumbar, posturas forzadas prolongadas, fuerza aplicada excesiva, vibración de cuerpo entero y falta de pausas activas (43).
- b. Factores personales**, que incluyen desequilibrios nutricionales como la obesidad, la edad y la adopción de posturas inadecuadas (43).

- c. **Factores psicosociales**, son los que influyen en el estrés y la percepción del dolor; aquí están incluidos también la ansiedad y depresión. Pueden ser influidos por insatisfacción laboral, un alto nivel de demanda con bajo control, un ambiente laboral carente de apoyo, tiempos limitados para la realización de funciones y presión por obtener una mayor productividad (43).

2.3.HIPÓTESIS

2.3.1. HIPÓTESIS NULA

No existe relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos y lumbalgia en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha, Cajamarca Perú – 2024.

2.3.2. HIPÓTESIS ALTERNA

Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos y lumbalgia en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha, Cajamarca Perú – 2024.

2.4.VARIABLES DEL ESTUDIO

2.4.1. Variable 1: Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos.

2.4.2. Variable 2: Lumbalgia.

2.5.OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Categorías/Puntajes finales	Instrumento
Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos	Venegas C, Cochachin J., lo definen como el grado de entendimiento que tiene el personal sanitario sobre los factores de exposición laboral que pueden generar problemas de salud. Tales factores del entorno de trabajo incluyen la adopción de malas posturas, movimientos repetitivos, manipulación de cargas, entre otros (20).	Esta variable será medida a través de datos generales, riesgos por manipulación manual de cargas, riesgos por movimientos repetitivos, riesgos por carga física y mental excesiva, riesgos por posturas forzadas o mantenidas y riesgos derivados del diseño inadecuado del puesto de trabajo. Los resultados se valorarán en nivel de conocimiento alto, medio y bajo.	Datos Generales	Ítems: 1, 2, 3	Correcto: 2 puntos. Incorrecto: 0 puntos.	Nivel alto: 22 a 32 puntos. Nivel medio: 11 a 21 puntos. Nivel bajo: ≤10 puntos.	Cuestionario Nivel de Conocimiento sobre Riesgos Ergonómicos. Venegas y Cochachin, 2017.
			Riesgos por manipulación manual de cargas	Ítems: 5, 7, 8, 10, 11			
			Riesgos por movimientos repetitivos	Ítems: 9			
			Riesgos por carga física y mental excesiva	Ítem: 4			
			Riesgos por posturas forzadas o mantenidas	Ítem: 12, 13			
			Riesgos derivados del diseño inadecuado del puesto de trabajo	Ítems: 6, 14, 15, 16			
Lumbalgia	La Organización Mundial de la Salud define a la	Esta variable será medida mediante el Cuestionario Específico de Espalda	Dolor Lumbar	Problemas en la parte baja (molestias, dolor o discomfort)	Sí = 1 punto. No= 2 puntos.	Presencia de lumbalgia si al menos una respuesta es afirmativa	Cuestionario Específico de

	lumbalgia como el dolor localizado en la región lumbar, comprendido desde el borde inferior de la última costilla hasta la región del glúteo inferior; y puede o no estar acompañado de en la parte inferior de las extremidades (41).	Baja de Kuorinka, que evalúa síntomas, duración del dolor, impacto funcional y atención médica recibida, en los últimos 12 meses y últimos 7 días.	Hospitalización	Hospitalización por dolor lumbar			Espalda Baja de Kuorinka
			Cambios laborales	Cambio de puesto o tareas por dolor lumbar			
			Impacto en actividades	Reducción de actividad laboral o de ocio			
			Atención médica	Consulta con médico o fisioterapeuta			
			Presencia de dolor lumbalgia Reciente	Dolor lumbar en los últimos 7 días	O días= 1 punto. 1-7 días=2 puntos. 8-30 días= 3 puntos. Más de 30 días= 4 puntos. Todos los días= 5 puntos.		
			Duración del dolor	Tiempo con dolor lumbar (últimos 12 meses)			
			Incapacidad laboral	Tiempo impedido de trabajar por dolor lumbar			

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.ÁMBITO DE ESTUDIO

El presente estudio se realizó en el Puesto de Salud Chontapaccha, un establecimiento de salud público de Categoría I-2, con población asignada. Se encuentra ubicado en la zona norte del departamento y provincia de Cajamarca, Perú.

El Puesto de Salud Chontapaccha ofrece servicios de salud en las áreas de medicina, enfermería, obstetricia, laboratorio clínico, odontología y enfermería técnica.

3.2.DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, de tipo descriptiva, correlacional y transversal. Fue cuantitativa porque permitió comprobar las hipótesis de estudio mediante análisis estadístico. De diseño no experimental porque no se manipularon las variables, fue descriptiva porque permitió identificar características fundamentales de las variables en estudio. Además, fue correlacional porque se midió el grado de relación existente entre el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos y lumbalgia; de corte transversal ya que los datos fueron recolectados en un solo momento (34,35).

3.3.POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población en estudio estuvo conformada por 25 trabajadores sanitarios del Puesto de Salud Chontapaccha, Cajamarca constituido por: 5 médicos, 6 enfermeras, 5 obstetras, 1 técnico de laboratorio, 1 odontólogo y 7 técnicos en enfermería.

3.4.CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Personal que labora más de 3 meses en el Puesto de Salud Chontapaccha.
- Personal que aceptó de manera voluntaria participar en el estudio y firmen el formulario de consentimiento informado.

3.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Personal que no labora en el Puesto de Salud Chontapaccha.
- Personal que tiene menos de 3 meses laborando en el Puesto de Salud Chontapaccha.
- Personal con descanso médico y/o vacaciones.
- Personal administrativo.
- Personal que estuvo realizando prácticas preprofesionales.
- Personal que no aceptó participar del estudio y no firmen el formulario de consentimiento informado.

3.5.UNIDAD DE ANÁLISIS

Cada uno de los trabajadores que forman parte del personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha.

3.6.MARCO MUESTRAL

El marco muestral estuvo conformado por la planilla institucional del personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha, proporcionada de manera oficial por la jefatura del establecimiento. Dicho documento incluyó el registro actualizado y autorizado de los 25 trabajadores durante el período de estudio; de esta forma se garantizó la inclusión de todos los sujetos elegibles y asegurando la cobertura total de la población bajo estudio.

3.7.MUESTRA

La muestra de la presente investigación fue de tipo censal, ya que se aplicaron los instrumentos de recolección de datos a la totalidad de la población objetivo. Se optó por este tipo de muestra debido a que el número de integrantes del personal sanitario era reducido y manejable, lo cual permitió trabajar directamente con toda la población, incrementando así la precisión de los resultados. En total, participaron 25 profesionales sanitarios.

3.8.TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica empleada para la obtención de información fue la encuesta; y la recolección de datos consistió en la aplicación de dos cuestionarios.

Para evaluar el nivel de conocimientos sobre Riesgos Ergonómicos (Anexo N° 01), se empleó el cuestionario titulado “Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos musculoesqueléticos en personal sanitario”, empleado y validado en la investigación de Venegas C. y Cochachin J. en 2017, alcanzando un coeficiente de confiabilidad de Alfa de Cronbach de 0,8, valor que evidencia una buena consistencia interna del instrumento (20).

El cuestionario estuvo conformado por dos secciones. La primera estuvo constituida por datos generales que incluyeron: Edad, sexo, estado civil, número de hijos, tiempo de ejercicio profesional, si trabaja en otro lugar y el total de horas laboradas mensualmente. La segunda sección comprendió 16 preguntas relacionadas a conocimientos del personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha sobre riesgos ergonómicos, las cuales fueron calificadas individualmente con una escala dicotómica: 0 puntos para respuestas incorrectas y 2 puntos para respuestas correctas. La sumatoria de los puntajes permitió clasificar el nivel de conocimiento en tres categorías (20):

- Conocimiento bajo: ≤ 10 puntos.
- Conocimiento medio: 11 a 21 puntos.
- Conocimiento alto: 22 a 32 puntos.

Por otro lado, la variable “lumbalgia” fue evaluada mediante el “Cuestionario Específico de Espalda Baja de Kuorinka” (Anexo N° 02), creado y validado por Kuorinka en 1987. El cuestionario estuvo compuesto por 8 preguntas con opciones dicotómicas (sí/no); orientadas a identificar la presencia de dolor lumbar, limitaciones funcionales, frecuencia del malestar, impacto en las actividades laborales, necesidad de reposo y si ha requerido consulta médica o tratamiento. La presencia de una o más respuestas afirmativas se interpretó como indicativo de lumbalgia en el personal sanitario participante del estudio (22).

3.8.1. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Previamente a la recolección de datos, se gestionó la autorización correspondiente mediante una solicitud formal dirigida a la jefatura del Puesto de Salud Chontapaccha, con el propósito de viabilizar la ejecución del estudio y la aplicación de los instrumentos descritos. Posteriormente, se solicitó el horario laboral del personal y se coordinó la realización de una reunión informativa en el establecimiento de salud, dirigida al personal sanitario que conformaron la muestra. En dicha reunión se expusieron los objetivos del estudio y se entregó el consentimiento informado (Anexo N° 03), el cual fue firmado por cada uno de los participantes.

3.8.2. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

No fue necesario realizar un nuevo proceso de validación de los instrumentos, ya que ambos fueron tomados de estudios previos que demostraron su validez y confiabilidad.

La validez del primer instrumento fue realizada por Venegas C. y Cochachin J., 2017 en su estudio titulado “Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos musculoesqueléticos en personal sanitario”, obteniendo una confiabilidad de Alfa de Cronbach = 0,8, lo que sugiere una consistencia interna sólida (20).

El segundo instrumento fue creado y validado por Kuorinka en 1987 alcanzando una confiabilidad de 0,85 según el coeficiente de Alfa de Cronbach. En 1995 fue revalidado en España por Opel, y adaptado al castellano por un equipo multidisciplinario conformado por un higienista industrial, un psicólogo ocupacional, un profesional en rehabilitación y un doctor en salud ocupacional (22).

3.9.PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Una vez finalizada la recolección de datos, se realizó una revisión manual de los cuestionarios con el propósito de corroborar que la información consignada estuviera completa. Posteriormente, los datos fueron ingresados en formato digital, utilizando los programas Microsoft Excel y Word 2023 como herramientas de apoyo para la tabulación preliminar y organización de la información. Para el análisis estadístico, se empleó el software SPSS versión 30.0, que permitió realizar el procesamiento y análisis de los datos recopilados. Se aplicaron estadísticos descriptivos (frecuencias y porcentajes) para caracterizar las variables, y se utilizó la prueba de Chi-cuadrado (χ^2) para determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos y la presencia de lumbalgia, considerando un nivel de significancia del 5 % ($p < 0,05$).

3.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS

3.10.1. Principio de autonomía

Este principio estuvo presente en el estudio, en la participación voluntaria de personal sanitario que conformaron la población de estudio, quienes decidieron libremente si deseaban participar o no en la investigación. Para garantizar el ejercicio de este derecho, se utilizó la hoja de consentimiento informado, explicando los objetivos del estudio, el carácter voluntario de su participación y la confidencialidad de la información proporcionada (Anexo N° 03) (44).

3.10.2. Principio de beneficencia

Este principio buscó promover el bienestar de la persona. En ese sentido, el

presente estudio se desarrolló con la finalidad de generar conocimiento útil para el personal sanitario, cuyos resultados podrían contribuir a la prevención de riesgos ergonómicos y la promoción de condiciones laborales saludables (44).

3.10.3. Principio de no maleficencia

La investigación no implicó riesgos ni generó ningún tipo de daño físico, psicológico o social a los participantes del estudio, ya que se desarrolló únicamente con fines científicos, respetando su integridad y dignidad en todo momento (44).

3.10.4. Principio de justicia

Se garantizó la equidad en el trato a todos los participantes, aplicando la misma técnica e instrumentos de recolección de datos de forma uniforme, sin discriminación ni exclusión alguna (44).

3.11. DIFICULTADES Y LIMITACIONES PARA EL ESTUDIO

Entre las principales dificultades encontradas durante el desarrollo de la investigación, destacó la disponibilidad limitada de tiempo del personal sanitario, ya que algunos trabajadores enfrentaron dificultades para participar en el horario inicialmente programado, debido a su carga asistencial y atención directa a pacientes. Ante esta situación, se optó por reprogramar la aplicación de los cuestionarios en momentos de menor demanda laboral, lo que permitió finalmente la participación del total de trabajadores contemplados en el estudio.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Factores sociodemográficos y laborales del personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha, Cajamarca Perú – 2024.

Factores Sociodemográficos y Laborales	Nº	%
Edad		
24 a 34 años	11	44,00
35 a 45 años	9	36,00
46 a 56 años	3	12,00
57 a 67 años	2	8,00
Género		
Masculino	4	16,00
Femenino	21	84,00
Estado Civil		
Soltera(o)	10	40,00
Conviviente	9	36,00
Casada(o)	6	24,00
Número de Hijos		
0 hijos	9	36,00
1 o 2 hijos	10	40,00
> 2 hijos	6	24,00
Tiempo Ejerciendo la Profesión		
Más de 1 año	1	4,00
Entre 1 y 5 años	9	36,00
Más de 5 años	15	60,00
Trabaja en otro lugar		
No	6	24,00
Clínicas privadas	2	8,00
Consultorios particulares	2	8,00
Actividades independientes del área de salud	3	12,00
Otros	12	48,00
Horas trabajadas al mes		
150 horas	15	60,00
150-200 horas	7	28,00
Más de 200 horas	3	12,00
Total	25	100

Fuente: Cuestionario para el Nivel de Conocimiento sobre Riesgos Ergonómicos

En la Tabla 1 se observa que el 44 % del personal sanitario tiene entre 24 y 34 años, el 36 % se encuentra en el rango de 35 a 45 años. El 84 % corresponde al género femenino, un

40 % está soltero, además el 40 % tiene entre uno y dos hijos. Un 60 % cuenta con una experiencia profesional superior a los cinco años. En relación con la práctica laboral en otros centros distintos al Puesto de Salud Chontapaccha, el 76 % indicó que desempeña labores fuera de esta institución y un 60 % trabaja 150 horas al mes.

Estos resultados permiten deducir que más de la mitad del equipo de salud tiene más de 35 años, edad en la que comienzan a manifestarse diversos cambios físicos y de salud, tales como la disminución de masa muscular y el debilitamiento óseo, entre otros. Asimismo, se destaca la predominancia femenina en el personal sanitario, lo cual es relevante porque generalmente las mujeres enfrentan la doble carga de sus responsabilidades laborales y las tareas domésticas. Además, más de la mitad del personal está casado o convive, y casi dos tercios tienen responsabilidades parentales, lo que implica un incremento gradual en las cargas y responsabilidades fuera del ámbito laboral.

En cuanto a los factores laborales, la experiencia superior a cinco años de más de la mitad del personal puede aumentar su vulnerabilidad a ciertas condiciones ocupacionales en este periodo de tiempo, ya que la labor que ejercen en la atención y cuidado de pacientes involucra diversos procedimientos que demandan esfuerzo físico y psicológico, por consiguiente, necesitarán un mayor cuidado en la instrucción y aplicación de conocimientos para limitar o reducir el impacto en la salud que producen afecciones (41).

Por otro lado, más del 75 % de los trabajadores sanitarios realizan actividades profesionales en otros centros de trabajo distintos al Puesto de Salud Chontapaccha; esto es relevante ya que la realidad de distintas condiciones laborales puede traducirse en una mayor probabilidad de daño en la salud debido a la carga de estrés y esfuerzo físico en los colaboradores.

En relación a la jornada laboral, aproximadamente dos tercios cumple con la regulación nacional que establece un máximo de 150 horas mensuales para el personal sanitario asistencial. No obstante, existe un porcentaje significativo que trabaja más de 200 horas al mes, lo cual puede resultar preocupante porque según el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de España (INSST), la carga de trabajo excesiva o mal gestionada pueden generar consecuencias perjudiciales sobre la salud del trabajador, incluyendo el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos como la lumbalgia (40).

Esta caracterización del personal sanitario pone en evidencia factores de riesgo relevantes, cuya importancia no debe subestimarse, ya que pueden contribuir a un aumento en la ausencia laboral y, en consecuencia, a una reducción en la cobertura y calidad de la atención brindada a los usuarios del Puesto de Salud Chontapaccha.

Tabla 2. Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos del personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha, Cajamarca Perú – 2024.

Nivel de Conocimiento	N °	%
Alto	4	16,00
Medio	2	8,00
Bajo	19	76,00
Total	25	100

Fuente: Cuestionario para el Nivel de Conocimiento sobre Riesgos Ergonómicos

En la Tabla 2 se muestra el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos del personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha en el año 2024. Se observa que el 76 % del personal presenta un nivel bajo de conocimiento, el 16 % alcanzó un nivel alto y el 8 % restante un nivel medio.

Estos resultados son similares a los reportados por Venegas C. y Cochachin J. (20), donde solo el 15 % tuvo un nivel alto de conocimiento, y el porcentaje restante, niveles inadecuados; posiblemente atribuibles a grados académicos y experiencia laboral semejantes entre ambas muestras. En contraste, difieren de los hallazgos de Cabrera M. y Sosaya D. (19), donde el 69 % de las enfermeras mostraron un conocimiento adecuado y el 31 % restante un nivel inadecuado. Dicho estudio resaltó fortalezas en aspectos como la altura correcta para sujetar cargas, las lesiones asociadas a la manipulación manual inadecuada y las medidas para prevenir problemas oculares; no obstante, se identificaron limitaciones en la aplicación de estrategias para reducir riesgos cuando la manipulación manual de cargas es inevitable, así como en las características adecuadas de sillas y mesas en el ambiente laboral.

La diferencia porcentual entre los resultados de Cabrera M. y Sosaya D. y el presente estudio puede explicarse porque en esta investigación hubo menor conocimiento sobre riesgos ergonómicos en más aspectos como conceptos básicos de ergonomía, manipulación manual de cargas, prevención de lesiones, entre otros.

De acuerdo con estos hallazgos, se puede afirmar que más de tres cuartas partes del personal sanitario encuestado poseen un nivel bajo de conocimiento sobre riesgos ergonómicos, lo cual es alarmante, pues indica que realizan sus actividades diarias con un manejo inadecuado de dichos riesgos, aumentando la probabilidad de sufrir daños a su salud.

Aunque resulte alentador que el porcentaje con nivel alto de conocimiento sea mayor que el medio, ambos representan cifras reducidas, lo que sigue siendo preocupante. Esta distribución podría estar relacionada con la experiencia laboral del personal, ya que la mayoría cuenta con más de cinco años en el campo, lo que debería incrementar tanto su conocimiento teórico como práctico, aunque claramente resulta insuficiente.

El análisis detallado de los resultados de esta investigación mostró que el 92 % desconoce la mejor postura ergonómica para trabajar, el 84 % ignora la responsabilidad del trabajador frente a los riesgos profesionales, así como el concepto de Manipulación Manual de Cargas y una de las medidas básicas para prevenir problemas visuales. El 76 % no sabe cómo reducir los riesgos derivados de la manipulación manual de cargas cuando esta es inevitable, el 72 % desconoce las recomendaciones para actividades prolongadas y la altura correcta para sujetar una carga. Además, el 64 % no puede definir adecuadamente el término “ergonomía”, ni reconoce la función del equipo de protección personal o el tipo de iluminación ideal para los espacios laborales; lo anteriormente mencionado es relevante porque refleja una deficiencia significativa en el conocimiento básico sobre los factores que afectan la salud ocupacional.

El 60 % desconoce los factores que deben considerarse al evaluar riesgos en la manipulación manual de cargas, y más de la mitad carece de información sobre las lesiones derivadas de esta práctica y el peso máximo recomendado para una carga. Por otro lado, el 76 % conoce las características que deben tener las sillas en el ambiente laboral, el 68 % sabe cómo debe ser una mesa de trabajo, y el 56 % conoce la posición correcta que deben adoptar la cabeza y el cuello al estar sentado.

Lo anteriormente expuesto permite afirmar que existen vacíos importantes en el conocimiento sobre riesgos ergonómicos, como se puede evidenciar anteriormente. Esta situación genera un riesgo tanto para la salud del personal sanitario, susceptible a lesiones

musculoesqueléticas, como para los usuarios del Puesto de Salud Chontapaccha, quienes podrían verse afectados por ausencias parciales o totales del personal sanitario debido a problemas de salud derivados de esta falta de conocimiento.

Tabla 3. Lumbalgia en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha, Cajamarca Perú – 2024.

Lumbalgia	N °	%
Sí	23	92,00
No	2	8,00
Total	25	100

Fuente: Cuestionario Específico de Espalda Baja de Kuorinka

En la Tabla 3 se presenta la prevalencia de lumbalgia en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha durante el año 2024. Se observa que el 92 % del personal ha experimentado lumbalgia, mientras que solo el 8 % no ha presentado esta afección.

La alta proporción de lumbalgia en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha revela un problema de salud ocupacional importante que afecta directamente al bienestar y desempeño laboral de los trabajadores. Estos resultados pueden estar asociados a factores como las posturas prolongadas, el manejo repetitivo de cargas, la falta de pausas activas, y posiblemente a la escasa formación o desconocimiento sobre prácticas ergonómicas adecuadas.

La literatura respalda estos hallazgos, donde Robayo D. (17), Venegas C. y Cochachin J. (20) reportan que las exigencias físicas del trabajo sanitario generan un impacto significativo en la región lumbar, tanto en personal experimentado como en noveles, evidenciando que la experiencia no exime de la aparición de molestias musculoesqueléticas. Además, según Carrasco y Rubio (21), la edad y la falta de atención oportuna al dolor lumbar incrementan el riesgo de complicaciones, lo que sugiere la necesidad de realizar evaluaciones periódicas y seguimiento médico para prevenir cronicidad y discapacidad. La investigación de Valiente (22) destaca que el dolor lumbar no solo es frecuente, sino que puede provocar limitaciones funcionales importantes, afectando la calidad de vida y la productividad laboral.

Estos resultados no solo indican un problema de salud física, sino que también pueden estar vinculados con consecuencias psicológicas como estrés, ansiedad y fatiga, que a su vez pueden aumentar la probabilidad de errores y disminuir la calidad de la atención.

El abordaje temprano y multidisciplinario de la lumbalgia en el personal sanitario contribuirá a reducir el ausentismo, mejorar la calidad de vida laboral y garantizar un servicio más eficiente para la población atendida.

Tabla 4. Relación entre el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos y lumbalgia en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha, Cajamarca Perú – 2024.

Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos	Lumbalgia			Chi-cuadrado de Pearson Sig. (bilateral)
	Sí	No	Total	
Nivel bajo	19	0	19	0,003
Nivel medio	2	0	2	
Nivel alto	2	2	4	
Total	23	2	25	

Fuente: Datos procesados con SPSS V.30.0 – 2024

En la Tabla 4, se presenta la relación entre el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos y la presencia de lumbalgia en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha – 2024. Se observó que, de los 23 trabajadores que presentaron lumbalgia, 82,6 % tenían un nivel bajo de conocimiento sobre riesgos ergonómicos, el 8,7 % un nivel medio y el 8,7 % restante, un nivel alto. Por otro lado, de los 2 trabajadores que no presentaron lumbalgia, ninguno tenía un nivel bajo o medio, mientras que el 100 % tenían un nivel alto de conocimiento. Estos datos evidencian una clara tendencia: la mayoría del personal con lumbalgia posee un conocimiento insuficiente sobre riesgos ergonómicos, mientras que quienes no presentan esta afección cuentan con un conocimiento alto.

La prueba Chi-cuadrado de Pearson arrojó un valor de $p=0,003$ ($p<0,05$), lo que indica que la relación entre el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos y la presencia de lumbalgia es estadísticamente significativa. Esto confirma que un bajo nivel de conocimiento está asociado con una mayor incidencia de lumbalgia en el personal sanitario.

Estos resultados coinciden con la investigación de Elizalde H. y colaboradores concluyeron que el personal de salud con dolor lumbar tenía conocimiento limitado sobre factores de riesgo ergonómicos (18). Asimismo, el estudio de Cabrera M. y Sosaya D., señaló que la falta de conocimiento aumenta la susceptibilidad a lesiones

musculoesqueléticas y afecta el rendimiento laboral (19). Venegas C. y Cochachin J., gracias a su investigación, evidenciaron una relación inversamente proporcional entre el nivel de conocimiento y la aparición de síntomas musculoesqueléticos (20).

La relación significativa entre conocimiento y lumbalgia puede interpretarse mediante el Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender, que plantea que los comportamientos saludables están influenciados por factores individuales como la percepción de autoeficacia, el conocimiento y las experiencias previas, los cuales motivan la adopción de conductas preventivas (23). En este contexto, el bajo nivel de conocimiento reflejado en la mayoría del personal con lumbalgia indica limitaciones en sus percepciones y habilidades para implementar prácticas ergonómicas adecuadas, aumentando la vulnerabilidad a lesiones musculoesqueléticas. Por el contrario, quienes poseen mayor conocimiento y no presentan lumbalgia probablemente cuentan con mayor conciencia y autoeficacia para aplicar medidas de prevención.

En conclusión, los datos obtenidos permiten rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, que establece que existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos y la presencia de lumbalgia en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha.

CONCLUSIONES

Con base en los objetivos e hipótesis planteados para esta investigación y el análisis de los datos obtenidos, se formularon las siguientes conclusiones:

1. Con respecto a los Factores sociodemográficos, el personal sanitario participante se caracterizó por estar conformado mayoritariamente por mujeres y por presentar edades superiores a 35 años de manera predominante. Más de la mitad está casado o convive, y casi dos tercios tienen responsabilidades parentales. En cuanto a su experiencia laboral, más de la mitad posee más de 5 años de trayectoria; dos tercios trabajan aproximadamente 150 horas mensuales y, el tercio restante, corresponde al personal que tiene una carga laboral superior a 150 horas por mes.
2. Referente al Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos: Se identificó que el mayor porcentaje del personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha tiene un bajo nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos, lo que indica una importante brecha educativa en este tema dentro del equipo de salud.
3. En relación con la Lumbalgia, se evidenció que casi la totalidad del personal sanitario encuestado reportó haber presentado lumbalgia, evidenciando una alta frecuencia de esta en el contexto laboral estudiado.
4. A cerca de la Relación entre nivel de conocimiento y lumbalgia, se encontró un vínculo estadísticamente significativo entre el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos y la presencia de lumbalgia; lo que nos permitió aceptar la hipótesis alterna, confirmando que un bajo nivel de conocimiento se relaciona con una mayor frecuencia lumbalgia en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha.

RECOMENDACIONES

Para el jefe de Establecimientos de Salud:

- Implementar programas integrales que incluyan la promoción de capacitaciones continuas y actualizadas sobre ergonomía, promoción de estilos de vida saludables, ejercicios preventivos, y políticas organizacionales que permitan pausas activas y adecuación del ambiente laboral; dirigidas al personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha. Dichas capacitaciones deben abarcar tanto los conceptos teóricos como la sensibilización sobre el impacto negativo de los riesgos ergonómicos en la salud laboral, para fomentar una cultura preventiva y de autocuidado.
- Gestionar y solicitar la asignación de presupuesto necesario para la adecuación y mejora del entorno físico laboral, incluyendo la provisión de mobiliario ergonómico y equipos adecuados que faciliten la ejecución de las actividades diarias del personal sanitario, contribuyendo a la reducción de lesiones y mejorando la calidad del ambiente de trabajo.

Para el personal sanitario:

- Participar de manera activa, responsable y consciente en las actividades de formación organizadas por la jefatura, asegurando la asimilación integral de los conocimientos sobre riesgos ergonómicos, desde aspectos básicos hasta las posibles repercusiones en la salud, con el objetivo de fortalecer la prevención de lesiones musculoesqueléticas.
- Aplicar de forma constante los conocimientos y prácticas adecuadas adquiridas en su labor diaria, reconociendo el compromiso personal con su propia salud y con la población a la que brindan atención, para así mejorar la calidad y seguridad de los servicios de salud ofrecidos.

- Incorporar en las estrategias educativas y de promoción de la salud el Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender, el cual enfatiza la importancia de la autoeficacia y el conocimiento como factores clave para motivar conductas saludables. En este sentido, se recomienda diseñar e implementar intervenciones educativas personalizadas que potencien la conciencia sobre riesgos ergonómicos y fomenten la adopción de prácticas preventivas efectivas, contribuyendo a reducir la incidencia de lumbalgia y mejorar el bienestar laboral.

A los Directivos y Docentes de la Escuela Académico Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional de Cajamarca:

- Incorporar de manera sistemática en el plan de estudios, contenidos teóricos y prácticos orientados a la identificación, prevención y manejo de riesgos ergonómicos en el ámbito sanitario; particularmente en las asignaturas de Promoción de la Salud y Salud Ocupacional. Se sugiere utilizar modelos teóricos como el Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender, el cual facilitará en los estudiantes la adquisición de competencias para diseñar y aplicar intervenciones preventivas basadas en la adopción de conductas saludables.
- Implementar metodologías activas de enseñanza, como talleres, simulaciones, estudios de caso y observación de la realidad in situ; de forma que se fortalezcan las capacidades de los futuros egresados para contribuir a la reducción de problemas musculoesqueléticos y a la promoción del bienestar laboral en los servicios de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aziz N, Sreedharan J. Ergonomic awareness and practices to prevent musculoskeletal disorder among healthcare workers in UAE: A cross-sectional study. *J Bodyw Mov Ther.* [Internet] 2024 [Consultado el 20 de octubre de 2024]; 40:1973–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39593553/>
2. Bushra U, Yoosuf H, Mohammed N, Hussain H, Al-Sharbatti S, Muthukrishnan R. Musculoskeletal Disorders Among the United Arab Emirates Healthcare Professionals: Ergonomics Knowledge and Practice Study. [Internet] *Middle East J Rehabil Health Stud.* 2024 [Consultado el 20 de octubre de 2024];12(1): e148302. Disponible en: <https://brieflands.com/articles/mejrh-148302>
3. Kgakge K, Chelule P, Ginindza T. Ergonomics and Occupational Health: Knowledge, Attitudes and Practices of Nurses in a Tertiary Hospital in Botswana. [Internet] *Healthcare.* 2024 [Consultado el 17 de diciembre de 2024];13(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39791690/>
4. Jeong M, García R, Saucedo E, Ramos F, Rojas X. Lumbalgia ocupacional en médicos residentes del Hospital Ángeles Mocel. *Acta Médica Grupo Ángeles* [Internet]. 2021 [Consultado el 17 de julio de 2024];19(2):186–9. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-7203202100200186
5. Kołcz A, Baran M, Walewicz K, Małgorzata Paprocka M, Rosińczuk J. Analysis of Selected Body Composition Parameters and Ergonomic Safety among Professionally Active Nurses in Poland: A Preliminary Prospective Monocentric and Observational Study. *BioMed Research International* [Internet]. 2020 [Consultado el 20 de julio de 2024]; 2020:1–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32802884/>
6. Nazzal S, Oteir A, Alrawashdeh A, Alwidyan M, Obiedat O, Almhdawi K, et al. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders and associated factors affecting emergency medical services professionals in Jordan: a cross-sectional study. *BMJ Open* [Internet]. 2024 [Consultado el 20 de julio de 2024]; 14(4):e078601–1. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11029251/>

7. Aceves C, Landa I, Carvalho F, Ortega B, Thomas G. Ergonomía en los Sistemas de Salud de América Latina: Revisión Sistemática de la Situación Actual, Necesidades y Desafíos Futuros. [Internet]. Udec. 2021 [citado el 12 de julio de 2024] Disponible en: https://revistas.udec.cl/index.php/Ergonomia_Investigacion/article/view/5208/4917
8. Naranjo G, Rojas L Olalla M. Conocimiento y Aplicación de la Mecánica Corporal: Enfermeras de un hospital de Ecuador. Polo del Conocimiento. [Internet]. 2021 [Consultado el 17 de julio de 2024]; 6(7). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9535744>
9. Bernardes J, Monteiro P, Gómez J, Ruiz C, Días A. Healthcare workers' knowledge for safe handling and moving of the patient. Int J Occup Saf Erg [Internet]. 2022 [Consultado el 17 de julio de 2024]; 28(4):2105-2111. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34261410/>
10. Gutiérrez A, Manzano F, Quinde A. Lumbalgia aguda asociada a la carga laboral en el personal de salud y auxiliares de enfermería: Clínica Albán, Cuenca-Ecuador. MQRInvestigar. [Internet]. 2023 [Consultado el 17 de julio de 2024]; 7(3), 3760-3788. Disponible en: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/644/2556>
11. Díaz C. Conocimiento ergonómico y prevención de lesiones musculoesqueléticas de los trabajadores de la Clínica Santa Cruz, Huancayo – 2023. [Internet] Cajamarca; 2024. [Consultado el 12 de julio de 2024]. Disponible en: https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/11037/T010_44762185_M.pdf?sequence=9&isAllowed=y
12. Cancho G, López Ruiz. Factores de Riesgo de la Lumbalgia Ocupacional en el Personal del Servicio de Pediatría del Hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022. [Internet] Huancayo; 2023. [Consultado el 12 de julio de 2024]. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12850/3/IV_FCS_502_TE_Cancho_Lopez_2023.pdf
13. Vásquez N. Factores de Riesgo Disergonómicos en el Profesional de Enfermería en Centro Quirúrgico del Hospital Regional Docente de Cajamarca - Perú 2021. [Internet] Cajamarca; 2023. [Consultado el 12 de julio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/5871/NANCY%20V%c3%81SQUEZ%20D%c3%8dAZ.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

14. Culqui K, Paca A. Factores de riesgo ergonómicos del profesional de enfermería en unidades críticas. Universidad Nacional de Chimborazo. [Internet] 2022 [Consultado el 20 de julio de 2024] Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8320>
15. Marín B, González J. Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería. [Internet]. RIC. 2022 [citado el 12 de julio de 2024] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTI CULO=117483>
16. Viridiana G, Hernández N, Fosado R, Martínez A, León Á. Riesgos ergonómicos presentes en el personal de enfermería de un centro médico privado. Ciencia Latina [Internet] 2022 [Consultado el 20 de julio de 2024]; 6(6): 8531-854. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4018/6099>
17. Robayo D. RIESGOS Ergonómicos en el Personal de Enfermería de Centro Quirúrgico. Revisión Bibliográfica. Universidad Autónoma De Los Andes [Internet] 2023 [Consultado el 20 de julio de 2024]. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/17047>
18. Elizalde H, Sánchez I, Medina B, Montalván N. Riesgos ergonómicos del personal de Enfermería en Ecuador. Revista InveCom [Internet]. 2024 [Consultado el 20 de julio de 2024];4(2). Disponible en: https://ve.scielo.org/sciel o.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632024000200155
19. Cabrera M, Sosaya D. Nivel de conocimiento y riesgos ergonómicos de la enfermera en Centro Quirúrgico del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de Trujillo, 2018. [Internet] Perú; 2021. [Consultado el 24 de julio de 2024]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPAO_00f166159f543766d0fb0522cdd46fa1/Description
20. Venegas C, Cochachin J. Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos músculo esqueléticos en personal sanitario. Rev Asoc Esp Med Trab [Internet] 2019 [Consultado el 24 de julio de 2024]; Vol. 28 (2): 83-175. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v28n2/1132-6255-medtra-28-02-126.pdf>
21. Carrasco A, Rubio A. Factores de riesgo ergonómicos y lumbalgia en personal de enfermería de un hospital de Lima 2024. Universidad César Vallejo [Internet]

- 2024 [Consultado el 24 de julio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/158707>
22. Valiente W. Síntomas Musculoesqueléticos en el Profesional de Enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Regional Docente Cajamarca 2021. [Internet] Cajamarca; 2022. [Consultado el 24 de julio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4795/TESIS%20FINAL%20-%20EMPASTAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 23. Navarro D, Guevara M, Paz M. Análisis y evaluación del Modelo de Promoción de la Salud. Rev. Temperamentvm [Internet] 2024 [Citado el 25 de julio de 2024]; 19 (1) Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-60112023000100013
 24. Martínez M. El Conocimiento: Su Naturaleza y Principales Herramientas para su Gestión. EM [Internet] 2010 [Consultado el 26 de julio de 2024]; (36). Disponible en: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/679147/E%c2%b7M_36_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 25. Segundo JP. Conocimiento [Internet]. Enciclopedia Humanidades; 2019 [Consultado el 26 de julio de 2024]. Disponible en: <https://humanidades.com/conocimiento/>
 26. Cañarte J, Espinoza M, Pin A. Revisión sistemática sobre la teoría del conocimiento y la epistemología en la administración en salud. Ser. Cient. Univ. Cienc. Inform. [Internet]. 2021 [Consultado el 17 de julio de 2024]; 14(1): 116-130. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8590396.pdf>
 27. RAE. Diccionario de la lengua española RAE - Riesgo [Internet]. Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario. 2024 [Consultado el 20 de julio de 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/riesgo>
 28. World Health Organization. Strategic toolkit for assessing risks: a comprehensive toolkit for all-hazards health emergency risk assessment [Internet]. Geneva: WHO; 2021. [Consultado el 20 de julio de 2024]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/357828/9789240052192-eng.pdf?sequence=1>
 29. World Health Organization. Occupational health [Internet]. WHO; 2019. [Consultado el 20 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/health-topics/occupational-health>
 30. Superintendencia de Riesgos del Trabajo. Ergonomía y Factores Humanos en el Trabajo Sanitario. [Internet] Argentina; 2024 [Consultado el 26 de julio de 2024].

- Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/01_ergonomia_y_factores_humanos_en_el_trabajo_sanitario.pdf
31. Herrera M, Huanchaco M. Riesgos Ergonómicos de los Profesionales de Enfermería en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018. [Internet] Lima; 2018. [Consultado el 26 de julio de 2024]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3870/Riesgos_HerreraJimenez_Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 32. Medrano C. Riesgos Ergonómicos y Trastornos del Sistema Musculoesquelético en el Profesional de Enfermería que Labora en un Centro Quirúrgico. [Internet] Lima; 2022. [Consultado el 26 de julio de 2024]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/12228/Riesgos_MedranoPrado_Cinthia.pdf?sequence=3
 33. Guerra V. Conocimientos acerca de los riesgos ergonómicos de los enfermeros del área emergencia, en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa Lima, Perú 2015 [Internet] Lima; 2015. [Consultado el 26 de julio de 2024]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/e3169a32-954a-4a8f-af7d-b6ed3ecdefb8>
 34. Medina K, Díaz J. Riesgos Ergonómicos en el Entorno Laboral: Importancia y Factores de Riesgo. Revisión Bibliográfica. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. [Internet] 2024 [Consultado el 26 de julio de 2024]; Vol. 8 (3) Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/11323/16586>
 35. INSST. Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados de la manipulación manual de cargas [Internet]. Madrid: INSST; 2023. [Consultado el 20 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/203536/Guia+tecnica+para+la+evaluacion+y+prevencion+de+los+riesgos+relativos+a+la+manipulacion+manual+de+cargas+2024.pdf/1a9e4b63-97d2-ef40-6345-38828e39f249?t=1730985722268>
 36. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). Riesgos derivados de movimientos repetitivos [Internet]. Madrid: INSST; 2023 [Consultado el 20 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/378371/NP+Erga-FP+28.+Prevenci%C3%B3n+de+lesiones+por+movimientos+repetitivos+-+A%C3%B1o+2001.pdf>

37. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Iluminación en el puesto de trabajo. Criterios para la evaluación y acondicionamiento de los puestos. [Internet] Madrid; 2015 [Consultado el 26 de julio 2024]. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/789635/Iluminacion+en+el+puesto+de+trabajo.pdf/9f9299b8-ec3c-449e-81af-2f178848fd0a?t=1605802874413>
38. Organización Iberoamericana de Seguridad Social (OISS). Manual básico de ergonomía para operadores de maquinaria. Madrid: OISS; 2019. [Consultado el 29 de julio 2024]
39. European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA). Ergonomics and health at work [Internet]. Bilbao: EU-OSHA; [Consultado el 26 de julio 2024]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es>
40. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). Carga de trabajo y fatiga [Internet]. Madrid: INSST; 2023 [Consultado el 29 de julio 2024]]. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/96076/Carga+de+trabajo+y+fatiga.pdf>
41. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Lumbalgia. 16 de junio de 2023 [Consultado el 17 de julio de 2024]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/01_ergonomia_y_factores_humanos_en_el_trabajo_sanitario.pdf
42. Jara R. Eficacia del “Programa Escuela de Espalda” en el tratamiento de la lumbalgia, EsSalud Cajamarca 2016 [Internet] Cajamarca: 2018. [Consultado el 22 de julio de 2024]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/529651183.pdf>
43. Herrera V, Duarte J, Barón Y. Dolor en la región lumbar y factores de riesgo en el trabajo, 2019-2023: Revisión de alcance [Internet]. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana; 2023 [Consultado el 26 de julio 2024]. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/65607>
44. Solis G, Alcalde G, Alfonso I. Ética en investigación: de los principios a los aspectos prácticos. Anales de Pediatría [Internet]. 2023 [Consultado el 26 de julio 2024]; 99(3):195-202. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403323001467>

ANEXOS

Anexo N° 01: Cuestionario para el Nivel de Conocimiento sobre Riesgos Ergonómicos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



Instrucción: A continuación, se presentan una serie de preguntas relacionadas al Nivel de Conocimiento sobre Riesgos Ergonómicos, sus respuestas son confidenciales y anónimas. Por favor, responda a todas las preguntas marcando con una X (aspa) la respuesta que considere correcta.

I. Datos Generales

1. **Edad:** _____ años.
2. **Sexo:** Masculino (☐) Femenino (☐)
3. **Estado Civil:** Soltera(o) (☐), Conviviente (☐), Casada(o) (☐), Viuda(o) (☐), Divorciada(o) (☐)
4. **Si tiene hijos, indicar cuántos:** _____
5. **Tiempo ejerciendo la profesión:**
 - a. Menos de 1 año.
 - b. Entre 1 y 5.
 - c. Más de 5 años.
6. **Indicar si trabaja en otro lugar:**
 - a. Clínicas privadas.
 - b. Consultorios particulares.
 - c. Actividades independientes del área de salud.
 - d. Otros.
7. **¿Cuántas horas trabaja en el mes?**
 - a. 150 horas.
 - b. 150 – 200 horas.
 - c. Más de 200 horas.

II. Datos Específicos

1. ¿Qué es la ergonomía?

- a) La disciplina que se encarga de fortalecer al trabajador.
- b) La adaptación de la persona al trabajo.
- c) Las limitaciones del trabajador.
- d) La adaptación del trabajo a la persona

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

- a) Para mejorar la imagen institucional.
- b) Para brindar comodidad al trabajador.
- c) Para mejorar el desempeño laboral.
- d) Para evitar la exposición de riesgos en el trabajo.

3. ¿Es responsabilidad del trabajador frente a los riesgos profesionales?

- a) Procurar el cuidado integral de su salud.
- b) Mantener en discreción información sobre su estado de salud.
- c) Brindar y mantener las mejores condiciones de trabajo.
- d) Afiliarse a un seguro complementario de trabajo y riesgo.

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

- a) Se debe de avanzar rápido para ganar tiempo.
- b) Se debe abandonar la labor por cansancio.
- c) Se debe interrumpir la tarea y dejarlo para el otro turno.
- d) Se debe realizar ejercicios de estiramiento para relajar los músculos.

5. ¿A qué nivel de altura sujeto una carga?

- a) Suelo.
- b) Cintura.
- c) Pecho.
- d) Hombro.

6. ¿Los lugares de trabajo han de estar iluminados preferiblemente con?

- a) Luz natural.
- b) Luz localizada.
- c) Luz artificial.
- d) Luz generalizada.

7. ¿Se entiende por Manipulación Manual de Cargas a?

- a) Cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores.
 - b) Cualquier objeto susceptible de ser movido.
 - c) Cualquier potencial riesgo dorsolumbar.
 - d) Cualquier objeto que nos rodea.
- 8. ¿La Manipulación Manual de Cargas, además de fatiga física, puede producir lesiones cómo?**
- a) Alteraciones de los discos intervertebrales
 - b) Contusiones
 - c) Heridas
 - d) Estrés laboral
- 9. ¿Para prevenir los riesgos derivados de la Manipulación Manual de Cargas, cuando ésta no se puede evitar hay que evaluar dichos riesgos, y si el resultado es que existe un riesgo no tolerable, se deberán reducir mediante?**
- a) Actuación sobre la organización del trabajo.
 - b) Reducción o rediseño de la carga.
 - c) Utilización de ayudas mecánicas.
 - d) Desertando de la manipulación manual de cargas.
- 10. ¿En general, el peso máximo de una carga que se recomienda no sobrepasar para un trabajador es de?**
- a) 50 kg.
 - b) 40 kg.
 - c) 25 kg.
 - d) 3 kg.
- 11. ¿Hay factores que se deben analizar a la hora de evaluar el riesgo en la Manipulación Manual de Cargas, algunos de ellos son?**
- a) El tamaño de la carga.
 - b) La distancia de transporte.
 - c) El peso de la carga, la posición de la carga y la frecuencia de manipulación.
 - d) El clima la temperatura ambiental
- 12. ¿Cuál es la mejor postura de trabajo desde el punto de vista de la Ergonomía?**
- a) Posición sentada.
 - b) Posición de pie.
 - c) Pre-encorvado.

- d) Alternancia entre posición sentado, de pie y caminar.

13. En la posición sentado:

- a) La cabeza y el cuello deben estar lo más rectos posible.
- b) El nivel de la superficie de trabajo nunca debe ser el mismo que el de apoyo de los codos en posición erguida.
- c) Deberían colocarse las herramientas que se requieren y otros artículos por encima de la altura de los hombros.
- d) Las piernas tienen que estar suspendidas en el aire.

14. ¿Para evitar problemas de vista se recomienda?

- a) Utilizar gafas de sol para evitar reflejos.
- b) Efectuar pausas frecuentes y descansar la vista.
- c) No utilizar filtros de pantalla.
- d) Usar gotas oftálmicas

15. ¿La silla debe ser?

- a) Ser grande y rígida.
- b) Tener respaldo regulable en altura, profundidad e inclinación.
- c) Móvil y con ruedas.
- d) Aconsejable regulable en altura, pero no imprescindible.

16. ¿La mesa de trabajo debe ser?

- a) Obligatoriamente regulable en altura.
- b) Aconsejable regulable en altura, pero no imprescindible.
- c) De color oscuro y mate de unas dimensiones máximas de 100 x 50 cm de superficie.
- d) Limpia, sin materiales de trabajo.

Anexo N° 02: Cuestionario Específico de Espalda Baja de Kuorinka



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



Instrucción: A continuación, se presentan una serie de preguntas, sus respuestas son confidenciales y anónimas. Por favor, responda marcando con una X (aspa) la respuesta que considere pertinente.

COLUMNA LUMBAR (Espalda baja)	
1. ¿Alguna vez ha tenido problemas en la parte baja de la espalda (molestias, dolor o discomfort)?	No ☐ Sí ☐
Si respondió “NO” a la pregunta 1, entonces NO responda las preguntas 2 a la 8.	
2. ¿Ha sido hospitalizado por problemas en la parte baja de la espalda?	No ☐ Sí ☐
3. ¿Alguna vez ha tenido que cambiar de trabajo o deberes debido a problemas en la espalda baja?	No ☐ Sí ☐
4. ¿Cuál es el tiempo total que ha tenido problemas en la espalda baja durante los últimos 12 meses?	0 días ☐ 1 - 7 días ☐ 8 - 30 días ☐ Más de 30 días ☐ Todos los días ☐
Si usted respondió “0 días” en la pregunta 4, entonces NO responda las preguntas 5 a la 8	
5. ¿Los problemas de la parte baja de la espalda le han hecho reducir su actividad durante los últimos 12 meses?	No Sí
a) ¿Actividad laboral (en casa o fuera de casa)?	☐ ☐
b) ¿Actividad de ocio?	No Sí
	☐ ☐
6. ¿Cuál es el tiempo total que los problemas de espalda baja le han impedido hacer su trabajo normal (en casa o fuera de casa) durante los últimos 12 meses?	0 días ☐ 1 - 7 días ☐ 8 - 30 días ☐ Más de 30 días ☐ Todos los días ☐
7. ¿Ha sido atendido por un médico, fisioterapeuta, u otra persona por problemas en la parte baja de la espalda durante los últimos 12 meses?	No ☐ Sí ☐
8. ¿Ha tenido problemas de espalda baja en algún momento durante los últimos 7 días?	No ☐ Sí ☐

Muchas gracias por su cooperación.

Anexo N° 03: Consentimiento Informado



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**Nivel de Conocimiento sobre Riesgos Ergonómicos y Lumbalgia en el Personal
Sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha – 2024.**

El objetivo del presente escrito es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador se quedará el documento original firmado, mientras que usted poseerá una copia también firmada. El propósito de la investigación es determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos y lumbalgia en el personal sanitario del Puesto de Salud Chontapaccha – 2024.

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna consulta sobre la investigación, puede formularla cuando lo estime conveniente. Su identidad será tratada de manera anónima; asimismo, su información será analizada de manera conjunta con la respuesta de los demás participantes y servirá para la elaboración de artículos y presentaciones académicas.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Yo, _____ identificada(o) con
DNI N° _____, autorizo el uso de la información que brindo con los
propósitos de investigación, previamente solicitados y explicados. Estoy de acuerdo con
ser partícipe de esta investigación, bajo los términos y condiciones ya mencionados.

Firma de(l) la participante.

Cajamarca, ____ de _____ de 2024.

¡Gracias por su Participación!

Anexo N° 04: Base de Datos - Variable 1

Número de Encuesta	Número de Preguntas																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Correcto	Incorrecto	Puntaje	Nivel
Encuesta 1	I	I	I	I	C	I	I	I	I	I	I	I	C	I	C	I	3	13	6	Bajo
Encuesta 2	I	I	I	I	C	C	C	I	C	I	I	I	C	I	I	I	5	11	10	Bajo
Encuesta 3	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	I	1	16	2	Bajo
Encuesta 4	I	C	C	I	I	I	I	I	I	C	I	I	I	I	C	C	5	11	10	Bajo
Encuesta 5	I	I	I	I	I	I	I	I	C	I	I	I	I	I	C	C	3	13	6	Bajo
Encuesta 6	I	I	I	I	I	I	I	C	I	C	I	I	I	C	C	C	5	11	10	Bajo
Encuesta 7	C	C	I	I	I	C	I	C	I	C	C	I	I	I	I	C	7	9	14	Medio
Encuesta 8	C	C	I	C	C	C	I	C	C	C	C	I	I	I	C	C	11	5	22	Alto
Encuesta 9	I	I	I	I	C	I	I	C	I	C	I	I	C	I	C	I	5	11	10	Bajo
Encuesta 10	C	C	I	C	I	C	I	C	C	C	C	I	I	C	C	C	11	5	22	Alto
Encuesta 11	C	C	I	I	I	C	I	I	I	C	I	I	I	I	C	I	5	11	10	Bajo
Encuesta 12	I	I	I	I	I	I	I	C	I	I	I	I	C	I	C	C	4	9	8	Bajo
Encuesta 13	I	I	I	I	I	I	I	C	I	I	C	I	I	C	C	C	5	11	10	Bajo
Encuesta 14	I	I	I	I	I	I	I	C	I	I	I	I	C	C	C	C	5	11	10	Bajo
Encuesta 15	C	C	I	I	I	I	I	I	I	I	C	I	C	I	C	I	5	11	10	Bajo
Encuesta 16	I	C	C	C	I	I	I	I	I	I	C	I	C	I	I	I	5	11	10	Bajo
Encuesta 17	C	I	I	I	I	I	I	C	I	C	I	I	C	I	I	C	5	11	10	Bajo
Encuesta 18	I	I	I	C	I	C	C	I	I	C	I	I	C	I	I	I	5	11	10	Bajo
Encuesta 19	C	I	C	I	C	I	I	I	I	I	I	I	C	I	I	C	5	11	10	Bajo
Encuesta 20	I	C	C	C	I	C	I	C	C	I	C	C	C	I	C	C	11	5	22	Alto
Encuesta 21	C	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	C	3	13	6	Bajo
Encuesta 22	I	I	I	I	I	I	I	I	C	I	I	I	C	I	C	C	4	12	8	Bajo
Encuesta 23	I	I	I	C	I	C	C	I	I	C	C	C	I	I	C	C	8	8	16	Medio
Encuesta 24	I	I	I	I	C	I	I	I	I	I	C	I	C	I	C	C	5	11	10	Bajo
Encuesta 25	C	C	I	C	C	C	C	C	I	C	C	I	C	I	C	C	12	4	24	Alto

N° de Pregunta	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
Correcto	9	9	4	7	7	9	4	11	6	11	10	2	14	4	19	17
	36%	36%	16%	28%	28%	36%	16%	44%	24%	44%	40%	8%	56%	16%	76%	68%
Incorrecto	16	16	21	18	18	16	21	14	19	14	15	23	11	21	6	8
	64%	64%	84%	72%	72%	64%	84%	56%	76%	56%	60%	92%	44%	84%	24%	32%
Respuestas Correctas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	d	d	c	d	b	a	b	a	c	c	c	a	a	a	b	a

Anexo N° 05: Base de Datos - Variable 2

Número de Encuesta	Número de Pregunta							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Encuesta 1	Sí	Sí	Sí	8-30 días	No/Sí	8-30 días	Sí	Sí
Encuesta 2	Sí	No	No	1-7 días	Sí/Sí	1-7 días	No	No
Encuesta 3	Sí	No	No	Más de 30 días	No/Sí	1-7 días	Sí	No
Encuesta 4	Sí	Sí	No	Más de 30 días	No/No	1-7 días	No	No
Encuesta 5	Sí	No	Sí	1-7 días	Sí/Sí	1-7 días	Sí	Sí
Encuesta 6	Sí	No	Sí	1-7 días	Sí/Sí	1-7 días	Sí	No
Encuesta 7	Sí	No	No	0 días	-	-	-	-
Encuesta 8	No	-	-	-	-	-	-	-
Encuesta 9	Sí	No	No	1-7 días	No/No	1-7 días	No	No
Encuesta 10	Sí	No	Sí	1-7 días	Sí/Sí	1-7 días	No	No
Encuesta 11	Sí	No	No	1-7 días	No/No	0 días	No	No
Encuesta 12	Sí	No	Sí	1-7 días	Sí/Sí	1-7 días	Sí	Sí
Encuesta 13	Sí	No	No	Más de 30 días	Sí/Sí	8-30 días	Sí	Sí
Encuesta 14	Sí	No	No	1-7 días	No/No	0 días	Sí	Sí
Encuesta 15	Sí	No	No	Más de 30 días	No/No	0 días	No	No
Encuesta 16	Sí	Sí	Sí	8-30 días	No/Sí	8-30 días	Sí	Sí
Encuesta 17	Sí	No	No	8-30 días	No/Sí	0 días	Sí	Sí
Encuesta 18	Sí	No	Sí	1-7 días	Sí/Sí	1-7 días	Sí	Sí
Encuesta 19	Sí	No	Sí	8-30 días	Sí/Sí	1-7 días	Sí	Sí
Encuesta 20	Sí	Sí	Sí	8-30 días	No/Sí	8-30 días	Sí	Sí
Encuesta 21	Sí	No	No	0 días	-	-	-	-
Encuesta 22	Sí	Sí	No	1-7 días	No/No	0 días	No	No
Encuesta 23	Sí	Sí	No	1-7 días	No/No	1-7 días	No	No
Encuesta 24	Sí	No	No	1-7 días	Sí/Sí	1-7 días	Sí	No
Encuesta 25	No	-	-	-	-	-	-	-

Marife Canto Chalan

TESIS canto chalan marife.pdf

 Universidad Nacional de Cajamarca

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::3117:491659016

Fecha de entrega

4 sep 2025, 12:00 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

4 sep 2025, 12:07 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

TESIS canto chalan marife.pdf

Tamaño del archivo

1.1 MB

75 páginas

16.756 palabras

97.311 caracteres

16% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Fuentes principales

- 14%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 12%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

Fuentes principales

- 14% Fuentes de Internet
- 5% Publicaciones
- 12% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	repositorio.unc.edu.pe	3%
2	Internet	hdl.handle.net	2%
3	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
4	Internet	ateneo.unmsm.edu.pe	<1%
5	Internet	repositorio.upao.edu.pe	<1%
6	Internet	ciencialatina.org	<1%
7	Internet	core.ac.uk	<1%
8	Trabajos entregados	uncedu on 2025-08-26	<1%
9	Internet	es.slideshare.net	<1%
10	Internet	www.coursehero.com	<1%
11	Internet	proyectoecho.fmed.edu.uy	<1%