

**UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**

**ESCUELA DE POSGRADO**

Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud



**Mecánica corporal y trastornos músculo esqueléticos en el personal de  
Enfermería del servicio de Neurocirugía en un hospital público de nivel III**

**Lima, 2025**

Trabajo Académico

Presentado para obtener el Título de Segunda Especialidad profesional de enfermería:

Neurología y Neurocirugía

**Autor**

Helim Guisela Pizarro Poma

**Asesor**

Dra. Roxana Obando Zegarra

Lima, 16 de junio de 2025

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO ACADÉMICO

Yo, Roxana Obando Zegarra, docente de la Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud, Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“MECÁNICA CORPORAL Y TRASTORNOS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE NEUROCIRUGÍA EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE NIVEL III LIMA, 2025”** de la autora Helim Guisela Pizarro Poma tiene un índice de similitud de 20% verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 16 días del mes de junio del año 2025.

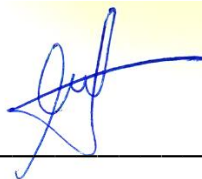


Dra. Roxana Obando Zegarra

**Mecánica corporal y trastornos músculo esqueléticos en el personal  
de Enfermería del servicio de Neurocirugía en un hospital público  
de nivel III Lima, 2025**

Trabajo Académico

Presentado para obtener el Título de Segunda Especialidad profesional  
de enfermería: Neurología y Neurocirugía



---

Mg. Celeste Mauricio Esteban  
Dictaminador

Lima, 16 de junio de 2025

## Tabla de Contenido

Resumen .....	1
Planteamiento del Problema .....	2
Formulación del Problema .....	4
Objetivos de la Investigación .....	4
Justificación.....	5
Presuposición Filosófica .....	6
Desarrollo de las Perspectivas Teóricas .....	7
Antecedentes de la Investigación.....	7
Marco Conceptual.....	10
Bases Teóricas .....	15
Definición de Términos.....	16
Metodología .....	18
Descripción del Lugar de Ejecución .....	18
Población y Muestra.....	18
Tipo y Diseño de Investigación.....	19
Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos .....	24
Proceso de Recolección de Datos .....	26
Procesamiento y Análisis de Datos.....	26
Consideraciones Éticas.....	26
Administración del Proyecto de Investigación.....	28
Referencias Bibliográficas.....	30
Apéndices .....	37

## **Resumen**

La mecánica corporal es el estudio del movimiento y el equilibrio del cuerpo humano, que aplica principios físicos para realizar actividades de forma segura y eficiente, siendo esencial para los profesionales de la salud, mientras los trastornos músculo esqueléticos son un conjunto de condiciones que afectan el sistema músculo esquelético, que comprende músculos, tendones, ligamentos, articulaciones y nervios. El estudio tiene como objetivo determinar la relación entre la correcta mecánica corporal y los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III en Lima, en el año 2025. La metodología utilizada se trata de la cuantitativa, con un enfoque correlacional, de diseño descriptivo y de corte transversal. La población objeto de estudio es conformada por personal de enfermería que laboraba en el servicio de neurocirugía. Para evaluar la mecánica corporal y los trastornos músculo esqueléticos, se aplicaron dos instrumentos plenamente validados a través de la técnica de encuesta, los instrumentos permitieron recopilar datos precisos sobre la postura y los movimientos que podrían influir en la salud músculo esquelética de los enfermeros.

**Palabras clave:** mecánica corporal, trastornos músculo esqueléticos, salud.

## **Planteamiento del Problema**

### **Identificación del Problema**

El impacto de los trastornos músculo esqueléticos del personal en enfermería ha sido objeto de creciente atención a nivel internacional, dado que estos trastornos representan una principal causa de incapacidad laboral que afectan en la calidad de vida de los trabajadores en salud.

Según la Organización Mundial de la Salud (2021) se estima que el 20% y el 30% de los trabajadores en el sector salud experimentan síntomas relacionados con trastornos musculo esqueléticos; lo que subraya la necesidad urgente de abordar este problema mediante la implementación de prácticas adecuadas de mecánica corporal en el ejercicio profesional (World Health Organization, 2020).

En América Latina, la situación es igualmente preocupante. Estudios recientes han indicado que más del 70% del personal de salud en esta región presenta algún tipo de lesión musculo esquelética, con un alto porcentaje atribuido a la falta de formación en técnica adecuada de movilización y cuidado del paciente (Gutiérrez et al., 2021).

Esta falta de capacitación se traduce en posturas inadecuadas y movimientos repetitivos que incrementan el riesgo de lesiones, afectando no solo la salud del personal, sino también la calidad del cuidado brindado a los pacientes (Pérez & Mejía, 2022).

En Perú, específicamente, se ha documentado un crecimiento importante en la frecuencia de trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería. Un estudio reveló que el 85% del personal encuestado reportó haber experimentado dolor en alguna parte del cuerpo durante su carrera profesional, siendo las áreas más afectadas la región lumbar y cervical (García & Ríos, 2022).

Este fenómeno se debe en gran medida a las exigencias físicas del trabajo en entornos hospitalarios, donde las enfermeras deben realizar tareas que requieren esfuerzos físicos considerables y prolongados sin recibir la formación adecuada sobre mecánica corporal entre los profesionales de enfermería, que se estimó en un 70% según un estudio reciente (Ríos y García, 2023) su aplicación práctica es deficiente.

Esto se traduce en una discrepancia entre el conocimiento y la práctica real, lo cual es preocupante dado que una correcta mecánica corporal podría reducir significativamente la incidencia de lesiones músculo esqueléticas. La falta de adherencia a las directrices sobre mecánica corporal puede ser atribuida a factores como el estrés laboral, la carga emocional asociada al cuidado del paciente y la cultura organizacional que prioriza la productividad sobre la seguridad laboral (Martínez & Torres, 2023).

En un hospital público de nivel III, el personal de enfermería enfrenta jornadas interminables, el ausentismo laboral por trastornos músculo esqueléticos se ha convertido en una sombra persistente. Este problema, aunque silencioso, está profundamente arraigado en la mala aplicación de la mecánica corporal, un factor que a menudo se pasa por alto en el ajetreo diario

Además, se ha detectado una falta significativa de investigaciones sobre la aplicación adecuada de la mecánica corporal entre los profesionales de enfermería. Es importante destacar que no hay datos específicos sobre la frecuencia de trastornos músculo esqueléticos en este grupo profesional. Sin embargo, se ha observado que la mayoría del personal de enfermería que trabaja en neurocirugía experimenta problemas importantes en áreas como la región lumbar, cervical, hombros, muñecas y rodillas. Estas condiciones provocan limitaciones motoras que impactan negativamente su capacidad para realizar su trabajo de manera efectiva.

Es relevante señalar que los pacientes atendidos en este servicio son individuos postrados, con secuelas neurológicas severas, traumatismos vertebro medulares y aquellos que son sometidos a procedimientos quirúrgicos como craneotomías. Los pacientes están clasificados por grados de dependencia II, III y con ventilación mecánica.

Esta situación dificulta aún más el trabajo del personal de enfermería, ya que deben mover a los pacientes con frecuencia y cuidado, lo que aumenta el riesgo de sufrir lesiones músculo esqueléticas si no se utilizan adecuadamente las técnicas de mecánica corporal.

La ausencia de investigaciones previas en el hospital sobre estos temas indica una necesidad imperiosa de investigar y documentar la conexión entre la mecánica corporal y los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería. La puesta en marcha de programas educativos sobre el uso correcto de la mecánica corporal podría ser crucial para prevenir lesiones y mejorar tanto la salud del personal como la calidad de la atención que se brinda a los pacientes.

### **Formulación del Problema**

¿Cuál es la relación que existe entre la correcta mecánica corporal y los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025?

### **Objetivos de la Investigación**

#### ***Objetivo General***

Determinar la relación de la correcta mecánica corporal y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.

#### ***Objetivos Específicos***

Identificar la relación entre la correcta mecánica corporal en su dimensión posición y los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.

Identificar la relación entre la correcta mecánica corporal en su dimensión alineación corporal y los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.

Identificar la relación entre la correcta mecánica corporal en su dimensión base de sustentación y los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.

Determinar los trastornos músculo esqueléticos más comunes que afectan al personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.

## **Justificación**

### ***Justificación Teórica***

Este estudio permitirá identificar la relación entre la mecánica corporal adecuada y la presencia de trastornos músculo esqueléticos en el equipo de enfermería, proporcionando información valiosa tanto a las autoridades del hospital como a la comunidad de enfermeros. El objetivo principal de la investigación es aportar nuevos conocimientos teóricos que amplíen la comprensión sobre estas dos variables.

### ***Justificación Metodológica***

Este estudio facilitará la identificación de puntos críticos relacionados con la problemática actual, lo que permitirá a los directivos desarrollar alternativas de solución para mejorar la prevención de trastornos músculo esqueléticos y promover el uso correcto de la mecánica corporal. Desde un enfoque metodológico, se utilizaron métodos científicos rigurosos

como cuestionarios, entrevistas y observaciones para recopilar y analizar los datos. Además, esta investigación servirá como base para futuros estudios que busquen ampliar o profundizar en estos temas, y los instrumentos validados podrán ser útiles para otros proyectos de investigación.

### ***Justificación Práctica Social***

Este estudio beneficiará a la sociedad en general, ya que mejorará la calidad de vida del personal de salud, lo que a su vez garantizará una mejor atención a los pacientes. Al identificar los trastornos músculo esqueléticos causados por el mal uso de la mecánica corporal, se podrán implementar mejoras que tendrán un impacto positivo en la salud de todos los trabajadores y sus familias, generando un beneficio extendido a la sociedad.

### **Presuposición Filosófica**

Desde una perspectiva bíblica, el ser humano se entiende como una unidad integral que comprende tanto el cuerpo como el alma. En Génesis 2:7, se describe cómo Dios creó al hombre a partir del polvo de la tierra y le dio el aliento de vida, destacando así la profunda conexión entre lo material y lo espiritual. Esta visión implica que el cuidado del cuerpo no es solo cuestión física, sino también espiritual. San Pablo menciona que el cuerpo es templo del espíritu santo lo que implica que debe ser tratado con respeto y cuidado (1 corintios 6:19), sugiriendo que el bienestar físico está ligado a la salud espiritual.

## **Desarrollo de las Perspectivas Teóricas**

### **Antecedentes de la Investigación**

#### *Antecedentes Internacionales*

Mamani (2021), en Bolivia, determinó las competencias cognitivas de la mecánica corporal en la movilización de pacientes por parte del personal de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva. Este estudio fue de tipo descriptivo, prospectivo, cuantitativo y transversal. Los resultados mostraron que el 50% del personal de enfermería tenía un conocimiento regular sobre la mecánica corporal en la movilización de pacientes en la unidad de terapia intensiva, mientras que el 86% no había recibido capacitación sobre técnicas de movilización de pacientes. Se concluyó que un alto porcentaje indicó que no contaban con un protocolo para técnicas de movilización de pacientes. Además, el personal de enfermería afirmó que, en ocasiones, al movilizar a los pacientes, habían sufrido lesiones o molestias en la región lumbar u otras áreas del cuerpo.

Gómez (2022), en Ecuador, determinó la relación entre los factores de riesgo que influyeron en la aplicación de la mecánica corporal en el cuidado de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Este estudio descriptivo de corte transversal se realizó con 42 trabajadoras de enfermería. Los resultados mostraron una prevalencia del 80% de trastornos relacionados con el trabajo, y se encontró que más del 50% presentaron dolor en los miembros inferiores. Se concluyó que uno de los factores que incidieron en el uso inadecuado de la mecánica corporal en la atención de pacientes de UCI fue la falta de conocimientos o desconocimiento de esta herramienta por parte del personal de enfermería.

Benavides et. al (2022), en Colombia, identificaron los factores de riesgo ergonómico y trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos

de un Hospital, aplicaron el método deductivo, explicativo no experimental transversal, la población muestra fue de 30 auxiliares, concluyendo que menos del 50 % de la población presentó dolencias que pueden generar un diagnóstico de trastornos músculo esqueléticos.

Gonzales (2024) en Argentina, analizó los conocimientos de mecánica corporal y su aplicabilidad en las tareas diarias para prevenir futuras lesiones músculo esqueléticas en el personal de enfermería. A través de una investigación cuantitativa, descriptiva y transversal, los resultados indicaron que el 66.13% del personal tenía conocimientos escasos sobre la mecánica corporal. Se concluyó que el conocimiento y la aplicabilidad de la mecánica corporal no eran suficientes para prevenir lesiones músculo esqueléticas, sino que la causa principal provenía de varios factores de riesgo presentes en el hospital, como la falta de tablas de traslado, camas articuladas y sillas de ruedas funcionales.

Arévalo y Toalombo (2024), en Ecuador, determinaron los trastornos músculo esqueléticos asociados a la mecánica corporal en el personal de salud, utilizando una metodología investigativa descriptiva y correlacional, con un enfoque cuantitativo no experimental y un diseño de campo de corte transversal prospectivo. Los resultados mostraron que existía un alto porcentaje de lesiones a nivel del cuello (50%), tendinitis del manguito rotador (62,5%), dorsalgia (75%), lumbalgia (87,5%) y bursitis (62,5%). En conclusión, se encontró que los trastornos músculo esqueléticos estaban asociados con la mecánica corporal de los profesionales de salud.

### ***Antecedentes Nacionales***

Zavala et al. (2020) en Huancayo, identificaron la relación entre la mecánica corporal y los problemas cervico-lumbares en enfermeras. La investigación, que tuvo un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo, correlacional y no experimental, mostró que el 40% de las

encuestadas poseía un nivel medio de conocimiento sobre mecánica corporal, mientras que un 25% tenía un nivel bajo. En cuanto a las causas de los problemas cervico-lumbares, el 40% reportó un nivel medio, el 35% bajo y el 25% alto. Se concluyó que, cuanto mayor era el conocimiento sobre mecánica corporal, menores eran los problemas cervico-lumbares entre las enfermeras.

Chambe (2022), en Tacna, determinó la relación entre los trastornos músculo esqueléticos y la calidad de vida profesional en enfermería. Desarrolló una investigación observacional, transversal y prospectiva. Los resultados mostraron que el 96% de los encuestados eran mujeres, el 40% se encontraban en el rango de edad de 50 a 59 años y el 54,7% eran técnicos de enfermería. Además, se identificó una calidad de vida profesional regular en el 88,67% de los participantes, así como la presencia de trastornos músculo esqueléticos, siendo los más comunes aquellos que afectaban la región de la columna dorsal-lumbar (52,7%), el cuello (40,7%) y los hombros (40,7%).

Tello y Varillas (2023), en Andahuaylas, determinaron la relación entre la mecánica corporal y los trastornos músculo esqueléticos en los profesionales de enfermería. Desarrollaron una investigación con un enfoque cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y correlacional. Los resultados indicaron que el 20,8% y el 17,7% del personal reportaron tener una mecánica corporal mala y muy mala, respectivamente. En cuanto a los trastornos músculo esqueléticos, el 31,3% presentó una frecuencia regular, el 28,1% alta y el 21,9% muy alta.

Pacheco y Paredes (2023), en Callao, investigaron la relación entre los factores de riesgo ergonómico y la manifestación de trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de emergencia. Utilizaron una metodología de estudio cuantitativo, observacional, transversal y correlacional. Los resultados mostraron que las regiones del cuerpo más afectadas

por síntomas de trastornos músculo esqueléticos fueron el cuello (61,5%), la zona dorsal o lumbar (53,8%) y los hombros (38,5%). Además, se encontró que el 51,9% del personal presentaba un riesgo ergonómico muy alto. En conclusión, se determinó que existía una asociación significativa entre los factores de riesgo ergonómico y la aparición de trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería.

Larrea (2024), en Lima, analizó la relación entre la gestión del riesgo ergonómico y la mecánica corporal en profesionales de enfermería del servicio de unidad de cuidados intensivos. La metodología utilizada fue de enfoque cuantitativo, con un nivel correlacional, diseño no experimental y transversal. Los resultados mostraron que el 50,6% de los participantes presentaban un nivel de riesgo ergonómico alto y el 49,4% tenía una mecánica corporal inadecuada. Se concluyó que, cuanto mayor era el riesgo ergonómico, más tendencia había en el personal de enfermería a desarrollar una mecánica corporal inadecuada.

## **Marco Conceptual**

### ***Mecánica Corporal***

La mecánica corporal es el estudio del movimiento y el equilibrio del cuerpo humano, que aplica principios físicos para realizar actividades de forma segura y eficiente. Este concepto es esencial para los profesionales de la salud, quienes necesitan movilizar a los pacientes y realizar tareas físicas que pueden generar estrés en su sistema músculo esquelético (Mestanza, 2020).

La aplicación correcta de estos principios es crucial para el personal de salud, ya que les permite prevenir lesiones, optimizar su rendimiento físico y mejorar la calidad del cuidado que brindan.

### **Dimensiones.**

**Posición.** Esta se refiere a cómo se dispone el cuerpo en el espacio durante diversas actividades. Una correcta posición es esencial para evitar tensiones innecesarias y lesiones. Mantener una postura adecuada permite al cuerpo funcionar de manera óptima, reduciendo la fatiga y el riesgo de lesiones musculoesqueléticas (Macedo, 2020).

**Alineación Corporal.** Implica la organización geométrica de las partes del cuerpo en relación entre sí. Una buena alineación permite que el cuerpo mantenga el equilibrio sin forzar los músculos, tendones o ligamentos, lo que se traduce en un mínimo requerimiento de energía para sostener la postura y permite que el sistema muscular funcione de manera eficiente (Pérez, 2021). La alineación adecuada es crucial para prevenir sobrecargas en las articulaciones y mejorar la estabilidad (Arteaga et al., 2021).

**Base de Sustentación.** Se refiere al área sobre la cual descansa el cuerpo y es fundamental para mantener el equilibrio. Cuanto más amplia sea la base de sustentación y más bajo sea el centro de gravedad, mayor será la estabilidad del individuo. Esto es especialmente relevante durante actividades que implican levantar o mover objetos pesados, donde una base sólida puede prevenir caídas y lesiones (Leyton, 2021).

### ***Trastornos Músculo Esqueléticos***

Los trastornos músculo esqueléticos (TME) son un conjunto de condiciones que afectan el sistema músculo esquelético, que comprende músculos, tendones, ligamentos, articulaciones y nervios. Estos trastornos son de gran relevancia en el ámbito de la salud ocupacional, ya que representan una de las principales causas de discapacidad y ausentismo laboral a nivel mundial (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Los trastornos músculo esqueléticos (TME) abarcan una amplia variedad de condiciones que pueden ser tanto agudas como crónicas. Estas condiciones se distinguen por el dolor

persistente, la limitación de la movilidad y el impacto en la función física. Según la OMS (2021), estos trastornos abarcan desde lesiones traumáticas como esguinces hasta enfermedades degenerativas como la artritis. La prevalencia de TME en el personal de salud es alarmante, con estudios que indican una alta incidencia de lesiones en áreas como la espalda y las extremidades superiores (Tello y Varillas, 2023).

Los tipos de trastornos que pueden encontrarse son: agudos aquellas lesiones que ocurren repentinamente debido a un evento específico, como fracturas o esguinces y crónicos aquellas condiciones que se desarrollan gradualmente, como tendinitis o lumbalgias.

Los trastornos músculo esqueléticos son condiciones de salud que afectan al aparato locomotor y pueden ser el resultado de una combinación de factores biomédicos, psicosociales y organizativos.

Entre los factores biomédicos, los movimientos repetitivos son una de las causas principales de los trastornos músculo esqueléticos (TME). Se refieren a la ejecución constante de la misma acción física, lo que puede llevar a la fatiga muscular y a lesiones por uso excesivo. Este tipo de movimientos es común en profesiones como la enfermería, donde las tareas diarias incluyen inyecciones, manipulación de equipos y movilización de pacientes (Cortez y Hernández, 2021). La repetición continua sin el tiempo adecuado para la recuperación puede resultar en condiciones como tendinitis y síndrome del túnel carpiano (Zaragoza et al., 2023).

Por otro lado, las posturas inadecuadas son otro factor crítico que contribuye a los trastornos músculo esqueléticos (TME). Permanecer en posiciones forzadas o incómodas durante períodos prolongados puede ejercer una presión excesiva sobre las articulaciones y los músculos, lo que incrementa el riesgo de sufrir lesiones. Por ejemplo, inclinarse hacia adelante o mantener los brazos elevados durante mucho tiempo puede provocar dolor en la espalda y los hombros

(Mestanza, 2021). La ergonomía adecuada es esencial para prevenir estas posturas y facilitar un entorno de trabajo más saludable (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, 2023a).

Asimismo, el levantamiento incorrecto de cargas es una causa común de lesiones en el personal que trabaja en entornos donde se requiere manipulación física, como hospitales y clínicas. Levantar objetos pesados sin seguir técnicas adecuadas puede causar lesiones agudas y crónicas en la espalda baja y otras áreas del cuerpo (Pérez y Leyton, 2020). La formación en técnicas adecuadas de levantamiento y el uso de ayudas mecánicas son fundamentales para reducir este riesgo (Leyton, 2021).

Entre los factores psicosociales, el estrés laboral es una presión que los trabajadores experimentan debido a las demandas de su entorno laboral. Este tipo de estrés puede manifestarse a través de síntomas tanto físicos como emocionales y ha sido asociado significativamente con el desarrollo de trastornos músculo esqueléticos (TME). La presión por cumplir con altas demandas laborales, combinada con la falta de control sobre el trabajo, puede llevar a una tensión muscular crónica y aumentar el riesgo de lesiones (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, 2023b; Hernández et al., 2022). Los estudios han demostrado que el estrés no solo contribuye a la aparición de dolor físico, sino que también puede intensificar la percepción del dolor existente (Cortez y Hernández, 2021).

### **Dimensiones.**

***Cervicalgia.*** Consisten en dolor localizado en la región cervical que puede extenderse hacia los brazos o la cabeza. Este tipo de dolor suele ser el resultado de trastornos mecánicos, inflamatorios o degenerativos. La cervicalgia puede clasificarse en aguda (menos de 7 días), subaguda (7 días a 7 semanas) y crónica (más de 7 semanas) (Pérez y Leyton, 2020).

**Dorsalgia.** Es el dolor que se localiza en la región dorsal de la columna vertebral, puede ser aguda o crónica y, a menudo, se presenta junto con cervicalgia y lumbalgia. Las causas más comunes incluyen posturas inadecuadas, sobrecarga muscular y trastornos degenerativos (Cortez y Hernández, 2021).

**Lumbalgia.** Es uno de los dolores más frecuentes que afecta a la población adulta. Se caracteriza por dolor en la región lumbar y puede ser el resultado de diversas condiciones, como hernias discales, lesiones musculares y problemas articulares, se puede clasificar en aguda, que dura menos de 6 semanas, o crónica, que persiste más de 12 semanas (Pérez y Leyton, 2020).

**Traumatismos Específicos de Mano, Muñeca.** Pueden resultar de caídas, accidentes deportivos o lesiones laborales. Estas lesiones pueden incluir fracturas, esguinces y tendinitis. La evaluación adecuada y el tratamiento temprano son cruciales para prevenir complicaciones a largo plazo (Zaragoza et al., 2023). El manejo incluye fisioterapia y rehabilitación para restaurar la función y reducir el dolor.

**Traumatismos Específicos en Brazo y Codo.** En su mayoría ocasionadas por traumas directos, pueden provocar limitaciones en la movilidad y en la funcionalidad general del miembro superior, Uno de los problemas más comunes tras un traumatismo es la rigidez postraumática, que se traduce en la pérdida parcial o total del arco de movimiento del codo (Perez et al., 2023). Cabe destacar que, hay fracturas complejas que afectan al húmero, especialmente en su parte supracondílea, así como lesiones en la cabeza del radio, que requieren un tratamiento especializado para evitar secuelas funcionales.

## **Bases Teóricas**

### ***La Investigación se Sostiene en la Teoría de Virginia Henderson***

La teoría de Virginia Henderson, que se centra en las necesidades humanas básicas, ofrece un marco valioso para el cuidado de la salud, especialmente en la prevención de lesiones entre el personal sanitario. Identificar y satisfacer estas necesidades es crucial no solo para garantizar la salud del paciente, sino también para proteger la salud del profesional que proporciona la atención.

Este capítulo explora cómo aplicar esta teoría en cinco áreas clave, destacando el conocimiento y la educación como fundamentales. La formación del personal de salud en mecánica corporal y técnicas adecuadas de movilización es crucial. Sin embargo, un estudio revela que muchos enfermeros carecen de conocimientos sobre posturas adecuadas y los riesgos asociados a una mecánica corporal inadecuada, lo que eleva la incidencia de lesiones músculo esqueléticas (Bonilla, 2018). Por lo tanto, la educación continua y el uso de manuales sobre higiene postural son esenciales para promover el autocuidado.

Por otro lado, según Henderson, la evaluación de necesidades es crucial para evaluar las necesidades individuales del personal, teniendo en cuenta factores como la carga física y las posturas adoptadas durante el trabajo. La identificación de riesgos específicos permite implementar estrategias preventivas más eficaces (Mendoza, 2020).

Asimismo, la implementación de medidas preventivas debe incluir pausas regulares, técnicas adecuadas para levantar y mover objetos, y el uso de equipos ergonómicos. Estas acciones protegen al personal y, al mismo tiempo, mejoran la calidad del cuidado que se proporciona a los pacientes (Bonilla, 2018; Anónimo, 2020a).

Igualmente, la promoción del autocuidado fomentando una cultura de autocuidado entre el personal de salud es esencial. Esto implica que los profesionales adopten practicas saludables que no solo beneficien su bienestar físico, sino que también optimicen su desempeño laboral (Anónimo, 2020b).

Finalmente, es importante establecer un sistema de supervisión y evaluación continua para evaluar la implementación de las medidas preventivas y realizar ajustes según sea necesario. Esto garantiza que las estrategias sean efectivas y se mantenga un ambiente laboral seguro. (Anónimo, 2021)

## **Definición de Términos**

### ***Ergonomía***

La ergonomía es una disciplina científica que se enfoca en adaptar el entorno de trabajo a las capacidades físicas del ser humano, con el objetivo de prevenir riesgos, especialmente aquellos que afectan al sistema musculoesquelético, basándose en principios que promueven una buena postura y un uso eficiente del cuerpo durante el movimiento. (Luz et al., 2024).

### ***Factores Psicosociales Laborales***

Son condiciones del entorno laboral relacionadas con la organización, el clima y las demandas emocionales del trabajo, en especial, el estrés derivado de tareas cognitivas complejas puede aumentar la percepción del dolor físico, contribuyendo al desarrollo de molestias musculoesqueléticas (Santos et al., 2024).

### ***Postura***

Es la alineación y disposición del cuerpo, ya sea en reposo o en movimiento, cabe destacar que, una postura correcta distribuye el peso de forma equilibrada, protege los tejidos

corporales y favorece el funcionamiento eficiente del sistema musculoesquelético (Souza et al., 2024).

### ***Neurocirugía***

Es una especialidad médica dedicada a analizar, diagnosticar y tratar mediante cirugía las afecciones que comprometen el sistema nervioso central, el sistema nervioso periférico y la columna vertebral, su labor busca preservar y recuperar las funciones neurológicas a través de intervenciones de alta precisión (Kemp, et al., 2021).

### ***Prevención de Riesgos Laborales***

Se entiende como el conjunto de medidas, prácticas y programas diseñados para detectar, reducir y controlar aquellos factores en el ambiente de trabajo que podrían poner en peligro la salud o seguridad de los empleados, su objetivo es crear espacios laborales más seguros y proteger el bienestar (Ferreira et al., 2024).

## Metodología

### Descripción del Lugar de Ejecución

La investigación se llevará a cabo en el Servicio de Neurocirugía de un hospital público de alta complejidad (nivel III) situado en Lima.

### Población y Muestra

#### *Población*

La población objeto de estudio estará formada por 80 miembros del personal de enfermería que trabajan en el servicio de neurocirugía de un hospital público nivel III en Lima.

#### *Muestra*

La muestra estará compuesta por 66 miembros del personal de enfermería que trabajan en el servicio de neurocirugía de un hospital público de nivel III en Lima. El tamaño de la muestra se determinó utilizando una fórmula estadística, considerando un marco muestral con población.

$$n = \frac{z^2(p * q)}{e^2x (N - 1) + z^2(p * q)}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

z = nivel de confianza deseado = 1.96

p = proporción de la población con la característica deseada (éxito) = 0.5

q = proporción de la población sin la característica deseada (fracaso) = 0.5

e = nivel de error dispuesto a cometer = 0.05

N = tamaño de la población = 80

$$n = \frac{(0.5x0.5)(1.96)^2 (80)}{(0.05)^2(80- 1) + (0.5x0.5)(1.96)^2}$$

n = 66

## ***Muestreo***

La selección de la muestra se llevará a cabo mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que la población está accesible para el investigador.

### **Criterios de Inclusión.**

- ✓ Personal de Enfermería que acepte voluntariamente participar del estudio.
- ✓ Personal de enfermería que trabajen en el servicio de neurocirugía.
- ✓ Personal de enfermería de ambos sexos y cualquier edad.

### **Criterios de Exclusión.**

- ✓ Personal de enfermería que no deseen participar voluntariamente del estudio
- ✓ Personal de enfermería que realice suplencia de inasistencias laborales.
- ✓ Personal de enfermería que se encuentren en descanso médico.

## **Tipo y Diseño de Investigación**

La investigación es de naturaleza cuantitativa, ya que utiliza un método estructurado para recopilar y analizar datos numéricos mediante herramientas estadísticas y matemáticas. Este enfoque permite describir, explicar y predecir fenómenos con precisión (Creswell y Creswell, 2018; Johnson y Christensen, 2017). Además, adopta un diseño descriptivo correlacional, que busca medir el grado de relación entre dos o más variables sin manipularlas ni establecer causalidad, lo que facilita la comprensión de cómo interactúan las variables en su contexto natural (CIMEC; Explorable; ATLAS.Ti). Por otro lado, la investigación se desarrolla bajo un enfoque transversal, que orienta el trabajo pedagógico e imprime características valiosas a los procesos educativos. Este enfoque promueve valores y actitudes deseables para estudiantes, maestros y autoridades al integrar aspectos como la inclusión e interculturalidad dentro del currículo (Ministerio de Educación, 2024; Espinoza, 2023).

## **Formulación de Hipótesis**

### ***Hipótesis General***

Hi: La correcta mecánica corporal no genera trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería que labora en el servicio de neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.

H0: La mecánica corporal incorrecta genera trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería que labora en el servicio de neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.

### ***Hipótesis Específicas***

HI1. Existe una relación significativa entre la correcta mecánica corporal en su dimensión posición con los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.

H01. No existe una relación significativa entre la correcta mecánica corporal en su dimensión posición con los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.

HI2. Existe una relación significativa entre la correcta mecánica corporal en su dimensión alineación corporal con los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.

H02. No existe una relación significativa entre la correcta mecánica corporal en su dimensión alineación corporal con los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.

HI3. Existe una relación significativa entre la correcta mecánica corporal en su dimensión base de sustentación con los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.

H03. No existe una relación significativa entre la correcta mecánica corporal en su dimensión base de sustentación con los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.

HI4. Los trastornos de cervicalgia y lumbalgia son los más comunes que afectan al personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.

H04. No se ha determinado la presencia de trastornos músculo esqueléticos que afecten al personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.

### Identificación de Variables

Variable 1: Mecánica corporal

Variable 2: Trastornos músculo esquelético

### Operacionalización de Variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALAS DE MEDICIÓN
MECANICA CORPORAL	Se define como el estudio del movimiento y equilibrio del cuerpo humano, aplicando principios físicos para realizar actividades de manera segura y	La observación de la aplicación de la mecánica corporal se realizará considerando tres dimensiones: posición, alineación corporal y base de sustentación,	Posición	Al levantar objetos	Nominal. 1: Si 0: No
				Posición de pie	
				Posición sentado	
				Traslado de paciente	
			Alineación	Transporte de paciente	
				Al levantar objetos	
				Posición de pie.	

<p>eficiente. Este concepto es fundamental para los profesionales de la salud, quienes deben movilizar a los pacientes y realizar tareas físicas que pueden generar estrés en su sistema musculoesquelético (Mestanza, 2020). La mecánica corporal es el estudio del movimiento y el equilibrio del cuerpo humano, que aplica principios físicos para realizar actividades de forma segura y eficiente. Este concepto es esencial para los profesionales de la salud, quienes necesitan movilizar a los pacientes y realizar tareas físicas que pueden generar estrés en su sistema musculoesquelético.</p>	<p>evaluadas a través de un instrumento compuesto por 15 ítems. Siguiendo con el baremos: Bajo de 0 a 5, medio de 6 a 10, y, alto de 11 a 15.</p>	<p>Base de Sustentación</p>	Posición sentado
			Traslado de paciente
			Transporte de paciente
			Al levantar objetos
			Posición de pie
			Posición sentado
			Traslado de paciente
			Transporte de paciente

	(Mestanza, 2020)				
TRASTORNO MÚSCULO ESQUELETICO	Los trastornos músculo esqueléticos (TME) son un conjunto de condiciones que afectan el sistema músculo esquelético, que comprende músculos, tendones, ligamentos, articulaciones y nervios. Estos trastornos son de gran relevancia en el ámbito de la salud ocupacional, ya que representan una de las principales causas de discapacidad y ausentismo laboral a nivel mundial (OMS, 2021).	La evaluación de los trastornos músculo esqueléticos se realizará considerando cinco dimensiones: cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, traumatismos específicos en mano y muñeca, y traumatismos específicos en brazo y codo, todo ello medido a través de 24 ítems. Siguiendo con el baremos: Bajo de 24 a 55, medio de 56 a 88, y, alto de 90 a 120.	Cervicalgia	Dolor en hombros	Ordinal: Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca
				Dolor en posición elevada o estirada	
				Dolor en movimientos repetitivos.	
				Dificultad para movilizar el cuello.	
				Dolor en cuello	
			Dorsalgia	Dolor en región dorsal del cuerpo	
				Contractura muscular y limitación de movimiento en zona dorsal	
				Patología dorso lumbar	
				Dolor al peso exagerado	
				Dolor en vértebras dorsales al levantar o bajar peso.	
			Lumbalgia	Dolor en columna vertebral	
				Dolor en musculatura lumbar	
				Dolor en región lumbar baja	
				Dolor en músculos lumbares.	
				Dolor al esfuerzo lumbar	

				Inflamación o ensanchamiento de un tendón
			Traumatismo específico en mano y muñeca	Dolor a flexiones y/o extensiones extremas de la muñeca
				Dolor a la flexión repetida de algún dedo
				Dolor a la flexión y extensión prolongada de la muñeca.
			Traumatismos específicos en brazo y codo	Dolor en algún brazo
				Dolor en algún brazo cuando realiza movimientos
				Dolor al flexionar el codo

## Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos

### *Técnica*

La recolección de datos se llevará a cabo mediante una ficha de registro de datos, que se aplicará específicamente al personal de enfermería que trabaja en el servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III en Lima.

### *Instrumento 1: Mecánica Corporal*

Para evaluar la variable de mecánica corporal, se utilizó una guía de observación nominal dicotómica validada por Frontado y Rodríguez en 2015. Esta guía consta de 15 ítems que examinan tres dimensiones: Posición (5 ítems), alineación corporal (5 ítems) y base de sustentación (5 ítems). Cada ítem tiene respuestas dicotómicas ("SÍ" o "NO"), donde "SÍ" se asigna 1 punto y "NO" se

considera 0 puntos. El instrumento permite evaluar las prácticas de mecánica corporal de manera integral, utilizando todos los 15 ítems incluidos en el cuestionario.

### ***Instrumento 2: Trastornos Músculo Esqueléticos***

Para evaluar la variable de trastornos músculo esqueléticos se utilizó el cuestionario de trastornos músculo esqueléticos desarrollado por Santamaria Ynoñan, validado por Rosa Mercedes en 2018. Este cuestionario consta de 24 preguntas distribuidas en cinco dimensiones: cervicalgia (5 ítems), dorsalgia (6 ítems), lumbalgia (5 ítems), traumatismos específicos en mano y muñeca (5 ítems), y traumatismos específicos en brazo y codo (3 ítems). Las respuestas se recogen mediante una escala tipo Likert de 1 a 5, donde "Siempre" es 5, "Casi siempre" es 4, "A veces" es 3, "Casi nunca" es 2, y "Nunca" es 1. Ambas pruebas fueron validadas a través de una prueba piloto.

#### **Validez y Confiabilidad.**

**Validez.** La investigadora realizó la validación de los instrumentos en dos etapas. Primero, se llevó a cabo la validación por juicio de experto con la participación de cinco especialistas, incluyendo enfermeros, médicos y tecnólogos médicos, quienes confirmaron la validez de contenido de los instrumentos. Esto se confirmó mediante el cálculo de la V de Aiken, que resultó ser 1.00 tanto para el cuestionario de mecánica corporal como para el cuestionario de trastornos músculo esqueléticos, lo que indica que ambos instrumentos son válidos (ver apéndice B).

**Confiabilidad.** Posteriormente, se realizó una prueba piloto entre el 17 y 19 de febrero de 2025, involucrando a 20 enfermeros del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III en Lima. En esta prueba, se evaluó la variable de mecánica corporal utilizando una guía de observación nominal, que obtuvo un coeficiente Alpha de 0,932. Para la variable de trastornos

músculo esqueléticos, se utilizó el cuestionario correspondiente, que mostró un coeficiente Alpha de 0,953. Ambos resultados indican que los instrumentos son válidos.

### **Proceso de Recolección de Datos**

La recolección de datos se realizará con el personal de enfermería que trabaja en el servicio de neurocirugía de un hospital público de nivel III, seleccionado según criterios previamente definidos. Antes de comenzar el estudio, se obtendrán los permisos institucionales necesarios y se asegurará la aprobación del Comité de Ética. A cada participante se le explicará detalladamente el propósito de la investigación, los procedimientos y la naturaleza de los instrumentos utilizados, garantizando que comprendan toda la información proporcionada. Una vez aclaradas las dudas, se solicitará el consentimiento informado, que deberá ser firmado antes de proceder con la recolección de datos. Posteriormente, se registrarán los datos generales del personal de enfermería y se aplicarán los cuestionarios para evaluar la mecánica corporal y los trastornos músculo esqueléticos, con un tiempo estimado de 20 minutos por participante.

### **Procesamiento y Análisis de Datos**

Una vez que se hayan recogido los datos, se organizará la información obtenida de los ítems de los instrumentos utilizados en una base de datos mediante el software Microsoft Excel 2019. Luego, los datos serán procesados utilizando el paquete estadístico SPSS versión 27, donde se crearán tablas y gráficos para describir, analizar e interpretar las variables de interés. Para probar la hipótesis planteada, se evaluará la relación entre las variables mediante el coeficiente de correlación de Pearson si los datos siguen una distribución normal, o mediante el coeficiente de Spearman si no lo hacen.

### **Consideraciones Éticas**

Para asegurar el cumplimiento de los principios éticos en este estudio, se aplicarán los siguientes principios bioéticos:

**Autonomía:** se respetará mediante la obtención del consentimiento informado, garantizando que los participantes comprendan completamente los objetivos del estudio y participen de manera voluntaria, firmando el formato correspondiente.

**No maleficencia:** se asegurará que ningún participante sufra daño alguno, ni se afecte su integridad física o psicológica. Además, se mantendrá la confidencialidad de sus datos personales.

**Beneficencia:** se informará a los participantes sobre los posibles beneficios derivados de su participación, especialmente en cómo su contribución a los cuestionarios puede mejorar el conocimiento sobre su situación y, en consecuencia, la atención recibida.

**Justicia:** se garantizará que la selección de los participantes se realice de manera equitativa, sin discriminación alguna, y con pleno respeto por su dignidad, creencias, sexo, edad y otros factores personales.



**Presupuesto**

Presupuesto	N°	Unidad	Costo Unitario	Costo Total (S/.)
<b>Personal</b>				
Asesor Estadístico	4	Horas	100	400.00
<b>Sub Total</b>				400.00
<b>Suministros</b>				
Papel Bond	1200	Hojas	0.03	36.00
Fólder	20		1.00	20.00
Lapiceros	25		1.50	37.50
Fasters	20		0.50	10.00
<b>Sub Total</b>				103.5
<b>Servicios</b>				
Movilidad		Pasajes		200.00
Copias	3000	Hojas	0.10	300.00
<b>Sub Total</b>				500.00
<b>Resumen</b>			<b>Costo total</b>	
Personal			400.00	
Suministros			103.50	
Servicios			500.00	
<b>Total</b>			<b>1003.50</b>	

## Referencias Bibliográficas

Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (2023). *Trastornos musculo esqueléticos*.

<https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>

Anónimo. (2020). *Proceso atención de enfermería bajo el modelo de Virginia Henderson*.

UNAM.

Anónimo. (2021). *El modelo de Virginia Henderson en la práctica clínica*. Medwave.

Arévalo, S., & Toalombo, T. (2024). Trastornos musculo esqueléticos asociados a la mecánica

corporal en el personal de salud. Centro Gerontológico Amawta Wasi Samay. [Tesis de

grado, Universidad Abierta Interamericana]. Repositorio de la Universidad Abierta

Interamericana. [https://repositorio.uai.edu.ar/bitstreams/77184c87-73ed-4a39-9fe8-](https://repositorio.uai.edu.ar/bitstreams/77184c87-73ed-4a39-9fe8-41ff60d0c612/download)

[41ff60d0c612/download](https://repositorio.uai.edu.ar/bitstreams/77184c87-73ed-4a39-9fe8-41ff60d0c612/download)

Arteaga, J., Rodríguez, M., & López, A. (2021). Conocimiento y aplicación de la mecánica

corporal en enfermería. *Revista de Enfermería*, 34(2), 123-130.

Benavides, N., Gómez, S., & Díaz, A. (2022). *Identificación de los factores de riesgo*

*ergonómico y trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería en la unidad*

*de cuidados intensivos del Hospital Manuela Beltrán del Socorro en el año 2021*. [Tesis

de grado, Universidad ECC]. Repositorio de Universidad ECC.

[https://repositorio.ecci.edu.co/server/api/core/bitstreams/bd905032-6f37-42cc-a62e-](https://repositorio.ecci.edu.co/server/api/core/bitstreams/bd905032-6f37-42cc-a62e-4720c9541e9b/content)

[4720c9541e9b/content](https://repositorio.ecci.edu.co/server/api/core/bitstreams/bd905032-6f37-42cc-a62e-4720c9541e9b/content)

Bonilla, L. (2018). *Conocimiento y aplicación de medidas preventivas en lesiones musculo*

*esqueléticas en enfermeras*. [Tesis de grado, Universidad Peruana Cayetano Heredia].

Renati.

[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3968/Conocimiento\\_BonillaReyes\\_Lenin.pdf?sequence=1](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3968/Conocimiento_BonillaReyes_Lenin.pdf?sequence=1)

Chambe, I. (2022). *Trastornos musculoesqueléticos y calidad de vida profesional en el personal de enfermería del Hospital Hipólito Unanue Tacna, 2021*. [Tesis de grado, Universidad Privada de Tacna]. Renati. <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/2866>

Cortez, V., & Hernández, J. (2021). Patología dolorosa de columna: cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia. *Revista Internacional de Medicina*, 15(2), 45-52.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6032109>

Cortez, V., & Hernández, J. (2021). Patología dolorosa del aparato locomotor: un enfoque integral. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 67(2), 161-168.  
<https://studylib.es/doc/7036108/patolog%C3%ADa-del-aparato-locomotor>

Creswell, J., & Creswell, J. (2018). *Research design: Qualitative and quantitative approaches*. Sage Publications.

Espinoza, A. (2023). Los enfoques transversales en el currículo. [Trabajo de Suficiencia Profesional, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio UPCH.  
[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/20.500.12866/12856/1/Enfoques\\_EspinozaLinares\\_Aldo.pdf](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/20.500.12866/12856/1/Enfoques_EspinozaLinares_Aldo.pdf)

Ferreira, B., Vilela, R., Nascimento, A., Almeida, I., Lopes, M., Braatz, D., & Mininel, V. (2024). Occupational risk prevention in hospitals is based 1 on the Cultural-Historical Activity Theory. *Ciência & Saúde Coletiva*, 29(5).  
<https://www.scielo.br/j/csc/a/R94Zd46YzhfFrz9BhFbtb4N/?format=pdf&lang=en>

- García, L., & Ríos, A. (2022). Prevalencia de lesiones musculo esqueléticas en enfermeras peruanas. *Revista Transdisciplinaria de Estudios Sociales y Tecnológicos* 3(1):80-87.  
<https://n9.cl/07254>
- Gómez, A. (2022). *Factores e la mecánica corporal que inciden en el cuidado de enfermería en pacientes críticos* [Tesis de maestría, Universidad Regional Autónoma de los Andes]. Repositorio de la Universidad Regional Autónoma de los Andes.  
<https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/15640/1/UA-MEC-EAC-024-2022.pdf>
- Gonzales, M. (2024). Los principios de la mecánica corporal y los profesionales de enfermería. [Tesis de grado, Universidad Estatal de Bolívar]. Repositorio de la
- Gutiérrez, C., González, G., Espinosa, N., Díaz, R., & Espinosa, I. (2021). Trastornos músculo esquelético y ergonomía en estomatólogos del municipio Sancti Spíritus. 2011. *Gaceta Médica Espirituana*, 15(1), 75-82.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212013000100010&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212013000100010&lng=es&tlng=es)
- Hernández, A., Pérez, J., & Mendoza, R. (2022). Epidemiología de la dorsalgia en población adulta: revisión sistemática. *Revista Española de Salud Pública*, 96(3).
- Johnson, B., & Christensen, L. B. (2017). *Educational research: Quantitative and qualitative approaches*. Sage Publications.
- Kemp, J., Ferrada, E., & Flores, F. (2021). Posiciones en neurocirugía. *Rev Chil Anest*, 50, 330-348. <https://revistachilenadeanestesia.cl/PII/revchilanestv50n02-08.pdf>
- Larrea, P. (2024). Gestión del riesgo ergonómico y mecánica corporal en profesionales de Enfermería del Servicio de UCI en un nosocomio, Lima 2024. [Tesis de maestría,

Universidad César Vallejo]. Renati.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/151434>

Leyton, A. (2021). *Estudio sobre factores individuales en trastornos musculo esqueléticos*.

Universidad Nacional de Cuyo.

Leyton, A. (2021). *Marco teórico sobre mecánica corporal*. Universidad Nacional de Cuyo.

Luz, E., Munhoz, O., Greco, P., Santos, J., Camponogara, S., & Magnago, T. (2024). Ergonomic risks and musculoskeletal pain in hospital cleaning workers: Convergent Care Research with mixed methods. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 24.

<https://www.scielo.br/j/rlae/a/hzZsrR5hsYVMfpXsWRYYbMH/?format=pdf&lang=en>

Macedo, Y. (2020). *Conocimiento sobre mecánica corporal y su relación con trastornos musculoesqueléticos en personal de enfermería*. [Tesis de grado, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio UPCH.

[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/12412/Conocimiento\\_MacedoRodriguez\\_Yesenia.pdf?sequence=3](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/12412/Conocimiento_MacedoRodriguez_Yesenia.pdf?sequence=3)

Mamani, J., Nina, C., & Justa, M. (2022). *Competencias cognitivas de la mecánica corporal en la movilización de pacientes por el personal de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva Adultos, Hospital de la Mujer La Paz-Bolivia, gestión 2021*. [Tesis de grado, Universidad Mayor de San Andrés]. Repositorio de la Universidad Mayor de San Andrés.

<https://www.sidalc.net/search/Record/oai:localhost:8080:123456789-28945/Description>

Márquez, M., Deeb, M., & Danz, J. (2020). Modelos teóricos sobre los trastornos musculo esqueléticos. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2150/215047422009.pdf>

Martínez, S., & Torres, F. (2023). Cultura Organizacional y su impacto en la salud laboral del personal sanitario. *Revista Internacional de Salud Pública*.

- Mendoza, J. (2020). *Proceso atención de enfermería aplicado a paciente con distrofia muscular congénita*. [Tesis de grado, Universidad Señor de Sipán]. Repositorio de la Universidad Señor de Sipán. <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/6986>
- Mestanza, E. (2020). Fundamentos teóricos de la mecánica corporal en la movilización de pacientes en el ámbito de enfermería. *Más Vita. Rev. Cienc. Salud*, 2(1), 8-15.
- Mestanza, E. (2021). Características clínicas y tratamiento de la cervicalgia crónica. *Revista Peruana de Medicina*, 43(1), 12-20.
- Ministerio de Educación (2024). *Documentación sobre currículos inclusivos*.
- Ministerio de Educación. (2020). *¿Qué son los enfoques transversales?*  
<https://sites.minedu.gob.pe/curriculonacional/2020/11/06/que-son-los-enfoques-transversales/>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). Musculoskeletal conditions. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- Pacheco, Y., & Paredes, M. (2023). *Factores de riesgo ergonómicos asociados a trastornos muscular esqueléticos en personal de enfermería del servicio de emergencia del Hospital San José Callao, 2022* [Tesis de grado, Universidad Nacional del Callao]. Repositorio de la Universidad Nacional del Callao. <https://hdl.handle.net/20.500.12952/7837>
- Pérez, J. (2021). Fundamentos teóricos de la mecánica corporal en la movilización de pacientes en el ámbito de enfermería. *Más Vita*; 2(1): 8-15.  
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1255331>
- Pérez, J., & Leyton, A. (2020). Lumbalgia: causas y tratamiento. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 33(4), 567-574.

- Perez, L., Romano, O., & Fernández, C. (2023). *Traumatismo del codo y del antebrazo*. Libros de Cátedra.
- Pérez, R., & Mejía, C. (2022). Capacitación en mecánica corporal: un imperativo para el personal sanitario. *Revista científica Universitaria*.
- Ríos, A., & García, I. (2023). Conocimientos sobre mecánica corporal y su relación con lesiones en enfermeras. *Investigación en salud*
- Santos, M., Contrera, L., Cardoso, A., & Costa, L. (2024). Relationship between psychosocial factors and work capacity of healthcare professionals. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 45.  
<https://www.scielo.br/j/rgenf/a/LnZ7FxxvmxJwCK5VYtGHq7Mn/?format=pdf&lang=en>
- Souza, G., Cardoso, V., Barros, F., Trondoli, L., Moriguchi, C., & Sato, T. (2022). Correlation between standing posture during work and low back and lower limb pain among cleaners and caregivers of older adults. *Fisioterapia e Pesquisa*, 29, 138-144.  
<https://www.scielo.br/j/fp/a/ykBY7JX6BTBhGppfDKCD3XQ/?format=pdf&lang=en>
- Tello, C., & Varillas, L. (2023). *Relación entre mecánica corporal y trastornos musculoesqueléticos en profesionales de enfermería*. [Tesis de maestría. Universidad Nacional del Callao]. Repositorio de la Universidad Nacional del Callao.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12952/7835>
- World Health Organization (2020). *Musculoskeletal disorders: A global perspective*.  
<https://www.who.int/news-room/events/detail/2024/01/31/default-calendar/addressing-musculoskeletal-conditions--an-opportunity-for-health-systems-globally>
- Zaragoza, R., López, M., & Gómez, T. (2023). Manejo integral del traumatismo en extremidades superiores: mano y muñeca. *Revista Latinoamericana de Traumatología*, 29(1), 25-30.

Zavala, J., Arenas, L., & Marcelo, A. (2020). *Mecánica corporal y problemas cervicolumbares en enfermeras (os) emergencistas del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas del Centro, agosto-2020*. [Tesis de maestría. Universidad Nacional del Callao].

Repositorio de la Universidad Nacional del Callao.

<https://hdl.handle.net/20.500.12952/6283>

## Apéndices

### Apéndice A: Instrumentos de recolección de datos

#### CUESTIONARIO MECANICA CORPORAL

Frontado y Rodríguez (2015)

#### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS GUÍA DE OBSERVACIÓN NOMINAL DICOTÓMICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL

N°	ITEMS	SI	NO
<b>Usa la mecánica corporal al levantar objetos</b>			
1	<b>Posición:</b> Adopta la posición encorvada en forma directa frente al objeto, a fin de reducir al mínimo la flexión dorsal y evita que la columna vertebral gire al levantarlo		
2	<b>Posición:</b> Adopta la posición encorvada en forma directa frente al objeto, a fin de reducir al mínimo la flexión dorsal y evita que la columna vertebral gire al levantarlo		
3	<b>Base de sustentación:</b> Separa los pies más o menos 25 a 30 cm. Y adelantando un poco uno de ellos, para ensanchar la base de sostén		
<b>Usa la mecánica corporal al adoptar la posición de pie</b>			
4	<b>Posición:</b> Mantiene erecto el cuello y la barbilla dirigida algo hacia abajo. (Manteniendo la forma de posición militar).		
5	<b>Alineación corporal:</b> Mantiene el dorso recto.		
6	<b>Base de sustentación:</b> Mantiene los pies paralelos entre sí y separados unos 15 a 20 centímetros, distribuyendo el peso por igual a ambos miembros inferiores.		
<b>Usa la mecánica corporal al adoptar la posición sentado</b>			
7	<b>Posición:</b> Mantiene erecta la mitad superior del cuerpo sin doblarse por la cintura.		
8	<b>Alineación corporal:</b> Mantiene la espalda erguida y alineada, repartiendo el peso entre las dos tuberosidades isquiáticas		
9	<b>Base de sustentación:</b> Mantiene la espalda erguida y alineada, repartiendo el peso entre las dos tuberosidades isquiáticas		
<b>Usa la mecánica corporal al trasladar paciente</b>			
10	<b>Posición:</b> Posee postura erguida flexionando las rodillas.		
11	<b>Alineación corporal:</b> Mantiene el dorso recto y equilibrado.		
12	<b>Base de sustentación:</b> Separa ambos pies uno delante del otro equilibrando el peso del cuerpo		
<b>Usa la mecánica corporal al transporte de paciente</b>			
13	<b>Posición:</b> Apoya las manos sobre el objeto y flexiona los codos, Incliniéndose sobre él, trasladando el peso del miembro inferior colocando atrás al que está adelante y aplicar presión continua y suave.		
14	<b>Alineación corporal:</b> Comienza desde la posición de pie correcta. Adelanta una pierna hasta una distancia cómoda, inclinando la pelvis un poco adelante y abajo.		
15	<b>Base de sustentación:</b> Se coloca cerca del objeto, colocando un pie ligeramente adelantado como para caminar .		

## **INSTRUCTIVO DEL INSTRUMENTO**

Cada ítem tiene dos posibles opciones de respuesta, “SÍ” y “NO”, cuando la alternativa correcta corresponde a la alternativa “SI”, se asigna 1 punto y si fuera “NO”, se considera 0 puntos. Ahora bien, el instrumento también nos permite evaluar las prácticas en mecánica corporal de manera global, para los cual tenemos que trabajar con los 15 ítems incluidos en el cuestionario.

La primera dimensión está referida a las “Posición”, la cual incluye las preguntas 1,4,7,10,13 del cuestionario. Por tanto, el puntaje mínimo que su puede obtener es 0 y el máximo 5. Los baremos para esta dimensión son:

Aplicación Inadecuada: De 0 a 1 puntos.

Aplicación Medianamente Adecuada: De 2 a 3 puntos.

Aplicación Adecuada: 4 a 5 puntos.

La segunda dimensión corresponde a las “Alineación corporal”, siendo las preguntas que la evalúan la 2, 5, 8, 11, 14, Por tanto, el puntaje mínimo que su puede obtener es 0 y el máximo 5. Los baremos para esta dimensión son:

Aplicación Inadecuada: De 0 a 1 puntos.

Aplicación Medianamente Adecuada: De 2 a 3 puntos.

Aplicación Adecuada: 4 a 5 puntos.

La tercera dimensión representa las “Base de sustentación”, cuya evaluación se hace a través de las preguntas 3, 6, 9, 12, 15, Por tanto, el puntaje mínimo que su puede obtener es 0 y el máximo 5. Los baremos para esta dimensión son:

Aplicación Inadecuada: De 0 a 1 puntos.

Aplicación Medianamente Adecuada: De 2 a 3 puntos.

Aplicación Adecuada: 4 a 5 puntos.

Para evaluar la mecánica corporal, de manera global, se suman los puntajes de los quince ítems, de tal manera que se puedan obtener puntajes dentro de un valor mínimo de 0 y un máximo de 15, siendo sus baremos como se muestran a continuación:

Aplicación Inadecuada: De 0 a 4 puntos.

Aplicación Medianamente Adecuada: De 5 a 10 puntos.

Aplicación Adecuada: De 11 a 15 puntos.

## CUESTIONARIO DE TRASTORNO MUSCULOESQUELÉTICO

Santamaria, Rosa (2018)

Estimado (a) enfermero (a), buenos días, de la especialidad en Neurología y Neurocirugía, este presente cuestionario está dirigido al personal de enfermería que trabaja en el servicio de Neurocirugía del hospital. Esperemos que sus respuestas sean sinceras y veraces por tratarse de un estudio de investigación.

**MARQUE CON UNA X LA RESPUESTA CORRECTA**

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
5	4	3	2	1

Preguntas	Respuestas				
<b>CERVICALGIA</b>					
1. ¿Siente dolor en los hombros?					
2. ¿Siente dolor al realizar actividades en posición elevada o estirada?					
3. ¿Siente dolor al realizar trabajos que le origina movimientos repetitivos por arriba de los hombros?					
4. ¿Siente dificultad para movilizar el cuello?					
5. ¿Siente dolor en el cuello?					
<b>DORSALGIA</b>					
6. ¿siente dolor en la región dorsal de su cuerpo?					
7. ¿Siente contractura muscular y limitación de movimiento en la zona dorsal?					
8. ¿Presenta patología dorso lumbar?					
9. ¿Siente dolor al realizar cargas con un exagerado peso?					
10. ¿Siente dolor en las vértebras dorsales al realizar movimientos de flexión?					
11. ¿Siente dolor en las vértebras dorsales al levantar o bajar peso?					
<b>LUMBALGIA</b>					
12. ¿Siente dolor en la columna vertebral al realizar sus labores?					
13. ¿Siente dolor en la musculatura lumbar al trabajar sentado?					

14. ¿Siente dolor en la región lumbar baja?					
15. ¿Siente dolor en los músculos lumbares, acrecentando la inflexibilidad muscular?					
16. ¿Presenta dolor al realizar un esfuerzo lumbar habitual?					
<b>TRAUMATISMO ESPECÍFICO EN MANO Y MUÑECA</b>					
17. ¿Presenta inflamación o ensanchamiento de un tendón?					
18. ¿Presenta dolor al realizar flexiones y/o extensiones extremas de la muñeca?					
19. ¿Presenta dolor al realizar flexión repetida de algún dedo?					
20. ¿Presenta dolor al realizar flexión y extensión prolongada de la muñeca, por presión repetida en la base de la palma de la mano?					
21. ¿Presenta dolor, entumecimiento, hormigueo y adormecimiento en la mano y/o dedo?					
<b>TRAUMATISMOS ESPECÍFICOS EN BRAZO Y CODO</b>					
22. ¿Presenta dolor en algún brazo?					
23. ¿Siente dolor en algún brazo cuando realiza movimientos?					
24. ¿Siente dolor al flexionar el codo?					

### Apéndice B: Validez de los instrumentos

Validez de contenido: Guía de Observación sobre Mecánica Corporal

Evaluación final de validez de contenido según opinión de expertos

Nº Ítem	Experto 1				Experto 2				Experto 3				Experto 4				Experto 5				V-Aiken
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
																					1,00
																					1,00
																					1,00
																					1,00
																					1,00
																					1,00
																					1,00
																					1,00
																					1,00
0																					1,00
1																					1,00
2																					1,00
3																					1,00
4																					1,00
5																					1,00
<b>V-AIKEN GLOBAL</b>																				<b>1.00</b>	

Considerando que el instrumento tendrá mayor validez de contenido mientras que los valores se acerquen más al 1, se puede establecer que existe Buena Validez.

## Validez de contenido: Cuestionario de Trastorno Músculo Esquelético

Evaluación final de validez de contenido según opinión de expertos

Nº Ítem	Experto 1				Experto 2				Experto 3				Experto 4				Experto 5				V-Aiken
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1																					1,00
2																					1,00
3																					1,00
4																					1,00
5																					1,00
6																					1,00
7																					1,00
8																					1,00
9																					1,00
10																					1,00
11																					1,00
12																					1,00
13																					1,00
14																					1,00
15																					1,00
16																					1,00
17																					1,00
18																					1,00
19																					1,00
20																					1,00
21																					1,00
22																					1,00
23																					1,00
24																					1,00
<b>V-AIKEN GLOBAL</b>																				<b>1.00</b>	

Considerando que el instrumento tendrá mayor validez de contenido mientras que los valores se acerquen más al 1, se puede establecer que existe Buena Validez.

## INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO

### (JUICIO DE EXPERTOS)

El presente instrumento tiene como finalidad Determinar la relación de la Correcta Mecánica Corporal y los Trastornos Musculo Esqueléticos, el mismo será aplicado a 66 integrantes del personal de Enfermería que labora en el servicio de Neurocirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue, quienes constituyen la muestra en estudio de la validación de 2 cuestionarios: **MECANICA CORPORAL y TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICO** el cual será posteriormente utilizado como instrumento de investigación.

#### Instrucciones

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, adecuación contextual y dominio del contenido**. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrece un espacio para las observaciones hubiera.

Juez N°: 01

Fecha actual: 10 / 02 / 2025

Nombres y Apellidos del Juez: Vilma Quispe Rojas

Institución donde labora: Hospital Nacional Hipólito Unanue

Años de experiencia profesional o científica: 17 años

Firma del Juez


**LISTA DE EVALUACIÓN SOBRE MECÁNICA CORPORAL DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA**

(Versión 1.1)

**INSTRUMENTO PARA FINES ESPECÍFICOS DE LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)**

Dimensión	N°	Ítems	Claridad <sup>1</sup>		Congruencia <sup>2</sup>		Context <sup>3</sup>		Dominio del Construc to <sup>4</sup>		Sugerencias
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
		<b>Usa la mecánica corporal al levantar objetos</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Posición	1	Adopta la posición encorvada en forma directa frente al objeto, a fin de reducir al mínimo la flexión dorsal y evita que la columna vertebral gire al levantarlo.	X		X		X		X		
Alineación corporal	2	Mantiene derecha la espalda para conservar un centro de gravedad fijo, extendiendo las rodillas, con ayuda de los músculos de pierna y cadera.	X		X		X		X		
Base de sustentación	3	Separa los pies más o menos 25 a 30 cm. Y adelantando un poco uno de ellos, para ensanchar la base de sostén	X		X		X		X		
		<b>Usa la mecánica corporal al adoptar la posición de pie</b>									
Posición	4	Mantiene erecto el cuello y la barbilla dirigida algo hacia abajo. (Manteniendo la forma de posición militar).	X		X		X		X		
Alineación corporal	5	Mantiene el dorso recto.	X		X		X		X		





**LISTA DE EVALUACIÓN SOBRE TRASTORNO MUSCULOESQUELETICO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA**

(Versión 1.1)

**INSTRUMENTO PARA FINES ESPECIFICOS DE LA VALIDACION DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)**

Dimensiones	Nº	Ítems	Claridad <sup>01</sup>		Congruencia <sup>2</sup>		Contexto <sup>3</sup>		Dominio del Constructo <sup>4</sup>		Sugerencias
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>CERVICALGIA</b>	1	¿Siente dolor en los hombros?	X		X		X		X		
	2	¿Siente dolor al realizar actividades en posición elevada o estirada?	X		X		X		X		
	3	¿Siente dolor al realizar trabajos que le origina movimientos repetitivos por arriba de los hombros?	X		X		X		X		
	4	¿Siente dificultad para movilizar el cuello?	X		X		X		X		
<b>DORSALGIA</b>	5	¿Siente dolor en el cuello?	X		X		X		X		
	6	¿siente dolor en la región dorsal de su cuerpo?	X		X		X		X		
	7	¿Siente contractura muscular y limitación de movimiento en la zona dorsal?	X		X		X		X		
	8	¿Presenta patología dorso lumbar?	X		X		X		X		
	9	¿Siente dolor al realizar cargas con un exagerado peso?	X		X		X		X		
	10	¿Siente dolor en las vértebras dorsales al realizar movimientos de flexión?	X		X		X		X		





## INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO

### (JUICIO DE EXPERTOS)

El presente instrumento tiene como finalidad Determinar la relación de la Correcta Mecánica Corporal y los Trastornos Musculo Esqueléticos, el mismo será aplicado a 66 integrantes del personal de Enfermería que labora en el servicio de Neurocirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue, quienes constituyen la muestra en estudio de la validación de 2 cuestionarios: **MECANICA CORPORAL y TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICO** el cual será posteriormente utilizado como instrumento de investigación.

#### Instrucciones

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, adecuación contextual y dominio del contenido**. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrece un espacio para las observaciones hubiera.

Juez N°: 02

Fecha actual: 11-02-25

Nombres y Apellidos del Juez:

Luzmila Angelica Ayala Flores.

Institución donde labora:

Hospital Nacional Hipólito Unanue

Años de experiencia profesional o científica:

35 años

Firma del Juez

  
Luzmila Ayala Flores  
CEP. 17604  
RE. 10503

**LISTA DE EVALUACIÓN SOBRE MECÁNICA CORPORAL DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA**

(Versión 1.1)

**INSTRUMENTO PARA FINES ESPECÍFICOS DE LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)**

Dimensión	N°	Ítems	Claridad <sup>1</sup>		Congruencia <sup>2</sup>		Context <sup>3</sup>		Dominio del Construc to <sup>4</sup>		Sugerencias
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
		<b>Usa la mecánica corporal al levantar objetos</b>									
Posición	1	Adopta la posición encorvada en forma directa frente al objeto, a fin de reducir al mínimo la flexión dorsal y evita que la columna vertebral gire al levantarlo.	X		X		X			X	
Alineación corporal	2	Mantiene derecha la espalda para conservar un centro de gravedad fijo, extendiendo las rodillas, con ayuda de los músculos de pierna y cadera.	X		X		X			X	
Base de sustentación	3	Separa los pies más o menos 25 a 30 cm. Y adelantando un poco uno de ellos, para ensanchar la base de sostén	X		X		X			X	
		<b>Usa la mecánica corporal al adoptar la posición de pie</b>									
Posición	4	Mantiene erecto el cuello y la barbilla dirigida algo hacia abajo. (Manteniendo la forma de posición militar).	X		X		X			X	
Alineación corporal	5	Mantiene el dorso recto.	X		X		X			X	

  
 Luzmila Ayala Flores  
 CEP. 17604  
 RE. 10503



**LISTA DE EVALUACIÓN SOBRE TRASTORNO MUSCULOESQUELETICO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA**

(Versión 1.1)

**INSTRUMENTO PARA FINES ESPECIFICOS DE LA VALIDACION DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)**

Dimensiones	N°	Ítems	Claridad <sup>01</sup>		Congruencia <sup>2</sup>		Contexto <sup>3</sup>		Dominio del Constructo <sup>4</sup>		Sugerencias
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>CERVICALGIA</b>	1	¿Siente dolor en los hombros?	X		X		X		X		
	2	¿Siente dolor al realizar actividades en posición elevada o estirada?	X		X		X		X		
	3	¿Siente dolor al realizar trabajos que le origina movimientos repetitivos por arriba de los hombros?	X		X		X		X		
	4	¿Siente dificultad para movilizar el cuello?	X		X		X		X		
	5	¿Siente dolor en el cuello?	X		X		X		X		
	6	¿siente dolor en la región dorsal de su cuerpo?	X		X		X		X		
<b>DORSALGIA</b>	7	¿Siente contractura muscular y limitación de movimiento en la zona dorsal?	X		X		X		X		
	8	¿Presenta patología dorso lumbar?	X		X		X		X		
	9	¿Siente dolor al realizar cargas con un exagerado peso?	X		X		X		X		
	10	¿Siente dolor en las vértebras dorsales al realizar movimientos de flexión?	X		X		X		X		



## INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO

### (JUICIO DE EXPERTOS)

El presente instrumento tiene como finalidad Determinar la relación de la Correcta Mecánica Corporal y los Trastornos Musculo Esqueléticos, el mismo será aplicado a 66 integrantes del personal de Enfermería que labora en el servicio de Neurocirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue, quienes constituyen la muestra en estudio de la validación de 2 cuestionarios: **MECANICA CORPORAL y TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICO** el cual será posteriormente utilizado como instrumento de investigación.

#### Instrucciones

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, adecuación contextual y dominio del contenido**. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrece un espacio para las observaciones hubiera.

Juez N°: 03

Fecha actual: 11 Febrero del 2025.

Nombres y Apellidos del Juez: Sonia Lara Monge.

Institución donde labora: Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Años de experiencia profesional o científica: 15 años.

#### Firma del Juez



Sonia Carolina Lara Monge

LIC. ENF. ESP

CEP N° 45651 REE N° 14527

**LISTA DE EVALUACIÓN SOBRE MECÁNICA CORPORAL DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA**

(Versión 1.1)

**INSTRUMENTO PARA FINES ESPECÍFICOS DE LA VALIDACION DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)**

Dimensión	N°	Ítems	Claridad <sup>1</sup>		Congruencia <sup>2</sup>		Context <sup>3</sup>		Dominio del Construc to <sup>4</sup>	Sugerencias
			SI	NO	SI	NO	SI	NO		
		<b>Usa la mecánica corporal al levantar objetos</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Posición	1	Adopta la posición encorvada en forma directa frente al objeto, a fin de reducir al mínimo la flexión dorsal y evita que la columna vertebral gire al levantarlo.	X		X		X		X	
Alineación corporal	2	Mantiene derecha la espalda para conservar un centro de gravedad fijo, extendiendo las rodillas, con ayuda de los músculos de pierna y cadera.	X		X		X		X	
Base de sustentación	3	Separa los pies más o menos 25 a 30 cm. Y adelantando un poco uno de ellos, para ensanchar la base de sostén	X		X		X		X	
		<b>Usa la mecánica corporal al adoptar la posición de pie</b>			X		X		X	
Posición	4	Mantiene erecto el cuello y la barbilla dirigida algo hacia abajo. (Manteniendo la forma de posición militar).	X		X		X		X	
Alineación corporal	5	Mantiene el dorso recto.	X		X		X		X	

  
 Sonia Calderón Lara Monge  
 LIC. ENF. ESP.  
 CEP N° 45651. REE. N° 14527

Base de sustentación	6	Mantiene los pies paralelos entre sí y separados unos 15 a 20 centímetros, distribuyendo el peso por igual a ambos miembros inferiores. <b>Usa la mecánica corporal al adoptar la posición sentado</b>	X	X	X	X	X	
Posición	7	Mantiene erecta la mitad superior del cuerpo sin doblarse por la cintura	X	X	X	X	X	
Alineación corporal	8	Mantiene la espalda erguida y alineada, repartiendo el peso entre las dos tuberidades isquiáticas	X	X	X	X	X	
Base de sustentación	9	Mantiene la espalda erguida y alineada, repartiendo el peso entre las dos tuberidades isquiáticas <b>Usa la mecánica corporal al trasladar paciente</b>	X	X	X	X	X	
Posición	10	Posee postura erguida flexionando las rodillas.	X	X	X	X	X	
Alineación corporal	11	Mantiene el dorso recto y equilibrado	X	X	X	X	X	
Base de sustentación	12	Mantiene el dorso recto y equilibrado <b>Usa la mecánica corporal al transporte de paciente</b>	X	X	X	X	X	
Posición	13	Apoya las manos sobre el objeto y flexiona los codos, Inclínandose sobre él, trasladando el peso del miembro inferior colocando atrás al que está adelante y aplicar presión continua y suave.	X	X	X	X	X	
Alineación corporal	14	Comienza desde la posición de pie correcta. Adelanta una pierna hasta una distancia cómoda, inclinando la pelvis un poco adelante y abajo. <b>Se coloca cerca del objeto, colocando un pie ligeramente adelantado como para caminar</b>	X	X	X	X	X	
Base de sustentación	15		X	X	X	X	X	

<sup>1</sup> Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.

<sup>2</sup> El ítem tiene relación con el constructo (satisfacción de la paciente pos operada sobre el manejo del dolor)

<sup>3</sup> Todas las palabras del ítem son usuales en nuestro contexto

<sup>4</sup> El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques)

  
 SANDRA CECILIA MORA MONGE  
 LIC. EN F. ESP.  
 C.E.P. N° 45651/AEE. N° 14527

**LISTA DE EVALUACIÓN SOBRE TRASTORNO MUSCULOESQUELETICO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA**

(Versión 1.1)

**INSTRUMENTO PARA FINES ESPECIFICOS DE LA VALIDACION DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)**

Dimensiones	Nº	Ítems	Claridad <sup>01</sup>		Congruencia <sup>2</sup>		Contexto <sup>3</sup>		Dominio del Constructo <sup>4</sup>		Sugerencias
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>CERVICALGIA</b>	1	¿Siente dolor en los hombros?	X		X		X		X		
	2	¿Siente dolor al realizar actividades en posición elevada o estrada?	X		X		X		X		
	3	¿Siente dolor al realizar trabajos que le origina movimientos repetitivos por arriba de los hombros?	X		X		X		X		
	4	¿Siente dificultad para movilizar el cuello?	X		X		X		X		
	5	¿Siente dolor en el cuello?	X		X		X		X		
	6	¿Siente dolor en la región dorsal de su cuerpo?	X		X		X		X		
<b>DORSALGIA</b>	7	¿Siente contractura muscular y limitación de movimiento en la zona dorsal?	X		X		X		X		
	8	¿Presenta patología dorso lumbar?	X		X		X		X		
	9	¿Siente dolor al realizar cargas con un exagerado peso?	X		X		X		X		
	10	¿Siente dolor en las vértebras dorsales al realizar movimientos de flexión?	X		X		X		X		

*Sofía Carolina Monge*  
 Lic. Exp. ESP  
 CEP N° 45651 REE. N° 14527



## INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO

### (JUICIO DE EXPERTOS)

El presente instrumento tiene como finalidad Determinar la relación de la Correcta Mecánica Corporal y los Trastornos Musculo Esqueléticos, el mismo será aplicado a 66 integrantes del personal de Enfermería que labora en el servicio de Neurocirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue, quienes constituyen la muestra en estudio de la validación de 2 cuestionarios: **MECANICA CORPORAL** y **TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICO** el cual será posteriormente utilizado como instrumento de investigación.

#### Instrucciones

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, adecuación contextual y dominio del contenido**. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrece un espacio para las observaciones hubiera.

Juez N°: 04

Fecha actual: 13-02-25

Nombres y Apellidos del Juez: EDWIN AQUILINO SOLOZANO AVELLANEDA

Institución donde labora: HOSPITAL HIPOLITO UNANUE

Años de experiencia profesional o científica: 18 años

#### Firma del Juez

  
Edwin A. Solórzano Avellaneda  
LIC. EN ENFERMERIA C.E.P. 41285  
ESP. NEUROLOGIA Y NEUROCIROLOGIA R.N.E. 10020

**LISTA DE EVALUACIÓN SOBRE MECÁNICA CORPORAL DEL PERSONAL DE ENFERMERIA**

(Versión 1.1)

**INSTRUMENTO PARA FINES ESPECÍFICOS DE LA VALIDACION DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)**

Dimensión	Nº	Ítems	Claridad <sup>1</sup>		Congruencia <sup>2</sup>		Context <sup>3</sup>		Dominio del Construc to <sup>4</sup>	Sugerencias
			SI	NO	SI	NO	SI	NO		
		<b>Usa la mecánica corporal al levantar objetos</b>								
Posición	1	Adopta la posición encorvada en forma directa frente al objeto, a fin de reducir al mínimo la flexión dorsal y evita que la columna vertebral gire al levantarlo.	X		X		X		X	
Alineación corporal	2	Mantiene derecha la espalda para conservar un centro de gravedad fijo, extendiendo las rodillas, con ayuda de los músculos de pierna y cadera.	X		X		X		X	
Base de sustentación	3	Separa los pies más o menos 25 a 30 cm. Y adelantando un poco uno de ellos, para ensanchar la base de sostén	X		X		X		X	
		<b>Usa la mecánica corporal al adoptar la posición de pie</b>								
Posición	4	Mantiene erecto el cuello y la barbilla dirigida algo hacia abajo. (Manteniendo la forma de posición militar).	X		X		X		X	
Alineación corporal	5	Mantiene el dorso recto.								

  
**Edwin A. Solórzano Avellaneda**  
 L.I.C. EN ENFERMERIA C.E.P. 41285  
 ESP. NEUROLOGIA Y NEUROCIQUIATRIA E. 1920



**LISTA DE EVALUACIÓN SOBRE TRASTORNO MUSCULOESQUELÉTICO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA**

(Versión 1.1)

**INSTRUMENTO PARA FINES ESPECÍFICOS DE LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)**

Dimensiones	N°	Ítems	Claridad <sup>01</sup>		Congruencia <sup>2</sup>		Contexto <sup>3</sup>		Dominio del Constructo <sup>4</sup>		Sugerencias
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>CERVICALGIA</b>	1	¿Siente dolor en los hombros?	X		X		X		X		
	2	¿Siente dolor al realizar actividades en posición elevada o estrizada?	X		X		X		X		
	3	¿Siente dolor al realizar trabajos que le origina movimientos repetitivos por arriba de los hombros?	X		X		X		X		
	4	¿Siente dificultad para movilizar el cuello?	X		X		X		X		
	5	¿Siente dolor en el cuello?	X		X		X		X		
	6	¿siente dolor en la región dorsal de su cuerpo?	X		X		X		X		
<b>DORSALGIA</b>	7	¿Siente contractura muscular y limitación de movimiento en la zona dorsal?	X		X		X		X		
	8	¿Presenta patología dorso lumbar?	X		X		X		X		
	9	¿Siente dolor al realizar cargas con un exagerado peso?	X		X		X		X		
	10	¿Siente dolor en las vértebras dorsales al realizar movimientos de flexión?	X		X		X		X		

  
**Edwiyá Solorzano Avellaneda**  
 LIC. EN ENFERMERÍA C.P. 41205  
 ESP. NEUROLOGÍA Y NEUROCIQUIRÚRGICA DE. M.D.M.



## INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO

### (JUICIO DE EXPERTOS)

El presente instrumento tiene como finalidad Determinar la relación de la Correcta Mecánica Corporal y los Trastornos Musculo Esqueléticos, el mismo será aplicado a 66 integrantes del personal de Enfermería que labora en el servicio de Neurocirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue, quienes constituyen la muestra en estudio de la validación de 2 cuestionarios: **MECANICA CORPORAL** y **TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICO** el cual será posteriormente utilizado como instrumento de investigación.

#### Instrucciones

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, adecuación contextual y dominio del contenido**. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrece un espacio para las observaciones hubiera.

Juez N°: 05

Fecha actual: 15/02/25

Nombres y Apellidos del Juez: Lijet Mayela Pumacayo Apac

Institución donde labora: Hospital Nacional Hipólito Unanue

Años de experiencia profesional o científica: 10 años

#### Firma del Juez

  
Lic. Lijet Mayela Pumacayo Apac  
ENF. ESP. CUIDADOS INTENSIVOS  
CCEP: 68214, REE: 34100

**LISTA DE EVALUACIÓN SOBRE MECÁNICA CORPORAL DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA**

(Versión 1.1)

**INSTRUMENTO PARA FINES ESPECÍFICOS DE LA VALIDACION DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)**

Dimensión	N°	Ítems	Claridad <sup>1</sup>		Congruencia <sup>2</sup>		Context <sup>3</sup>		Dominio del Construc to <sup>4</sup>	Sugerencias
			SI	NO	SI	NO	SI	NO		
		<b>Usa la mecánica corporal al levantar objetos</b>								
Posición	1	Adopta la posición encorvada en forma directa frente al objeto, a fin de reducir al mínimo la flexión dorsal y evita que la columna vertebral gire al levantarlo.	X		X		X		X	
Alineación corporal	2	Mantiene derecha la espalda para conservar un centro de gravedad fijo, extendiendo las rodillas, con ayuda de los músculos de pierna y cadera.	X		X		X		X	
Base de sustentación	3	Separa los pies más o menos 25 a 30 cm. Y adelantando un poco uno de ellos, para ensanchar la base de sostén	X		X		X		X	
		<b>Usa la mecánica corporal al adoptar la posición de pie</b>								
Posición	4	Mantiene erecto el cuello y la barbilla dirigida algo hacia abajo. (Manteniendo la forma de posición militar).	X		X		X		X	
Alineación corporal	5	Mantiene el dorso recto.	X		X		X		X	

  
 .....  
 Lic. Lizet Mayela Pineda y Apac  
 ENF. ESP. CUIDADOS INTENSIVOS  
 CEP: 88214 REE: 34803

6	Mantiene los pies paralelos entre sí y separados unos 15 a 20 centímetros, distribuyendo el peso por igual a ambos miembros inferiores. <b>Usa la mecánica corporal al adoptar la posición sentado</b>	X		X		X			
Posición	Mantiene erecta la mitad superior del cuerpo sin doblarse por la cintura	X		X		X			
8	Mantiene la espalda erguida y alineada, repartiendo el peso entre las dos tuberidades isquiáticas	X		X		X			
9	Mantiene la espalda erguida y alineada, repartiendo el peso entre las dos tuberidades isquiáticas	X		X		X			
10	<b>Usa la mecánica corporal al trasladar paciente</b>								
11	Posee postura erguida flexionando las rodillas.	X		X		X			
12	Mantiene el dorso recto y equilibrado	X		X		X			
13	<b>Usa la mecánica corporal al transporte de paciente</b>								
14	Apoya las manos sobre el objeto y flexiona los codos, Inclínandose sobre él, trasladando el peso del miembro inferior colocando atrás al que está adelante y aplicar presión continua y suave.	X		X		X			
15	Comienza desde la posición de pie correcta. Adelanta una pierna hasta una distancia cómoda, inclinando la pelvis un poco adelante y abajo. Se coloca cerca del objeto, colocando un pie ligeramente adelantado como para caminar	X		X		X			

<sup>1</sup> Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem. <sup>2</sup> El ítem tiene relación con el constructo (satisfacción de la paciente pos operada sobre el manejo del dolor)

<sup>3</sup> Todas las palabras del ítem son usuales en nuestro contexto <sup>4</sup> El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques)

  
 Lic. Lizet Mayela Primateajo Apac  
 ENF. ESP. CUIDADOS INTENSIVOS  
 CEP: 86214 REE: 34800

**LISTA DE EVALUACIÓN SOBRE TRASTORNO MUSCULOESQUELETICO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA**

(Versión 1.1)

**INSTRUMENTO PARA FINES ESPECIFICOS DE LA VALIDACION DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)**

Dimensiones	N°	Ítems	Claridad <sup>01</sup>		Congruencia <sup>2</sup>		Contexto <sup>3</sup>		Dominio del Constructo <sup>4</sup>		Sugerencias
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>CERVICALGIA</b>	1	¿Siente dolor en los hombros?	X		X		X		X		
	2	¿Siente dolor al realizar actividades en posición elevada o estirada?	X		X		X		X		
	3	¿Siente dolor al realizar trabajos que le origina movimientos repetitivos por arriba de los hombros?	X		X		X		X		
	4	¿Siente dificultad para movilizar el cuello?	X		X		X		X		
	5	¿Siente dolor en el cuello?	X		X		X		X		
	6	¿Siente dolor en la región dorsal de su cuerpo?	X		X		X		X		
<b>DORSALGIA</b>	7	¿Siente contractura muscular y limitación de movimiento en la zona dorsal?	X		X		X		X		
	8	¿Presenta patología dorso lumbar?	X		X		X		X		
	9	¿Siente dolor al realizar cargas con un exagerado peso?	X		X		X		X		
	10	¿Siente dolor en las vértebras dorsales al realizar movimientos de flexión?	X		X		X		X		

  
 .....  
 Lic. Lizey Mayeta Pumarayo Apac  
 ENF. ESP. CUIDADOS INTENSIVOS  
 CEP: 66214 REE: 34800



**Apéndice C: Confiabilidad de los instrumentos**  
**Confiabilidad de la variable Mecánica Corporal**

**➔ Análisis de fiabilidad**

[Conjunto\_de\_datos1] C:\Users\HELIM\Documents\mecanica corporal.sav

**Escala: TODAS LAS VARIABLES**

**Resumen del procesamiento de los casos**

		N	%
Casos	Válidos	20	100,0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
	Total	20	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,932	15

**Confiabilidad de la variable de Trastornos Musculo Esqueléticos**

## → **Análisis de fiabilidad**

[Conjunto\_de\_datos0]

### **Escala: TODAS LAS VARIABLES**

#### **Resumen del procesamiento de los casos**

	N	%
Casos Válidos	20	83,3
Excluidos <sup>a</sup>	4	16,7
Total	24	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

#### **Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,953	24

### **Apéndice D: Consentimiento informado**

Yo, \_\_\_\_\_, identificado(a) con documento N° \_\_\_\_\_, he sido invitado(a) a participar en un estudio que busca evaluar la relación que existe entre la correcta mecánica corporal y los trastornos musculo esqueléticos.

Propósito: El objetivo de este estudio es determinar la relación de la correcta mecánica corporal y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.

Procedimiento: Este proceso tomará aproximadamente 20 minutos.

Derechos del participante:

Mi participación es completamente voluntaria.

Puedo retirarme del estudio en cualquier momento sin que esto afecte mi trabajo.

Toda la información proporcionada será confidencial y se utilizará únicamente con fines de investigación.

No recibiré ninguna compensación económica por participar.

Tengo derecho a hacer preguntas en cualquier momento sobre el estudio.

Riesgos y beneficios: La participación en este estudio no conlleva riesgos significativos. Los beneficios potenciales incluyen la posibilidad de recibir recomendaciones personalizadas sobre mecánica corporal y mejor comprensión de los trastornos musculo esqueléticos

He leído y comprendido la información proporcionada. Acepto participar voluntariamente en este estudio.

\_\_\_\_\_

Firma del participante

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

## Apéndice E: Matriz de consistencia

**Título:** Mecánica corporal y trastornos músculo esqueléticos en el personal de Enfermería del servicio de Neurocirugía en un hospital público de nivel III Lima, 2025

Problema	Objetivos	Variables	Hipótesis	Metodología
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Variable 1</b>		<b>Enfoque:</b> Cuantitativo <b>Nivel:</b> Correlacional <b>Diseño:</b> Descriptivo  <b>Corte:</b> Transversal <b>Población:</b> 80 integrantes del personal de enfermería. <b>Muestra:</b> Muestreo no probabilístico (66 integrantes del personal de enfermería).  <b>Técnica:</b> Encuesta. <b>Instrumento:</b> Cuestionario de mecánica corporal y de trastornos musculo esqueléticos.
¿Cuál es la relación que existe entre la correcta mecánica corporal y los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025?	Determinar la relación de la correcta mecánica corporal y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.	Mecánica Corporal	H <sub>0</sub> : La mecánica corporal incorrecta genera trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería que labora en el servicio de neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.  H <sub>1</sub> : La correcta mecánica corporal no genera trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería que labora en el servicio de neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.	
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Variable 2</b>		
¿Cuál es la relación que existe entre la correcta mecánica corporal en su dimensión posición y los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025?	Identificar la relación entre la correcta mecánica corporal en su dimensión posición y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.	Trastorno Musculo Esquelético		
¿Cuál es la relación que existe entre la correcta mecánica corporal en su dimensión alineación y los trastornos músculo en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025?	Identificar la relación entre la correcta mecánica corporal en su dimensión alineación corporal y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.			
¿Cuál es la relación que existe entre la correcta mecánica corporal en su dimensión base de sustentación y los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025?	Identificar la relación entre la correcta mecánica corporal en su dimensión base de sustentación y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.			
¿Cuáles son los trastornos músculo esqueléticos más comunes que afectan al personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025?	Determinar los trastornos músculo esqueléticos más comunes que afectan al personal de enfermería del servicio de Neurocirugía de un hospital público de nivel III Lima, 2025.			

## **Apéndice F: Autorización institucional**