



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

Trabajo Académico

Factores de riesgo ergonómico y dolor lumbar de las enfermeras de un hospital
del Callao, 2024

**Para optar el Título de
Especialista en Enfermería en Salud Ocupacional**

Presentado por:

Autora: Fernandez Poccori, Sara Griselda

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8085-8903>

Asesor: Mg. Montoro Valdivia, Marcos Antonio

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6982-7888>

Lima – Perú

2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, Fernandez Poccori, Sara Griselda, Egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académica de Enfermería, Segunda Especialidad de Enfermería en Salud Ocupacional de la Universidad Privada Norbert Wiener; declaro que el trabajo académico titulado "Factores de riesgo ergonómico y dolor lumbar de las enfermeras de un hospital del Callao, 2024", Asesorado por el Docente Mg. Montoro Valdivia, Marcos Antonio, DNI N° 09542548, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6982-7888>, tiene un índice de similitud de 19 (Diecinueve) %, con código oid:14912:403201064, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor(a)
 Fernandez Poccori, Sara Griselda
 DNI N° 74659083



.....
 Firma del asesor
 Mg. Montoro Valdivia, Marcos Antonio
 DNI N° 09542548

Lima, 08 de Noviembre de 2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. En caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

<p><u>En el reporte turnitin se ha excluido manualmente solo lo que compone a la estructura del trabajo académico de investigación para Segundas Especialidades en Enfermería, y que no implica a la originalidad del mismo, tales como índice, subíndice, carátula.</u></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
--

Dedicatoria

A mis padres, Mateo F. y Emilia P. por su amor incondicional, apoyo y su paciencia.

Agradecimiento

Gracias a Dios, por iluminar mí camino. A mis padres, por su amor y por ser un pilar fundamental en mi vida. A mi prima por sus consejos. A mi asesor, por su dedicación y empeño en mi proceso de titulación de la especialidad.

Asesor: Mg. Montoro Valdivia, Marcos Antonio

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6982-7888>

JURADO

Presidente : Mg. Muñoz Pizarro, Rosa Maria
Secretario : Mg. Rojas Trujillo, Juan Esteban
Vocal : Dr. Arevalo Marcos, Rodolfo Amado

ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice	v
Resumen	viii
Abstract	ix
1. EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Objetivos de la investigación	3
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivos específicos	3
1.4. Justificación de la investigación	4
1.4.1. Teórica	4

1.4.2. Metodológica	4
1.4.3. Práctica	4
1.5. Delimitación de la investigación	5
1.5.1. Temporal	5
1.5.2. Espacial	5
1.5.3. Población o unidad de análisis	5
2. MARCO TEÓRICO	6
2.1. Antecedentes	6
2.2. Bases teóricas	9
2.3. Formulación de hipótesis	13
2.3.1. Hipótesis general	13
2.3.2. Hipótesis específicas	14
3. METODOLOGÍA	
3.1. Método de la investigación	16
3.2. Enfoque de la investigación	16
3.3. Tipo de investigación	16
3.4. Diseño de la investigación	16

3.5. Población, muestra y muestreo	17
3.6. Variables y operacionalización	18
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
3.7.1. Técnica	20
3.7.2. Descripción de instrumentos	20
3.7.3. Validación	21
3.7.4. Confiabilidad	21
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	22
3.9. Aspectos éticos	22
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	24
4.1. Cronograma de actividades	24
4.2. Presupuesto	25
5. REFERENCIAS	26
ANEXOS	37
Anexo 1: Matriz de consistencia	37
Anexo 2: Instrumentos	38
Anexo 3: Consentimiento informado	40

Anexo 4: Informe de originalidad

42

RESUMEN

Determinar la relación entre factores de riesgo ergonómico y el dolor lumbar de los enfermeros(as) en un hospital. El enfoque de investigación será cuantitativo, de tipo aplicada, de diseño no experimental, descriptivo, de alcance correlacional y de corte transversal. Se trabajará con el total de la población que estará constituida por 60 profesionales de enfermería que laboran en el servicio de hospitalización de un hospital del Callao. Se utilizará los cuestionarios de Factores de riesgos ergonómicos y Dolor Lumbar. Se procederá a solicitar el debido permiso para la aplicación de los instrumentos con una carta de permiso mediante a la jefatura del hospital del Callao. Se procederá a aplicar los dos cuestionarios a las enfermeras asistenciales, aproximadamente en 30 minutos, así se obtendrá los datos a codificar, se trasladará la información y ejecutará el procesamiento de los datos según los objetivos planteados en el programa SPSS versión 23 para el análisis estadístico descriptivo, posteriormente se exportará los resultados al programa Excel para la realización de los gráficos y tablas. Luego se hará el análisis inferencial que me permitirá correlacionar las variables a través de las pruebas estadísticas que permitirá probar las hipótesis planteadas.

Palabras clave: Factores de riesgo, dolor lumbar, enfermería.

ABSTRACT

To determine the relationship between ergonomic risk factors and low back pain in nurses in a hospital. The research approach will be quantitative, applied, non-experimental design, descriptive, correlational and cross-sectional. We will work with the total population that will be constituted by 60 nursing professionals working in the hospitalization service of a hospital in Callao. The ergonomic risk factors and low back pain questionnaires will be used. Permission for the application of the instruments will be requested by means of a letter of permission from the head of the Callao hospital. We will proceed to apply the two questionnaires to the nurses, in approximately 30 minutes, so that the data to be coded will be obtained, the information will be transferred and the data will be processed according to the objectives set out in the SPSS version 23 program for the descriptive statistical analysis, then the results will be exported to the Excel program for the graphs and tables. Then the inferential analysis will be performed, which will allow me to correlate the variables through statistical tests that will allow me to test the hypotheses proposed.

Keywords: Risk factors, low back pain, nursing.

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que la salud ocupacional es una labor multidisciplinaria por medio de la prevención, control de las enfermedades, accidentes y la supresión de los factores que impactan en la salud y seguridad en el trabajo (1).

Los factores de riesgo vinculados con el dolor lumbar en los trabajadores es la carga de pesos y los movimientos repetidos de tronco. Asimismo, las consecuencias dorsolumbares se consideran un punto de actuar en la prevención de la salud ocupacional y enfatizando particularmente en la ergonomía (2).

La principal enfermedad laboral que daña la calidad de vida en el personal de salud, son las lumbalgias que perjudican desfavorablemente a las enfermeras (3).

Igualmente, en Honduras en una investigación realizada con el personal de enfermería se halló la prevalencia de lumbalgia en 60% y los factores ergonómicos encontrados fue el manejo de cargas se encontraron que 68% realizan movimientos de levantamiento (4).

En su estudio realizado en Ecuador, se demuestra que los riesgos ergonómicos en las enfermeras influyen con la productividad ya que producen daños físicos relacionados con los movimientos bruscos en un 75% y seguido de los dolores en la espalda en un 29% (5).

De igual modo, En un estudio realizado en Argentina, se encontró que el personal de enfermería presentó dolor en la zona de la espalda baja por el trabajo

que realiza que mayormente es de pie en un 87 % y el 47,8% realiza su trabajo sentado (6).

En Brasil, las enfermeras realizan levantamiento excesivo de peso cargando pacientes, levantamiento cargas incorrectamente y mantenimiento de una misma postura por largo tiempo por tal motivo presentaron lumbalgia en un 71,6% durante la realización de su labor (7).

En el caso del Perú, en un estudio presentaron el 62,3% tiene un dolor lumbar que se relaciona a los años de trabajo, al servicio donde laboraba, a la profesión y al tener un segundo trabajo (8).

De igual manera, en otro estudio a nivel nacional se observó que el personal de salud manifestaba lumbalgia en grado moderado en un 72,6 %, debido a la alta demanda de trabajo presentada (9).

La Norma Técnica de Salud que establece el listado de enfermedades profesionales NTS N°068-MINSA/DGSP-V.1 detalla las causantes de la lumbalgia por posturas forzadas y movimientos repetidos en el trabajo (10).

En el hospital donde se llevará a cabo el presente estudio se ha visto que las enfermeras en su actividad laboral se ven expuestas a factores de riesgo capaces de producir daño para su salud como resultado de una exposición repetida durante un periodo de tiempo prolongado, levantamiento excesivo de peso cargando pacientes, trabajo que realiza que mayormente es de pie provocando dolor lumbar. Y todo ello motivo a la a abordar la problemática propuesta.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿De qué manera los factores de riesgo ergonómico se relacionan con el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera la dimensión bipedestación se relacionan con el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital?
- ¿De qué manera la dimensión esfuerzo físico sin aplicación de la mecánica corporal se relacionan con el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital?
- ¿De qué manera la dimensión postura forzada y prolongada se relacionan con el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar cuál es la relación entre factores de riesgo ergonómico y el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital.

1.3.2. Objetivos específicos

- Establecer la relación entre dimensión bipedestación y el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital.
- Establecer la relación entre dimensión física sin aplicación de la

mecánica corporal y el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital.

- Establecer la relación entre dimensión postura forzada y prolongada y el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Esta investigación se realizará con el propósito del renovar el conocimiento sobre los factores riesgos ergonómicos y su relación con el dolor lumbar en los enfermeros, que trae como resultado problemas con la eficiencia y causa deterioros físicos, como lo detalla la Norma Técnica de Salud que establece el listado de enfermedades profesionales NTS N°068-MINSA/DGSP-V.1

1.4.2. Metodológica

La presente investigación efectuará todas etapas del método científico. Además, es de alcance del diseño correlacional que valora la relación entre dos variables. Asimismo, los instrumentos estarán con la validación y confiabilidad siendo estadística confiable.

1.4.3. Práctica

El aporte del estudio acedera proporcionar medidas de mejoras a los jefes de servicio a fin que sea socializado, a la dirección. Asimismo, se implementará mesas de trabajo y se convocará a una reunión del personal asistencial para socializar sobre factores de riesgo ergonómicos y poder

evitar el dolor lumbar en el profesional de enfermería de acuerdo a la teoría de Madeleine Leininger que desarrolló la convicción de que las personas de culturas diferentes pueden ofrecer información y orientar a los profesionales para recibir la clase de cuidado que desean o necesitan los demás.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

La investigación se realizará en el periodo de mayo a setiembre 2024.

1.5.2. Espacial

Este proyecto se realizará en el servicio de hospitalización, en un Hospital del Callao.

1.5.3. Población o unidad de análisis

La unidad de análisis será el profesional licenciado en enfermería que labora en el servicio de hospitalización.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedente

2.1.1. Internacionales

Fierro, (11), en el año 2022 en Ecuador se realizó una investigación cuyo objetivo fue “Identificar los riesgos ergonómicos a los que se expone el personal de enfermería en sus jornadas laborales”. La técnica cuantitativa con corte descriptivo el cual se utilizó en la investigación. Estuvo formado por 96 licenciados en enfermería del H.A.N.M. de la ciudad de Guaranda. Los resultados mostraron que pasan entre 8 y 10 horas de pie un 58%, que el 70% del personal que labora en el hospital realiza esfuerzos físicos de manera frecuente y además la utilización de la mecánica laboral en un 93% de los profesionales de enfermería indicaron que la utilizan. Se llegó a la conclusión que el personal de enfermería del H.A.N.M., necesita de medidas preventivas para minimizar los riesgos ergonómicos a los cuales se encuentran expuestos las profesiones de enfermería durante sus jornadas laborales.

Rahul y Janardhana, (12), en el 2020 en la India, realizaron una investigación cuyo objetivo fue “Prevalencia y los factores de riesgo asociados con Dolor lumbar entre enfermeras en un hospital de atención terciaria en el sur de la India.” Estuvo compuesto por 84 enfermeras. A quienes se le aplicó un cuestionario validado de evaluación del dolor de espalda y la gravedad del dolor de espalda se evaluó mediante el ODI. Los resultados mostraron que la prevalencia de dolor lumbar entre los enfermeros fue del 73,8%, las actividades que causan dolor lumbar son: están de pie durante mucho tiempo 66,7% y levantando pacientes 61,9%. Las enfermeras en turnos nocturnos con turnos de trabajo excesivos han mayor incidencia de dolor lumbar. Entre Las enfermeras que trabajan en

diferentes salas, Medicina, Ortopedia y Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) tienen la mayor prevalencia del dolor lumbar. Se llegó a la conclusión de que en las enfermeras la prevalencia de dolor lumbar es alta. De pie por mucho tiempo duración del tiempo, levantar pacientes, mover el carrito, el trabajo y las actividades que implican doblarse o torcerse se asocian con una mayor prevalencia de dolor lumbar. Los enfermeros que trabajan en áreas como Medicina, Ortopedia y UCI tuvieron mayor prevalencia de dolor lumbar.

Gaowgzeh, (13), en el 2019 Arabia Saudita, realizó una investigación cuyo objetivo fue “Evaluar la prevalencia los factores de riesgo y las asociaciones de las características personales, el estado general de salud y la carga física con las quejas de dolor lumbar”. El estudio utilizó una técnica cuantitativa, descriptivo de corte transversal y correlacional. Estuvo compuesto por 60 enfermeras que conformaron la totalidad de la muestra. A quienes se le aplicó cuestionarios autoadministrados. Los resultados mostraron incidencia del 61,7% para el dolor lumbar en las enfermeras, la gravedad de la lesión en su mayoría osciló entre niveles de gravedad leves a moderados, y el estudio también mostró que el 66,7% de las enfermeras participantes habían experimentado dolor lumbar solo después de asumir trabajos de enfermería. Se llegó a la conclusión que las enfermeras que trabajan en Jeddah presentan una alta prevalencia de dolor lumbar.

2.1.2 Nacionales

Fajardo, (14), en el 2022 en Loreto Perú, realizó una investigación cuyo objetivo fue “Determinar la relación entre los factores de riesgos ergonómicos y la Lumbalgia en el personal de salud del Hospital II- 1 Contamana en Loreto, Perú 2021”. La investigación utilizó el descriptivo correlacional como técnica. Estuvo conformado por 40 personal de

salud. A quienes se le aplico la encuesta de factor de riesgo ergonómico y de lumbalgia. Los resultados mostraron que el 55% ha presentado un riesgo alto, el 30% ha presentado riesgo medio y el 15% presenta riesgo bajo. La dimensión bipedestación prolongada el 55%, la dimensión esfuerzo físico sin aplicación de la mecánica corporal el 55%, la dimensión de posturas forzadas y prolongadas el 52.5%. Se llego a la conclusión se ha demostrado que si hay una relación entre factor de riesgo y lumbalgia.

Escurra y Gaspar, (15), en el 2019 en Lima Perú, realizó una investigación cuyo objetivo fue “Determinar la correlación entre factores de riesgo ergonómicos y dolor lumbar en enfermeras que laboran en el servicio de emergencias del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, 2018”. La técnica fue cuantitativa, descriptivo de corte transversal correlacional. Estuvo constituido por 150 enfermeras que fue el total de la muestra. Se le emplea las encuestas de factor de riesgo ergonómico y dolor lumbar fueron. Los resultados mostraron que existe una correlación moderada media negativa entre el factor de riesgo medio (58,7 %) y el dolor lumbar agudo (53,3 %). La dimensión bipedestación prolongada fue riesgo alto en el 46%, la dimensión de esfuerzo físico sin aplicación de la mecánica corporal fue el riesgo medio en el 60,7% y la dimensión posturas forzadas y prolongadas fue riesgo medio en el 76%. No presento dolor el 23,3%, dolor lumbar agudo el 55,3% y dolor lumbar crónico el 21,3%. La conclusión fue que existe correlación entre los factores de riesgo medio y el dolor lumbar agudo.

Martínez y colaboradores, (16), en el 2019 en Ica Perú, realizó una investigación cuyo objetivo fue “Determinar los riesgos ergonómicos relacionados con la lumbalgia

ocupacional en enfermeros que laboran en el centro quirúrgico del Hospital Militar Central 2019”. Se uso una técnica cuantitativa y correlacional. La muestra fue 34 enfermeros a quienes se le aplico el instrumento que labora en el Centro Quirúrgico del H.M.C. Los resultados mostraron que en el riesgo ergonómico alto es de 38,2%, y lumbalgia es de 41,2%, las posturas forzadas son de 35%. Se llego a la conclusión que existe una relación significativa entre los riesgos ergonómicos y lumbalgia en el H.M.C.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Riesgo ergonómico

La palabra ergonomía origina de los vocablos griegos donde “nomos” significa norma y “ergo” trabajo. Se relaciona a las características entorno al trabajo que producen un desequilibrio en las funciones y la destreza de los trabajadores para efectuar sus ocupaciones. Definen la ergonomía como: “la aplicación de las ciencias biológicas humanas para lograr la óptima y recíproca adaptación del hombre a su trabajo, los beneficios serán medidos en términos de eficiencia humana y bienestar” (16).

Define como riesgos ergonómicos que surge cuando “el trabajador interacciona con su puesto de trabajo y cuando las actividades laborales presentan movimientos, acciones o posturas que pueden producir daños a su salud” (17).

Riesgo ergonómico es la agrupación de agentes del puesto de trabajo que participan en la probabilidad de que un trabajador favorezca incrementar alguna lesión y la cual es motivo de una deficiente adecuación al puesto de trabajo. El riesgo ergonómico ocasiona dentro del sistema laboral condiciones adversas, esto está condicionado por factores de riesgo (18).

2.2.2 Factor de riesgo ergonómico

Definir el factor de riesgo ergonómico es “una característica que tiene la capacidad de generar daños en el lugar de trabajo; por ello, es primordial recordar que el efecto combinado de varios factores provoca consecuencias más importantes que la suma de los componentes individuales” (19).

Los factores de riesgo ergonómicos son inherentes a las funciones del puesto de trabajo que reunidos e identificados aumentan los accidentes y/o lesiones al trabajador, las diversas investigaciones comprueban que los trabajadores se exponen a factores ergonómicos como las lesiones músculo de la espalda (zona lumbar). Es primordial considerar a los factores provocan un potencial daño y se ve incrementa considerablemente por que actúa de forma conjunta (20).

En ese sentido, se consideran que los factores de riesgos ergonómicos se enfocan en tres dimensiones que son: bipedestación, dimensión al esfuerzo físico sin aplicación de la mecánica corporal y posturas forzadas y prolongadas (21).

2.2.3 Medición del riesgo ergonómico por movilización de pacientes

Los factores de riesgo ergonómico se miden de manera sistemática aquellas características de una persona, aquellos agentes causales en un medio trabajo son persistentes en consecuencia, las enfermeras están expuestas al riesgo de sobrecarga por la movilización de pacientes en su entorno laboral se enfrenta a distintos tipos de factores ergonómicos que actualmente es un problema que tiene repercusión negativa su salud (22).

2.2.4 Dimensiones de los factores de riesgos ergonómicos

- Bipedestación prolongada: Es toda la habilidad humana de mantenerse sobre sus

extremidades inferiores, el personal de enfermería está más de 2 horas de pie en su trabajo, donde esta en movimiento o desplazando.

- Esfuerzo físico sin aplicación de la mecánica corporal: Es un conjunto de condiciones que va sujetado a largas horas de trabajo, sin llevar a cabo alguna mecánica a nivel corporal, causando cansancio y fatiga por el uso de energía, las enfermeras tienen jornadas extendidas y explotan la capacidad física.
- Posturas forzadas y prolongadas: Son aquellas posiciones que perduran en el trabajo, como hiperextensión, hiperflexiones y/o hiperrotaciones osteoarticulares por lo tanto producen lesiones músculoesqueléticas en diferentes regiones a nivel vertebral, hombros, y en extremidades superiores e inferiores, por esto, las enfermeras actualmente sufren lumbalgias en distintos tipos y niveles que deben ser cuidadosamente medidos (23).

2.2.5 Dolor lumbar

El dolor lumbar es uno de los síntomas más prevaleciente en la humanidad, siendo la segunda causante más frecuente de atención médica a nivel mundial (24).

Las Guías de Manejo del Dolor de Espalda Baja propuestas por la Cooperación Europea de Ciencia y Tecnología lo definen como “aquellos malestares de dolores incómodos localizados en la zona lumbar que podrían irradiar hacia uno o ambos miembros pélvicos” (25).

Por el contrario, cuando se define lumbalgia es el dolor en la parte baja de la espalda, que se ubica el pliegue inferior de la zona glútea y entre el borde inferior de las últimas costillas.

La lumbalgia aguda es descrita como un dolor que empieza repentinamente en la zona lumbar y con un dolor característico mecánico que pueden mejorar con el descanso en cambio empeora con el movimiento (26).

2.2.6 Dimensión del dolor lumbar

El de dolor lumbar aumenta los factores de riesgo en el área ocupacional, que es sumamente perjudicial para las enfermeras. El trabajador de enfermería por el mal uso de la mecánica corporal y lumbar es afectado por la movilidad forzada o relacionado a la mala posición corporal al cargar pacientes (27).

- Operatividad del dolor: La intensidad del dolor es dolor agudo dura menos de 4 semanas, es un dolor que empieza súbitamente en la zona lumbar, con un dolor típico mecánico que pueden mejorar con el descanso y empeorar con el movimiento. Por este motivo cuando se ejecuta un esfuerzo rápido y repentino al levantar un peso con movimientos en falso, se produce bloqueo lumbar, impulsando dolor (26).

El dolor crónico supera las 12 semanas provocando con frecuencia incapacidades, el autor Garro refiere que se caracteriza por un dolor de tipo crónico. La Cooperación Europea de Ciencia y tecnología (COST) en su guía sobre manejar el dolor de la espalda baja o lumbalgia, proponen que cuando está presente el dolor

intenso en la unión lumbosacro se pueden afectar las costillas y ambos miembros pélvicos (28).

2.2.7 Teoría de enfermería

La teoría de enfermería de Dorothea Orem, es el autocuidado es la conducta que desarrollan los seres humanos para el cuidado de la persona en atención de su salud, es un comportamiento que debe ser aprendida por las personas, orientada con un propósito, aportando al bienestar de su salud (29).

Para la Fundación Iberoamericana de Seguridad y Salud Ocupacional (FISO), el Autocuidado “es el grupo de destrezas a los que recurre la persona, para relacionar procesos y manejos desde y hacia uno mismo, hacia el grupo, hacia la población o hacia la empresa, con el objetivo de gestionar y resolverlos propios procesos y la necesidad de desarrollarse como ser humano y frente a los desafíos del día a día” (30).

Los principales factores de riesgos ergonómicos están vinculados con la postura del personal, la fuerza requerida para ejercer algún tipo de movimiento, los medios de trabajo y el ambiente laboral, si es que esta circunstancia se ve alterado nos podemos encontrar una inestabilidad del trabajador y lo esperado en el desempeño de su labor (31).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo ergonómico y dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital del Callao, 2024.

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo ergonómico y el dolor lumbar de los enfermeros(as) en un hospital del Callao, 2024.

2.3.2. Hipótesis específicas

Hipótesis específicas 1

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión bipedestación y el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital del Callao, 2024.

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión bipedestación y el dolor lumbar de los enfermeros(as) en un hospital del Callao, 2024.

Hipótesis específicas 2

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión física sin aplicación de la mecánica corporal y el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital del Callao, 2024.

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión física sin aplicación de la mecánica corporal y el dolor lumbar de los enfermeros(as) en un hospital del Callao, 2024.

Hipótesis específicas 3

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión postura forzada y prolongada y el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital del Callao, 2024.

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión postura forzada y prolongada y el dolor lumbar de los enfermeros(as) en un hospital del Callao, 2024.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El presente proyecto de investigación será de método hipotético deductivo, este método parte de la hipótesis la cual busca refutar de este modo tiene como resultado correlaciones permitiendo obtener conclusiones las cuales deben ser confrontadas con los hechos (32).

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque de investigación será cuantitativo, analiza la realidad objetiva iniciando de mediciones numéricas y análisis estadísticos para contrastar las hipótesis (33).

3.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación será aplicada, busca reconocer por medio del conocimiento científico los recursos y medios que se puede colaborar a la búsqueda de solución de un problema en base a las hipótesis planteadas (34).

3.4. Diseño de la investigación

El presente estudio será de diseño no experimental, por motivo que no se ocasiona manipulación en las variables de la investigación, sino que solo las detallan y examinan; descriptivo por que estudia las propiedades de cada variable

para luego caracterizarlas; de alcance correlacional ya que se busca la relación que hay entre las variables de estudio dentro de una muestra; el estudio es de corte transversal porque se realizara en un momento específico (35).

3.5. Población, muestra y muestreo

La población es el conjunto total de individuos o elementos que poseen características comunes y que son objeto de estudio (36).

En el presente proyecto se dispondrá con el total de la población que estará constituida por 60 licenciadas de enfermería que laboran en el servicio de hospitalización del Hospital del Callao. Por tratarse de una cantidad mínima no habrá muestra en el estudio. A esta técnica se le conoce como muestreo de tipo censal.

Criterios de inclusión:

- Enfermeros que desean participar en el estudio y firmen el consentimiento informado
- Enfermeros bajo diferente régimen laboral
- Enfermeros de ambos sexos.

Criterios de exclusión:

- Enfermeros que no firmen el consentimiento informado
- Enfermeros que se encuentren de licencia

3.6. Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	de Escala valorativa
Factores de riesgo ergonómico	El factor de riesgo ergonómico es una característica que tiene la capacidad de generar daños en el lugar de trabajo; por ello, es primordial recordar que “el efecto combinado de varios factores provoca consecuencias más importantes que la suma de los componentes individuales” (19).	La variable se de factores de riesgo se operativizará a través de la aplicación de un cuestionario de factores de riesgo ergonómicos estará conformado por tres dimensiones: Bipedestación prolongada, esfuerzo físico sin aplicación, posturas forzadas y prolongadas.	Bipedestación prolongada Esfuerzo físico sin aplicación de la mecánica corporal Posturas forzadas y prolongadas	-Postura que adopta la enfermera cuando moviliza. -Postura de las extremidades inferiores en tiempo prolongado de las enfermeras. - Esfuerzo físico que realiza la enfermera cuando moviliza. -Consumo energético de la enfermera cuando moviliza. -Híper extensión -Híper flexión - Híper rotación osteo – articulares	Ordinal 1= si cumple con el ítem 0 = No cumple con el ítem	Factor de riesgo alto (15- 20) Factor de riesgo medio (10-15) Factor de riesgo bajo (10 o menos)

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Para ambos instrumentos la técnica es la encuesta que será aplicada al personal de enfermería en un hospital del callao, mientras que los instrumentos que se utilizara serán cuestionarios.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Instrumento para la variable 1: El instrumento de Factores de riesgos ergonómicos, revalido por Gonzales, quien relazo un estudio en el 2021, está estructurado en tres dimensiones: Bipedestación prolongada contiene 5 ítems, la dimensión esfuerzo físico sin aplicación de la mecánica corporal, contiene 9 ítems y dimensión posturas forzadas y prolongadas contiene 6 ítems y el instrumento tiene un total 20 preguntas. La escala de medición será: 1= si cumple con el ítem y 0 = No cumple con el ítem.

La valoración de la variable factores de riesgo ergonómicos será:

Puntaje de 15 - 20 será considerado como factor de riesgo alto

Puntaje de 10 -15 puntos considerado como factor medio

Puntaje de 0 - 10 será considerado como factor de riesgo bajo

Instrumento para la variable 2: Dolor lumbar, se utilizará un cuestionario que es revalidado por la autora Gonzales 2021, tiene 27 preguntas en la dimensión operatividad y tiene un valor de evaluación alternativas liket de 5 alternativas que son: 0 = Ningún dolor, 1 = Poco dolor, 2 = Dolor razonable, 3 = Mucho dolor, sin embargo, soportable y 4 = Dolor insoportable.

La medición de la variable factores de dolor lumbar:

Puntaje de 0 – 27 será considerado como sin dolor

Puntaje de 28 – 80 será considerado como dolor agudo

Puntaje de 81 – 108 será considerado como dolor crónico

3.7.3. Validación

La validación de un instrumento es cuando mide realmente aquello que intenta medir, es el grado con que el instrumento es capaz de lograr ciertos objetivos. (37)

La validación del instrumento construido, se utilizó el método Juicio de Expertos, es decir, para estimar hasta qué punto el instrumento mide el universo de contenidos para el cual fue diseñado (38).

El primer instrumento es factores de riesgos ergonómicos fue validado con un 98.57% y el segundo instrumento es dolor lumbar fue validado con un 97%.

3.7.4. Confiabilidad

La confiabilidad se refiere a la consistencia en los resultados arrojados en los ítems que componen, un instrumento es confiable cuando mide consistentemente el objeto que pretende medir para determinar el coeficiente y el grado de confiabilidad del instrumento (39).

Para evaluar la confiabilidad o la homogeneidad de las preguntas o ítems es común emplear el coeficiente alfa de Cronbach cuando se trata de

alternativas de respuestas policotómicas, como las escalas tipo Likert; la cual puede tomar valores entre 0 y 1, donde: 0 significa confiabilidad nula y 1 representa confiabilidad total. (40)

Los instrumentos de factores de riesgo ergonómico y dolor lumbar fueron validados por la prueba del Coeficiente de Cronbach teniendo una puntuación de 0.869 y 0.863 respectivamente.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Se procederá a solicitar el permiso para la aplicación de los instrumentos con una carta de permiso mediante a la jefatura del Hospital del Callao.

Luego se procederá realizar las coordinaciones para entrevistarse con la jefa de enfermeras con la finalidad que conceda el permiso y los horarios disponibles.

Se procederá a aplicar los dos cuestionarios a las enfermeras, en tiempo aproximado es de 30 minutos, así se obtendrá los datos a codificar y ejecutará el procesamiento de los datos según los objetivos planteados anteriormente en el programa SPSS versión 23 para el análisis estadístico descriptivo, luego se exportará los resultados para la realización de los gráficos y tablas. Luego se hará el análisis inferencial que me permitirá correlacionar las variables a través de las pruebas estadísticas, el coeficiente de Spearman y que permitirá probar las hipótesis planteadas.

3.9. Aspectos éticos

En el presente proyecto de investigación se tendrá en cuenta los principios éticos según García que consiste:

- Autonomía: Es la libertad de decidir desde su propia escala de valores y creencias referente a su persona. Se aplicará el consentimiento informado a los encuestados y se respetará la decisión del participante.
- Justicia: Es la conciencia de que todos somos iguales en dignidad y derechos. A todo el personal de enfermería se le tendrá en cuenta por igual y se les dará un buen trato.
- No maleficencia: Es la prohibición de producir daño intencionadamente a otras personas. No se hará público las respuestas brindadas, de igual modo, se aplicará el instrumento precavido cualquier daño moral y mental a las licenciadas de enfermería.
- Beneficencia: Es el punto central de la practica en términos de salud, hacer el bien para los usuarios quienes acuden solicitando atención en un hospital. Las licenciadas en enfermería serán encuestadas e informadas sobre su participación, los objetivos del estudio y las hipótesis sobre los factores de riesgo ergonómico y el dolor lumbar.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2024				
	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE
Identificación de los problemas	X				
Revisión de la literatura	X				
Elección del título	X				
Formulación del problema	X				
Elaboración de la justificación	X	X			
Elaboración de los objetivos	X	X			
Elaboración del marco teórico	X	X			
Formulación de hipótesis		X			
Redacción de tipo y diseño de la investigación		X			
Redacción de variables y operacionalización		X			
Selección de la técnica de recolección de datos		X			
Elaboración de plan de procesamiento y elaboración de datos		X			
Elaboración de los aspectos éticos		X			
Redacción del cronograma y presupuesto		X	X	X	
Redacción final proyecto		X	X	X	X
Presentación del proyecto			X	X	X

4.2. Presupuesto

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/)	COSTO TOTAL
RECURSOS HUMANOS			
Asesor	1	400	400
MATERIAL DE ESCRITORIO			
Bolígrafo	60	1.00	40.00
Corrector	3	3.00	9.00
Lápiz	10	0.50	5.00
Tajador	10	1.00	10.00
Hoja bond A-4	1000	0.10	100.00
Folder manila	15	0.70	10.50
Faster	15	0.30	4.50
Libreta de apuntes	3	2.50	6.00
RECURSO LOGISTICO			
Movilidad	60	2.00	120.00
Búsqueda en internet	450 horas	1.00	150.00
Impresiones blanco y negro	1000	0.20	200.00
Impresiones a color	60	0.30	18.00
Memoria USB	1	8.00	8.00
Copia de anexos	250	0.10	25.00
Empastado	4	15.00	60.00
			TOTAL S/2200

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Protección de la salud de los trabajadores [Internet] 2017. [consultado 4 de mayo del 2024]. Disponible en:
https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1527:workers-health-resources&Itemid=1349&limitstart=2&lang=es#gsc.tab=0
2. Ministerio de la Protección Social. Guía de atención integral basada en la evidencia para dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal relacionados con la manipulación manual de cargas y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo. Colombia- Bogotá 2006 [Internet]. [consultado 9 de mayo del 2024]. Disponible en: http://www.susalud.com/guias/dolor_lumbar.pdf
3. Peña J, Solano A. Factores relacionados con la aparición de lumbalgias en las enfermeras. Rev. Medica Sanitaria [Internet].2009 [consultado 9 de mayo del 2024]; 12 (4): 26-32. Disponible en: <http://www.unisanitas.edu.co/Revista/13/enfermeria.pdf>
4. Medina G, Oseguera E. Factores de riesgo de lumbalgia en personal de enfermería, Hospital Militar Central, Honduras [Internet] 2020. [consultado 5 de junio del 2024]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1223626>

5. Cabanilla E, et al. Riesgos ergonómicos del personal de enfermería: central de esterilización del Hospital de Especialidades Dr. Abel Gilbert Pontón, Guayaquil [Internet] 2019. Más Vita. Rev. Cienc. Salud. Volumen 2 (nº2). [consultado 5 de mayo del 2024]. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/08/1284096/81-texto-del-articulo-253-1-10-20200828.pdf#:~:text=Los%20riesgos%20ergon%C3%B3micos%2C%20son%20definidos,su%20trabajo%E2%80%9D%20>
6. Marin B, Gonzalez J. Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería [Internet] 2022. Rev. inf. cient. vol.101 (no.1) [consultado 5 de junio del 2024]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332022000100011
7. Ribeiro CR, Meneguci J, Meneguci CAG. Prevalencia de lumbago y factores asociados en profesionales de enfermería. REFACS [Internet]. 2019 [consultado 6 de junio del 2024]; 7(2):158-166. Disponible en: https://www.redalyc.org/journal/4979/497959129007/497959129007_1.pdf
8. Huapaya Y, Pinto R, Gomero R, Mejía C. Factores socio-laborales asociados a la lumbalgia en técnicas y enfermeras que atendieron pacientes Covid-19 en Perú. [Internet] 2022. Rev Asoc Esp Espec Med Trab vol.31 (no.2).

- [consultado 5 de junio del 2024]. Disponible en:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552022000200003#B5
9. Delgado G, et al. Factores asociados a dolor lumbar en trabajadores sanitarios de un hospital de referencia del Perú [Internet] 2023. Vol. 7 (Núm. 2) [consultado 5 de junio del 2024]. Disponible en:
<https://www.medicinaclinicaysocial.org/index.php/MCS/article/view/279>
10. Borda A. Unidad de Salud Ocupacional HNGAI. Riesgos ocupacionales en centro quirúrgico: Ergonomía hospitalaria ¿Qué Hacer? Cicat Salud 2012. . [consultado de 10 junio del 2024]. Disponible en
<http://www.slideshare.net/cicatsalud/riesgos-ocupacional-ergonoma-en-quirfanocicatsalud>
11. Fierro S. Riesgos ergonómicos en personal de enfermería: una revisión práctica. Pol. Con. (Edición núm. 70) Vol. 7, No 8. [Internet] 2022. [consultado de 20 junio del 2024]. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9042755.pdfv>
12. Rahul S, Janardhana A. Prevalencia y factores de riesgo asociados con el dolor lumbar entre enfermeras de un hospital de atención terciaria en el sur de la India. [Internet] 2020. [consultado de 20 junio del 2024]. Disponible en:
<https://www.orthopaper.com/archives/2020/vol6issue1/PartF/6-1-58-249.pdf>

13. Gaowgzeh R. Dolor lumbar entre profesionales de enfermería en Jeddah, Arabia Saudita: prevalencia y factores de riesgo. 555 – 560. [Internet] 2019. [consultado de 3 junio del 2024]. Disponible en: <https://content.iospress.com/articles/journal-of-back-and-musculoskeletal-rehabilitation/bmr181218>
14. Fajardo L. Factores de riesgos ergonómicos asociado a Lumbalgia en el personal de salud del Hospital II-1 Contamana en Loreto, Perú. [Internet] 2022. [consultado de 3 junio del 2024]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/107421/Gonzales_ULL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
15. Ecurra D, Gaspar D. Factores de riesgos ergonómicos correlacionado al dolor lumbar en enfermeras que laboran en el servicio de emergencia del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, 2018. [Internet] 2019 [consultado de 3 junio del 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/2974/TESIS%20Ecurra%20Deysi%20-%20Gaspar%20Danixa.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
16. Martínez I, y Paredes C. Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeros que laboran en Centro Quirúrgico del Hospital

- Militar 2019. [consultado de 20 junio del 2024]. Disponible en:
<http://repositorio.autonmadeica.edu.pe/handle/autonmadeica/591>.
17. Guisaso M, Zamora K. Mecánica corporal. Fundamentos de enfermería. México.2005. [consultado de 3 junio del 2024]. Disponible en:
<http://ual.dyndns.org/Biblioteca/Fundamentos%20de%20Enfermeria/Pdf/Unidad%2003.pdf>
18. Universidad Nacional de la Plata. Riesgos Ergonómicos. [consultado de 3 junio del 2024]. Disponible en:
https://unlp.edu.ar/gestion/obras/seguridad_higiene/riesgos-ergonomicos-8677-13677/
19. Instituto de Normalización Previsional. Ergonomía ambiental. Niveles de confort. Ministerio del Trabajo y Previsión Social, Instituto de Normalización Previsional (Chile) 2008. [consultado de 3 junio del 2024]. Disponible en:
<http://es.slideshare.net/orifoar/ergonomia-ambiental-niveles-de-confort>.
20. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. [consultado el 01 de julio de 2024]. Disponible en:
<https://www.insst.es/documents/94886/96076/Factores+y+riesgos+psicosociales%2C+formas%2C+consecuencias%2C+medidas+y+buenas+pr%C3%A>

21. Estudio de los riesgos ergonómicos en la movilización de residentes/usuarios en centros de atención a personas mayores dependientes. España: IDEARA SL; 2013. [consultado de 10 julio del 2024]. Disponible en: https://www.diba.cat/documents/467843/106587019/Guia_Ergonomia.pdf/316493d9-0607-4556-9046-7c1002032d3a

22. Cachay S, Heredia H, Zegarra D. Factores de Riesgo ergonómicos y sintomatología musculo – esqueléticos en enfermeras asistenciales del Hospital regional de Loreto. [Internet] 2017. [consultado de 10 julio del 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/4872>

23. Ecurra D, Gaspar D. Factores de riesgos ergonómicos correlacionado al dolor lumbar en enfermeras que laboran en el servicio de emergencia del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, 2018. [Internet] 2019 [consultado de 3 agosto del 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/2974/TESIS%20Ecurra%20Deysi%20-%20Gaspar%20Danixa.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

24. Santos C, et al. Dolor lumbar: revisión y evidencia de tratamiento Revista Médica Clínica Las Condes. [Internet] 2020; 31(5–6): p. 387-395. [consultado

de 13 julio del 2024]. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864020300717>

25. Jaqueli C. Condiciones laborales psicosociales y Síndrome de Burnout en las enfermeras de un servicio de emergencias pediátricas, Lima – 2019. [consultado de 13 julio del 2024]. Disponible en:
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41147/CENTE_NO_TJ.pdf?sequence=8&isAllowed=y

26. Jiménez C. Factores de riesgos psicosociales en auxiliares de enfermería de un hospital de la red pública. *Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient.* 20(1): 23-32. 2017; p. 32. [consultado de 13 agosto del 2024]. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-42262017000100004

27. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [Internet]. Madrid-España: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; 2011 [consultado 01 de julio del 2024]. Trastornos músculo esqueléticos. Disponible en:
<http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Informacion%20estructural/TrastornosFrecuentes/espalda/ficheros/Lumbalgia.pdf>

28. Casado J, et al. Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar *Clínica y Salud* vol.19 no.3 Madrid ene./dic. 2008. [consultado de 3 agosto del 2023]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-52742008000300007
29. Hellqvist C. Promoting Self-Care in Nursing Encounters with Persons Affected by Long-Term Conditions-A Proposed Model to Guide Clinical Care. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 2223. [consultado de 30 junio del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18052223>
30. Perea O. Autocuidado en Profesionales de la Salud: Estudio Monográfico Especialización En Salud Ocupacional. (2012). [consultado de 30 junio del 2024]. Disponible en: <http://definicion.mx/riesgo-laboral/#ixzz3PbQiLoCI>.
31. Moncada R. Autocuidado de la enfermera y la prevención de riesgos ergonómicos en la unidad de cuidados intensivos (2021). [consultado de 30 junio del 2024]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9337/Autocuidado_MoncadaDiaz_Rocio.pdf?sequence=1&isAllowed=y
32. Arispe C, Yangali J, Guerrero M, Acuña L, Lozada O, Arellano C. *La Investigación Científica*. (2020). Universidad Internacional de Ecuador.

- [consultado de 11 julio del 2024]. Disponible en:
<https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/4310>
33. Hernández R, Mendoza C. Metodología del a Investigación 2014 (6 edición). México, México: McGraw Hill. [consultado de 13 agosto del 2024]. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
34. Castro J, et al. La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. (2023) Tecnura vol.27 no.75 Bogotá Jan. [consultado de 30 junio del 2024]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-921X2023000100140
35. Arias J, Covinos M. Diseño y metodología de la investigación (2021). [consultado de 30 junio del 2024]. Disponible en: https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
36. Vizcaíno P, et al. Metodología de la investigación científica: guía práctica (2023). [consultado de 30 junio del 2024]. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658/11620>

37. Validez de los instrumentos de investigación – Congreso. [consultado de 30 junio del 2024]. Disponible en: [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/biblioteca/Biblio_con.nsf/999a45849237d86c052577920082c0c3/96B415B0E5B5C0AA052584AF006B7372/\\$FILE/001.4-O64.PDF](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/biblioteca/Biblio_con.nsf/999a45849237d86c052577920082c0c3/96B415B0E5B5C0AA052584AF006B7372/$FILE/001.4-O64.PDF)
38. Pacheco R. Validez y confiabilidad del instrumento determinante humano en la implementación del currículo de educación física (2020). Revista Educare UPEL-IP Barquisimeto, Edo. Lara – Venezuela Vol. 24 N° 3. [consultado de 30 junio del 2024]. Disponible en: <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1410/1371>
39. Ruiz C. Instrumentos y Técnicas de Investigación Educativa Un Enfoque Cuantitativo y Cualitativo para la Recolección y Análisis de Datos (2022). [consultado de 30 junio del 2024]. Disponible en: https://www.academia.edu/39941452/Instrumentos_y_Tecnicas_de_Investigaci%C3%B3n_Educativa_Un_Enfoque_Cuantitativo_y_Cualitativo_para_la_Recolecci%C3%B3n_y_An%C3%A1lisis_de_Datos_E_Books_and_Papers_for_Statisticians
40. Alaníz P. Confiabilidad y Validez del Cuestionario Satisfacción Laboral de los Académicos y Administrativos de la UNAN-León, octubre 2021. (2021). [consultado de 30 junio del 2024]. Disponible en:

[http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/9372/1/249735.p
df](http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/9372/1/249735.pdf)

Anexo 1. Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Factores de riesgo ergonómico Dimensiones: • Bipedestación prolongada	El tipo de investigación será aplicada
¿De qué manera los factores de riesgo ergonómico se relacionan con el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital del Callao en el año 2024?	Determinar cuál es la relación entre factores de riesgo ergonómico y el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital.	Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo ergonómico y dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital del Callao, 2024. Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo ergonómico y el dolor lumbar de los enfermeros(as) en un hospital del Callao, 2024.		
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	• Esfuerzo físico sin aplicación de la mecánica corporal • Posturas forzadas y prolongadas	El método hipotético deductivo y diseño no experimental
- ¿De qué manera la dimensión bipedestación se relacionan con el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital?	- Establecer la relación entre dimensión bipedestación y el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital.	Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión bipedestación y el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital del Callao, 2024.		
- ¿De qué manera la dimensión esfuerzo físico sin aplicación de la mecánica corporal se relacionan con el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital?	- Establecer la relación entre dimensión física sin aplicación de la mecánica corporal y el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital.	Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión física sin aplicación de la mecánica corporal y el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital del Callao, 2024.	Dolor lumbar Dimensiones: • Dolor agudo • Dolor crónico	Población Se trabajará con el total de la población conformada por 60 profesionales de enfermería que laboran en el Hospital del Callao
- ¿De qué manera la dimensión postura forzada y prolongada se relacionan con el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital?	- Establecer la relación entre dimensión postura forzada y prolongada y el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital.	Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión postura forzada y prolongada y el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un hospital del Callao, 2024.		

Anexo 2. Instrumentos

CUESTIONARIO PARA FACTORES DE RIESGOS ERGONÓMICOS

INDICADORES	ÍTEMS	
	SÍ	NO
Bipedestación Prolongada		
1. Pasa más de 2 horas de pie al realizar procedimientos de atención directa al paciente.	1	0
2. Realiza la preparación de medicamentos en posición de pie por más de 2 horas.	1	0
3. En la administración de medicamentos utiliza más de 2 horas.	1	0
4. Realiza el SOAPIE así como los registros de Enfermería todo el tiempo de pie. (Más de 2 horas).	1	0
5. Brinda cuidado al paciente en situación de urgencia o emergencia (más de 2 horas).	1	0
Esfuerzo físico sin aplicación de la mecánica corporal	SÍ	NO
6. Aplica la mecánica corporal al realizar la higiene y confort del paciente.	0	1
7. Aplica la mecánica corporal para el traslado del paciente de la silla de rueda a la cama y viceversa.	0	1
8. Realiza esfuerzo físico al colocar Cloruro de sodio y otros derivados en los soportes.	1	0
9. Aplica la mecánica corporal para empujar la camilla ocupada por el paciente.	0	1
10. Aplica la mecánica corporal para sentar al paciente utilizando las manivelas de la camilla.	0	1
11. Aplica la mecánica corporal para sentar al paciente al borde de la cama.	0	1
12. Aplica la mecánica corporal al sentar o incorporar al paciente a la cama.	0	1
13. Aplica la mecánica corporal al pasar al paciente de la cama a la camilla y viceversa.	0	1
14. Aplica la mecánica corporal a sentarse realizar la actualización de los kardex.	0	1
Posturas forzadas prolongadas	SÍ	NO
15. Sostiene el cloruro de sodio y/o derivados por más de 5 minutos.	1	0
16. Realiza hiperflexiones de cuello y brazos al atender a los pacientes en cama.	1	0
17. Realiza hiperflexiones de tronco y brazos en la higiene y confort del paciente.	1	0
18. Realizar flexiones durante el transporte de objetos pesados (cajas con cloruro de suero, balón de oxígeno, etc.)	1	0
19. . Mantiene una adecuada postura al alimentar a los pacientes con grado de dependencia 2 y 3.	0	1
20. Realiza procedimientos de apoyo quirúrgico y/o médicos durante el turno.	1	0

1= si cumple con el ítem 0 = No cumple con el ítem

CUESTIONARIO PARA DOLOR LUMBAR

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. Años de servicio laboral: a) 2 a 3 años () b) 4 a 5 años () c) 6 años a más ()

0 = Ningún dolor, **1** = Poco dolor, **2** = Dolor razonable, **3** = Mucho dolor, sin embargo, soportable y

4 = Dolor insoportable.

PREGUNTAS	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?					

Anexo 3. Modelo de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigadora: Fernandez Poccori Sara Griselda

Título: Factores de riesgos ergonómicos y dolor lumbar en enfermeras de un Hospital del Callao 2024

Propósito del estudio

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: “Factores de riesgos ergonómicos y dolor lumbar en enfermeras de un Hospital del Callao 2024”. Este es un estudio desarrollado por investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener, Fernandez Poccori, Sara Griselda. El propósito de este estudio es determinar la relación entre factores de riesgos ergonómicos y el dolor lumbar en los enfermeros(as) en un Hospital del Callao 2024. Su ejecución ayudará a/permitirá existe relación estadísticamente significativa entre los factores riesgos ergonómicos y dolor lumbar en los enfermeros(as) en un Hospital del Callao 2024

Procedimientos

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente:

- Se explicará de forma clara los objetivos, hipótesis y justificación de estudio.
- Se tomará en cuenta los aspectos éticos antes, durante y después de aplicado los cuestionarios.
- Se procederá a explicar el llenado de los dos cuestionarios a las enfermeras asistenciales.

La entrevista/encuesta puede demorar unos 30 minutos y (según corresponda, añadir a detalle). Los resultados de los cuestionarios de factores de riesgo ergonómico y dolor lumbar se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos (detallar los riesgos de participación, mínimo 100 palabras)

Su participación en el estudio, presentara la realidad de los riesgos ergonómicos que en el quehacer de enfermería y que trae consecuencias negativas a su salud.

Beneficios

Usted se beneficiará con la investigación, porque será socializado con los datos y resultados de la realidad de su servicio con el fin de que permitirán proponer medidas de mejoras a los jefes de servicio presentando una problemática argumentada.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del paciente

Si usted se siente incómodo durante Factores de riesgos ergonómicos y dolor lumbar en enfermeras de un Hospital del Callao 2024, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Fernandez Poccoi Sara Griselda (indicar número de teléfono: 013097102) o al celular 939688453 o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. E-mail: comite.etica@uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué cosas pueden pasar si participo en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante

Nombres:

DNI:

Investigador

Nombres:

DNI:

● 19% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 17% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	Universidad Wiener on 2023-07-07 Submitted works	1%
2	repositorio.unjfsc.edu.pe Internet	1%
3	docplayer.es Internet	1%
4	uwiener on 2024-04-21 Submitted works	<1%
5	repositorio.autonmadeica.edu.pe Internet	<1%
6	revistas.investigacion-upelipb.com Internet	<1%
7	mail.polodelconocimiento.com Internet	<1%
8	ECCL on 2018-05-07 Submitted works	<1%