

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional de Enfermería



**Factores de riesgos ergonómicos asociados a lumbalgia en el
personal de salud del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca –
2024**

Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciada en Enfermería

Autor:

Elida Taype Alccacchua
Miriam Esthefani Gallegos Taco

Asesor:

Dra. Rut Ester Mamani Limachi

Juliaca, julio del 2024

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo Dra. Rut Ester Mamani Limachi, docente de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Enfermería, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“FACTORES DE RIESGOS ERGONÓMICOS ASOCIADOS A LUMBALGIA EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA – 2024”** los autores **Elida Taype Alccacchahua** y **Miriam Esthefani Gallegos Taco** tienen un índice de similitud de 20% verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Juliaca, a los 20 días del mes de agosto del año 2024.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rut Ester Mamani Limachi', is written over a horizontal line. The signature is stylized and includes a vertical stroke that extends upwards.

Dra. Rut Ester Mamani Limachi
Asesor



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Puno, Juliaca, Villa Chullunquiari, a treinta y uno día(s) del mes de Julio del año 2024 siendo las 16:00 horas, se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Juliaca, bajo la dirección del (de la) presidente(a):

Mg. Lucy Puño Quispe el (la) secretario(a): Mg. Elba Villasante Román y los demás miembros: Mg. Marleny Montes Salcedo y el (la) asesor(a) Dra. Rut Ester Mamani Limachi

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado: Factores de riesgos ergonómicos asociados a lumbalgia en el personal de salud del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca - 2024

- a) Elida Taype Alccacchua
b) Miriam Esthefani Gallegos Taco
c)

conducente a la obtención del título profesional de: Licenciada en enfermería (Denominación del Título Profesional)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller (a): Elida Taype Alccacchua

Table with columns: CALIFICACIÓN, ESCALAS (Vigesimal, Literal, Cualitativa), Mérito. Row 1: Aprobado, 18, A-, Muy bueno, Sobresaliente

Bachiller (b): Miriam Esthefani Gallegos Taco

Table with columns: CALIFICACIÓN, ESCALAS (Vigesimal, Literal, Cualitativa), Mérito. Row 1: Aprobado, 18, A-, Muy bueno, Sobresaliente

Bachiller (c):

Table with columns: CALIFICACIÓN, ESCALAS (Vigesimal, Literal, Cualitativa), Mérito. Row 1: Empty

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Handwritten signatures and printed labels for Presidente/a, Asesor/a, Miembro, Secretario/a, and Bachiller (a), (b), (c).

Factores de riesgos ergonómicos asociados a lumbalgia en el personal de salud del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca – 2024

Resumen

Objetivo: Establecer la relación entre factores de riesgos ergonómicos y la lumbalgia en el personal de salud de un Hospital. **Metodología:** Enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo-correlacional de corte transversal y con un diseño no experimental. Participaron un total de 102 personal de salud. Respecto al análisis, se hizo la presentación de datos descriptivos a través de tablas con frecuencias y porcentajes, mientras que para el análisis inferencial se hizo uso de la Rho de Spearman para responder a los objetivos planteados. **Resultados:** Se obtuvo un P valor de 0.714, evidenciando que no existe relación entre las variables. Asimismo, se encontró que existen factores de riesgo ergonómicos bajos (69.6%) y un nivel de lumbalgia moderado (61.8%). **Conclusión.** Los factores de riesgo ergonómico no se asocian con la lumbalgia en el personal de salud del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca – 2024.

Palabras clave: *Riesgos ergonómicos, lumbalgia, personal de salud.*

Ergonomic risk factors associated with low back pain in the health personnel of the Carlos Monge Medrano Hospital, Juliaca – 2024

Abstract

Objective: To establish the relationship between ergonomic risk factors and low back pain in health personnel of the Carlos Monge Medrano Hospital in the city of Juliaca-2024. **Methodology:** Quantitative, descriptive-correlational, cross-sectional approach with a non-experimental design. A total of 102 health personnel participated. Regarding the analysis, descriptive data were presented through tables with frequencies and percentages, while Spearman's Rho was used for the inferential analysis in order to respond to the objectives. **Results:** A P value of 0.714 was obtained, showing that there is no relationship between the variables. Also, it was found that there are low ergonomic risk factors (69.6%) and a moderate level of low back pain (61.8%). **Conclusion:** Ergonomic risk factors are not associated with low back pain in the health personnel of the Carlos Monge Medrano Hospital in the city of Juliaca - 2024.

Keywords: *Ergonomic risks, low back pain, health personnel.*

Introducción

La lumbalgia es un problema de salud que perjudica significativamente al personal de salud en todo el mundo. Se trata de un síntoma de dolor en la zona lumbar de la parte posterior, causado o agravado por diversos factores. Entre estos factores, los peligros ergonómicos en el entorno laboral se han destacado como un factor contribuyente importante(1).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud [OMS] tal cual se citó en Bravo y Espinoza(2) se establece que la salud laboral implica una colaboración interdisciplinaria con el propósito de promover la seguridad y preservar el bienestar de los trabajadores. Esto se logra por medio de la vigilancia y prevención de enfermedades, tal como la mitigación de factores que puedan representar una amenaza para el bienestar y la seguridad de los trabajadores en el ámbito laboral.

La magnitud del problema de la lumbalgia ocupacional en todo el mundo es motivo de gran preocupación. De acuerdo con la OMS, aproximadamente el 80% de la población total ha experimentado lumbalgia, con el 35% desarrollando dolor en la zona lumbar crónico que afecta la capacidad laboral. Esto resulta en pérdida de empleo y costos económicos significativos para el diagnóstico y tratamiento. La ausencia en el trabajo y los gastos en programas de rehabilitación son situaciones comunes, lo que dificulta la reincorporación laboral y disminuye la productividad de las empresas; además, estos problemas también tienen un impacto en el modo de vida de las personas activas OMS(3).

En Honduras en el año 2020, se observó que el 60% del personal sanitario de un hospital experimentaron lumbalgia, afectando a ambos sexos. Además, el 55% de ellos también padecían obesidad. Se encontró que el 50% de los casos estaban relacionados con el levantamiento de objetos pesados, y un 68% estuvo vinculado a factores ergonómicos relacionados con la manipulación de cargas(1)

Un estudio en Chile, realizado por Bravo y Espinoza(2), evidenció las tasas de prevalencia de lumbalgia en distintos entornos laborales, la lumbalgia afectó al 18,6%

del personal expuesto a posiciones incómodas, al 14,2% de aquellos expuestos a movimientos reiterativos, al 23,7% de los que tenían turnos de trabajo irregulares y al 10,7% expuestos a niveles elevados de ruido en su lugar de trabajo.

En el Perú, Gonzales(4) señala que aproximadamente el 55% de los trabajadores de la salud experimentan lumbalgia ocupacional. Además, encontró que el 50% de ellos enfrentan un alto riesgo debido a factores ergonómicos, y un 55% están en riesgo elevado debido a la bipedestación prolongada.

En otros departamentos del Perú, se ha constatado que el 57,4% del personal enfermero que estaban empleados en el Hospital Hermilio Valdizán Medrano presentaban el nivel elevado de riesgo ergonómico. Además, se observó que al menos el 60,5% de ellos no experimentaron lumbalgia ocupacional a lo largo de sus vidas(3) . Por otra parte, en Puno, se realizó un estudio investigativo realizada por Calcin(5) sobre este tema, propósito de examinar el nivel de riesgo ergonómico biomecánico que enfrenta el profesional enfermero. Los resultados revelaron que el riesgo ergonómico ocupó la posición predominante con un 75%. En el Hospital Carlos Monge Medrano en el transcurso de las prácticas realizadas se observó que el personal sanitario se enfrenta a varios factores físicos ergonómicos en su ambiente laboral, como la manipulación de cargas, movimientos reiterativos y la adopción de posición forzada en el desempeño de sus labores. Además, refirieron síntomas como: "sufro de lumbalgia", "tengo contracturas y no puedo levantar peso", "me duelen las rodillas", lo que podría afectar negativamente la productividad de los profesionales y aumentar los costos económicos asociados.

Frente a los acontecimientos mencionados, es esencial resaltar que la problemática observada en el Hospital de estudio no es un caso aislado, los profesionales del sector salud que trabajan en este centro hospitalario enfrentan desafíos relacionados con las posturas ergonómicas adecuadas durante la ejecución de sus tareas diarias; estos desafíos están directamente influenciados por el ambiente laboral a las que se confrontan cotidianamente, como las situaciones vinculadas al transporte y movilización de pacientes, la carga de trabajo y otras responsabilidades inherentes a la labor de estos profesionales.

Este escenario tiene una perplejidad negativa tanto en el desempeño laboral como en la condición de vida personal de estos profesionales, llevándolos a requerir descansos médicos constantes o a ausentarse del trabajo debido a esta problemática. Durante las prácticas preprofesionales, se pudo observar que la gran mayoría de los profesionales del sector salud experimentaban dolores musculares y malestar general debido a la extensa cantidad de turnos que debían cumplir; este problema se hizo aún más evidente durante el internado clínico, donde estas afecciones se manifestaron de manera directa, fue posible percibir y experimentar las dolencias que surgen como resultado de la postura, la fuerza y los movimientos repetitivos, que son factores de riesgo relevante relacionados a la lumbalgia laboral en estos profesionales que desempeñan sus labores en el hospital.

Entonces con fines de poder impactar con los resultados que se obtuvieron de este estudio, principalmente a la institución donde se llevó a cabo, así se pueda minimizar estos problemas en los diferentes aspectos que tiene el profesional, es que es fundamental llevar a término un estudio que analice los predisponentes de riesgo ergonómicos que contribuyen a la lumbalgia en el profesional. Los resultados alcanzados fueron de gran beneficio para desarrollar nuevas estrategias y programas que promuevan una ergonomía adecuada en esta población, con el fin de disminuir los aspectos que puedan agravar esta problemática.

Variable 1: Factores de riesgos ergonómicos

La ciencia de los que se cataloga, es que la ergonomía que comprende una serie de elementos que incluyen biomecánica, antropometría, psicología cognitiva, diseño del entorno de trabajo, capacitación y normativas. Estos elementos son fundamentales para comprender la forma en que se deben concebir ambientes laborales seguros, confortables y eficaces para los empleados, con la finalidad de minimizar el riesgo de padecer lesiones vinculadas a la ergonomía(6)

La ergonomía es un estudio que se centra en la concepción de sistemas, productos y ambientes de trabajo de manera que se adecuen a las capacidades y restricciones de las personas. Su base radica en la comprensión de la relación entre los sujetos y su ambiente laboral. Los factores de riesgo ergonómicos se refieren a elementos presentes

en dicho entorno que pueden incrementar la posibilidad de lesiones musculoesqueléticas y afecciones de salud asociadas a la ergonomía(7)

Los riesgos ergonómicos se derivan de la comprensión de los elementos que pueden aumentar el riesgo de lesiones o trastornos de salud relacionados con la ergonomía en el ambiente laboral. La ergonomía se enfoca en diseñar y organizar los lugares de trabajo y las tareas para que se adapten a las capacidades y límite humano, promoviendo así la seguridad, la comodidad y la eficiencia. Los riesgos ergonómicos se refieren a aquellos aspectos laborales que pueden generar tensión física o mental, desencadenar trastornos musculoesqueléticos y otros problemas de salud debido a la falta de adaptación al cuerpo humano(8)

El personal del sector salud, que comprenden a médicos, enfermeros, técnicos y otros especialistas, ocupan una posición especial en términos de exposición a riesgos ergonómicos. Estos riesgos se asocian con las condiciones laborales que pueden incrementar la probabilidad de presentar lesiones musculoesqueléticas y trastornos de salud relacionados con la ergonomía (9).

Dimensiones

- Bipedestación prolongada: La bipedestación prolongada implica estar parado por tiempos largos sin descanso adecuado. En el entorno de atención médica, el personal a menudo se ve obligado a estar de pie durante horas mientras atiende a los pacientes, realiza procedimientos o trabaja en quirófanos. Esto puede llevar a la fatiga muscular, la sobrecarga de las extremidades inferiores y la lumbalgia, especialmente si no se utilizan alfombras antifatiga u otras medidas ergonómicas para reducir la compresión sobre pies y piernas(10).
- Esfuerzo físico corporal: Involucra levantar y trasladar pacientes, así como mover equipos médicos y suministros. Estas actividades pueden implicar la aplicación de fuerzas significativas, lo que incrementa el peligro de sufrir lesiones musculoesqueléticas, como lesiones en espalda y extremidades. La carencia de métodos adecuados de control de pacientes y la falta de equipo ergonómico pueden agravar aún más estos riesgos(11)

- Postura forzada y prolongada: La postura forzada y prolongada se refiere a mantener una posición incómoda durante un período extendido. En el entorno de atención médica, esto puede incluir posturas como agacharse, inclinarse o girar el cuerpo para realizar tareas clínicas. Estas posturas pueden generar tensión adicional en los músculos y las articulaciones, lo que puede resultar en molestias y problemas de salud a largo plazo(12)

Variable 2: Lumbalgia

La lumbalgia se caracteriza por una sensación dolorosa que se manifiesta en la espalda baja. Además, es posible que se manifieste como rigidez en la espalda, reducción de la movilidad en la región lumbar y dificultades para mantener una postura erguida. El dolor repentino en la espalda baja puede persistir durante un período que va desde algunos días hasta varias semanas(13)

La lumbalgia se describe como una molestia afecta específicamente la zona lumbar. Esta afección es común y representa una dificultad en la salud para el personal de salud. Esta variable es esencial para evaluar la salud y el bienestar de estos trabajadores, ya que puede presentar un impacto en su capacidad para realizar sus labores laborales y en su calidad de vida en general(14)

La lumbalgia es un síntoma extremadamente común que se encuentra con frecuencia en la atención primaria, tanto en consultas programadas como en servicios de urgencias. Puede derivar de una amplia gama de causas, algunas de menor gravedad que otras. No obstante, en aproximadamente el 90% de las ocasiones, no se podrá identificar una motivo subyacente exacto del dolor, lo que se conoce como lumbalgia mecánica(15)

Según Smith y otros(16), la lumbalgia es una afección frecuente entre el personal de salud, y la intensidad del dolor puede variar significativamente, lo que afecta su disposición para llevar a cabo óptimamente sus actividades laborales.

La OMS(17) define la intensidad del dolor como un factor relevante a tomar en cuenta en la evaluación y gestión de la lumbalgia en el personal de salud, y sugiere la utilización de escalas de valoración del dolor para medirla con precisión.

Epidemiología de lumbalgia

Se ha identificado como la causa principal de incapacidad a nivel global en la actualidad. Es un síntoma común que puede afectar a personas de todas las etapas de vida, si bien es carente en menores de 10 años(18). Se estima que alrededor del 40% de los individuos entre 9 a 18 años experimentarán lumbalgia, mientras que incluso el 84% de adultos experimentarán este síntoma en algún momento de sus vidas, con una duración promedio de aproximadamente un año(19)

Anatomía de la región lumbar

La columna vertebral presenta una distribución por un conjunto de vértebras, y la región lumbar se ubica por debajo de las vértebras dorsales, parte inferior de la columna, encima de la pelvis, a su vez consta de cinco vértebras (L1-L5) y está diseñada para ofrecer estabilidad y apoyo a la parte superior del cuerpo, al mismo tiempo que permite cierta flexibilidad y movimiento(20)

Causas de la lumbalgia

La lumbalgia puede originarse debido a varios factores, que incluyen:

- Sobrecarga o uso excesivo: Actividades que requieren levantamiento repetitivo, torsión o movimientos bruscos de la espalda pueden llevar al desarrollo de lumbalgia(21)
- Lesiones y traumatismos: Accidentes, caídas, golpes o lesiones deportivas pueden dañar los tejidos de la espalda y provocar dolor lumbar(21)
- Enfermedades degenerativas: Con el envejecimiento, los discos intervertebrales pueden desgastarse y provocar dolor crónico.
- Trastornos musculares y posturales: Una mala postura, debilidad muscular o desequilibrios pueden contribuir a la lumbalgia(21)

Síntomas de la lumbalgia

Los signos característicos de la lumbalgia comprenden:

- Dolor lumbar: Dolor en la parte inferior de la espalda es un síntoma característico y puede variar en intensidad, duración y ubicación(10)
- Rigidez: La espalda puede sentirse rígida, especialmente después de periodos de inactividad(10)

- Limitación de movimiento: Puede haber dificultad para realizar movimientos normales de la espalda, como inclinarse o girar(10)
- Malestar crónico: En algunos casos, la lumbalgia puede volverse crónica, lo que significa que persiste durante más de tres meses(10)

Dimensiones

- Intensidad de dolor, la intensidad del dolor es una dimensión clave de la lumbalgia que se utiliza para cuantificar y calificar el nivel de malestar que experimenta un individuo. Se mide en una escala que varía desde la ausencia de dolor hasta un dolor extremadamente intenso. La evaluación de la magnitud del dolor resulta fundamental para comprender la seriedad de la lumbalgia en el personal sanitario y su relación en la capacidad funcional y el bienestar general((22)
- El dolor lumbar puede presentar una amplia gama de intensidades, desde molestias leves hasta un dolor incapacitante. La intensidad del dolor puede variar según factores como la causa subyacente de lumbalgia, la duración en la cual están expuestos al factor de riesgo ergonómicos y la respuesta individual al dolor(10)
- La evaluación precisa de la intensidad del dolor es esencial para el juicio clínico y la decisión de las opciones terapéuticas adecuadas. Para llevar a cabo esta medición, se recurre a escalas de valoración respecto al dolor, como es la Visual Analog Scale (EVA) o la Escala de Evaluación(22)
- La Visual Analog Scale representa una herramienta que permite valorar la intensidad del dolor de manera sumamente reproducible entre diferentes evaluadores. Consta de una recta horizontal de 10 cm de longitud, donde, se representan los extremos opuestos de la experiencia del síntoma. El extremo izquierdo refleja disminución de molestias o síntoma, sin embargo, el extremo derecho una intensidad alta.. Se pide al paciente que indique en la línea el punto que refleje la magnitud del síntoma, enseguida se procede a medir esta distancia utilizando una regla milimétrica(22)

Objetivos

Objetivo general

Establecer la relación entre factores de riesgos ergonómicos y la lumbalgia en el personal de salud del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca - 2024.

Objetivos específicos

Establecer la relación entre factores de riesgos ergonómicos de bipedestación prolongada y la lumbalgia en el personal de salud del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca-2024.

Identificar la relación entre factores de riesgos ergonómicos de esfuerzo físico corporal y la lumbalgia en el personal de salud del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca-2024.

Determinar la relación entre factores de riesgos ergonómicos de postura forzada y prolongada y la lumbalgia en el personal de salud del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca-2024.

Metodología

Recolección de datos y Consideraciones éticas

Para ejecutar la investigación en el personal de salud, se empleó la técnica de encuesta, ya que , es efectivo para describir eventos y obtener una comprensión de las opiniones y requisitos de las personas. En este contexto, se aplicaron cuestionarios diseñados específicamente para recopilar la información necesaria, finalmente se procederá con el registro de todas las respuestas y manifestaciones proporcionadas por los participantes interesados.

Para llevar a cabo la investigación, se siguieron rigurosamente los principios éticos, incluida la consideración de la autonomía. Antes de administrar el instrumento de investigación.

Primeramente, se solicitó el permiso respectivo del comité de ética de la casa de estudios

donde se tuvo el proceso de la investigación, y posteriormente se gestionó el permiso a través del director del Hospital de estudio, autorizando la ejecución de los procedimientos del estudio, seguidamente se solicitó el consentimiento informado de todos los miembros del personal de salud. Asimismo, se protegió la confidencialidad de la información recopilada y se fomentó la honestidad de todos los participantes. Por último, se realizó el procesamiento y análisis estadístico del estudio con el fin de obtener conclusiones precisas y claras.

Diseño del estudio

Se realizó una investigación cuantitativa utilizando un diseño transversal no experimental para investigar la relación entre los factores de riesgo ergonómicos y la lumbalgia en el personal de salud. No se realizaron intervenciones en las variables durante el estudio. La recopilación de datos se realizó en un único momento(23)

Población y muestra

La población es un conjunto de totalidad que se ha constituido en un interés analítico en donde se requiere extraer una determinada conclusión del análisis que se requiere estudiar por ende estas conclusiones son de una naturaleza estadística, sustantivo o teórico, como lo sugieren López y Fachell(24). La población de la presenta investigación estuvo constituido por 120 trabajadores del Hospital donde se realizó el estudio.

Mientras que la muestra, Es el sub conjunto de un universo que se encuentra delimitada según lo requerido por el investigador(23) . Teniendo de esta manera a 102 participantes..

Resultados

Se presentan los resultados inicialmente descriptivos seguidos de inferenciales.:

Tabla 1.

Datos sociodemográficos del personal de salud

Variable	n	%
Edad		
27 - 36 años	36	35.3
37 - 46 años	34	33.3
47 - 56 años	21	20.6
57 - 68 años	11	10.8
Género		
Masculino	13	12.7
Femenino	89	87.3
Estado civil		
Casada	62	60.8
Conviviente	20	19.6
Divorciada	5	4.9
Soltera	10	9.8
Viuda	5	4.9
Condición laboral		
Contratada	19	18.6
Nombrada	83	81.4
Años de servicio		
2 a 3 años	8	7.9
4 a 5 años	57	55.9
6 años a más	37	36.3

Fuente: Elaboración propia con información del instrumento.

La tabla 1 pone en evidencia las principales características sociodemográficas del personal de

salud, mostrando que en la edad, predominan de 27 a 36 años con el 35.3%, para el género, se encontró mayor presencia de féminas 87.3%, respecto al estado civil, predomina el estado civil de casada 60.8%, para la condición laboral, hay mayor cantidad de nombradas 83%, finalmente, respecto a los años de servicio, se encontró que predominan de 4 a 5 años 55.9%.

Tabla 2.

Distribución de los datos para la variable factores de riesgo ergonómicos

Nivel	n	%
Riesgo bajo	71	69.6
Riesgo medio	31	30.4
Riesgo alto	0	0
Total	102	100

Fuente: Elaboración propia con información del instrumento.

La tabla 2 muestra a la prevalencia de los niveles de factores de riesgo ergonómicos, donde predomina el riesgo bajo 69.3% (71), seguido del riesgo medio con 30.4% (31) participantes, mientras que no se encontró a ningún personal de salud con riesgo alto 0%.

Tabla 3.

Distribución de los datos para la variable lumbalgia

Nivel	n	%
Leve	0	0
Moderado	63	61.8
Severo	39	38.2
Total	102	100

En la tabla 3 se pone en evidencia que predominan 61.8% (63) participantes con un nivel de lumbalgia moderada, seguido de 38.2% (39) que tienen una lumbalgia severa.

Objetivo específico 1,2 y 3

Tabla 4.

Análisis de correlaciones entre variable lumbalgia y las dimensiones de la variable factores de riesgo ergonómicos

Variables	Lumbalgia	P valor
1. Dimensión bipedestación prolongada	0.060	0.546
2. Esfuerzo físico corporal	-0.088	0.382
3. Posturas forzadas prolongadas	-0.033	0.741

Se evidencia respecto a la correlación con el estadígrafo Rho de Spearman, que ninguna dimensión está correlacionada con la lumbalgia, ya que en las tres pruebas se obtiene un $P > 0.05$. Por lo que se toma la decisión de afirmar que no existe relación entre las dimensiones bipedestación prolongada, esfuerzo físico corporal y posturas forzadas prolongadas con la lumbalgia.

Objetivo General

Tabla 5.

Variable	Lumbalgia	P valor
Factores de riesgo ergonómico	-0.037	0.714

En la tabla 5, para la comprobación de hipótesis general, se obtuvo un P valor de 0.714, siendo este mayor al permitido de 0.05, por lo que se toma la decisión de aceptar la hipótesis nula, afirmando así que no existe relación entre las variables a analizar.

Discusión

En el presente apartado se realiza la discusión entre los resultados hallados con los que se presentan en investigaciones previas, llegando así a refutarlas o corroborarlas, así como también presentando el fundamento teórico y empírico que avale tal resultado.

Respecto al objetivo general, el que hace alusión a establecer la relación entre factores de riesgos ergonómicos y la lumbalgia en el personal de salud del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca-2024, se encontró que no existe relación entre las variables ($p=0.714$). Ante ello, la investigación que guarda similitud con la presente es la de Herrera³¹, realizada en Lima el año 2018, teniendo como propósito determinar los riesgos ergonómicos y su relación con la lumbalgia en conductores de la Empresa de Transportes Pesqueros S.A. Lima 2018, encontrando que tampoco existe relación entre los riesgos ergonómicos con la lumbalgia ($p=0.643$), encontrando además que también predomina un nivel pronunciado de dolor lumbar (56%), estos resultados permiten entender de que las posibles variables que intervienen en la aparición de la lumbalgia pueden ser diversas, por lo que se necesitaría considerar a otras variables intervinientes para poder encontrar una mejor correlación entre las variables.

Por otro lado, como antecedentes que difieren de la presente investigación, a la investigación de Gonzales⁽⁴⁾ realizada el año 2022 en Loreto con el propósito de determinar los factores de riesgos ergonómicos asociado a Lumbalgia en el personal de salud, encontrando que existe una correlación entre las variables, siendo esta positiva o directa. Igualmente se tiene a la investigación de Martínez y Paredes⁽²⁷⁾ el año 2019 realizada en Chíncha con el propósito de determinar los riesgos ergonómicos relacionados con la lumbalgia ocupacional en enfermeros que laboran en el centro quirúrgico del Hospital Militar Central, encontrando que también existe asociación entre las variables en cuestión, siendo una correlación positiva directa. Estas diferencias podrían deberse a que se trata de contextos sociodemográficos totalmente diferentes, quizás también pueda ser población con edades distintas con características físicas distintas y condiciones laborales diversas; es el cúmulo de diversas variables intervinientes lo que podría causar que no todas las investigaciones lleguen a la misma conclusión. En el contexto específico del personal de salud, se evidencia que predomina la presencia de lumbalgia y la ausencia de riesgo ergonómico, lo que aumenta el entendimiento de la inexistencia de asociación.

No obstante, distintas investigaciones encontraron una marcada presencia de lumbalgia en sus poblaciones de estudio, teniendo a la investigación de Medina y Oseguera(1) el 2020 realizada en Honduras con el propósito de identificar los factores de riesgo en personal de enfermería con lumbalgia, encontrando que predomina la lumbalgia en el 60% de participantes. En la misma línea se tiene la investigación de Rezaei y otros(28) el año 2021 en Irán, con el propósito de determinar la prevalencia del dolor lumbar y analizar los factores de riesgo asociados en el personal de atención médica de un Hospital, encontrando que también predomina la lumbalgia en el 54.8% de su población de estudio. Finalmente, la investigación de Almaghrabi y Alsharif(29) el 2021 en Arabia Saudita con el propósito de determinar la frecuencia del dolor lumbar y analizar los factores de riesgo asociados en el grupo de enfermeras, encontró que la prevalencia de lumbalgia fue del 82%. De esta manera se evidencia de que tanto a nivel internacional, como nacional, la lumbalgia está presente en el personal de salud de distintos contextos, siendo mayormente el tener que realizar cargas constantes de peso como de personas, objetos de trabajo u otros, así como lo refiere Rojas y otros(7).

Así como lo menciona Gonzales(4), que mínimo 1 de cada 2 trabajadores de salud sufren de dolores lumbares en el contexto ocupacional, donde el 50% de ellos es por causa ergonómica, es decir que están en posiciones incómodas constantemente.

Calcín(5) afirma que en Puno los problemas a consecuencia de la ergonomía son hasta de un 75%, donde el personal de salud constantemente tiene cargas físicas pesadas, posturas incómodas y constante movimiento, llegando a sufrir en las articulaciones y músculos del cuerpo.

De esta manera, se ve afectada seriamente la productividad y desempeño laboral, ya que estar constantemente expuesto a dolores lumbares va a acarrear en un deceso de estas cualidades, desembocando en insatisfacción laboral, problemas físicos y hasta ausentismo laboral.

Respecto a los objetivos específicos 1, 2 y 3, sobre la relación de las dimensiones de los factores de riesgo ergonómicos con la lumbalgia, se encontró que no existe relación entre las distintas relaciones, ya que todas superan el valor permitido ($p > 0.05$), por lo que se puede afirmar que no existe asociación entre la bipedestación prolongada, esfuerzo físico corporal y postura forzada y prolongada con la lumbalgia en el personal de salud. Además, Gonzales(4)

encontró que el 55% de participantes mostraron un alto riesgo ergonómico en la bipedestación prolongada.

Ante este resultado, Camargo y Orozco(30) en el año 2019 en Bogotá realizaron su investigación con el propósito de describir los trastornos musculoesqueléticos relacionados con los factores de riesgo ergonómicos en enfermeros, encontrando que el factor de riesgo ergonómico más predominante fue el de la lumbalgia.

No obstante, la investigación de Martínez y Paredes(27) encontraron que la prevalencia de riesgo ergonómico es baja, presentando solo un 38%.

No se han encontrado investigaciones previas que hayan relacionado las variables mencionadas, por lo que el sustento teórico y descriptivo es el que permite analizar estos resultados; es así que es evidente la importancia de los factores de riesgo ergonómico en la prevención de la lumbalgia, ya que se conoce que puede llegar a causar serias complicaciones en el personal de salud, sobre todo. Las investigaciones previas permiten ahondar en el conocimiento sobre la importancia de prevenir la lumbalgia como factor de riesgo ergonómico; pero al no encontrar relación entre las dimensiones con la variable, se puede inferir que existen otras variables intervinientes que expliquen de mejor manera esta asociación, que estarían interfiriendo entre la asociación de las dimensiones de los factores ergonómicos y la lumbalgia, llegando a modularla en su aparición.

Finalmente, es necesario precisar lo afirmado por Naranjo(11), ya que el personal de salud asistencial es quien mayormente realiza constante actividad física, siendo en este contexto donde hay mayor predominancia de féminas, pudiendo afectarse más al tener cargas físicas, donde posiblemente gracias a su corta edad no se vean expuestas a tantos riesgos, pero la lumbalgia aún así está presente en sus vidas.

Conclusiones

No existe una relación positiva entre factores de riesgos ergonómicos de bipedestación prolongada y la lumbalgia en el personal de salud del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca-2024 ($p=0.546$).

No existe una relación positiva entre factores de riesgos ergonómicos de esfuerzo físico corporal y la lumbalgia en el personal de salud del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca-2024 ($p=0.382$).

No existe una relación positiva entre factores de riesgos ergonómicos de postura forzada y prolongada y la lumbalgia en el personal de salud del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca-2024 ($p=0.741$).

No existe una relación positiva entre factores de riesgos ergonómicos y la lumbalgia en el personal de salud del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca-2024 ($p=0.714$).

Referencias bibliográficas

1. Medina S, Oseguera E. Factores de riesgo de lumbalgia en el personal de enfermería del Hospital Militar General de Honduras. Revista de La Facultad Ciencias Medicas. 2020;17(01):8–14.
2. Bravo V, Espinoza J. Factores de riesgo ergonómico en personal de atención Hospitalaria en Chile. Mapfre Medicina. 2019;57(18):150–3.
3. Reynoso M. Riesgo ergonómico relacionado a la lumbalgia ocupacional en Enfermeros del Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2018. [Huánuco]: Universidad de Huánuco; 2019.
4. Gonzales L. Factores de riesgos ergonómicos asociado a Lumbalgia en el personal de salud del Hospital II-1 Contamana en Loreto, Perú 2021 . [Loreto]: Universidad Cesar Vallejo; 2022.
5. Calcin L. Riesgo ergonomico biomecanico en el profesional de enfermeria del servicio de cirugia del hospital Manuel Nuñez Butron - Puno. [Puno]: Universidad Nacional del Altiplano; 2018.
6. Bestraten M, Hernandez A, Luna P, Nogareda C, Nogareda S, Oncins M, et al. Ergonomia . En: RevBrasOdont. 2019. p. 189–90.
7. Rojas C. Evaluación ergonómica y propuestas de mejoras en los puestos de trabajo con índice de riesgo en una empresa de rehabilitación y mejoramiento de vías urbanas, Arequipa. [Arequipa]: Universidad Continental; 2020.
8. Olvera B, Samaniego M. Ergonomic development through forced postures in routine work. Revista de Polo Del Conocimiento. 2020;5(09):8–19.
9. Paredes L, Vázquez M. Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico

- Universitario de Valladolid. Revista de Medicina y Seguridad Del Trabajo. 2019;64(251):161–99.
10. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene. Lumbalgia aguda o crónica. Revista Del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene de España. 2020;4(5):5–10.
 11. Naranjo G, Castro G, Rojas L. Lesiones osteomusculares en personal de enfermería y su relación con la incorrecta aplicación de la mecánica corporal. Journal of Science and Research. 2023;8(2):17–28.
 12. Prevalia C. Prevencion de riesgos musculoesqueleticos derivados de la adopcion de posturas forzadas. Journal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar, . 2016;6(4):22–53.
 13. Carbayo J, Rodriguez J, Sastre F. Lumbalgia. Revista Clinica Medica Familiar. 2015;5(2):140–3.
 14. Aguilera A, Herrera A. Low Back Pain: A very popular ailment yet unknown. Revista de Comunidad y Salud. 2014;3(10):1690–3.
 15. Dada M, Zarnowski A, Salazar A. Updated of low back pain management in primary care. Revista Medica Sinergia. 2022;6(12):2215–23.
 16. Smith D, Taeko M, Zentaro T. Trastornos musculoesqueléticos autoinformados por estudiantes de enfermería en el centro de Japón: una encuesta transversal completa. Int J Nurs Stud. 2023;40(7):725–9.
 17. Organizacion Mundial de la Salud. Trastornos musculoesqueléticos. 2021. Trastornos musculoesqueléticos.
 18. Hartvigsen J, Hancock M, Kongsted A, Louw Q, Ferreira M, Genevay S, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. Revista National Center For Biotechnology Information. 2019;391(105):2356–659.
 19. Selkirk S, Ruff R. Low back pain, radiculopathy. Handb Clin Neuro. Handb Clin Neurol. 2016;136(10):1027–33.

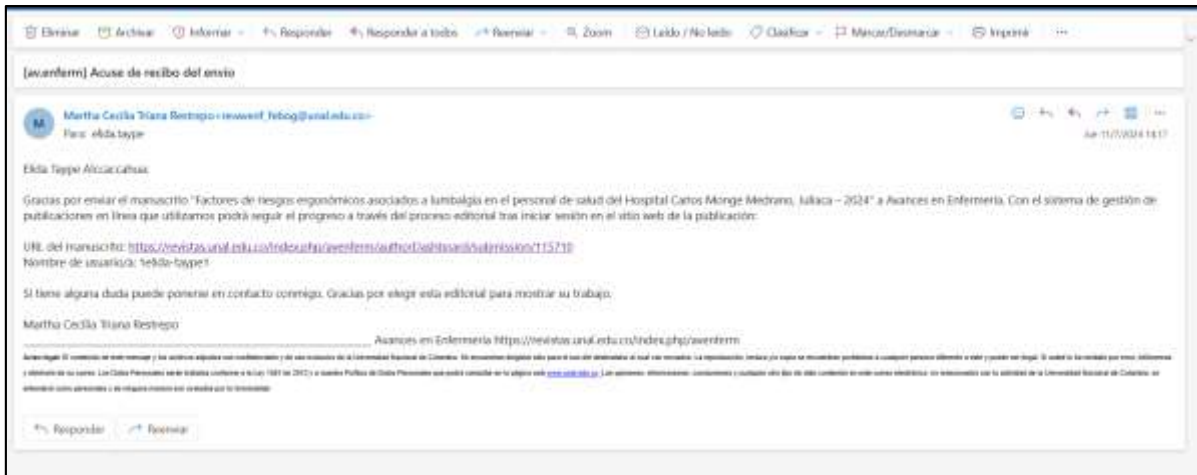
20. Oliveira C, Garcia N, Caballero R, Ojeda B. Radiografía de la columna vertebral. Revista de Canarias Medicas y Quirurgicas. 2017;2(12):5–15.
21. Chavarría J. Ortopedia Lumbalgia : Causas , Diagnostico Y Manejo. Revista Medica de Costa Rica y Centroamerica LXXI. 2014;611(401):1–12.
22. Vicente M, Delgado S, Bandrés F, Ramírez M, Capdevila L. Valoración del dolor: Revisión Comparativa de Escalas y Cuestionarios. Revista de La Sociedad Española Del Dolor. 2019;25(4):228–36.
23. Hernandez-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantativa, cualitativa y mixta. Metodología de La Investigación; Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 2a ed. Vol. 5. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf; 2018.
24. López P, Fachelli S. Metodología de la Investigación Social Cuantitativa, primera edición digital. Dipóst Digiital de La Universidad Autónoma de Barcelona. 1a ed. 2015. 1–58 p.
25. Cachay S, Heredia H, Zegarra D. Factores de riesgo ergonómicos y sintomatologías músculoesqueléticas en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Loreto Iquitos. [Iquitos]: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2017.
26. Chavez C, Rojas J, Paredes M. Factores ergonomicos asociados a lumbalgia en el personal de enfermeria del Servicio de cirugia Medicos Naval, Lima . [Lima]: Universidad Peruana Unión; 2017.
27. Martinez I, Paredes C. Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en Enfermeros que laboran en Centro Quirúrgico del Hospital Militar . [Ica]: Universidad Autonoma de Ica; 2019.
28. Rezaei B, Mousavi E, Heshmati B, Asadi S. Low back pain and its related risk factors in health care providers at hospitals: A systematic review. Annals of Medicine and Surgery.

2021;70(155):1–10.

29. Almaghrabi A, Alsharif F. Prevalence of low back pain and associated risk factors among nurses at king abdulaziz university hospital. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(4):1–11.
30. Camargo Y, Orozco M. Desordenes musculo esqueléticos asociados a los factores de riesgo ergonómicos en los Profesionales de Enfermería de Servicio Asistenciales. *Repositorio de La Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales UDCA*. 2019;5(6):5–48.
31. Herrera, G. Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia en conductores de la empresa de transportes Pesqueros S.A. Lima, 2018 [Lima]: Universidad Norbert Wiener, 2018.

ANEXOS

EVIDENCIA DE SUMISIÓN



REPORTE DE SIMILITUD

Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
articulo final Elida.docx	Elida Taipe
RECuento DE PALABRAS	RECuento DE CARACTERES
6167 Words	34424 Characters
RECuento DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
27 Pages	80.9KB
FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
Aug 19, 2024 1:20 PM GMT-5	Aug 19, 2024 1:20 PM GMT-5
<hr/>	
● 20% de similitud general	
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.	
<ul style="list-style-type: none">• 19% Base de datos de Internet• Base de datos de Crossref• 13% Base de datos de trabajos entregados• 2% Base de datos de publicaciones• Base de datos de contenido publicado de Crossref	
● Excluir del Reporte de Similitud	
<ul style="list-style-type: none">• Material bibliográfico• Coincidencia baja (menos de 8 palabras)	

INSTRUMENTOS UTILIZADOS

INSTRUMENTO 1: FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO

Instrucciones: Lea detalladamente cada uno de los ítems. Marque con aspa (X) 1 Si cumple con el ítem y 0 si NO cumple con el ítem. Antes de entregar, verifique que no ha dejado de responder algún ítem.

1. **Edad:** a) 24 a 30 años b) 31 a 40 años c) 41 a más
2. **Sexo:** Femenino () Masculino ()
3. **Estado civil:** Casado () viudo () divorciado () Soltero ()
4. **Condición:** Nombrada () Contratada ()
5. **Años de servicio laboral:** a) 2 a 3 años () b) 4 a 5 años () c) 6 años a más ()

N°	ITEMS	SI	NO
Bipedestación Prolongada			
1	Pasa más de 2 horas de pie al realizar procedimientos de atención directa al paciente.		
2	Realiza la preparación de medicamentos en posición de pie por más de 2 horas.		
3	En la administración de medicamentos utiliza más de 2 horas.		
4	Realiza el SOAPIE, así como los registros de Enfermería todo el tiempo de pie. (Más de 2 horas).		
5	Brinda cuidado al paciente en situación de urgencia o emergencia (más de 2 horas)		
Esfuerzo físico sin aplicación de la mecánica corporal			
6	Aplica la mecánica corporal al realizar la higiene y confort del paciente.		
7	Aplica la mecánica corporal para el traslado del paciente de la silla de rueda a la cama y viceversa.		
8	Realiza esfuerzo físico al colocar Cloruro de sodio y otros derivados en los soportes.		
9	Aplica la mecánica corporal para empujar la camilla ocupada por el paciente.		
10	Aplica la mecánica corporal para sentar al paciente utilizando las manivelas de la camilla.		
11	Aplica la mecánica corporal para sentar al paciente al borde de la cama.		
12	Aplica la mecánica corporal al sentar o incorporar al paciente a la cama.		
13	Aplica la mecánica corporal al pasar al paciente de la cama a la camilla y viceversa.		
14	Aplica la mecánica corporal a sentarse realizar la actualización de los Kardex.		
Posturas forzadas prolongadas			
15	Sostiene el cloruro de sodio y/o derivados por más de 5 minutos		
16	Realiza hiperflexiones de cuello y brazos al atender a los pacientes en cama.		

17	Realiza hiperflexiones de tronco y brazos en la higiene y confort del paciente.		
18	Realizar flexiones durante el transporte de objetos pesados (cajas con cloruro de suero, balón de oxígeno, etc.)		
19	Mantiene una adecuada postura al alimentar a los pacientes con grado de dependencia 2 y 3		
20	Realiza procedimientos de apoyo quirúrgico y/o médicos durante el turno.		

INSTRUMENTO 2: LUMBALGIA

Instrucciones: A continuación, usted encontrará unas preguntas referidas a la lumbalgia, marque con una (x) la respuesta que usted considere que refleje más su situación lumbar, considerando que:

Ningún dolor	Poco dolor	Dolor razonable	Mucho dolor, sin embargo, soportable	Dolor insoportable
0	1	2	3	4

N°	ITEMS	0	1	2	3	4
1	¿El dolor perjudica su sueño?					
2	¿Usted consigue permanecer acostado (a) en una cama sin dolor?					
3	¿Usted despierta sin dolor?					
4	¿Al levantar de la cama usted siente dolor?					
5	¿Al levantarse de silla usted siente dolor?					
6	¿El reposo mejora su dolor?					
7	¿Al caminar en terreno plano usted siente dolor?					
8	¿Al caminar en terreno ladeado usted siente dolor?					
9	¿Usted siente dolor para subir escaleras?					
10	¿Usted siente dolor para bajar escaleras?					
11	¿Usted siente dolor para coger objetos en el suelo?					
12	¿Al toser el dolor aparece?					
13	¿Al conducir el dolor aparece?					
14	¿Al acostarse en una red el dolor aparece?					
15	¿Al acostarse en una cama usted siente dolor?					

16	¿Usted siente dolor al realizar sus necesidades fisiológicas (defecar)?					
17	¿Usted siente dolor al realizar sus necesidades fisiológicas (orinar)?					
18	¿Durante el acto sexual usted siente dolor?					
19	¿Usted siente dolor al tomar baño?					
20	¿Usted siente dolor al permanecer sentado(a) por menos de una hora?					
21	¿Usted siente dolor al permanecer sentado(a) por más de una hora?					
22	¿Usted siente dolor al permanecer en pie por menos de una hora?					
23	¿Usted siente dolor al permanecer en pie por más de una hora?					
24	¿Usted siente dolor al cargar objeto (s) cuyo peso es inferior el 3 Kg?					
25	¿Usted siente dolor al cargar objeto (s) cuyo peso es superior el 3 Kg?					
26	¿Usted siente dolor en cambios bruscos de temperatura?					
27	¿El dolor aparece durante su actividad profesional?					