



Universidad  
**Norbert Wiener**

Powered by Arizona State University

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

**Trabajo Académico**

Conocimiento de mecánica corporal y problemas cervicolumbares en  
enfermeros que laboran en el Sistema de Atención Móvil de Urgencias de  
Lima, 2023

**Para optar el Título de**  
Especialista en Cuidado Enfermero en Emergencias y Desastres

**Presentado Por:**

**Autora:** Gutierrez Zuzunaga, Cindy Annette

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8160-3177>

**Asesor:** Mg. Montoro Valdivia, Marcos Antonio

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

**Línea de Investigación General**

Salud, Enfermedad y Ambiente

**Lima – Perú**

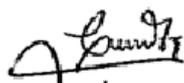
**2023**

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

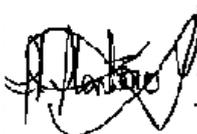
Yo, Gutierrez Zuzunaga, Cindy Annette, Egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académica de Enfermería, Segunda Especialidad en Cuidado Enfermero en Emergencias y Desastres de la Universidad Privada Norbert Wiener; declaro que el trabajo académico titulado “Conocimiento de mecánica corporal y problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el Sistema de Atención Móvil de Urgencias de Lima, 2023”, Asesorado por el asesor 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:14912:333750583, 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)  
 Gutierrez Zuzunaga, Cindy Annette  
 DNI N° 43259193



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

Lima, 17 de Mayo de 2023

## **DEDICATORIA**

A Dios, por la fortaleza durante toda mi vida y a quien le debo todo.

A mis queridos padres, que se han esforzado por darme educación y me han inculcado valores invaluableles.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi amado esposo por su amor, comprensión y apoyo incondicional cada día.

A mis amados hijos por ser la motivación para seguir superándome y esforzarme en ser una mejor persona y ejemplo para ellos.

**Asesor: Mg. Montoro Valdivia, Marcos Antonio**  
**Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6982-7888>**

**JURADO**

**Presidente** : Dra. Gonzales Saldaña, Susan Haydee

**Secretario** : Dra. Uturunco Vera, Milagros Lizbeth

**Vocal** : Mg. Pretell Aguilar, Rosa Maria

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
Resumen	v
Abstract	vi
<b>1. EL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
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	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación de la investigación	4
1.4.1. Teórica	4
1.4.2. Metodológica	5
1.4.3. Práctica	5
1.5. Delimitaciones de la investigación	6
1.5.1. Temporal	6
1.5.2. Espacial	6
1.5.3. Población o unidad de análisis	6
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	<b>7</b>
2.1. Antecedentes	7
2.2. Bases teóricas	11
2.3. Formulación de hipótesis	18
2.3.1. Hipótesis general	18

2.3.2. Hipótesis Especifica	19
<b>3. METODOLOGÍA</b>	<b>20</b>
3.1. Método de la investigación	20
3.2. Enfoque de la investigación	20
3.3. Tipo de investigación	20
3.4. Diseño de la investigación	20
3.5. Población, muestra y muestreo	20
3.6. Variables y Operacionalización	23
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
3.7.1. Técnica	25
3.7.2. Descripción de instrumentos	25
3.7.3. Validación	26
3.7.4. Confiabilidad	27
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	27
3.9. Aspectos éticos	28
<b>4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>30</b>
4.1. Cronograma de actividades	30
4.2. Presupuesto	32
<b>5. REFERENCIAS</b>	<b>33</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia	39
Anexo 2: Instrumentos	41
Anexo 3: Consentimiento informado	44
Anexo 4: Informe de originalidad	46

## RESUMEN

El presente proyecto tiene el objetivo de determinar la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el Sistema de Atención Móvil de Urgencias (SAMU) de Lima ,2023; asimismo es un estudio con enfoque cuantitativo, de método hipotético/deductivo, de tipo aplicada, diseño no experimental, correlacional, descriptivo y de corte transversal; se estudiará una población de 130 enfermeros del área de atención prehospitalaria del SAMU que laboran en el mes de enero del 2024 y la muestra será de 95 enfermeros. Se utilizará como técnica la encuesta y como instrumentos dos cuestionarios. Los resultados del trabajo serán recolectados usando instrumentos validados previamente; posteriormente serán procesados, codificados y luego serán ingresados en una base de datos que va a ser diseñada en el programa Excel; igualmente, dichos resultados obtenidos se analizarán y sintetizarán a través del software estadístico versión 24.0 SPSS.

**Palabras claves:** Mecánica corporal, problemas cervicolumbares, conocimiento.

## ABSTRACT

This project aims to determine the relationship between knowledge of body mechanics and cervical problems in nurses working at mobile emergency care system (SAMU) of Lima 2023; It is also a study of quantitative approach, hypothetical/deductive method, basic type, non-experimental, correlational, descriptive and cross-sectional design; a population will be studied of 130 nurses from the prehospital care area of SAMU who work in January 2024 and the sample consisted of 95 nurses. The survey will be used as a technique and two questionnaires as instruments. The results of this research will be collected using instruments previously validated; then they will be processed, coded and entered into the database designed in the Excel program. Thus, the results will be analyzed and synthesized by the statistical software package version 24.0 SPSS.

**Keywords:** Body mechanics, cervical problems, knowledge.

## 1. EL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del problema

La mecánica corporal tiene como fin el usar con eficacia, de forma segura y coordinada nuestro cuerpo cuando realizamos movimientos y mantenemos el equilibrio durante la ejecución de actividades; actúa a la par con el sistema muscular esquelético y nervioso con la finalidad de mantener la postura, el equilibrio y una adecuada alineación corporal (1). Especialmente las enfermeras que trabajan en los servicios de emergencia, cuidados intensivos, cirugía y sala de operaciones: están expuestos a riesgos tales como son bipedestación prolongada, posturas forzadas, dolores cervicales, dorsales y lumbares además de múltiples situaciones donde no se aplica adecuadamente las técnicas de la mecánica del cuerpo (2).

Se conoce una aproximación de más de 1700 millones de individuos que presenta problemas musculoesqueléticos esto conforme a la Organización Mundial de la Salud, siendo el dolor en la zona lumbar con mayor incidencia dentro de estos trastornos musculoesqueléticos, con una prevalencia de más de 560 millones de individuos, lo que se asocia con casos de incapacidad en más de 160 países, afectando varios grupos como los trabajadores de la salud que debido a su labor es una situación que sucede a menudo (3).

En el mismo contexto se encontró este tipo de problemas en un estudio en Egipto del 2018 en un grupo de trabajadores en el ámbito de salud, donde gran parte de las enfermeras no utilizan la mecánica corporal al girar, moverse, levantar y trasladar a los pacientes y el 88% de ellos tenían dolor en la región lumbar (4). De igual modo se encontró en un estudio en Ecuador donde al aplicar el Cuestionario Nórdico a un grupo de 85 profesionales de enfermería, se evidenció problemas de tipo musculoesqueléticos, siendo el 27% en el cuello y en un 63% en la región dorsolumbar (5).

En la capital del Perú se aplicó una investigación en un grupo de trabajadores de salud de atención prehospitalaria, según los datos obtenidos el 55.8% realizó inadecuadamente la mecánica corporal, por otro lado, la prevalencia de molestias musculoesqueléticas fue en un 25% en el cuello y el 42.4% en la zona lumbar (6). De igual manera en un estudio realizado en Cajamarca se pudo encontrar que el 88% del equipo de enfermería de emergencia tenía un conocimiento alto de la mecánica corporal pero lo aplicaba de manera incorrecta un 92% (7). También en un estudio realizado en Huancayo, en enfermeros emergencistas se halló que el 40% tienen un nivel Medio de conocimientos sobre mecánica corporal, mientras que el 25% tienen un nivel bajo (8).

En un área de gran complejidad y alta demanda, la emergencia es un servicio donde el personal tiene una alta exigencia física, tiene que transportar, realizar maniobras en pacientes inconscientes, muchas veces con un índice de masa corporal alto, situaciones donde existe un alto riesgo que el paciente pierda la vida por lo cual se tiene que actuar de manera inmediata. Por lo tanto, la persona se expone a posturas que no son adecuadas, tales como movimientos repetitivos, carga pesada, posturas prolongadas, forzadas, mantenidas y antigravitacionales; además de todo ello la falta de descanso con una deficiencia en la aplicación de la mecánica corporal en la gran mayoría de profesionales, hace que se generen con el transcurrir del tiempo trastornos musculoesqueléticos. (9).

El personal de salud, particularmente los profesionales de enfermería, tienen un mayor riesgo laboral, esta situación se complica a medida que se desconoce o en muchos casos no se aplica la mecánica corporal al momento de realizar algún esfuerzo físico u optar por posturas inadecuadas durante los procedimientos que se realizan a los pacientes en una atención. Estas situaciones significan para el personal de enfermería un riesgo y los predispone a la aparición

de ciertas patologías tales como cervicalgias, dorsalgias, lumbalgias, además de trastornos neurológicos que ocasionaría deficiencias en la calidad del servicio y en su salud (10).

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023?

### **1.2.2. Problemas específicos**

¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión aspectos generales y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023?

¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión principios de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023?

¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión elementos de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023?

¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión técnicas de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

Identificar la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión aspectos generales y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.

Identificar la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión principios de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.

Identificar la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión elementos de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.

Identificar la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión técnicas de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.

### **1.4. Justificación de la investigación**

#### **1.4.1 Teórica**

El estudio presentará un detallado de la información respecto a la mecánica corporal y los problemas cervicolumbares, para aportar al conocimiento del profesional enfermero en especial aquel que labora en el ámbito prehospitalario, ya que muchas

veces dejan de lado este tema el cual es un preventivo de su salud, más aún que estos profesionales realizan acciones físicas exigentes con continuidad, adoptando posturas inadecuadas, desplazamientos múltiples y movimientos repetitivos durante la atención que realizan en una emergencia; estas acciones poco eficientes mecánicamente hablando pueden dañar su sistema musculoesquelético. También se mencionarán teorías sobre la promoción de salud, que indica se debe desarrollar condiciones para evitar la enfermedad antes de tratarla, entre otras, siendo esto un aporte teórico sustancial sobre la problemática que se pretende tratar y relacionar, en beneficio principalmente del profesional enfermero que trabaja en emergencia.

#### **1.4.2 Metodológica**

El estudio en el aspecto metodológico aportará instrumentos de recolección de datos, los cuales servirán para la medición de las variables, haciendo uso de herramientas validadas y confiables a nivel nacional, ya que fueron diseñadas y aplicadas previamente para el conocimiento de mecánica corporal y problemas cervicolumbares. Por lo que este modelo servirá de guía a futuros investigadores que realicen estudios en el mismo contexto.

#### **1.4.3 Práctica**

El estudio presentará resultados de la medición de las variables, las cuales darán a conocer cómo se está presentando el conocimiento de la mecánica corporal en los enfermeros y como ello se relaciona con los problemas cervicolumbares que podrían presentar y poder concientizar a las autoridades pertinentes a que apliquen estrategias para controlar dicha problemática en favor y en beneficio de la integridad física del enfermero y por ende será un aporte a la calidad de su desempeño.

## **1.5. Delimitaciones de la investigación**

### **1.5.1 Temporal**

El desarrollo de este trabajo de investigación se llevará a cabo en el mes de enero a junio del 2024.

### **1.5.2 Espacial**

El estudio se aplicará en la institución del Sistema de Atención Móvil de Urgencias (SAMU) de Lima.

### **1.5.3 Población o unidad de análisis**

La unidad de análisis será los enfermeros que laboran en el SAMU.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### **Internacionales**

Masapanta (2018), Ecuador, presentó su estudio con el fin de *“identificar las principales lesiones musculoesqueléticas en el personal profesional de Enfermería relacionadas con la aplicación de mecánica corporal”*. Para ello se trabajó con un método observacional, de diseño descriptivo y de correlación, siendo la muestra de 60 trabajadores de enfermería donde se usó el cuestionario y una guía de observación. En los resultados se pudo hallar que el 63% del personal mostró dolor en la zona lumbar, el 15% y 12 % en manos y hombros respectivamente mientras que un 10% en los tobillos y pies esto a causa de la predisposición del personal a estar de pie, levantar cargas y caminar; en el caso de la aplicación de la mecánica corporal fue regular en un 39%. Se concluyó que las lesiones se asociaron con la practica en la aplicación de la mecánica corporal de manera significativa (11).

Castro et al. (2018), Bolivia, realizaron su investigación con el objetivo de *“determinar el conocimiento y la aplicación de la mecánica corporal en la movilización de pacientes por el personal de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Adultos de la Clínica Regional La Paz - Caja de Salud de la Banca Privada, de octubre a diciembre 2017”*. Se trabajó con un enfoque cuantitativo, diseño descriptivo, correlacional y de corte transversal que estudió una muestra de 59 enfermeras aplicándoles un cuestionario y una ficha de observación, ambos con una buena validez y confiabilidad. Se encontró que el 74 % tiene conocimiento acerca de la mecánica del cuerpo y el 33% lo aplicaba adecuadamente; el personal de enfermería manifestó que sufrió alguna vez una lesión en la región lumbar al

movilizar pacientes. La conclusión fue que las enfermeras poseen conocimientos sobre mecánica del cuerpo, pero la mayoría no lo aplica (12).

Espinosa (2018), Ecuador, presentó su trabajo cuyo objetivo fue *“determinar la relación que existe entre las lesiones músculo esqueléticas encontradas en el personal profesional de enfermería del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga y la mecánica corporal”*. Tuvo un enfoque cuantitativo, diseño correlacional, descriptivo y corte transversal, utilizó una muestra de 90 trabajadores de enfermería. Se aplicó el cuestionario Nórdico y una encuesta para el uso de la mecánica corporal, ambos instrumentos con validez y confiabilidad. Se encontró que la práctica de la mecánica del cuerpo fue regular, el conocimiento fue alto en un 92%, pero las lesiones se presentaron en un 56% en la zona lumbar. La conclusión fue que hay relación significativa entre las variables de estudio (13).

Cajamarca et al. (2016), Ecuador, presentaron su investigación cuyo objetivo fue *“comprobar la correcta aplicación de la mecánica corporal en el área de emergencia de un hospital de la ciudad de Guayaquil”*. Estudio descriptivo y cuantitativo, que tuvo una muestra de 22 enfermeras quienes completaron un cuestionario y una ficha de cotejo. Se encontró que un 100% tiene conocimientos sobre mecánica del cuerpo, pero la aplicación fue deficiente en el 62% lo que se asocia a que el 55% presente dolores musculoesqueléticos, siendo estas molestias en un 42% en la zona lumbar. Se concluye que a pesar de los conocimientos que posee los enfermeros, existe un alto porcentaje de lesiones musculoesqueléticas, esto probablemente por la deficiente aplicación de la mecánica corporal (14).

Zamora del Valle (2016), Ecuador, presentó su investigación con el propósito de *“determinar el cumplimiento de los principios de la mecánica corporal del personal de enfermería del área de emergencia en el hospital Universitario de la ciudad de Guayaquil”*. Su estudio de enfoque cuantitativo, diseño descriptivo de corte transversal, que utilizó una muestra de 12 personas y como herramientas de investigación se usaron un cuestionario y una guía de observación. En los resultados se pudo conocer que la mayoría de los enfermeros del área de emergencia tiene conocimiento sobre la técnica de la mecánica corporal en un 45%, pero no siempre cumplen con ella, por lo que se presentó en un 49% dolores musculoesqueléticos. Se concluyó no hay relación entre las variables (15).

### **Nacionales**

Acosta y Huamán (2021), Cajamarca, realizaron una investigación con el fin de *“determinar la relación que existe entre el conocimiento sobre mecánica corporal y aplicabilidad en el ejercicio profesional de enfermería del servicio de emergencia”*, se trabajó con un diseño descriptivo, de correlación y corte transversal, con una muestra de 24 trabajadores de enfermería, aplicándoseles un cuestionario y una guía de observación. Como resultados se pudo encontrar que el 88% presenta un alto conocimiento sobre el tema y el 12% presenta un bajo conocimiento; en el caso de la aplicación de la mecánica corporal el 92% lo hace inadecuadamente por lo que se concluye que no hay relación significativa entre las variables sino una relación inversa (7).

Zavala et al. (2021), Huancayo, presentaron su investigación para poder *“Identificar la relación de la mecánica corporal con los problemas cervico-lumbares en*

*Enfermeras Emergencista del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas del Centro agosto 2020*". Siendo un estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de correlación y descriptiva; con una muestra de 20 trabajadores de enfermería a quienes se les aplicó un cuestionario y una entrevista. En los resultados se pudo encontrar que el 40% presenta un conocimiento medio sobre mecánica del cuerpo, el 35% un nivel alto y el 25% un nivel bajo para el caso de los problemas cérico-lumbares se hallaron en el 95% de los enfermeros. Se concluye que entre las variables existe una relación negativa significativa donde a mayor conocimiento habrá un menor riesgo de presentar problemas cérico-lumbares (8).

Gaspar y Ecurra (2019), Lima, su investigación tuvo el objetivo de *"determinar los factores de riesgos ergonómicos correlacionado al dolor lumbar en enfermeras que laboran en el servicio de emergencia"*. Se utilizó el enfoque cuantitativo, diseño descriptivo, correlación y transversal. Participaron 150 enfermeras, se usaron cuestionarios confiables y validados para la recolección de datos. En los resultados se encontraron que el 46% presenta un alto riesgo ergonómico, en un 55% se presentó dolores en la zona lumbar. Se pudo concluir que entre las variables existe correlación significativa (16).

Carbajal y Zambrano (2018), Lima, presentaron su investigación con el propósito de *"determinar cuáles son los trastornos musculo esqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud del servicio de atención móvil de emergencia y urgencia – Lima Metropolitana 2018"*, Estudio con enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo de corte transversal y correlación. La muestra conformada por 165 trabajadores de la salud del servicio móvil de urgencias. En base a los datos obtenidos

se halló que el 55,8% aplica la mecánica corporal de manera deficiente, el 44,2% lo aplica de manera adecuada. Según la intensidad, el 20% reportó malestar leve y el 80% malestar moderado en cuanto a la presencia de trastornos musculoesqueléticos, siendo el 25% principalmente en el cuello, el 42,4% en la región dorsolumbar. Por lo tanto, existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables de estudio (6).

Saucedo y Tapia (2016), Arequipa, realizaron un estudio para “*determinar la relación entre el dolor musculo esquelético y la aplicación de las técnicas de la mecánica corporal en las enfermeras del Servicio de Emergencia*”. El estudio cuantitativo, diseño descriptivo, de correlación y corte transversal, se utilizó una muestra de 77 trabajadores de enfermería a quienes se le aplicó dos cuestionarios validados y confiables. En los resultados se encontró que el 81% tiene conocimientos regulares sobre la mecánica del cuerpo, por otro lado, se halló que la mayoría presenta dolores en el hombro y la zona baja de la espalda. Se concluye que existe una relación significativa entre las variables de estudio (9).

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1 Conocimiento de mecánica corporal**

Conocimiento es la recolección de datos que los humanos almacenan a lo largo del tiempo, en base a su experiencia y lo llamamos aprendizaje. Hablando en términos generales, debemos referirnos a tener una gran cantidad de información dispar que se relaciona entre sí, que cuando se usa sola tiene un valor cualitativo bajo (17). En el mismo contexto, es un conjunto de pensamientos o fundamentación científica que se centra en los saberes del personal de enfermería acerca de la mecánica del cuerpo

(18).

Asimismo, el conocimiento de la mecánica del cuerpo es un conjunto de información que incluye las reglas básicas que se deben seguir al momento de movilizar o transportar objetos pesados, utilizando eficazmente nuestro sistema musculoesquelético y con ello evitar fatigas y lesiones innecesarias en los profesionales de la salud (19).

De igual forma se considera este conocimiento como el conjunto y proceso intelectual de saberes sobre la mecánica del cuerpo y de la forma correcta de usar su estructura músculo esquelética, a través de la experiencia y las acciones ideales que se realizaran para evitar alguna lesión, molestia o dolor durante la ejecución de nuestro quehacer diario (20).

#### **2.2.1.1 Mecánica corporal**

La mecánica humana es la encargada de la aplicación de la fuerza humana y esta disciplina es muy importante porque es necesaria actuar con conocimiento que por instinto en lo que se trata del cuidado del cuerpo y sus estructuras, para usar así la fuerza de manera efectiva lo que significa que es primordial conocer sobre la mecánica del cuerpo. Asimismo, la biomecánica es primordial para el personal de enfermería porque lo ayuda a proceder y hacer uso de su fuerza de manera adecuada, evitando con ello daño alguno (21).

La mecánica del cuerpo es una disciplina que se ocupa del correcto y armonioso funcionamiento de los sistemas musculoesquelético y nervioso. Incluye el uso efectivo, coordinado y saludable del cuerpo para trasladar pacientes y realizar actividades laborales con el uso efectivo y seguro de los grupos musculares apropiados, evitando así lesiones o dolores incapacitantes (22).

### **2.2.1.2 Teoría del modelo de la promoción de la salud**

El autor señala que la promoción de la salud se encuentra motivada por el deseo de realizar el bienestar y el potencial humano. La teoría se basa en los siguientes fundamentos teóricos: la teoría del aprendizaje social de Bandura, la cual reconoce que los factores psicológicos tienen influencia en el comportamiento de los individuos y defiende la relevancia de los procesos cognitivos relacionados al cambio en el comportamiento; y el otro fundamento se refiere al modelo de evaluación de expectativas de motivación humana de Feather, el cual sostiene que el comportamiento positivo es racional y que la intencionalidad es el motivador más importante del logro (23).

Por lo tanto, si tienes intenciones claras, específicas para lograr tus objetivos, es más probable que los consigas. La intencionalidad, entendida como la voluntad de actuar de un individuo, representa un importante factor motivador que emerge en el análisis de las acciones voluntarias para lograr metas planificadas (24).

### **2.2.2 Dimensiones del conocimiento de mecánica corporal**

- **Aspectos generales:** La aplicación de la mecánica del cuerpo es la ejecución eficiente de los movimientos musculares de manera coordinada y segura, en el desarrollo de actividades diversas, en el caso del profesional de enfermería es esencial porque permite una mejor movilización y traslado de pacientes y de objetos pesados, sin poner en riesgo su integridad, más aún cuando estas actividades son de manera constante (25).
- **Principios de mecánica corporal:** Uno de los primeros es que se debe mantener siempre el centro de gravedad dentro del margen de apoyo, para mantener un equilibrio y poder desgastar menos a los músculos y esqueleto,

cuando más ancha es la base, el centro de gravedad debe bajar de igual forma para lograr una mayor estabilidad, considerando tener los objetos de carga cerca de este centro para moverlos con mayor facilidad (26).

- **Elementos de mecánica corporal:** Dentro de los cuales se encuentra la alineación, el cual es cuando el cuerpo cumple con una alineación correcta, mediante la buena postura evitando tensión innecesaria en alguna articulación, músculo, ligamento o tendón ; esto permite el siguiente elemento el cual es el equilibrio cuando las fuerzas están en oposición, con lo cual se puede realizar los movimientos corporales con coordinación siendo este el tercer elemento de la mecánica del cuerpo y es cuando las funciones de los músculos, esqueleto y sistema nervioso trabajan en conjunto permitiendo la flexibilidad de las articulaciones para ejecutar el movimiento (27).
- **Técnicas de mecánica corporal:** Se considera lo siguiente; al mover al paciente, se debe usar el cuerpo de manera eficiente, coordinada y segura para prevenir lesiones musculoesqueléticas; mantener las rodillas dobladas, trasladar el trabajo a las piernas y disminuir la tensión en la espalda, mediante la buena postura; evitar los movimientos rápidos, repetitivos y repentinos. Además, hay que recordar que la carga debe estar cerca del cuerpo para reducir el impacto del peso en nuestro cuerpo; de igual forma si tenemos una carga en movimiento es imprescindible seguir manteniéndolo así y no parar, ya que si lo hacemos nos costará más energía el comenzar otra vez (28).

### 2.2.3 Problemas cervicolumbares

Estas se encuentran entre las dolencias más comunes relacionadas con el trabajo, que

afectan la zona de la espalda, el cuello, los hombros, extremidades, incluidas las lesiones y enfermedades de las articulaciones y tejidos. Los problemas de salud van desde dolores menores hasta condiciones más severas que necesitan de atención médica. En casos graves, estas dolencias pueden causar incapacidad afectando el trabajo de las personas (29)

Las lesiones relacionadas con el trabajo a las que se hace referencia en el mismo contexto son lesiones en músculos, tendones, ligamentos, sistema óseo o vasos sanguíneos en extremidades, cabeza, cuello o espalda, exacerbado por Levantar, empujar o jalar objetos (30).

Por otro lado, el dolor cervical y la lumbalgia son motivos habituales de consulta médica. El dolor generalmente es causado por problemas con los músculos y el esqueleto, incluida ligamentos y tendones. Algunas enfermedades pueden causar solo dolor de cuello. Otras condiciones pueden causar dolor en cuello y en espalda baja. En algunos casos, el dolor de cuello es causado por condiciones que no afectan el sistema musculoesquelético, como la meningitis (31).

El dolor cervical es también un dolor de las estructuras que forman el cuello, incluido los nervios vertebra y demás. Puede estar ubicado en la parte posterior del cuello, o puede extenderse a los lados, o puede extenderse a los brazos, la cabeza y la espalda. Si persiste por más de tres meses, se considera cervicalgia crónica (32).

Por otro lado, una de las causas más comunes mencionadas para el dolor lumbar agudo es una distensión de ligamentos o músculos en la espalda al levantar objetos pesados, realizar movimientos bruscos exigiendo a los músculos y los ligamentos provocando pequeños desgarros. El dolor debido a la distensión de la espalda varía en su gravedad que puede llegar a incapacitar a la persona, según el nivel de tensión y espasmo muscular causado por la lesión. Las distensiones de espalda generalmente

se curan solas con una combinación de descanso, hielo o calor, medicamentos antiinflamatorios, entre otros (33).

### **2.2.3.1 Teoría del Modelo de la carga de trabajo de Van der Beek y Frings-Dresen.**

El presente modelo teórico explica de qué manera las condiciones laborales generan respuestas y consecuencias en la salud, dentro de ellas las exigencias laborales, el grado de autonomía y la capacidad del trabajador son las condiciones que hacen variar el riesgo en el trabajo. Esta posibilidad ha llevado a formas prácticas de trabajo que están limitadas por las características antropométricas de la persona, por lo que adopta una postura, a veces poco adecuadas (34).

Las exhibiciones interiores planificadas se refieren a los momentos y fuerzas correspondientes dentro del cuerpo humano. Las estructuras musculoesqueléticas pasivas están sujetas a fuerzas y momentos internos, mientras que las estructuras activas generan patrones de reclutamiento muscular que son impulsados por la gravedad, otras fuerzas externas y fuerzas de inercia. Las exposiciones internas afectan las capacidades del trabajo y pueden tener efectos a corto plazo en los sistemas del cuerpo. En otras palabras, la actividad muscular resulta en un aumento del flujo sanguíneo, fatiga muscular y diversas respuestas fisiológicas. Estos efectos a corto plazo se expresan durante la jornada laboral u horas después. Una recuperación inadecuada puede resultar en efectos más permanentes. Estos autores sugieren una naturaleza multifactorial de los trastornos musculoesqueléticos (TME), pero su estudio se centró únicamente en evaluar el estrés físico en el trabajo e ignoró los factores psicosociales y personales. (35).

#### 2.2.4 Dimensiones de los problemas cervicolumbares

- **Cervicalgias:** El dolor en la zona del cuello se genera por una presión constante y daño de los tejidos blandos debido a un traumatismo o deterioro progresivo. La columna cervical se caracteriza por una mayor flexibilidad y movilidad que otras regiones de la columna. Por esta razón, es la segunda localización más frecuente del dolor después del lumbar. El dolor puede estar localizado en el cuello o puede extenderse a las extremidades, espalda y cabeza (36).
- **Lumbalgia:** El dolor de espalda es un término del argot para el llamado dolor de lumbar, situado entre la última costilla y la zona de la cadera, producido por cambios en las diversas estructuras que forman la columna, incluido ligamentos, músculos, discos y vértebras. Si dura menos de 6 semanas, lo llamamos dolor lumbar agudo, y cuando el dolor dura más, lo llamamos dolor lumbar crónico (37).

Cuando el dolor va más allá de la zona lumbar y alcanza las extremidades inferiores, hablamos de lumbalgia por radiación. Si el dolor se extiende desde la parte inferior de la espalda hasta el talón o el pie, bajando por la parte posterior o lateral del muslo, lo llamamos ciática lumbar (o ciática común). Su presencia indica daño a las raíces nerviosas que emergen de la columna lumbar y transmiten sensibilidad u órdenes a través del nervio ciático para contraer los músculos de las extremidades inferiores. No se debe considerar la ciática si el dolor no se extiende más allá del área de la rodilla y la causa generalmente no es daño de la raíz nerviosa (38).

## **2.3. Formulación de hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.

### **2.3.2. Hipótesis Específica**

#### **Hipótesis específica 1**

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión aspectos generales y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión aspectos generales y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.

#### **Hipótesis específica 2**

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión principios de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión principios de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.

### **Hipótesis específica 3**

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión elementos de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión elementos de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.

### **Hipótesis específica 4**

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión técnicas de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión técnicas de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Método de investigación**

El método será Hipotético-Deductivo, el cual basará sus resultados en el desarrollo científico que comienza con la observación del fenómeno para establecer bases generales y obtener un resultado específico a través de la comprobación de las hipótesis (39).

#### **3.2. Enfoque investigativo**

El enfoque será cuantitativo, el cual se caracteriza por el uso de la estadística y la medición ordinal para establecer patrones de comportamiento de los elementos investigados (40).

#### **3.3. Tipo de investigación**

Será de tipo aplicada, porque se utilizará los conocimientos existentes para crear soluciones a problemas concretos o prácticos (41).

#### **3.4. Diseño de la investigación**

Será de diseño no experimental, ya que no se manipularán las variables y solo se observarán los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos (41). Correlacional ya que se medirán dos variables y se entenderá y evaluará la asociación entre los elementos de estudio (42). Descriptivo, porque se observará y describirá las características principales del objeto de estudio sin influencia alguna (43). Y de corte transversal ya que el estudio se desarrollará en un solo momento y lugar (44).

#### **3.5. Población, muestra y muestreo**

##### **Población:**

La población de estudio estará constituida por 130 enfermeros del área de atención prehospitalaria del SAMU.

**Criterios de inclusión**

- Enfermeros que únicamente realizan labor asistencial en los últimos 4 meses.
- Cualquier modalidad de contrato, nombrado, contrato CAS regular, servicios por terceros.

**Criterios de exclusión**

- Aquellas enfermeras que no quieran participar en la investigación. Por tanto, no firmarán el consentimiento informado.
- Aquellas enfermeras con capacitaciones previas sobre mecánica corporal
- Aquellas enfermeras con descanso vacacional.

**Muestra:**

En este caso se hizo uso de la fórmula de poblaciones finitas para poder hallar la cantidad de la muestra, con lo cual se obtuvo una muestra de 95 enfermeros:

$$n = \frac{N \cdot Z^2(p \cdot q)}{(N - 1)E^2 + Z^2(p \cdot q)}$$

**Donde:**

- N : Población (130)  
 Z : Nivel de confianza (95%: 1.96)  
 P : Probabilidad de éxito (0.35)  
 Q : Probabilidad de fracaso (0.65)  
 E : Error estándar (0.05)

**Reemplazando:**

$$n = \frac{130 \times 1.96^2 (0.35 \times 0.65)}{(130 - 1) \times 0.05^2 + 1.96^2 (0.35 \times 0.65)}$$

**n= 95** enfermeros.

**Muestreo:**

El muestreo se realizará de manera probabilística aleatoria simple, para la cual se utilizará una lista de todos los enfermeros que laboran en atención prehospitalaria, y luego se procederá a realizar un sorteo de todos los participantes, hasta completar la muestra obtenida.

### 3.6. Variables y operacionalización

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
<b>Conocimiento de mecánica corporal</b>	El conocimiento de la mecánica corporal se refiere a la comprensión que posee la persona sobre los diversos principios y métodos que se deben utilizar al momento de movilizar a los pacientes (45)	Es la recopilación de datos que el personal de SAMU tiene acerca de la mecánica corporal, el cual se medirá usando un cuestionario de 16 ítems en base a cuatro dimensiones: Aspectos generales, principios de mecánica corporal, elementos de mecánica corporal, técnicas de mecánica corporal y que será valorado como conocimiento alto, medio o bajo.	Aspectos generales	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definición de mecánica corporal</li> <li>➤ Objetivos de la mecánica corporal</li> <li>➤ Importancia de la mecánica corporal</li> </ul>	Ordinal	Alto (12-16) Medio (6-11) Bajo (0-5)
			Principios de mecánica corporal	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Grupo muscular</li> <li>➤ Fatiga muscular</li> <li>➤ Esfuerzo</li> <li>➤ Posturas</li> <li>➤ Fricción</li> </ul>		
			Elementos de mecánica corporal	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alineación</li> <li>➤ Equilibrio</li> <li>➤ Estabilidad</li> </ul>		
			Técnicas de mecánica corporal	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Movilización</li> <li>➤ Coordinación</li> <li>➤ Técnica de carga</li> <li>➤ Traslado de pacientes</li> </ul>		

<b>Problemas cervicolumbares</b>	Trastornos que pueden afectar cualquier parte del cuerpo, las zonas afectadas más frecuentes son la espalda, el cuello y las extremidades superiores (46).	Dolores y manifestaciones de alteración física que puede incapacitar al personal de SAMU, lo cual será medido por 10 ítems considerando las dimensiones; Cervicalgias, Lumbalgia y será valorado por si presenta o no presenta sintomatología.	Cervicalgias	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dolor en cabeza y cuello</li> <li>➤ Dificultad para movilizar</li> <li>➤ Rigidez en el cuello</li> <li>➤ Dolor en el hombro</li> <li>➤ Dolor en los brazos</li> </ul>	Nominal	Presenta (5-10) No presenta (0-4)
			Lumbalgia	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hormigueo</li> <li>➤ Dolor en la región sacra.</li> <li>➤ Dolor y debilidad en extremidades inferiores</li> </ul>		

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1. Técnica**

La técnica que se utilizará para la recolección de datos para las dos variables será la encuesta.

#### **3.7.2. Descripción**

##### **Instrumento para medir el conocimiento de mecánica corporal:**

Denominación: Cuestionario de conocimiento sobre mecánica corporal.

Autora: Godoy et al. (47), en Perú en el año 2018.

Ejecución: individual

Duración: 20 minutos

Población de aplicabilidad: Profesionales de enfermería de atención prehospitalaria del SAMU.

Dimensiones: Este instrumento consta de 16 ítems, distribuido en 4 dimensiones las cuales son; aspectos generales (3 ítems), principios de mecánica corporal (5 ítems), elementos de mecánica corporal (4 ítems) y técnicas de mecánica corporal (4 ítems).

Para medir el nivel de respuesta se aplicará la siguiente escala dicotómica:

Correcto (1) e Incorrecto (0).

Para la calificación global de la variable se empleará la siguiente valoración:

Conocimiento alto (12-16)

Conocimiento Medio (6-11)

Conocimiento bajo (0-5)

**Instrumento para medir los problemas cervicolumbares:**

Denominación: Guía de entrevista sobre sintomatologías de afecciones músculo-esqueléticas

Autor: Cachay et al. (48), en Perú en el año 2017.

Ejecución: individual

Duración: 15 minutos

Población de aplicabilidad: Profesionales de enfermería de atención prehospitalaria del SAMU.

Dimensiones: Este instrumento consta de 10 ítems, distribuido en 2 dimensiones, Cervicalgias (5 ítems) y Lumbalgia (5 ítems).

Para medir el nivel de respuesta se aplicará la siguiente escala dicotómica: Si (1) y No (0).

Para la calificación global de la variable se empleará la siguiente valoración de sintomatología:

Presenta (5-10)

No presenta (0-4).

**3.7.3. Validación****Validación de la variable conocimiento de mecánica corporal:**

Fue validado por 5 expertos, con basto conocimiento en el tema de estudio, los mismos que evaluaron el instrumento en características como suficiencia, claridad, relevancia y coherencia. Para la validez de contenido se utilizó el coeficiente de V de Aiken obteniéndose un valor de 0.80 (47).

**Validación de la variable problemas cervicolumbares:**

Se sometió a validez de contenido, mediante el juicio de profesionales expertos en el área de estudio y se obtuvo una validez del 95.17% con el Método Delphi (48).

**3.7.4. Confiabilidad****Confiabilidad de la variable conocimiento de mecánica corporal:**

Se realizó mediante la prueba piloto con 10 profesionales de la salud, a quienes se le aplicó el instrumento los días 17 y 18 de mayo del 2018 y se evaluaron indicadores como tasa de abandono, tasa de no respuesta, tasa de no respuesta por ítems y el tiempo de aplicación. Con los resultados de la prueba piloto, se utilizó la prueba estadística de Kuder Richardson, obteniendo un resultado de KR-20 de 0.832, demostrando con ello un alto grado de confiabilidad del instrumento (47).

**Confiabilidad de la variable problemas cervicolumbares:**

Se realizó a través de una prueba piloto con 8 enfermeros, con ello se buscó analizar que las preguntas estaban correctamente elaboradas, que las respuestas no induzcan a la confusión y con los resultados obtenidos, se corrigieron ciertos errores identificados previamente. Para medir el dato estadístico se usó la Kuder Richardson, obteniendo un coeficiente de 0.902, que indica alta fiabilidad (48).

**3.8. Procesamiento y análisis de datos**

Se agendará una cita con la jefatura del SAMU, se le explicará acerca del trabajo de investigación y se solicitará las facilidades para la aplicación de los instrumentos. Los cuestionarios se aplicarán de manera presencial, en las 14 bases operativas que

tiene actualmente el SAMU, el tiempo de aplicación será de 20 minutos, durante la reunión mensual que se tiene en cada base.

Luego de obtener la información, se realizará la base de datos en Microsoft Excel 2021, eso permitirá hacer un control de calidad de todos los resultados obtenidos. Después serán procesadas por el SPSS 24.0. Se realizará un análisis descriptivo de las variables conocimiento de mecánica corporal y problemas cervicolumbares para lo cual se calcularán las frecuencias simples y relativas. Para el análisis de correlación, la prueba estadística que se utilizará será la Rho Spearman ya que los datos son de naturaleza nominal y ordinal.

### **3.9. Aspectos éticos**

#### **Principio de autonomía**

En la investigación este principio será aplicado respetando la decisión y libre albedrío de los profesionales de enfermería de atención prehospitalaria para participar. Principio que será respetado con la firma del consentimiento informado por parte de la muestra.

#### **Principio de beneficencia**

El personal de enfermería de atención prehospitalaria se beneficiará del estudio porque con los resultados, se tomarán medidas necesarias para elaborar planes preventivos, en pos de mejorar las condiciones ergonómicas en su ambiente laboral, logrando con ello proporcionarle al personal de enfermería un ambiente saludable que aportará en beneficio de la mejora de su servicio e integridad.

**Principio de no maleficencia:**

Se alentará al personal a participar asegurando que no se pondrá en peligro su salud e integridad ya que su participación en el estudio se realiza con fines académicos.

Toda la información recopilada será anónima y confidencial.

**Principio de justicia**

El profesional Enfermero(a) será tratado con respeto e igualdad sin discriminación ni preferencia. Asimismo, los datos obtenidos son legítimos y serán utilizados únicamente con fines de investigación.





#### 4.2. Presupuesto

	<b>Unidad medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
<b>HUMANOS</b>				
Tesistas	Licenciada	01	00.00	00.00
Asesor Estadístico	Estadístico	01	1000.00	1000.00
<b>Subtotal</b>				<b>1000.00</b>
<b>MATERIALES Y EQUIPOS</b>				
Impresora	Unidad	01	500.00	500.00
Computadora	Unidad	01	2,000.00	2,000.00
Folder manila	Unidad	20	2.00	2.00
Papel Bond A-4	Millar	1	30.00	30.00
<b>Subtotal</b>				<b>2,532.00</b>
<b>SERVICIOS</b>				
Movilidad – Pasajes	---	---	300.00	300.00
Internet	---	---	150.00	150.00
<b>Subtotal</b>				<b>450.00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>3,982.00</b>

## 5. REFERENCIAS

1. Potter P. y Perry A. Fundamentos de Enfermería Vol. I Editorial Harcourt. Argentina. 5ta Edición, 2009 Pag.1036, 1511-1512
2. Tayupanta S. y Ulco C. Riesgos laborales en el personal de enfermería que labora en Sala de Operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín Quito, Junio 2008. [Tesis para obtener licenciatura en enfermería]. Universidad Central del Ecuador. Quito – Ecuador; 2012. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/620/1/T-UCE-0006-21.pdf>
3. OMS. Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. Who.int. [citado el 24 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
4. Hossein YE-S, Mohammed HE, Mohammed AH. Relación entre el desempeño de la mecánica corporal y la exposición de los enfermeros a los factores de riesgo del lugar de trabajo sobre la prevalencia del dolor lumbar. J Nurs Educ Pract [Internet]. 2018 [citado el 24 de junio de 2022];9(3):25. Disponible en: <https://www.sciedupress.com/journal/index.php/jnep/article/view/13914>
5. Nájera A., Elizabeth J. Relación de manipulación manual de cargas con el dolor lumbar en el personal de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro de la Ciudad de Guaranda, Bolívar. Universidad Internacional SEK; 2020. Disponible en: <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3799>
6. Carbajal I., Zambrano C. Transtornos musculoesqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud del servicio de atención móvil de urgencias de lima metropolitana, 2018. [Tesis para obtener el título de especialista de enfermería en emergencias y desastres]. Callao: Universidad Nacional del Callao; 2018. Disponible en: [http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/3289/Carbajal%20y%20Zambrano\\_TESIS\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/3289/Carbajal%20y%20Zambrano_TESIS_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
7. Acosta M., Huamán D. Conocimiento sobre mecánica corporal y aplicabilidad en el ejercicio profesional de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital regional docente de Cajamarca, 2020. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería]. Cajamarca: Universidad privada Antonio Guillermo Urrelo; 2021. Disponible en: [http://65.111.187.205/bitstream/handle/UPAGU/1456/INFORME%20final%20de%](http://65.111.187.205/bitstream/handle/UPAGU/1456/INFORME%20final%20de%20)

- 20tesis%20mecanica%20corporal%20Huaman%20.%20Acosta.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Zavala J., Arenas L., Marcelo A. Mecánica corporal y problemas cervicolumbares en enfermeras (os) emergencistas del instituto regional de enfermedades neoplásicas del centro, agosto – 2020. [Tesis para optar el título de segunda especialidad profesional de enfermería en Emergencias y Desastres]. Callao: Universidad Nacional del Callao; 2020. Disponible en: [http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6283/TESIS\\_PREGRAADO\\_ZAVALA\\_ARENAS\\_MARCELO\\_FCS\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6283/TESIS_PREGRAADO_ZAVALA_ARENAS_MARCELO_FCS_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  9. Saucedo P., Tapia D. Dolor musculoesquelético y aplicación de técnicas de mecánica corporal en enfermeras de emergencia Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo, Essalud Arequipa, 2016. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería]. Arequipa: Universidad Nacional San Agustín de Arequipa; 2016. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/1811/ENSapepg.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  10. Vega M. Mecánica corporal. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería]. Argentina: Universidad del Aconcagua; 2009. Disponible en: [http://bibliotecadigital.uda.edu.ar/objetos\\_digitales/117/tesis-3779-mecanica.pdf](http://bibliotecadigital.uda.edu.ar/objetos_digitales/117/tesis-3779-mecanica.pdf)
  11. Masapanta A. Lesiones musculoesqueléticas detectadas en el personal profesional de enfermería del hospital general de Latacunga y su relación con la aplicación de mecánica corporal. Universidad Técnica de Ambato - Facultad de Ciencias de la Salud - Carrera de Enfermería; 2018. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/28704>
  12. Castro B., Coronel C. Conocimiento y aplicación de la mecánica corporal en la movilización de pacientes por el personal de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva Adultos, Clínica Regional La Paz-Caja de Salud de la Banca Privada, octubre-diciembre 2017. 2018. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/20794>
  13. Espinosa R. Lesiones músculo esqueléticas encontradas en el personal profesional de enfermería en el hospital de especialidades José Carrasco Arteaga y su relación con la mecánica corporal. Cuenca septiembre2017-2018. Universidad Católica de Cuenca; 2018. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/6577>

14. Cajamarca D., Murillo L. Aplicación de la mecánica corporal del personal de enfermería en el área de emergencia de un hospital de la ciudad de Guayaquil” de mayo a septiembre del 2016. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2016. Disponible en: <http://201.159.223.180/handle/3317/6484>
15. Zamora del Valle J. Cumplimiento de los principios de la mecánica corporal del personal de enfermería del área de emergencia del Hospital Universitario en el periodo de octubre 2015 a marzo 2016. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2016. Disponible en: <http://201.159.223.180/handle/3317/5218>
16. Gaspar D., Ecurra D. Factores de riesgos ergonómicos correlacionado al dolor lumbar en enfermeras que laboran en el servicio de emergencia del hospital Edgardo Rebagliati Martins, 2018. Universidad Privada Norbert Wiener; 2019. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2974>
17. Condor A. Conocimiento y adherencia de la técnica del lavado de manos de las enfermeras en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Sergio E. Bernales 2018. Perú: Universidad Nacional Federico Villareal; 2019. [Tesis de especialidad] [Citado el 16 de julio de 2022] Disponible de: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3458>
18. Zevallos V. Conocimientos del profesional enfermero(a) sobre factores de riesgo a úlceras por presión en pacientes hospitalizados de un hospital de Piura Setiembre-diciembre 2017. Universidad Cesar Vallejo. 2017 [Tesis de titulación] [Citado el 16 de julio de 2022] Disponible de: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/11038/zevallos\\_cv.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/11038/zevallos_cv.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
19. Zanzzi J. Fundamentos teóricos de la mecánica corporal en la movilización de pacientes en el ámbito de enfermería. Más Vita. Rev. Cienc. Salud [Internet] 2020 [citado el 16 de julio de 2022]. 2(1) Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/08/1255331/58-texto-del-articulo-172-1-10-20200430.pdf>
20. Bustamante J. Conocimiento y aplicación de la mecánica corporal al movilizar pacientes, Hospital Belén de Trujillo. Universidad Nacional de Trujillo; 2021 [citado el 16 de julio de 2022]; Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/16434>
21. Gómez F. Aplicación de la mecánica corporal y productividad en el personal de salud del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas Lima, 2017. Universidad César

- Vallejo; 2018. [citado el 16 de julio de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/18396>
22. Mimblera A. Mecánica corporal. Centro Universitario UAEM Zumpango. Universidad Autónoma del Estado de México [Internet] 2017 [citado el 16 de julio de 2022]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/154797667.pdf>
  23. Aristizábal G., Blanco D., Sánchez A., Ostiguín R. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. *Enferm univ* [Internet]. 2018;8(4). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2011.4.248>
  24. Zuñiga J. Modelos y teorías en enfermería 7ed Medilibros. 2015 [citado el 16 de julio de 2022]; Disponible en: [https://www.academia.edu/11289973/Modelos\\_y\\_teorias\\_en\\_enfermeria\\_7ed\\_medi\\_libros](https://www.academia.edu/11289973/Modelos_y_teorias_en_enfermeria_7ed_medi_libros)
  25. Tarambis J. Aplicación de Mecánica Corporal en el Personal de Enfermería del Área de Emergencia del Hospital Metropolitano. Quito: Universidad de las Américas, 2015. Disponible en: <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/4065>
  26. Rojas K., García J. Nivel de conocimiento sobre mecánica corporal en los estudiantes del VI semestre de Enfermería en la UPH-FR. Julio 2015. Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt; 2015. Disponible de: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3081177>
  27. Arone L., Becerra G., Zamalloa K. Conocimiento y aplicación de la mecánica corporal de la enfermera en centro quirúrgico de un hospital de Lima, agosto 2016 - marzo 2017. 2016 [citado el 23 de julio de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/675?locale-attribute=en>
  28. Patiño S., Rojas J. Aplicación de la mecánica corporal y riesgos ergonómicos en el personal de enfermería, Azogues, 2017. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/28326>

29. OSHA Agencia Europea Para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. 2018 [citado el 16 de julio de 2022]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>
30. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades CDC. Datos Breves de NIOSH: Cómo prevenir los trastornos musculoesqueléticos [Internet]. Cdc 2019 [citado el 16 de julio de 2022]. Disponible en: [https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2012-120\\_sp/default.html](https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2012-120_sp/default.html)
31. Moley P. Estenosis vertebral (o raquídea) lumbar. [Internet]. MD, Hospital for Special Surgery. 2019 [citado el 16 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/trastornos-de-los-huesos,-articulaciones-y-m%C3%BAsculos/dolor-lumbar-y-dolor-cervical/estenosis-vertebral-o-raqu%C3%ADdea-lumbar>
32. González E. Dolor cervical [Internet]. Cinfasalud; 2020 [citado el 16 de julio de 2022]. Disponible en: <https://cinfasalud.cinfa.com/p/dolor-cervical/>
33. Ullrich P. Síntomas y causas de la lumbalgia [Internet]. Spine-health. [citado el 16 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.spine-health.com/espanol/lumbalgia/sintomas-y-causas-de-la-lumbalgia>
34. Van der Beek AJ., Frings-Dresen MH. Assessment of mechanical exposure in ergonomic epidemiology. *Occup Environ Med* [Internet]. 1998[citado el 16 de julio de 2022]. 55(5):291–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/oem.55.5.291>
35. Márquez M. Modelos teóricos de la causalidad de los trastornos musculoesqueléticos. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias* [Internet]. 2015;4(14):85-102. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215047422009>
36. Clínica Universidad de Navarra. Dolor cervical [Internet]. CUN; 2018 [citado el 16 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/dolor-cervical>
37. De las Heras A. Lumbago y ciática: qué es, síntomas y tratamientos de las enfermedades reumáticas [Internet]. Inforeuma. SER; 2018 [citado el 16 de julio de 2022]. Disponible en: <https://inforeuma.com/enfermedades-reumaticas/lumbago-y-ciatica/>
38. Sociedad Gallega de cirugía ortopedia y traumatología. El Lumbago y la Ciática [Internet]. Sogacot; 2022 [citado el 16 de julio de 2022]. Disponible en: <https://sogacot.org/el-lumbago-y-la-ciatica/>

39. Hernández R., Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
40. López P, Fachelli S. Metodología de la investigación social cuantitativa [Internet]. 2016 [citado el 25 de agosto de 2022]. Disponible en: [https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua\\_a2016\\_cap2-3.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua_a2016_cap2-3.pdf)
41. Hernández R., Fernández C., Baptista M. Metodología de Investigación. Sexta edición. México D.F.: Mc Graw-Hill Interamericana. 2014.
42. Velázquez A. ¿Qué es la investigación correlacional? [Internet]. QuestionPro. 2018 [citado el 25 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-correlacional/>
43. Shuttleworth M. Diseño de Investigación Descriptiva [Internet]. Explorable.com. [citado el 25 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://explorable.com/es/disenio-de-investigacion-descriptiva>
44. Rodríguez M., Mendivelso F. Diseño de investigación de Corte Transversal. Rev medica Sanitas [Internet]. 2018;21(3):141–6. Disponible en: <https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/rms/article/download/368/289/646>
45. Silva Y. Conocimientos y prácticas de mecánica corporal según Du Gas en los estudiantes de Enfermería, Universidad Nacional Federico Villarreal - 2017. Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1807>
46. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. Portal INSST España; 2018 [citado el 26 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.insst.es/riesgos-ergonomicos-trastornos-musculoesqueleticos>
47. Godoy A. Conocimiento y práctica de la mecánica corporal en el personal de enfermería del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano – 2018. [Tesis para obtener el título profesional de enfermería]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2019. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/2267>
48. Cachay S., Heredia H., Zegarra D. Factores de riesgos ergonómicos y sintomatologías músculo - esqueléticas en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Loreto, Iquitos 2017. [Tesis para obtener el título profesional de enfermería]. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2017. Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/4872>

## ANEXOS

## Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: Conocimiento de mecánica corporal y problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima 2023

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.</p>	<p><b>Hipótesis general</b> Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU. Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU.</p>	<p><b>Variable 1</b> Conocimiento de mecánica corporal</p>	<p><b>Método de la investigación</b> Método: Hipotético-deductivo Enfoque: Cuantitativo Tipo de estudio: Aplicada Diseño: No experimental, descriptivo, transversal, correlacional.</p> <p><b>Población, muestra y muestreo</b> <b>-Población:</b> 130 enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023 <b>-Muestra:</b> 95 enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023 <b>-Muestreo:</b> Probabilístico aleatorio simple</p> <p><b>Técnicas:</b> Encuesta <b>Instrumentos:</b> Cuestionarios</p>
<p><b>Problemas específicos</b> ¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión aspectos generales y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023?</p>	<p><b>Objetivos específicos</b> Identificar la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión aspectos generales y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.</p>	<p><b>Hipótesis específicas</b> Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión aspectos generales y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.</p>	<p><b>Dimensiones:</b> -Aspectos generales  -Principios de mecánica corporal  -Elementos de mecánica corporal  -Técnicas de mecánica corporal</p>	
<p>¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión principios de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023?</p>	<p>Identificar la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión principios de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.</p>	<p>Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión principios de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.</p>		
<p>¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión elementos de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en</p>	<p>Identificar la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión elementos de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en</p>	<p>Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión elementos de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.</p>	<p><b>Variable 2</b> Problemas cervicolumbares</p>	

<p>enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión técnicas de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023?</p>	<p>enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.</p> <p>Identificar la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión técnicas de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.</p>	<p>Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de mecánica corporal en su dimensión técnicas de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU de Lima, 2023.</p>	<p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cervicalgias</li> <li>-Lumbalgia</li> </ul>	
---	--	--	--	--

## Anexo 2. Instrumentos

### CUESTIONARIO DEL CONOCIMIENTO DE MECÁNICA CORPORAL

**Autor:** Godoy et al. (2018)

**Introducción:** El siguiente cuestionario tiene por finalidad identificar los saberes que usted tiene acerca de la mecánica corporal; contamos con su valiosa participación, ya que con los resultados que se obtendrán portará con el desarrollo de nuestra querida profesión.

**Instrucciones:** Se le plantea una serie de interrogantes, usted debe responder marcando con un aspa (x) dentro de los paréntesis según considere pertinente; el cuestionario es anónimo se le ruega sinceridad.

#### I. Conocimiento sobre los aspectos generales de la mecánica corporal:

##### 1. ¿Cómo definiría usted la mecánica corporal?

- a) Es el uso coordinado, eficaz y seguro de las partes del organismo para producir movimientos adecuados y mantener el equilibrio durante las actividades diarias.
- b) Es la realización de ejercicios pasivos y activos durante el horario de trabajo
- c) Es el uso óptimo de los movimientos de los músculos al realizar ejercicios de actividad física.
- d) No tengo idea al respecto

##### 2. ¿Cuáles son los objetivos de la mecánica corporal?

- a) Prevenir anomalías musculo esqueléticas, disminuir el gasto de la energía muscular, mantener una actitud funcional y nerviosa.
- b) Aumentar el gasto de energía muscular, realizar movimientos descoordinados, mantener una actitud funcional y nerviosa
- c) Aumentar la incidencia de anomalías musculo esqueléticas, promover la seguridad laboral, realizar movimientos repetitivos.
- d) No tengo idea al respecto

##### 3. ¿Por qué cree usted que es importante la práctica de la mecánica corporal en las actividades diarias?

- a) Promueve el adecuado funcionamiento del sistema musculo esquelético, y disminuye el riesgo de sufrir lesiones.
- b) Ayuda a mantener una adecuada postura corporal.
- c) Permite tener un buen estado de salud
- d) No tengo idea al respecto

#### II. Conocimiento sobre los principios básicos de la mecánica corporal:

##### 4. Según su percepción, el principio de mecánica corporal: “Los músculos tienden a funcionar en grupos, más bien que individualmente” es:

- a) Verdadero
- b) Falso

##### 5. Según su criterio, el principio de mecánica corporal: “Los grandes músculos se fatigan menos que los pequeños” es:

- a) Verdadero ( )
- b) Falso ( )

##### 6. Según su perspectiva, el principio de mecánica corporal: “El esfuerzo que se requiere para mover un cuerpo depende de la resistencia del cuerpo y de la fuerza de la gravedad” es:

- a) Verdadero ( )
- b) Falso ( )

**7. Según su criterio, el principio de mecánica corporal: “Los cambios de actividad y de posición contribuyen a conservar el tono muscular y a evitar la fatiga” es:**

- a) Verdadero ( )
- b) Falso ( )

**8. Según su opinión, el principio de mecánica corporal: “La fricción entre un objeto y la superficie sobre la que se mueve afecta el trabajo necesario para moverlo.” es:**

- a) Verdadero ( )
- b) Falso ( )

### **III. Conocimiento sobre los elementos de mecánica corporal:**

**9. ¿Cuáles son los elementos de la mecánica corporal?:**

- a) Alineación corporal, equilibrio, y movimiento corporal.
- b) Postura corporal, estabilidad y centro de gravedad
- c) Movimiento corporal, sincronización muscular, estabilidad
- d) Ninguna es correcta

**10. ¿Qué entiende usted por alineación corporal?**

- a) Es cuando el cuerpo se encuentra bien alineado, manteniendo el equilibrio entre las distintas partes del cuerpo.
- b) Es mantener el cuerpo alineado utilizando una fuerza máxima.
- c) Es mantener el cuerpo en posición recta al realizar una actividad física
- d) Ninguna de las anteriores

**11. ¿Qué entiende usted por equilibrio o estabilidad?**

- a) Es el resultado de una alineación adecuada, donde las fuerzas opuestas del cuerpo se contraponen en una línea de gravedad
- b) Es el resultado de una alineación corporal, donde las fuerzas del organismo se contrarrestan
- c) Es el resultado de una alineación corporal adecuada donde las fuerzas del organismo se oponen entre si
- d) Ninguna de las anteriores

**12. ¿Qué entiende usted por movimiento corporal coordinado?**

- a) Es el funcionamiento integrado de los sistemas musculoesquelético, nervioso y articular
- b) Es el movimiento conjunto de todos los músculos del cuerpo
- c) Es el movimiento articular coordinado para mantener una postura adecuada.
- d) Ninguna de las anteriores

### **IV. Conocimiento sobre las técnicas de mecánica corporal:**

**13. Al movilizar un paciente, ¿se debe realizar un uso eficaz, coordinado y seguro del cuerpo?:**

- a) Si se debe realizar este procedimiento.
- b) No se debe realizar este procedimiento.

**14. Al movilizar un paciente ¿se debe mantener dobladas las rodillas para desplazar el trabajo a las piernas y reducir el esfuerzo de la espalda?**

- a) Si se debe realizar este procedimiento.
- b) No se debe realizar este procedimiento.

**15. Al movilizar un paciente ¿se debe sujetar las cargas cerca del cuerpo, para disminuir el efecto de su peso sobre el organismo?**

- a) Si se debe realizar este procedimiento.
- b) No se debe realizar este procedimiento.

**16. Al empezar a trasladar a un paciente ¿se debe continuar manteniéndolo en movimiento, debido a que se gastará más energía si se detiene y vuelve a empezar?**

- a) Si se debe realizar este procedimiento.
- b) No se debe realizar este procedimiento.

Gracias por su gentil colaboración

## GUÍA DE ENTREVISTA SOBRE SINTOMATOLOGÍAS DE AFECCIONES MUSCULOESQUELÉTICAS

**Autor:** Cachay et al. (2017)

**Introducción:** Este cuestionario tiene como fin recolectar datos sobre algunas sintomatologías que actualmente usted esté percibiendo a causa de su jornada de trabajo. La información brindada se usará únicamente con fines de investigación. Por eso es importante su valiosa colaboración, ya que con los resultados obtenidos se contribuirá en la mejora de nuestra profesión.

**Instrucciones:** Se plantean una serie de interrogantes que usted debe responder marcando con un aspa (x) dentro del recuadro según considere pertinente; el cuestionario es anónimo, se ruega sinceridad.

N	INDICADORES	Si	No
<b>Cervicalgias</b>			
1	¿Usted siente dolor en la zona de cabeza o cuello?		
2	¿Usted siente dificultad para movilizar el cuello?		
3	¿Usted siente rigidez en el cuello?		
4	¿Usted siente dolor en el hombro?		
5	¿Usted siente dolor en los brazos al realizar movimientos?		
<b>Lumbalgia</b>		Si	No
6	¿Usted siente sensación de hormigueo o ardor en la parte baja de la espalda?		
7	¿Usted siente dolor que se irradia a la ingle, las nalgas o la parte superior del muslo?		
8	¿Usted tiene dificultad para moverse con normalidad, pudiendo incluso impedir caminar o ponernos de pie?		
9	¿Usted siente dolor en la pierna, en la cadera o en la planta de los pies?		
10	¿Usted siente debilidad en las piernas y los pies?		

Nota: Se considera presencia de sintomatología, cuando en algunos de los síntomas se logra de 2 a más puntos.

## Gracias por su gentil colaboración

### Anexo 3. Consentimiento Informado

Universidad Privada Norbert Wiener

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudará a decidir si desea participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada líneas abajo, si a pesar de ello persisten sus dudas, comuníquese con la investigadora al teléfono celular o correo electrónico que figuran en el documento. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y todas sus dudas hubiesen sido resueltas.

**Título del proyecto:** “CONOCIMIENTO DE MECÁNICA CORPORAL Y PROBLEMAS CERVICOLUMBARES EN ENFERMEROS QUE LABORAN EN EL SAMU, LIMA 2022”.

**Nombre del investigador:** Lic. GUTIÉRREZ ZUZUNAGA CINDY ANNETTE

**Propósito del estudio:** Determinar la relación que existe entre el conocimiento de mecánica corporal y los problemas cervicolumbares en enfermeros que laboran en el SAMU, Lima 2022

**Participantes:** Profesionales de enfermería de atención prehospitalaria.

**Participación voluntaria:** Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

**Beneficios por participar:** Los participantes del estudio recibirán información de manera personal y confidencial de los resultados, los mismos que serán notificados a la dirección de DISAMU, con el fin de plantear medidas en favor de su bienestar físico.

**Inconvenientes y riesgos:** Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

**Costo por participar:** Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

**Remuneración por participar:** Ninguna es voluntaria.

**Confidencialidad:** La información que usted proporcione estará protegido, con códigos y no con nombres, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

**Renuncia:** Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

**Consultas posteriores:** Si tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio

o acerca del estudio, puede dirigirse su comentario al correo Annette\_gz@hotmail.com.

**Contacto con el Comité de Ética:** Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse al Presidente del Comité de Ética de la ..... ubicada en ....., correo electrónico: .....

## DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido la información proporcionada, se me ofreció la oportunidad de hacer pregunta; y responderlas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente el hecho de responder la encuesta expresa su aceptación de participar voluntariamente en el estudio. En mentó a ello proporciono la información siguiente:

Documento Nacional de Identidad: .....

Correo electrónico personal o institucional: .....

---

Firma

## Reporte de Similitud TURNITIN

### ● 19% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 19% Base de datos de trabajos entregados
- 1% 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	<b>uwiener on 2023-10-13</b> Submitted works	1%
2	<b>repositorio.uigv.edu.pe</b> Internet	1%
3	<b>uwiener on 2023-12-23</b> Submitted works	1%
4	<b>uwiener on 2023-11-20</b> Submitted works	<1%
5	<b>Universidad de León on 2022-04-30</b> Submitted works	<1%
6	<b>uwiener on 2023-03-29</b> Submitted works	<1%
7	<b>uwiener on 2023-11-26</b> Submitted works	<1%
8	<b>uwiener on 2023-11-29</b> Submitted works	<1%