



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

RIESGOS ERGONOMICOS Y TRANSTORNOS MUSCULO ESQUELETICOS EN
EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL ALBERTO SABOGAL -2022

**Línea de investigación:
Salud pública**

Tesis para optar el Título de Especialista en Enfermería en
Gastroenterología y Endoscopía Gastrointestinal

Autora

Charaja Perleche, Anna Teresa

Asesora

Reinoso Huerta, Maria Guima
ORCID: 0000-0003-4144-5068

Jurado

Caffo Marruffo, Marlene Esperanza

Landauro Rojas, Isolina Gloria

Aguilar Pajuelo, Blanca Elvira

Lima - Perú

2026



RIESGOS ERGONOMICOS Y TRANSTORNOS MUSCULO ESQUELETICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL ALBERTO SABOGAL -2022

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	www.npunto.es Fuente de Internet	1%
2	www.horizontemedico.usmp.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
4	repository.usta.edu.co Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	1%
6	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
9	Submitted to Universidad Da Vinci de Guatemala Trabajo del estudiante	1%
10	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	1%
11	Submitted to Universidad Nacional de Cajamarca	1%



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

RIESGOS ERGONOMICOS Y TRANSTORNOS MUSCULO
ESQUELETICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL
HOSPITAL ALBERTO SABOGAL -2022

Línea de investigación

Salud Pública

Tesis para optar por el Título de Segunda Especialidad en Enfermería en
Gastroenterología y Endoscopia Gastrointestinal

Autora

Charaja Perleche, Anna Teresa

Asesora

Reinoso Huerta, Maria Guima

ORCID: 0000-0003-4144-5068

Jurado

Caffo Marruffo, Marlene Esperanza

Landauro Rojas, Isolina Gloria

Aguilar Pajuelo, Blanca Elvira

Lima- Perú

2026

INDICE

Resumen	6
Abstract	7
I. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1. Descripción y formulación del problema.....	8
1.2. Antecedentes	12
1.3. Objetivos.....	18
1.4. Justificación	18
II. MARCO TEÓRICO	21
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación	21
III. MÉTODO	38
3.1. Tipo de investigación.....	38
3.2. Ámbito temporal y espacial	38
3.3. Variables	38
3.4. Población y muestra.....	39
3.5. Instrumentos.....	40
3.6. Procedimientos.....	41
3.7. Análisis de datos	41
IV. RESULTADOS	44
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	50
VI. CONCLUSIONES	54

VII.	RECOMENDACIONES	55
VIII.	REFERENCIAS	56
IX	ANEXOS	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Datos generales	44
Tabla 2 Riesgos ergonómicos según dimensión y nivel.....	45
Tabla 3 Los trastornos musculoesqueléticos según dimensión y nivel.....	45
Tabla 4 Correlación entre Movimiento y TME.....	47
Tabla 5 Correlación entre Fuerza y TME	47
Tabla 6 Correlación entre postura y TME.....	48
Tabla 7 Correlación entre Riesgos ergonómicos y TME.....	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Dimensión: Cervicalgia.....	31
Figura 2 Dorsalgia.....	29
Figura 3 Lumbalgia	33
Figura 4 Traumatismo de mano.....	34
Figura 5 Traumatismo de brazo.....	36

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como **Objetivo** general: establecer la vinculación que existe entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022.

Método de enfoque cuantitativo ;asimismo su diseño de investigación es no experimental, correlacional, observacional de corte transversal.; además emplea dos instrumentos que han sido válidos y presentan alta confiabilidad que fueron aplicados en una muestra de 25 enfermeras entre profesionales y técnicas. **Resultados:** existe un correlato positivo significativo con un rho de spearman de 0,602 entre los riesgos ergonómicos y los TME ; asimismo se evidencio que existe un correlato positivo significativo de Rho de Spearman de 0,604 entre movimiento y los TME, también manifiesta un correlato positivo significativo con un Rho de Spearman de 0,580 entre fuerza y TME, y además un correlato positivo significativo con un Rho de Spearman de 0,572 entre postura y TME. **Conclusiones:** Existe relación entre el nivel de riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022 .

Palabras clave : riesgos ergonómicos, trastornos musculoesqueléticos, servicio de gastroenterología

ABSTRACT

The general **Objective** of this research work is to establish the link between ergonomic risks and musculoskeletal disorders in nursing staff in the gastroenterology service of the Alberto Sabogal Sologuren Hospital 2022. Quantitative approach **Method**; likewise, its research design is non-experimental, correlational, observational cross-sectional; in addition, it uses two instruments that have been valid and have high reliability that were applied to a sample of 25 nurses, both professional and technical. **Results**: there is a significant positive correlation with a Spearman's rho of 0.602 between ergonomic risks and MSDs; likewise, it was evidenced that there is a significant positive correlation of Spearman's Rho of 0.604 between movement and MSDs, it also shows a significant positive correlation with a Spearman's Rho of 0.580 between strength and MSDs, and also a significant positive correlation with a Spearman's Rho of 0.572 between posture and MSDs. **Conclusions**: There is a relationship between the level of ergonomic risks and musculoskeletal disorders among nursing staff in the gastroenterology department of the Alberto Sabogal Sologur Hospital in 2022.

Keywords: ergonomic risks, musculoskeletal disorders, gastroenterology department

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Descripción y formulación del problema

Un estudio sobre riesgos ergonómicos en enfermeras de gastroenterología aporta evidencia sólida sobre la alta frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en este entorno laboral exigente. Permite identificar correctamente los mecanismos de riesgo, establecer estrategias preventivas concretas y mejorar tanto la salud del personal como el desempeño institucional. Además, orienta el desarrollo de intervenciones específicas y replicables, con impacto en la promoción de ambientes laborales más seguros y saludables.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), hay 1710 millones de individuos en el mundo con TME. Desde el año 1990, el malestar más habitual es el dolor lumbar, que daña a 568 millones de sujetos . Impresiona, que las datos de la literatura evidencian que el predominio de estas dolencias en colectivos de trabajo particulares y/o áreas de labor notoriamente supera a la de la población general (Baker et al., 2019).

Los datos más significativos que aportan a la carga global de la patología profesional son los vinculados con el riesgo ergonómico, el riesgo de lesiones, el ruido, el humo y los gases. Cifras de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2019), sostienen que la tasa de letalidad ocupacional en Asia es del 64%; en África, del 11,8 %; en Europa, del 11,8 %; en América, del 10,9 %; y en Oceanía, del 0,6 %. Estas perspectivas evidencian un serio riesgo al que debe lidiar la población laboral a nivel mundial ; se calculan que los días de labor perdidos encarnan aproximadamente el 4 % del PIB mundial y, en determinados países, hasta el 6 % o más. Cifras más actualizadas revelan que entre los factores que más aportan a la carga mundial de la patología profesional se ubican los de riesgo ergonómico (OIT, 2019).

En relación a esto, los trastornos musculoesqueléticos TME son un conjunto de patologías que impactan en los músculos, tendones, ligamentos, nervios y estructuras óseas del organismo, lo que puede aminorar la destreza funcional de un sujeto . Los enfermeros son

particularmente propensos a los TME por la naturaleza física y reiterada de sus labores cotidianas, lo que puede aumentar la probabilidad de sufrir TME, en particular si se llevan a cabo de forma reiterada o en circunstancias ergonómicamente desfavorables.

Además, el equipo de enfermería también experimenta un gran peso emocional debido al contacto directo con pacientes y circunstancias complicadas, lo que puede incrementar el estrés y la probabilidad de desarrollar TME (Ruiz, 2022). Adicionalmente, los TME también impactan en la calidad de vida, la satisfacción en el trabajo y la productividad del equipo de enfermería. Los enfermeros y enfermeras que sufren TME pueden padecer dolor crónico, cansancio, tensión emocional y otros efectos adversos que pueden perjudicar su habilidad para llevar a cabo sus labores de forma eficaz y gratificante. Por lo tanto, resulta crucial tratar los TME en el equipo de enfermería y elaborar estrategias eficaces para prevenir y tratar estos trastornos. La prevención y el manejo de los TME pueden potenciar la calidad de vida del personal de enfermería, disminuir la falta de asistencia laboral y elevar la calidad de cuidado para los pacientes. Además, desde un punto de vista de salud pública, el manejo de los TME en el equipo de enfermería es crucial, dado que los gastos relacionados con los TME son considerables tanto para los empleados implicados como para los empleadores (Fernández et al,2014).

Actualmente en América Latina , las entidades de salud presentan una escasez de profesionales de enfermería que cubran las áreas específicas, lo que conlleva a que se atienda a gran cantidad de pacientes poniendo en riesgo la salud tanto física, ergonómica y psicológica del personal de salud .(Rosario y Azmesquita, 2014) Al respecto , en Ecuador entre los factores de riesgos ergonómicos que afectó a los enfermeros, se halló como causal primordial en un 66% a la sobrecarga de trabajo, los movimientos repetidos, trabajar de pie en jornadas laborales mayores a 12 horas, dolores musculares y molestias.(Ron, 2018).

De acuerdo con una investigación en Perú acerca de patologías laborales eventuales

notificadas en los reposos médicos brindados por el Seguro Social de Salud (EsSalud) durante 2015 y 2016, en Perú, las afecciones musculoesqueléticas son la más habituales, señalando más días de descanso por invalidez (Jhonston et al., 2018). Asimismo, de acuerdo con Morales et al. (2019), los TME en los trabajadores del primer nivel de atención son frecuentes y suelen afectar la región lumbar, predominando en mujeres y en el personal de enfermería. Esto genera varias restricciones y restringen una performance laboral óptima. (Prado, 2017) identifica un 60% de riesgo ergonómico en el personal de enfermería que labora en urgencias del Hospital Nacional Casimiro Ulloa. En particular las enfermeras evidencian mayor frecuencia de riesgos ergonómicos en Perú, según una investigación llevada a cabo por Rivera G. Jenny en el Hospital Nacional de Huacho 2019, se alcanzaron resultados a través de un cuestionario de ergonomía. En este, se indicó que, de la totalidad de su muestra, un 43.7% presentó un alto riesgo ergonómico, un 40.8% un riesgo ergonómico medio y un 15.5% un bajo riesgo ergonómico. (Rivera, 2019).

En el Callao, se tiene el estudio de Orós (2020): en enfermeras de las áreas críticas en pediatría del Establecimiento Hospitalario Sabogal-Callao, encontrándose que todas las participantes (100%) reportaron malestares musculoesqueléticos (dorsal/lumbar 88%, muñeca/mano 75%, cuello 66%). Asimismo, el trabajo de Pacheco y Paredes (2022): en la unidad de emergencia del Hospital San José, hallaron que el 78,9% del personal presentaban riesgo ergonómico muy elevados o altos, con afecciones frecuentes en cuello (61,5%), dorsal/lumbar (53,8%) y hombros (38,5%).

El personal de enfermería que labora en el área de Gastroenterología del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren desempeña sus funciones tanto en los servicios de Hospitalización como en Consulta Externa, realizando múltiples actividades que los exponen a diversos factores de riesgo disergonómico. Estas condiciones laborales pueden favorecer la aparición de alteraciones del sistema osteomuscular, asociadas a las etapas previas, durante y

posteriores a los procedimientos endoscópicos. Asimismo, sus funciones incluyen la asistencia directa al personal médico, la movilización de pacientes, el traslado de equipos dentro de la sala de procedimientos y las tareas relacionadas con la desinfección de los equipos endoscópicos.

Durante la interacción con el personal de enfermería, se evidencia que manifiestan molestias musculoesqueléticas, principalmente en la región dorsal y en los miembros superiores e inferiores, las cuales se traducen en dolor, disminución de la fuerza, calambres y limitaciones para el desarrollo de sus actividades laborales. Esta situación conlleva al ausentismo laboral y a la alteración en la organización de los servicios de Enfermería, repercutiendo negativamente en la calidad de atención brindada a los usuarios de la institución. No obstante, aún no se cuenta con información precisa sobre la magnitud del problema ni sobre las características específicas de los riesgos a los que se encuentran expuesto. Las posibles causas del problema están dadas por que realizan posturas forzadas y estáticas, repiten movimientos con frecuencia –sobre todo en manos y muñecas– y manipulan cargas manuales sin soporte mecánico; además, permanecen de pie durante largos periodos sin descansos o rotación de tareas, lo que genera fatiga progresiva en espalda y piernas. Sumado a esto, la elevada carga laboral y la presión organizacional agravan el desgaste físico y mental, configurando un entorno muy propenso a dolores crónicos y lesiones músculo-esqueléticas. Las cuales de persistir va a traer como consecuencias que puedan culminar en una suma de secuelas adversas : lesiones crónicas musculo-esqueléticas, fatiga física y mental, aumento de la rotación y ausentismo laboral, y una atención de pésima calidad. Estos resultados van a impactar de manera negativa tanto en la salubridad de las enfermeras como en el desempeño institucional global.

Visto lo anterior, se aprecia que la relación entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos tienen una relevancia significativa en el ámbito labor, permite

visibilizar una problemática frecuente, justificar y diseñar acciones preventivas eficaces, y mejorar tanto la salud de las enfermeras como la eficiencia del sistema de atención.

Por lo que se formula el siguiente problema de investigación:

- **Formulación del problema:**

¿De qué manera los riesgos ergonómicos influyen en la aparición de Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022?

- **Problemas específicos**

¿Cuál sería el nivel de riesgo ergonómico de acuerdo a la dimensión movimiento y los trastornos musculoesqueléticos del personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022?.

¿Cuál sería el nivel de riesgo ergonómico de acuerdo a la dimensión fuerza y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022?

¿Cuál sería el nivel de riesgo ergonómico de acuerdo a la dimensión postura y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren-2022?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Antecedentes internacionales

Nemera et al. (2024) en el estudio realizado en la Zona Oeste Shoa, Región Oromia, Etiopía, entre marzo y junio de 2021, se evaluó la prevalencia y los factores vinculados a los trastornos musculoesqueléticos (TME) en una muestra aleatoria de 406 enfermeras de hospitales públicos, utilizando un diseño cuantitativo, observacional y de corte transversal. Se empleó la versión adaptada del Cuestionario Nórdico para identificar síntomas en distintas

zonas corporales mediante entrevistas presenciales. El estudio mostró una prevalencia del 73.8 % de TME en el último año, con áreas más afectadas: zona lumbar (62.2 %), cuello (45.8 %) y codo (31.7 %). Se determinó que trabajar en salas comunes, quirófano u áreas de operaciones y mantener posturas inadecuadas (como flexión o torsión de la espalda), junto a no recibir capacitación ergonómica, se asoció significativamente con mayor riesgo de TME— por ejemplo, flexión de espalda incrementaba el riesgo más de dos veces (COR 2.33; IC 95 %: 1.47–3.71). Como conclusión, los autores destacan la elevada incidencia de trastornos musculoesqueléticos entre las enfermeras etíopes y enfatizan la urgencia de implementar programas de formación ergonómica y modificaciones en el entorno laboral para prevenir su aparición.

Hosseini et al. (2021) realizado en hospitales de Shiraz (Irán) entre abril y julio de 2021, se encuestaron a 500 enfermeras mediante la versión persa del Cuestionario Nórdico y el instrumento de evaluación multidimensional de fatiga (MAF). El propósito fue determinar la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos relacionados con el trabajo, identificar sus factores asociados y examinar su vínculo con la fatiga. Metodológicamente es una investigación cuantitativa, observacional y de corte transversal, empleándose una muestra de 500 enfermeras, escogidas a través de un muestreo probabilístico, para recoger la información se empleó como instrumentos un cuestionario demográfico y laboral, una versión persa del Cuestionario Nórdico de Trastornos Musculoesqueléticos (P-NMQ), y una versión persa de la escala Multidimensional de Evaluación de Fatiga (P-MAF). Los resultados mostraron que las áreas más afectadas fueron tobillos/pies, zona lumbar, rodillas y hombros, con un 73–84 % de incidencia según la frecuencia reportada. Se encontró una asociación significativa entre edad, años de servicio, género, tabaquismo, trabajo por turnos y tipo de contrato, con odds ratios entre 1.64 y 2.84 para diferentes regiones corporales. Además, se estableció una relación positiva entre la prevalencia de algunos síntomas musculoesqueléticos y diversas dimensiones

de fatiga. Finalmente, los autores recomiendan la implementación de intervenciones ergonómicas y organizativas, adaptadas a las características individuales y laborales de las enfermeras, para mejorar la salud musculoesquelética y reducir la fatiga.

Benavides et al. (2021) llevaron a cabo un estudio con el objetivo de identificar los factores de riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Manuela Beltrán del Socorro. La investigación, de enfoque deductivo, tomó como muestra a 30 auxiliares de enfermería, a quienes se les aplicó el cuestionario Nórdico. Los resultados revelaron que, aunque menos del 50% de los participantes reportó dolencias en el último año asociadas a trastornos musculoesqueléticos, se identificaron factores de riesgo relacionados con posturas y movimientos, requiriendo una intervención inmediata. Se concluyó que las posturas inadecuadas del cuello, tronco y piernas en el manejo de cargas, así como la posición incorrecta de brazos, antebrazos y muñecas al sujetarlas, han provocado molestias en la espalda baja, dorsal y cervical. Además, el sobrepeso y la obesidad en los auxiliares de enfermería aumentan la predisposición a desarrollar lumbalgia, dorsalgia y cervicalgia.

Limachi (2020) investigó el riesgo ergonómico musculoesquelético en el personal de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N° 30 en El Alto. El estudio, de enfoque descriptivo y transversal, utilizó un cuestionario validado y el método OWAS. Los resultados indicaron que el 93% de los participantes eran mujeres, el 57% medía entre 1.40 y 1.50 m, y el 100% realizaba turnos de 24 horas cada cinco días. El 87% reportó molestias al realizar cambios de posición prono, el 43% sufría dolor de cuello y espalda, y el 47% presentó un nivel de riesgo 2 según OWAS. Además, el 93% no realizaba ejercicio. Se concluyó que el personal enfrenta un riesgo musculoesquelético moderado, lo que requiere medidas preventivas para evitar daños a largo plazo.

Yang et al. (2020), en la provincia de Hunan, China, realizaron un estudio diseñado

para determinar la prevalencia anual de trastornos musculoesqueléticos entre enfermeras de unidades de cuidados intensivos (UCI), así como identificar los principales factores de riesgo relacionados con su trabajo. Emplearon un enfoque cuantitativo, observacional de corte transversal, encuestando en línea a 702 enfermeras (con una tasa de respuesta del 70.7 %) que laboraban en reforzadas UCIs de hospitales terciarios. El cuestionario estructurado, dividido en siete secciones, abarcó datos demográficos, características laborales, percepción de riesgo, factores físicos, psicosociales, organizacionales y síntomas musculoesqueléticos. Los hallazgos indicaron que el 97 % de las enfermeras de UCI reportaron al menos un trastorno musculoesquelético en los 12 meses previos. Las zonas más afectadas fueron la espalda baja (80.1 %), seguida del cuello (78.6 %) y los hombros. En el análisis multivariado, se identificaron como predictores estadísticamente significativos: una percepción elevada del riesgo laboral ($OR \approx 2.35$), un entorno de trabajo inseguro ($OR \approx 1.06$), el estado civil soltero/a ($OR \approx 0.136$) y el género femenino ($OR \approx 0.115$). En conclusión, casi todas las enfermeras encuestadas presentaron síntomas musculoesqueléticos durante el año anterior, y aquellos con mayor percepción del riesgo y condiciones laborales menos seguras tenían una probabilidad significativamente más alta de padecer molestias mucho esqueléticas.

1.2.2. Antecedentes nacionales

Pacheco y Paredes (2022), desarrollaron una investigación en el servicio de Emergencia del Hospital San José del Callao, con enfoque cuantitativo y diseño observacional, transversal y correlacional, cuyo objetivo fue analizar la relación entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en profesionales de enfermería. La muestra estuvo conformada por 52 enfermeras/os y se emplearon como instrumentos el Cuestionario Nórdico de Kuorinka y el método REBA para la evaluación de los puestos de trabajo. Los hallazgos evidenciaron que las molestias más frecuentes se presentaron a nivel del cuello (61,5 %), región dorsal o lumbar (53,8 %) y hombros (38,5 %). Asimismo, más de la mitad de los puestos evaluados

fueron catalogados con riesgo ergonómico muy alto (51,9 %), seguido de riesgo alto (25 %) y medio (23,1 %). Se identificó una asociación estadísticamente significativa entre las posturas forzadas, la manipulación manual de cargas y la actividad muscular con la presencia de síntomas musculoesqueléticos, concluyéndose que dichos factores influyen de manera directa en la aparición de estos trastornos en el personal evaluado.

León (2022) realizó un estudio en el Hospital Goyeneche de Arequipa con el propósito de determinar la relación existente entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos. La investigación fue de tipo correlacional y transversal, con una muestra censal de 93 trabajadores de enfermería, utilizando cuestionarios previamente validados. Los resultados mostraron una elevada exposición a riesgos ergonómicos, principalmente asociados a la bipedestación prolongada, posturas inadecuadas y esfuerzo físico, estableciéndose una relación significativa entre la exposición ergonómica y la presencia de trastornos musculoesqueléticos.

Apoquiné (2021). en Lima, llevó a cabo un estudio en el Centro Quirúrgico del Hospital Cayetano Heredia, con el objetivo de identificar la relación entre los riesgos ergonómicos y las patologías musculoesqueléticas en el personal de enfermería. La investigación fue de enfoque cuantitativo, descriptivo y correlacional, con una muestra de 30 enfermeros, aplicándose encuestas y cuestionarios tipo escala Likert. Los resultados evidenciaron que el nivel de riesgo ergonómico fue predominantemente alto (63,3 %), destacando el manejo manual de cargas, las posturas forzadas y los movimientos repetitivos. En cuanto a las patologías musculoesqueléticas, se reportaron niveles moderados y severos, principalmente en miembros superiores, inferiores y columna vertebral. El análisis estadístico mostró una correlación positiva moderada entre ambas variables (Rho de Spearman = 0,769; $p = 0,011$), confirmando la existencia de una relación significativa entre los riesgos ergonómicos y las patologías musculoesqueléticas en el personal estudiado.

Orós (2020), evaluó la relación entre los factores ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en enfermeras que laboran en áreas críticas pediátricas del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, en el Callao. Mediante un estudio cuantitativo, observacional y correlacional de corte transversal, con una muestra de 32 enfermeras, se aplicó el Cuestionario Nórdico y el método REBA. Los resultados revelaron que la totalidad de las participantes presentó algún tipo de molestia musculoesquelética, predominando las afecciones en la región dorsal o lumbar, muñeca/mano y cuello. Se encontró asociación significativa entre los riesgos ergonómicos y los síntomas musculoesqueléticos en diversas regiones corporales, concluyéndose que los factores ergonómicos influyen de manera relevante en el desarrollo de estos trastornos.

García y Sánchez (2020) investigaron el predominio de los trastornos musculoesqueléticos y los factores de riesgo ergonómico en docentes universitarios que desempeñaban labores bajo la modalidad de teletrabajo en diferentes universidades de Lima. El estudio fue de tipo transversal y contó con la participación de 110 docentes, a quienes se les aplicó el Cuestionario Nórdico de Kuorinka validado en el país. Los resultados mostraron una alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos, siendo la región dorsal y el cuello las zonas más afectadas, seguidas por hombro, muñeca/mano y codo/antebrazo. Los participantes asociaron estos trastornos principalmente a posturas prolongadas y extensas jornadas laborales. Se concluyó que existe una elevada presencia de trastornos musculoesqueléticos en los docentes evaluados, estrechamente vinculada a factores de riesgo ergonómico derivados de las condiciones de trabajo.

1.3.Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Establecer la vinculación que existe entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022.

1.3.2. Objetivos específicos

- Describir el nivel de riesgo ergonómico según la dimensión movimiento y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022.
- Detallar el nivel de riesgo ergonómico según la dimensión fuerza y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022.
- Ubicar el nivel de riesgo ergonómico según la dimensión postura y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022.

1.4. Justificación

La justificación teórica del presente estudio se sustenta en que el personal de enfermería del servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren presenta diversas molestias y trastornos musculoesqueléticos derivados de las actividades propias de su labor asistencial, situación que favorece la aparición de alteraciones en su salud y bienestar físico. Estas afecciones, si no son abordadas oportunamente, pueden evolucionar hacia daños permanentes que comprometan la capacidad funcional del trabajador. En este contexto, la investigación se orienta a generar información actualizada sobre los riesgos ergonómicos y la presencia de dolores musculoesqueléticos, así como a evidenciar la relación existente entre ambas variables en el personal de enfermería de dicho servicio de ESSALUD.

Asimismo, los resultados del estudio constituirán un aporte relevante para el

fortalecimiento del conocimiento del personal de enfermería respecto a los riesgos ergonómicos a los que se encuentran expuestos, lo que permitirá optimizar el desempeño de sus funciones, mejorar la calidad de la atención brindada al paciente y contribuir a la reducción de la morbilidad asociada a enfermedades musculoesqueléticas. De igual manera, facilitará la identificación de prácticas inadecuadas, la corrección de deficiencias conceptuales y la adopción de normas y medidas preventivas que minimicen los riesgos para la salud ocupacional.

Tiene justificación metodológica por que se emplean dos instrumentos con alta validación y confiabilidad , que van a permitir con certeza científica ser una valiosa contribución para poder establecer los resultados de la investigación , lo que facilitará su empleo en posteriores investigaciones de la misma línea de estudio. En relación a la Justificación practica los resultados del estudio van a permitir a los responsables del servicio de gastroenterología del mencionado establecimiento , a recomendar las medidas que se requieren para optimizar el ambiente laboral y aconsejar estrategias para aminorar los riesgos ergonómicos. Asimismo, se va a poder articular una labor con el área de Seguridad y Salud Ocupacional para ubicar los posibles generadores de riesgo que afectan la salud y la productividad del personal que trabajan en los servicios del hospital.

1.5.Hipótesis

Hipótesis General

Existe una conexión estadísticamente significativa entre el nivel de riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022.

Hipótesis específicas

Existe conexión estadísticamente significativa entre el nivel dl de riesgo ergonómico de acuerdo a la dimensión movimiento y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de

enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022.

Existe conexión estadísticamente significativa entre el nivel de riesgo ergonómico de acuerdo a la dimensión fuerza y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022.

Existe conexión estadísticamente significativa entre el nivel de riesgo ergonómico de acuerdo a la dimensión postura y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022.

II MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1 Riesgos ergonómicos

Este alude a la probabilidad de sufrir un suceso que no se desea laboralmente. Entre los factores vinculados más habituales abarca la carga postural, las actividades repetitivas, la carga de pesos, el mobiliario incorrecto, las posturas sostenidas, el tiempo de la postura, entre otros aspectos. El método REBA examina el miembro superior, el tronco y el miembro inferior. Además, evalúa la clase de sujeción y el manejo de cargas (Ashiq et al., 2021). Los riesgos ergonómicos se vinculan con la posibilidad de desarrollar trastornos o afecciones musculoesqueléticas (TME) a causa de la naturaleza y la intensidad de las actividades físicas efectuadas en el entorno laboral. Esto eleva las tasas de morbilidad y mortalidad de la población derivadas de la existencia de enfermedades crónicas. (Medina y Diaz, 2024).

Como afirma Polo (2021) caracteriza a los factores de riesgo ergonómico como un conjunto de atributos del área o del cargo laboral que incrementan la posibilidad de sufrir una lesión en los empleados que se encuentran expuestos a estos. Se considera factor de riesgo a cualquier elemento, acción, actividad o característica, que aumente la posibilidad de padecer una patología (NIH, 2024). Se considera desde una perspectiva ergonómica, un rasgo del entorno laboral que puede aumentar la posibilidad de desarrollar un trastorno musculoesquelético, ya sea por su presencia de forma adversa o por la existencia conjunta de otros factores de riesgo (Cenea, 2021, p.1).

Al respecto, cabe señalar que la OMS, ha definido a los riesgos ergonómicos como patologías de múltiples causas que tienen una conexión total con el trabajo. Esto nos señala que, en realidad, hay una serie de factores de riesgo laborales que pueden aportar a la aparición de graves enfermedades. Este es un asunto que inquieta tanto a las compañías como a los expertos en salud laboral, dado que si hay condiciones laborales que presenten riesgos

ergonómicos, podrían enfrentar un problema significativo. El factor ergonómico posee la particularidad de que el tipo de trabajo que desempeña el trabajador, podría aumentar la probabilidad de sufrir trastornos musculoesqueléticos (Cetys Universidad, 2021). Cabe señalar que las organizaciones se enfrentan en términos generales a dos tipos de factores de riesgo que son los biomecánicos y psicosociales, dentro de los factores biomecánicos que son los que más interesan por la naturaleza de este estudio se incluyen la sobrecarga postural, la repetitividad de movimientos y la manipulación de cargas.

Por ello, cobran relevancia los riesgos ergonómicos, de manera particular aquellos vinculados con TME, los mismos que podrían dañar cualquier parte del organismo y modificar los procesos fisiológicos normales. Simultáneamente, los factores de riesgo asociados a la sobrecarga de trabajo, la falta de formación, lugares de trabajo insuficientes, exposición a ruidos y vibraciones, generación de fuerzas, frecuencia de movimientos, posturas incorrectas y algunos factores psicosociales tienen un impacto severo en los empleados, quienes a menudo no disponen de periodos de descanso apropiados para gestionar la carga y el estrés en el trabajo, disminuyendo de esta forma su calidad de vida y dañando a la productividad empresarial. (Medina y Diaz, 2024).

2.1.1.1. La Ergonomía. Esta se ha caracterizado como "la disciplina que analiza las habilidades y la psicología humana en relación con su labor y el equipo que gestiona, con el objetivo de optimizar las relaciones que se establecen entre estos" (Litardo et al., 2019, p. 5). Durante el siglo XX, los estudios de Taylor sobre la importancia de racionalizar el trabajo, los factores fisiológicos y psicológicos de los empleados, los métodos de adaptación al ambiente y las condiciones de trabajo, propiciaron el surgimiento de la Ergonomía como disciplina científica, cuyo objetivo es lograr un balance entre las tareas laborales y la salud. (Gómez y Martínez, 2019)

Según el Diccionario Etimológico de Chile (2024), el término Ergonomía se deriva de dos raíces griegas: "érgon" que se traduce como trabajo y "nomos" que se traduce como ley, definiendo un concepto general vinculado a las "normas que los empleados deben respetar para evitar ser perjudicados por las herramientas o condiciones laborales" (pág. 1). Como señala el Instituto de Salud Pública de Chile (2016), el propósito principal de la Ergonomías es alcanzar al mismo tiempo el bienestar laboral de los individuos y la productividad de las compañías. Para ello, es esencial el diseño de sistemas laborales saludables y sostenibles. Para ello, es imprescindible detectar de manera oportuna los factores de riesgo implicados y la disparidad entre los procesos productivos propuestos y las habilidades físicas y mentales de los trabajadores. Además, los empleadores y sus compañías deben fomentar la salud, la eficiencia y el bienestar de los empleados, asegurando que el entorno laboral es seguro, minimizando el efecto de diversos factores que aumenten los riesgos de sufrir lesiones o enfermedades, y que posibiliten mejorar la calidad de vida del empleado y su ambiente de trabajo. (Bohórquez, 2022).

Es relevante resaltar que la Ergonomía incide en el sistema biológico, psicológico y sociológico, su implementación brinda seguridad, comodidad y optimiza el desempeño del trabajador. Además, dado que es una disciplina multidisciplinar, las acciones en el ámbito de la Ergonomía deben llevarse a cabo por grupos de expertos de distintas disciplinas, como psicólogos, ingenieros industriales, fisiólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, entre otros, que poseen la habilidad de evaluar los riesgos. (Gómez y Martínez, 2020).

2.1.1.2. Clases de Ergonomía. En el escenario de trabajo, se ha determinado cuatro clases de Ergonomía:

A. Ergonomía física. Es importante destacar que la Ergonomía afecta los sistemas biológico, psicológico y sociológico, su implementación proporciona seguridad, comodidad y potencia el rendimiento del empleado. Además, dado que es una disciplina

multidisciplinar, las acciones en el ámbito de la Ergonomía deben llevarse a cabo por grupos de expertos de diversas disciplinas, como psicólogos, ingenieros industriales, fisiólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, entre otros, que poseen la habilidad de evaluar los riesgos. Se le conoce como Ergonomía geométrica, se sustenta en el confort del trabajador, por lo que se requiere diseñar el puesto de labor relacionándolo con las mediciones antropométricas del sujeto que lo usará, para ello se debe tomar en consideración el diseño del puesto de trabajo, el análisis de componentes o maquinaria a manipular, los muebles, las áreas libres para facilitar el movimiento, los aparatos visuales y de sonido. En esta modalidad de Ergonomía se analiza tanto la carga física como su manejo; la aplicación de fuerzas, sobreesfuerzos, desplazamientos, postura durante el día laboral y los movimientos reiterativos que pueden provocar trastornos o lesiones en el trabajador (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo[INSST], 2024).

B. Ergonomía cognitiva. Su objetivo es ajustar el ambiente laboral a las habilidades y requerimientos psicológicos de los empleados. En otras palabras, analiza los elementos cognitivos de las interacciones entre los empleados, el sistema laboral y los equipos o maquinaria requeridos para llevar a cabo su trabajo, con el objetivo de conseguir una interacción efectiva entre estos. Por lo tanto, la ergonomía cognitiva tiene como objetivo implementar estrategias que faciliten una mejor administración del estrés, potenciar las relaciones interpersonales, disminuir la ansiedad, ajustar la carga laboral, optimizar la gestión de las emociones de los empleados, maximizar los periodos de descanso y definir directrices activas que potencien el desempeño de los trabajadores. (Cañas, 2020)

C. Ergonomía organizacional. La meta principal es perfeccionar las políticas de la empresa para potenciar la comunicación interna, fomentar el trabajo colaborativo, mejorar la capacidad del personal, entre otros aspectos. Por ende, se enfoca en la relación del empleado con la empresa.(Daza et al., 2023).

D. Ergonomía ambiental. Se vincula con el entorno, ya que analiza los elementos físicos y ambientales del ambiente de trabajo. Esto abarca la evaluación de factores térmicos, visuales, acústicos, mecánicos y electromagnéticos. Estos factores inciden en la habilidad de concentración, el confort y el bienestar de los empleados. (Cairo, 2023).

En Perú, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE, 2008) implementó una estructura jurídica para normalizar la ergonomía en los puestos laborales, destacando especialmente la "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783" y la "Norma básica 375-2008". En esta última se incluyen los parámetros para el manejo de cargas, posiciones laborales y cargas, ya sean máximas o mínimas, para los trabajadores de acuerdo al género. El correcto diseño ergonómico en el espacio laboral asegura un rendimiento superior del empleado, así como la reducción epidemiológica de afecciones musculoesqueléticas (Hedge, 2016). A pesar de tener un respaldo legal, no todas las compañías respetan rigurosamente las normas del MTPE o, en caso contrario, no consiguen regular todos los aspectos establecidos. De esta manera, estas situaciones no reguladas se convierten en factores de riesgo ergonómico (Móndelo et al., 2004; Cruz y Garnica, 2011)

2.1.1. Dimensiones de los Riesgos ergonómicos

2.1.2.1. Dimensión Movimiento Repetitivos. Se trata de acciones constantes durante un día de trabajo que conllevan la realización de esfuerzos reiterados o ejercicios relacionados con grupos musculares, afectando el sistema osteoarticular que resulta en el desgaste y fatiga de los músculos además de la probabilidad de sufrir una lesión (CREO, 2013). Como el síndrome del túnel carpiano, tendinitis y síndromes de atrapamiento nervioso, singularizados por la presencia de dolor crónico que se dispara con el movimiento (Greenberg y Vearrier, 2022).

2.1.2.2. Dimensión Fuerza Sobreesfuerzos. Están vinculados con el peso de la carga, tal como lo detalla el INSST (2015), entidad internacional que propone que el peso máximo de

la carga no debería superar los 25 Kg, lo que garantizaría la protección del 85% de la población laboral. Por otro lado, si la población laboral está compuesta por mujeres y personas mayores, el peso de la carga no debería superar los 15 Kg, consiguiendo así una protección del 90% de la población laboral. Finalmente, si el individuo encargado de levantar el peso presenta una contextura normal y entrenamiento para dichas actividades, la carga no debería sobrepasar los 40 kilos. Es relevante puntualizar que, cargar objetos pesados sin tomar las debidas precauciones, seguir protocolos pertinentes o emplear el equipo de protección indicado puede generar lesiones en la espalda y otras partes corporales (Medina y Díaz, 2024)

En este sentido, los movimientos repetitivos derivados de una elevada exigencia física pueden afectar de manera negativa al sistema musculoesquelético, comprometiendo estructuras como músculos, tendones, huesos, ligamentos y nervios. Estas condiciones abarcan un amplio espectro de afecciones, que van desde molestias leves y transitorias hasta lesiones permanentes e incapacitantes, las cuales pueden generar ausentismo laboral y la necesidad de licencias médicas en el personal de salud. Dichas alteraciones son consecuencia del sobreesfuerzo continuo desarrollado durante las actividades propias del entorno laboral (Prevalía, 2015).

2.1.2.3. Dimensión Postura Posturas Inadecuadas o Forzadas. Según Tepud y Ortiz (2022), cuando los empleados tienen que sostener posiciones incómodas por largos periodos, como tener una posición incorrecta sentado o levantar objetos pesados de forma incorrecta, se presenta un riesgo ergonómico elevado, especialmente en los aspectos musculoesqueléticos. En situación que el empleado tiene que mantenerse inmóvil (de pie o sentado), las consecuencias posturales son más graves. Por ejemplo, si se permanece mucho tiempo de pie, es necesario ajustar la postura de los pies y cambiar periódicamente la carga del peso corporal de una pierna a otra. Igualmente, en los empleados de oficina o aquellos que se encuentran largas horas sentados, es necesario tener en cuenta el diseño del lugar de trabajo, procurando que sea lo más confortable y cómodo posible, de manera que permita cambiar la postura,

extender las piernas, flexionar las rodillas, acomodar la espalda y poder acomodar el peso corporal sobre una mesa. (INSST, 2024)

2.1.2. Teoría de Promoción de la Salud de Nola Pender

El modelo de Promoción de la Salud propuesto por Nola Pender se propone entender las conductas vinculadas a la salud y guiar hacia la creación de estilos de vida saludables, que se definen como aquellas actividades ejecutadas para el desarrollo de medios que sostengan o intensifiquen el bienestar de las personas.

Esta posee las siguientes particularidades: Examina comportamientos anteriores y obstáculos para alcanzar metas, fusiona elementos del aprendizaje cognitivo y conductual, admite que los factores psicológicos afectan la conducta, determina necesidades para que los individuos aprendan e imiten su comportamiento; permite describir, explicar y anticipar comportamientos que favorecen la salud (Aristizábal et al., 2011).

Este modelo se basa en las siguientes premisas: Los individuos aspiran a generar condiciones de vida que reflejen su potencia de salud; los individuos poseen la habilidad de tener un autoconocimiento reflexivo; el comportamiento es racional, y la intencionalidad es el elemento motivacional esencial para alcanzar una conquista (Osha, 2017). Está inspirado en dos sustentos teóricos: la teoría de aprendizaje social de Albert Bandura (Werchel et al., 2002; Bandura, 1977) y el modelo de valoración de expectativas de la motivación humana de Feather (1982).

El primero, destaca la relevancia de los procesos cognitivos en la transformación del comportamiento e incluye elementos del aprendizaje cognitivo y conductual, admite que los elementos psicológicos inciden en las conductas humanas. Indica cuatro condiciones para que estas adquieran y modelen su comportamiento: atención (estar atenta a lo que ocurre), retención (retener lo que se ha visto), reproducción (capacidad de replicar el comportamiento) y motivación (un motivo sólido para desear adoptar tal comportamiento) (Aristizábal et al., 2011)

El segundo fundamento teórico sostiene que el comportamiento es racional, sostiene que la intencionalidad es el elemento motivacional esencial para alcanzar un objetivo. Según esto, cuando existe una intención precisa, específica de alcanzar un objetivo, se incrementa la posibilidad de alcanzar el propósito. La intencionalidad, definida como el compromiso individual con la acción, es un elemento motivacional crucial, que se manifiesta en el estudio de las conductas voluntarias orientadas a alcanzar objetivos planificados (Aristizábal et al.,2011).

En cuanto a su aplicabilidad, esta teoría constituye una herramienta útil para promover modificaciones en las conductas individuales, orientadas a mejorar la calidad de vida y a diseñar, analizar y evaluar comportamientos relacionados con la salud. En este sentido, Nola Pender plantea que las personas que valoran de manera significativa su bienestar físico presentan una mayor predisposición a conservarlo. Asimismo, cuando un individuo posee la creencia de que una determinada conducta es factible de llevarse a cabo, se incrementa la probabilidad de que dicha acción se ejecute efectivamente.

2.1.3. *Trastornos Musculoesqueléticos*

Los Trastornos Musculoesqueléticos (TME) representan un conjunto complejo de afecciones dolorosas en tendones, ligamentos, articulaciones, nervios y vasos sanguíneos. Los TME se presentan en nueve zonas corporales: cuello, hombros, antebrazos, codos, zona lumbar, cintura, muñecas, muslo y rodillas, con una frecuencia diversa (Zaker et al., 2018) Por lo tanto, los TME constituyen un problema significativo de salud ocupacional y van a ser una de las principales generadores de discapacidad a nivel global (Zaker et al,2018). Por lo tanto, los TME son un importante problema de salud ocupacional y van a encarnar una de las causas principales de discapacidad mundial (OMS, 2021; Niaka et al.,2021).

Es necesario precisar que las afecciones osteomusculares vinculadas al trabajo son procesos que se han documentado desde hace siglos, dado que mantienen una estrecha relación

con la actividad laboral. En las últimas décadas, los TME han sido uno de los problemas de salud laboral más relevantes, tanto en países desarrollados como en aquellos en desarrollo, siendo en la actualidad el problema más habitual en España y Europa (INSHT,2005) , por lo tanto, diversas instituciones y entidades enfocadas en la prevención de riesgos laborales, han desarrollado diversas campañas para combatir esta enfermedad y prevenirla. Existen investigaciones que confirman que los TME son un problema en aumento con altos costos de trabajo, dado que cualquier empleado puede sufrirlos, elevando los costos económicos y sociales de las compañías, modificando la actividad laboral, disminuyendo la productividad y contribuyendo al incremento del absentismo laboral (INSST, 2005 ; AESST, 2014)

Cabe señalar que el personal de enfermería es particularmente muy frágil a los TME debido al carácter físico y recurrente de sus actividades cotidianas, lo que puede incrementar la probabilidad de desarrollar TME, en particular si se llevan a cabo de forma repetitiva o en circunstancias ergonómicamente desfavorables. Además, el equipo de enfermería también soporta un gran peso emocional a causa del contacto directo con pacientes y circunstancias complicadas, lo que puede incrementar el estrés y la probabilidad de padecer TME (Npunto, 2022)

Estudios realizados demuestran que los trastornos musculoesqueléticos (TME) son una dificultad habitual en el equipo de enfermería, debido al carácter físico y recurrente de sus labores cotidianas. La incidencia de los TME en el equipo de enfermería varía entre el 50% y el 90% respectivamente. Los TME pueden provocar efectos adversos en la calidad de vida, la satisfacción en el trabajo y la eficiencia del personal de enfermería, lo que puede impactar en la calidad de la atención al paciente. Hay estrategias preventivas y terapéuticas para prevenir y tratar los TME en el equipo de enfermería, tales como la capacitación y educación en ergonomía, la puesta en marcha de políticas y procedimientos de seguridad laboral, y la implementación de modificaciones en el diseño del ambiente de trabajo. (Npunto, 2022).

Los trastornos musculoesqueléticos pueden generar consecuencias negativas en la calidad de vida, el nivel de satisfacción laboral y el rendimiento del personal de enfermería, repercutiendo indirectamente en la calidad de la atención brindada al paciente. No obstante, existen medidas preventivas y terapéuticas orientadas a disminuir la aparición y el impacto de estos trastornos, entre las que destacan la formación continua y la educación en ergonomía, la aplicación de normas y procedimientos de seguridad ocupacional, así como la adecuación y mejora del entorno laboral (Npunto, 2022).

2.1.3.1. Clasificación de los trastornos musculoesqueléticos. Los TME también se ordenan en: Inflamaciones de tendones (tendinitis y tenosinovitis); Dolor y deterioro funcional de grupos musculares; Compresión de nervios; Trastornos degenerativos de la columna vertebral.

Zona de afectación la ESPALDA: Lumbalgia; Lumbalgia crónica; Hernia de disco debido a una sobre exigencia de la unidad disco-vertebral y someterlo continuamente a fuerzas internas, como por someterlo a una fuerza de compresión puntual que supera su tolerancia.

Zona de afección las EXTREMIDADES SUPERIORES: Se producen principalmente debido a la realización de: Sobreesfuerzos o trabajo de fuerza. Combinación entre fuerza y repetición, fuerza y postura, etc. Tendinitis del manguito de los rotadores; Epicondilitis; Epitrocleititis; Síndrome del túnel carpiano; Ganglión, Ruptura del supraespinoso

Zona de afectación la Rodilla: Bursitis prepatelar. Debido a una gran dosis de hiperflexión.

Zona de afectación la Cervical: Síndrome cervical por tensión. Debido a la postura prolongada, movimientos repetitivos y forzada de la cabeza-cuello (Paredes et al., 2018)

2.1.4. Dimensiones de los TME

2.1.4.1. Dimensión Cervicalgia. El dolor en la cuello puede originarse por irregularidades en las partes blandas, músculos, ligamentos, discos y nervios, además de las

vértebras y sus articulaciones. El dolor cervical es más frecuentemente provocado por lesiones en las partes blandas, causadas por traumatismos o un deterioro gradual. La columna cervical se distingue por su gran flexibilidad y la posibilidad de mayor movilidad que cualquier otra parte de la columna vertebral. Por esta razón, es habitual el asiento de dolor, situándose en la segunda posición después de la parte baja de la espalda (Olmo-García ,2024). En ocasiones, el dolor se manifiesta únicamente en el cuello, mientras que en otras se propaga hacia los brazos, la cabeza o la espalda. Es posible experimentar hormigueo y adormecimiento en los dedos, sentir dolor en la nuca o experimentar mareo y náuseas. Los síntomas más comunes incluyen: Dolores en la región del cuello, problemas para su movimiento, cefaleas, vértigo, rigidez y dolor muscular(Olmo-García, 2024).

Figura 1

Dimensión: Cervicalgia



Fuente: Vall d'Hebron (2021/17.12). Cervicalgia

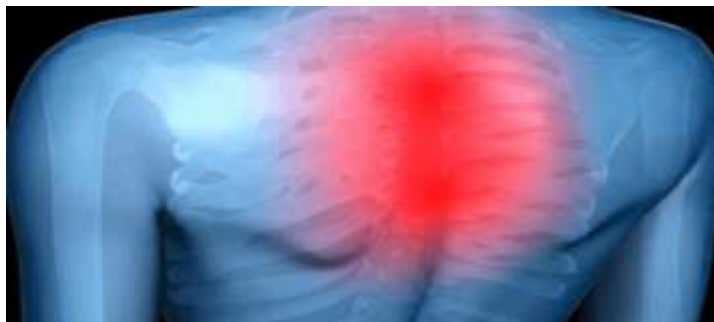
2.1.4.2. Dimensión Dorsalgia. Es el surgimiento de dolores en el área media alta de la espalda, entre los omoplatos, debido a movimientos repetidos en el tiempo (manejar, limpiar, restregar vajillas ...) o por posturas sostenidas (dormitando o trabajando). Este molestar suele surgir como una presión punzante entre la columna y el omóplato que se disemina hacia el área cervical y se agudiza en la inspiración de aire (Borja, 2022).

Esta suele manifestar una diversidad de causas ,siendo las más habituales las siguientes : Posiciones erradas: al sostener una posición no pertinente por un largo periodo puede

ocasionar dolor.; Lesiones: Las caídas, incidentes de trabajo o de deporte pueden ocasionar lesiones en músculos, ligamentos o vértebras dorsales; Sobreesfuerzo: Subir cosas de gran volumen de manera equivocada o ejecutar movimientos bruscos puede generar tensiones y agotamientos musculares. Desánimo: La constante tensión emocional puede manifestarse como tensión muscular en la espalda; Deformidades: Enfermedades: Escoliosis, cifosis o un dorso muy plano pueden ocasionar dorsalgia; Cambios en el sistema respiratorio: Artritis reumatoide, espondilitis anquilosante, hernias discales, artrosis o patologías autoinmunes pueden provocar dolor en la dorso; Trastornos respiratorios: Asma, EPOC o infecciones respiratorias que podrían causar dolor en dorso(ICAC,2023).

Figura 2

Dorsalgia

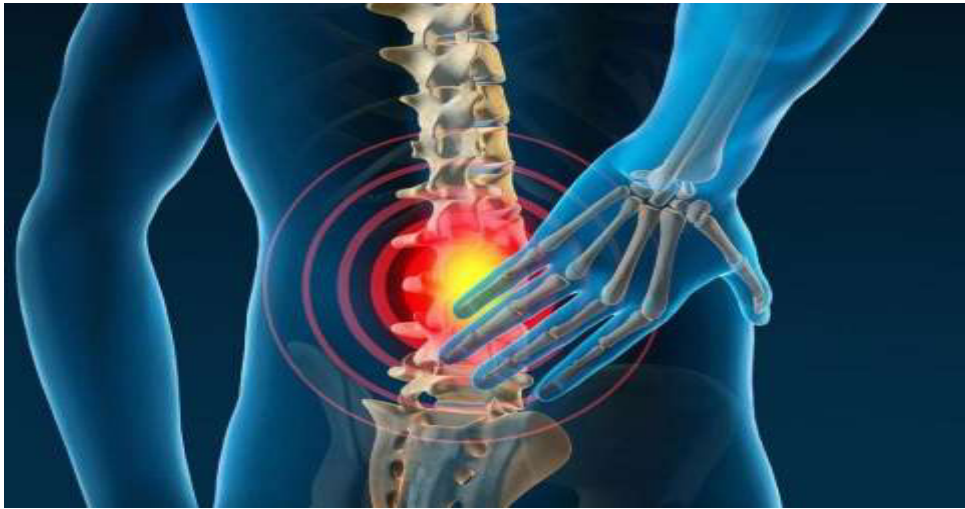


Fuente :La Torre, M (2021/29.4) Dorsalgia.

2.1.4.3. Dimensión Lumbalgia. La lumbalgia es cuando se presenta dolores en el área lumbar, a conocer , del bordillo bajo de las costillas y los glúteos. Su duración es breve (aguda), algo más (subaguda) o mucho tiempo (crónica), y dañar a cualquiera. Esta patología dificulta la movilidad y daña la calidad de vida y el bienestar mental, y también restringe las actividades laborales y las interacciones con amistades y familiares . Se considera un problema relevante de salud pública que frecuentemente está conectado a pérdida de productividad laboral y, ende, ocasiona una gran carga económica para los sujetos y la sociedad.

Figura 3

Lumbalgia



Fuente : Clínica elite (2017) Lumbalgia

2.1.4.4. Dimensión Traumatismos en mano y muñeca. Los traumatismos de mano o la muñeca son golpes o impactos que pueden ocasionar dolores, inflamación, anormalidad, o inhabilitación para movilizar los dedos o la mano. Causales: Golpes o impactos directos, empleo excesivo, procesos degenerativos, como artrosis u osteoartritis (MedlinePlus, 2019). Asimismo, puede recibir traumas por una gran cuantía de elementos, en nuestro medio son comunes las heridas por arma punzante (pata de cabra), cortopunzantes (cuchillo), corto contundente (machete) y contundente (Ramírez et al., 2008). Los que mayor exposición a riesgo de tener traumatismos en mano y muñeca son los deportistas y los trabajadores como los digitadores, quienes trabajan en líneas de ensamblajes y otros.

Figura 4

Traumatismo de

mano



Fuente : Medline plus (2019). Traumatismo de mano

Entre las más frecuentes traumatismos en mano y muñeca , tenemos al **Síndrome del túnel carpiano**, es un padecimiento que se genera cuando se prensa el nervio mediano de la muñeca. Lo cual causa dolores, agarrotamiento , comezón , fragilidad o afectación muscular en la mano y los dedos. Las investigaciones evidencian que esta patología estudios no han evidenciado que sea generado por escribir en un procesador ,emplear un utilizar un mouse o movimientos repetitivos al laborar , tocar un instrumento musical o la praxis deportiva ; pero estas actividades pueden generar aflicción e inflamación de los tendones o la bolsa sinovial de la mano, la cual puede estrechar el túnel carpiano y provocar síntomas (Weller et al.,2021)

A. Quiste ganglionar. es un chillón repleto de líquido que se forma en una juntura o tendón. Este crecimiento no cancerígeno que puede surgir en las manos, la muñeca, el pie, el tobillo o la rodilla. Sintomatología chillón notorio , dolor o movimientos restringidos , malestar que dura que recrudece al movilizar la articulación, picazón o entumecimientos, debilidad en el dedo dañado (Boston medical, s.f.)

B. Osteoartritis. es una patología que ocasiona la merma de la ternilla que reviste los huesos de las articulaciones. Es la modalidad más habitual de artritis más y suelen dañar a los mayores . Articulaciones dañadas manos, rodillas, caderas, cuello, dorsal . Sintomatología : Dolores en las articulaciones, tiesura , principalmente luego del reposo, inflamación, pérdidas

en la movilidad articular ; chasquido de fricción, estridente chirriante o chirriador al movilizar las articulaciones (Mayo clinic, 2020).

C. Tendinitis. es una hinchazón de los tendones, que son los tejidos que conectan los huesos y los músculos. Puede genera dolores y excitabilidad en el área de las articulaciones, entre las causales se tiene lesiones, sobrecarga de los tendones, envejecimiento, patologías como la diabetes o la artritis reumatoide, deportes

D. Sintomatologías. Dolores o excitabilidad a lo largo del tendón, dolores que suelen recrudecer con los movimientos , entumecimiento en las mañanas (Gonzales, 2018).

2.1.4.5. Dimensión Traumatismos en brazo y codo. Una fractura de brazo es una grieta o rotura en uno o más de los huesos del brazo. Además, es conocido como quebradura de brazo o brazo roto. Son lesiones habituales producidos por accidentes domésticos, laborales, deportivos o de tráfico y por caídas casuales. Algunas lesiones lo colocan en una posición anormal, o que muestre irregularidades anatómicas. En algunos ámbitos , incluso, se puede apreciar segmentos del hueso roto resaltando mediante la tez . Cabe manifestar , esta evidencia no tiene sitio en todos los ámbitos y a veces los cambios físicos son pequeños. Por ende , ante la permanencia de síntomas, se aconseja ir al galeno , se muestren signos visibles de lesiones o no. (University of Miami Health System ,s.f.)

Las fracturas del codo pueden dañar a la parte superior del hueso del brazo (húmero) cerca del codo, tituladas fracturas del húmero inferiores (distal), o a uno de los huesos de la parte superior del antebrazo (radio o cúbito), tituladas fracturas de la cabeza radial o fracturas del olécranon (Campagne, 2022)

Figura 5

Traumatismo de

brazo



Fuente: Campagne, D.(2022) Fracturas del codo

Entre las principales traumatismos tenemos **la epicondilitis** es una lesión en los ligamentos del codo, mientras que la **sinovitis** es una tumefacción del sinovio de la articulación. Ambas se ven exacerbadas por el empleo en exceso y pueden causar sufrimiento cuando el ligamento se presenta un bulto en la mano entera, que abarca los lugares donde se dan. Actividades como estirarse , flexionar, pueden apaciguar los síndromes en muñecas. En el **síndrome del pronador**; el tendón mediano se aprieta y pasa mediante los dos vientres musculares del músculo girador de la mano. **Síndrome del túnel cubital**: causado por hiperflexibilidad del codo, lo cual puede generar dolores, entumecimientos, y debilitamiento en la mano (Carranza y Sánchez, 2022).

2.1.5. Teoría del Autocuidado de Dorotea Orem

Dorothea Orem señala que su teoría es un modelo que conceptualiza el autocuidado como un conjunto de acciones que los sujetos desarrollan para vigilar agentes internos y externos de manera consciente para sostener su existencia, su salubridad y su bienestar (Naranjo et al., 2017). Siendo sus características mas relevantes de este modelo los siguientes :El autocuidado es una actividad que debe aprenderse y se encamina a un propósito; el

autocuidado se orienta hacia el sujeto , los otros o su ámbito; el autocuidado se realiza para medir los agentes que afectan el desarrollo y funcionamiento del sujeto ; La teoría del autocuidado de Orem incorpora la teoría del déficit de autocuidado y la teoría de los sistemas de enfermería. (Incio, 2019)

La teoría del autocuidado plantea tres componentes fundamentales que influyen directamente en la capacidad de las personas para alcanzar niveles óptimos de autocuidado. En primer lugar, el autocuidado universal, presente en todos los individuos, comprende necesidades básicas como la respiración, la hidratación y la actividad física, las cuales resultan esenciales para la prevención de riesgos y para la adecuada interacción del trabajador con su entorno. En segundo lugar, el autocuidado del desarrollo considera la influencia de las situaciones que favorecen la promoción de condiciones y requerimientos necesarios para el crecimiento, la maduración y la continuidad de la vida, previniendo o mitigando eventos adversos que puedan alterar el desarrollo humano en sus distintas etapas. Finalmente, el autocuidado ante la desviación de la salud abarca aquellas acciones orientadas al manejo de las condiciones de vida y de los procesos relacionados con el estado de salud y enfermedad (Incio, 2019)

En relación al trabajo implica que no solo es responsabilidad de los servicios donde laboran las enfermeras protegerlas de los riesgos ergonómicos y de los trastornos musculo esqueléticos; sino que ellas deben propiciar su propio autocuidado afin de salvaguardar su salud y bienestar y no afectar el cumplimiento de su labor profesional.

II. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

Esta investigación presenta un enfoque cuantitativo, en la medida que empleara los datos recopilados y su posterior examen para dar respuesta a los problemas planteados y comprobar las hipótesis manifestadas previamente, asimismo se sustenta en las variables e instrumentos de investigación. El tipo de estudio es aplicado porque tiene como propósito dar respuesta a problemas gravitantes como son los problemas de salud sustentándose en los resultados y evidencias que ocasionan el estudio.

Por esta razón el Diseño de investigación es no experimental, correlacional, observacional de corte transversal. No experimental porque no se manipularán las variables o asignar al azar a los sujetos(Kerlinger y Lee, 2002).Correlacional porque con la data informativa a recopilar se persigue conectar información sobre las variables para establecer una relación entre estas (Hernández et al., 2014). Observacional, no existe manipulación informativa , los resultados se mostrarán tal y como son para ser examinados en el contexto original (Barrachina et al., 2022). Transversal, porque se recopilará la información en un determinado corte de tiempo (Oros, 2020).

3.2.Ámbito temporal y espacial

Precisamente el estudio se va a realizar durante los meses de enero y febrero del 2023, en el servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren localizado en el Jirón Colina 1081, Bellavista Callao, Perú

3.3.Variables

Variable independiente:

Riesgos Ergonómicos

Definición Conceptual:

Es el prohiamiento de una postura no pertinente o forzada que pueden desatar lesiones, así como un aminoramiento en la salud del trabajador (Flores, 2018).

Definición operacional

Es el prohiamiento de una postura no pertinente o forzada que pueden desatar lesiones en el personal de enfermería del servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren en quienes se medirá a través del cuestionario que examine de acuerdo a las dimensiones de movimiento, fuerza y postura.

Dimensiones

Movimiento

fuerza

postura

Variable dependiente: TME

Definición Conceptual: Lesiones físicas generadas por traumas aglomerados o de desarrollo gradual como resultado de esfuerzos repetitivos (Strauss, 2011).

Definición Operacional: Son aquellas lesiones físicas generadas por traumas aglomerados o de desarrollo gradual como resultado de esfuerzos repetitivos del personal de enfermería del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren en quienes se medirá a través del cuestionario que examine de acuerdo a las dimensiones como cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, traumatismos específicos de mano y muñeca y traumatismos específicos de brazo y codo.

Dimensiones

Cervicalgia

Dorsalgia

Lumbalgia

Traumatismos en mano y muñeca

Traumatismos en brazo y codo

3.4 Población y muestra

Se considerará a todo el personal de enfermería que labora en el servicio de Gastroenterología, conformado por 25 participantes entre el personal de enfermería y técnicas de enfermería. En lo concerniente a la Muestra : Dado que la población es finita el total de la muestra será el total de la población, es decir, 25 personas. Se usará un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Criterios de Inclusión.

- Personal de Enfermería Asistencial
- Personal de Enfermería que acepte ser parte del estudio
- Personal de Enfermería CAS
- Personal de Enfermería terceros

Criterios de exclusión.

- Personal de Enfermería administrativo
- Personal de Enfermería que este de licencia o vacaciones
- Personal de Enfermería que no acepte ser parte del estudio
-

3.5 Instrumentos

La técnica que se aplicó fue la encuesta y el instrumento empleado fue el cuestionario. Se emplearon dos cuestionarios uno referente a los riesgos ergonómicos y el otro sobre trastornos musculoesqueléticos.

El primero cuestionario fue el instrumento diseñado por Vargas (2013) en el año 2013, siendo modificado por Chambilla (2019) en Tacna – Perú,. Dicho instrumento cuenta con El cuestionario cuenta con 14 ítems, que se segmentan en 3 dimensiones: movimiento (3 ítems) , fuerza (6 ítems) y postura (5 ítems).

El cuestionario presenta dos alternativas de respuestas SI y NO, en caso la respuesta es

negativa (NO) obtuvo un valor de 1 y en caso contrario, si la respuesta es positiva (SI) obtuvo un valor de 2. En caso de ser (SI) todas las respuestas, se logra un puntaje máximo de 28 puntos y se categorizará como bajo de 1 – 9, medio de 10 – 18 y alto de 19 – 28.

El segundo instrumento utilizado fue diseñado por Santamaría (2018) en el en Lima – Perú. Este cuestionario instrumento cuenta con 24 preguntas, categorizadas en 5 dimensiones: cervicalgia (5 preguntas), dorsalgia (6 preguntas), lumbalgia (5 preguntas), traumatismos específicos de mano y muñeca (5 preguntas) y traumatismos específicos de brazo y codo (3 preguntas).

Se empleo una escala de Likert que considero como respuestas: Nunca (1 punto), Casi nunca (2 puntos), A veces (3 puntos), Casi siempre (4 puntos), Siempre (5 puntos). Y se categorizaron de acuerdo a su puntuación de la forma siguiente : se consideró un nivel leve de 24 a 39 puntos, moderado de 40 a 80 puntos, severo de 81 a 120 puntos.

El primer instrumento fue sometido a juicio de expertos por 4 especialistas en salud

, a requerimiento de quien lo diseño la autora Chambilla (2019) en Tacna – Perú .En cuanto a su confiabilidad se aplicó una prueba piloto a una población similar, y según Alfa de Cronbach logro un resultado de 0,733 que evidencia un grado de confiabilidad que puede considerarse aceptable.

El segundo instrumento fue valido a pedido de su autora Santamaría (2018) mediante 5 especialista de la salud, a través de juicio de expertos en Lima. -Perú. Se aplicó una prueba piloto en 20 enfermeros y se empleo el Alfa de Cronbach lográndose como resultado 0.981; lo que evidencia su confiabilidad.

3.6 Procedimientos

Presentar una solicitud al departamento de docencia del Hospital Alberto Sabogal Sologuren solicitando la aprobación del proyecto. Informar a la enfermera jefa sobre la aceptación de la ejecución del proyecto de investigación. Coordinar con las jefas

supervisoras del servicio gastroenterología sobre la ejecución del proyecto de investigación.

Coordinar día, fecha y hora de aplicación del instrumento al personal de Enfermería, previamente se requerirá su consentimiento informado.

3.7. Análisis de datos

La data recopilada se codificaron a través del programa Microsoft Excel 2019 mediante una matriz, que posteriormente se exporto al estadístico SPSS Versión 26.0 para ser elaboradas y presentados los resultados alcanzados de la labor de campo representados en tablas y figuras estadísticas para su correspondiente examen e interpretación de las variables descriptivas e inferenciales; además , se realizara la Prueba de Correlación de Rho de Spearman para establecer la conexión entre ambas variables investigadas.

3.8. Consideraciones éticas

Los aspectos éticos en una tesis de salud son las reflexiones acerca de las implicancias morales y éticas del estudio . Estos aspectos se pueden considerar cómo no se pueden dañar los derechos de las personas involucradas en la investigación . Asimismo, el estudio se ejecutó considerando los principios bioéticos del Código de ética de enfermería (Colegio de Enfermeros del Perú[CEP], 2009).

Principio de Autonomía:

Este principio se basa en el fundamento en que el individuo tiene la capacidad como persona autónoma de tomar decisiones por sí mismo, es decir, determinar su propia norma. Se aplicará a través del consentimiento informado, una vez leído y comprendido este documento, lo firmará.

Principio de Beneficencia y no Maleficencia:

En lo concerniente al principio de beneficencia, se persigue alcanzar un beneficio que involucre a los intervinientes y a la comunidad en general

Principio de la no maleficencia:

No se realizará ninguna acción que atente contra la integridad física y moral del personal de enfermería que interviene en el estudio .

Principio de Justicia:

Este principio se fundamenta en la aplicación equitativa y razonable de la justicia, garantizando el ejercicio pleno de los derechos de cada individuo. Asimismo, se encuentra estrechamente vinculado a los criterios de inclusión establecidos en la investigación, asegurando que todos los participantes cuenten con las mismas oportunidades de ser considerados. Para ello, la selección de la muestra se realizará mediante un procedimiento de muestreo probabilístico.

Principio de autonomía:

Se considerará la participación del personal de enfermería que acepte de manera voluntaria formar parte del presente estudio, para lo cual se solicitará previamente la firma del consentimiento informado. Este procedimiento tiene como finalidad garantizar el respeto a la autonomía de los participantes y prevenir su exposición a situaciones que puedan vulnerar sus principios o generar algún tipo de perjuicio.

IV. RESULTADOS

Tabla 1

Datos generales

Datos generales	Categoría	N°	%
Edad	25 a 39 años	12	48
	40 a 49 años	07	27
	50 a 59 años	06	25
Sexo	Hombre	04	16
	Mujer	21	84
Tiempo que labora en gastroenterología	-De 6 meses	2	8
	+de 6 meses	5	20
	Entre 1 y 5 años	12	48
	Más de 5 años	6	24
Especialidad	Titulado	8	32
	En proceso	7	28
	Estudiante	10	40
Cargo profesional	Enfermera	15	60
	Tec de enfer.	10	40
Régimen Laboral	276 ()	4	16
	278 ()	3	12
	CAS	16	64
	Regular()	2	8
	Terceros ()		

Nota. En la tabla 1, se evidencia en cuanto a las edades el 48% (15) tienen entre 25 a 39 años, 27% (07) entre 40 a 49 años y 25% (06) entre 50 a 59 años; en relación al sexo 16% (4) son hombres y 84% (21) son mujeres ; en referencia a tiempo de labor en gastroenterología , se aprecia que menos de 6 meses es el 8% (2), más de 6 meses 20% (5) , entre 1 a 5 años 48 % (12), y más de 5 años 24% (6) ; en cuanto a especialidad titulados 32%, en proceso 28% (7) y estudiantes 40% (10) ; ciertamente en el cargo profesional, el 60% (15) son enfermeras profesionales y el 40% (10) son técnicas en enfermería ; concerniente al régimen laboral , el 16% (4) del personal está en el 276, el 12% (3), Cas

regular 64%(16) y terceros 8%(2).

Tabla 2

Riesgos ergonómicos según dimensión y nivel

<i>Variable Independiente</i>	<i>Riesgo ergonómico</i>	<i>Dimensiones</i> <i>Movimiento Fuerza Postura</i> <i>No % No % No %</i>
	<i>N0 %</i>	
<i>Bajo</i>	<i>6 24</i>	<i>01 4 01 4 1 4</i>
<i>Medio</i>	<i>4 16</i>	<i>07 28 05 20 2 8</i>
<i>Alto</i>	<i>15 60</i>	<i>17 68 19 76 22 88</i>

Nota. En la tabla 2 , se puede apreciar en relación a la dimensión movimiento , se puede apreciar que los movimientos repetitivos —como manipular instrumentos, colocar soluciones o atender constantemente al paciente— va a representar un factor ergonómico vital ; al respecto se observa que predomina el riesgo alto con 60%(15 personas), el riesgo medio es de 16%(4 personas) y riesgo bajo corresponde el 24 %(6 personas). Sobre la dimensión fuerza se evidencia que el esfuerzo considerable al alzar o trasladar pacientes es habitual en las enfermeras y es una causa reconocida de lesiones musculoesqueléticas ; se aprecia un riesgo alto con el 68%(17 personas) ; Riesgo medio: 28 % (7 personas), y riesgo bajo 4 % (1 persona) → casi no hay baja exigencia física. En relación a la dimensión postura se aprecia que el riesgo postural es excesivamente alto. Enfermeras ejecutan posturas forzadas extensas durante procedimientos, lo cual favorece trastornos musculoesqueléticos ; se observa un riesgo alto con el 88 %(22 personas), se tiene riesgo medio con un 8 % (2) y un riesgo bajo de 4% (1 persona).

Tabla 3

Los trastornos musculoesqueléticos según dimensión y nivel

TME	Tipo N F
<i>Cervicalgia</i>	Leve 1 4 Moderada 1 4 Severa 1 4
<i>Dorsalgia</i>	Leve 1 4 Moderada 2 8 Severa 2 8
<i>Lumbalgia</i>	Leve 0 0 Moderada 3 12 Severa 3 12
<i>Traumatismos en mano y muñeca</i>	Leve 0 0 Moderada 3 12 Severa 2 8
<i>Traumatismos en brazo y codo</i>	Leve 0 0 Moderada 3 12 Severa 3 12
<i>Total</i>	25 100,0 %

Nota. Se registraron un total de 25 casos, equivalentes al 100% del personal analizado. Los Trastornos Musculoesqueléticos (TME) fueron clasificados según la zona corporal comprometida —cervical, dorsal, lumbar, mano/muñeca y brazo/codo— y el nivel de severidad —leve, moderado o severo—. La mayoría de los casos correspondieron a niveles moderados y severos (92%), mientras que los leves fueron escasos, lo que evidencia una elevada carga física y una exposición considerable a factores de riesgo ergonómico en el entorno laboral del personal de enfermería. En cuanto a los casos de

cervicalgia y dorsalgia, se reportaron 4 en cada uno (16%), todos de intensidad leve o moderada, lo que indica molestias de menor impacto funcional. En el caso de la lumbalgia, se identificaron 6 casos (24%) con sintomatología moderada o severa, resaltando esta zona como una de las más afectadas. Los traumatismos en mano y muñeca representaron 5 casos (20%), predominando los niveles moderado (12%) y severo (8%), lo cual podría interferir con habilidades manuales esenciales. Finalmente, los traumatismos en brazo y codo sumaron 6 casos (24%), todos con una afectación moderada o severa, lo que sugiere una alta incidencia de lesiones por esfuerzo físico repetitivo o prolongado en las extremidades superiores.

Tabla 4

Correlación entre Movimiento y TME

<i>Correlación entre puntaje de TME usando Rho de Spearman</i>	
Estadístico	Valor
ρ (Rho de Spearman)	0,604**
Sig. (bilateral)	<.001
N	25

La correlación es significativa en 0,1.(bilateral).

Nota. De acuerdo a la tabla 4 se muestra una correlación entre movimiento repetido y TME en el personal de enfermería del servicio de gastroenterología ,pudiéndose señalar que existen una correlación entre ellas de 0.604, y que según la clasificación de Hernández et al (2014), lo clasifican como un correlato positivo significativo . Se comprueba la primera hipótesis específica.

Tabla 5*Correlación entre Fuerza y TME*

Estadístico	Valor
ρ (Rho de Spearman)	0,580**
Sig. (bilateral)	<.001
N	25

****la correlación es significativa en el nivel 0.01(bilateral).**

Nota. Según la tabla nos señala que la asociación entre la dimensión fuerza y TME, se puede sostener que existe una correlación entre ellas de 0.580 y que según la clasificación de Hernández et al (2014) lo clasifican como un correlato positivo significativo. Lo cual ,confirma la segunda hipótesis específica.

Tabla 6*Correlación entre postura y TME*

Estadístico	Valor
ρ (Rho de Spearman)	0,572**
Sig. (bilateral)	<.001
N	25

****la correlación es significativa en el nivel 0.01(bilateral).**

Nota. En la tabla 6 nos muestra la asociación entre la dimensión postura y TME, se puede sostener que existen una correlación entre ellas de 0.572, y que de acuerdo a la clasificación de Hernández (2014) , lo clasifica como una correlato positivo significativo.

Con lo cual, se confirma la tercera hipótesis específica.

Tabla 7

Correlación entre Riesgos ergonómicos y TME

Estadístico	Valor
ρ (Rho de Spearman)	0,602**
Sig. (bilateral)	< .001
N	25

****la correlación es significativa en el nivel 0,01(bilateral)**

Nota. En la tabla 7 nos muestra la asociación entre las variables riesgo ergonómico y trastornos musco esqueléticos , se puede afirmar que existe un correlación entre ellas de 0.602, y que según la clasificación de Hernández et al. (2014), lo señalan como un correlato positivo significativo. Lo cual confirma la hipótesis general.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En relación a la primera hipótesis específica se confirma su validez al existir una correlación de Spearman de 0,604 entre la dimensión movimiento y la variable TME, lo cual se clasifica como correlato positivo significativo. Como plantea Camargo (2019) los factores de riesgo ergonómicos prioritarios son el levantamiento y traslado de pacientes, los movimientos repetitivos al administrar medicamentos; las lesiones lumbares y de miembros superiores, son los desórdenes musculoesqueléticos más comunes. Asimismo, Sun, et al. (2024) hallaron una prevalencia del 71,6 % en 12 meses en anesestesiólogos egipcios, resaltando sus movimientos repetitivos. También Heliyon (2024), identificó prevalencias entre 33,8 % y 95,3 %, vinculado a movimientos repetitivos. En contraposición Al-Yami, M., y Al-Kuwaiti, A. (2022) en su estudio realizado en jóvenes de Emiratos Árabes Unidos hallaron que no existía correlación estadísticamente significativa entre movimiento y la presencia de TME, con la excepción particular y solitaria del dolor de rodilla. También Kar et al. (2023) en su trabajo con operadores de carga encontraron que no hay vinculación estadísticamente significativa entre los movimientos y los TME.

Del mismo modo, en relación a la segunda hipótesis específica se confirmó su validez al existir una correlación de Spearman de 0,580 entre la dimensión fuerza y la variable TME lo cual se clasifica como correlato positivo significativo. Al respecto, Holtermann et al. (2017) hallaron en su estudio que en trabajadoras de salud femenina, encontraron que una mayor fuerza de prensión manual se vinculaba de manera significativa con menor dolor musculoesquelético crónico (r moderado, $p < 0.05$). También Roelen et al. (2017) en su trabajo hallaron que la fuerza de prensión manual demostró un correlato positivo y estadísticamente significativo, aunque débil ($r \approx 0.31$), con la capacidad laboral actual y futura, medida también a través de síntomas musculoesqueléticos upper-extremity. Asimismo, en un estudio de BMC Nursing (2024) con enfermeras turcas el 79.5 % de las participantes informó haber sufrido

molestias musculoesqueléticas durante el último año . Se encontró que variables como el índice de masa corporal (IMC), contorno cervical y el nivel de actividad física mostraron una relación significativa con la fuerza prensora . No obstante, aunque esta fuerza no se relacionó directamente con el dolor, sí se reconoce como un indicador relevante de la salud musculoesquelética.

En contraposición señala Yilmaz et al. (2024) quienes estudiaron a 200 enfermeras y 200 alumnos . Si bien el 79,5 % reportó TME en el último año, no hubo distinción significativa en la fuerza prensora entre enfermeras con TME y sin TME, ni entre enfermeras y alumnos . Además , el estudio de Lesser et al. (2013) en operarios de ensamblaje automatizado , aunque no es personal de salud, es relevante por su enfoque en entornos manuales: en 206 operarios, la fuerza prensora no fue predictor significativo de TME.

Igualmente , en relación a la tercera hipótesis específica se confirma su validez al existir una correlación de Spearman de 0,572 entre la dimensión postura y la variable TME, lo cual se clasifica como correlato positivo significativo. En esa misma línea , está el estudio de García y Sánchez (Lima ,2020) hallaron que hay un alto predominio de TME en los catedráticos investigados , primordialmente en la espina dorsal y cuello; y que hay conexión de estos trastornos con factores de riesgo ergonómico como postura extensa y prolongadas jornadas de labor. . Al respecto , Minervini et al. (2023) en una investigación de un meta-análisis con tres investigaciones concluye con la existencia de un correlato significativo entre la postura cráneo-cervical y trastornos temporomandibulares (TMD), evidenciando una conexión entre postura corporal y riesgos musculoesqueléticos en la región céfalo-cervical. Igualmente, Xavier et al. (2017) señala en una muestra de 80 alumnos de odontología, comprobaron determinada modalidad de postura cráneo-cervical (medida radiográficamente) se vinculan de forma significativa con la presencia de TMD (usando RDC/TMD), lo cual respalda el vínculo clínico entre postura y TME.

En contraposición Susanti-Dewi, Djojosingito y Adianto (2024), en un estudio transversal en 50 trabajadores (sastres) que empleo la RULA para examinar la postura y el Nordic Body Map para registrar TME. Pese a que el 88 % mostraban posturas de riesgo, no hallaron correlación significativa con la presencia de TME (χ^2 , $p > 0.05$). Asimismo, Silva et al. (2021) realizaron una investigación con 451 trabajadores administrativos que laboraban gran parte del tiempo sentados.; se analizó diversas modalidades posturales (tiempo de sedestación , elasticidad , fuerza del tronco), y se correlacionaron con los síntomas musculoesqueléticos registrados en un periodo de 12 meses mediante el Cuestionario Nórdico. Los resultados mostraron que no existía una relación estadísticamente significativa entre la postura (ni las demás variables medidas) y la aparición de TME.

De la misma manera , en referencia a la hipótesis general se confirma su validez al existir una correlación de spearman de 0,602 entre la variable riesgos ergonómicos y la variable TME, lo cual se clasifica como correlato positivo significativo. Al respecto, Chen et al. (2006) en amplio estudio transversal con 5,269 enfermeras ubico que doblar y girar la cintura, además de levantar peso y estar de pie durante horas, estaban significativamente vinculados con dolor en espalda baja, cuello y hombros ($p < 0.05$). Asimismo , Lin et al. (2014) en una investigación realizada con enfermeras de un establecimiento hospitalario , evaluando factores ergonómicos mediante el checklist ANSI Z-365, se encontró que un elevado nivel de riesgo ergonómico incrementaba significativamente las probabilidades de reportar síntomas musculoesqueléticos ($OR \approx 3.6$). Además, en un estudio de Pojjariyaporn et al. (2024) con enfermeras de Uci en Bangkok , se halló con una prevalencia de TME del 79,2 %, se comprobó que los riesgos ergonómicos en cuello y espalda, junto con horas laborales, se correlacionaban significativamente con la presencia de síntomas dolorosos ($p < 0.05$). Igualmente , en un trabajo de Beysir y Eren (2024) con profesionales sanitarios en esterilizaciones , donde se usa ERKISO y escale de Cornell (T-CMDQ), se lograron correlaciones significativas ($p < 0.05$) entre el

puntaje total de riesgos ergonómicos y los síntomas musculoesqueléticos reportados.

En contraposición , está el estudio de Gómez (2021) en Tumbes , donde señala la inexistencia de una vinculación significativa entre los riesgos ergonómicos laborales y los TME en los enfermeros . También Sharma et al. (2015) en estudio en Nueva Delhi en la India , con 104 dentistas , se evaluó la exposición a riesgos ergonómicos mediante el RULA y los síntomas relacionados con el Cuestionario Nórdico. Los resultados indicaron que no hubo diferencias significativas entre los puntajes ergonómicos y la presencia de TME ($\chi^2 = 0.231$, $p > 0.05$). Además , Rantanen et al. (2022) en una investigación con 241 laboratoristas en Etiopía examinando posturas adoptadas, la repetición de movimientos y el tiempo que permanecían de pie o sentados, así como los síntomas musculo-esqueléticos a través del Cuestionario Nórdico. Los resultados del análisis multivariado revelaron que ninguna de las variables ergonómicas analizadas mostró una asociación estadísticamente significativa con la presencia de TME, pues todos los factores presentaron valores de p superiores a 0,05.

VI. CONCLUSIONES

6.1. Se evidencia una relación significativa y positiva entre el nivel de riesgos ergonómicos y la presencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, correspondiente al año 2022. Esta asociación se sustenta en el coeficiente de correlación Rho de Spearman, cuyo valor de 0,602 indica una correlación positiva de magnitud moderada .

6.2. Se identificó una asociación significativa y positiva entre el nivel de riesgo ergonómico, según la dimensión movimiento, y la presencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el año 2022. Esta relación se respalda en el coeficiente de correlación Rho de Spearman, cuyo valor de 0,604 refleja una correlación positiva de magnitud moderada.

6.3. Se evidenció una relación significativa y positiva entre el nivel de riesgo ergonómico, según la dimensión fuerza, y la presencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, correspondiente al año 2022. Este hallazgo se sustenta en el coeficiente de correlación Rho de Spearman, cuyo valor de 0,580 indica una correlación positiva de magnitud moderada.

6.4. Se determinó la existencia de una relación significativa y positiva entre el nivel de riesgo ergonómico, según la dimensión postura, y la presencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el año 2022. Este resultado se respalda en el coeficiente de correlación Rho de Spearman, cuyo valor de 0,572 evidencia una correlación positiva de magnitud moderada.

VII. RECOMENDACIONES

7.1. Emplear instrumentos de evaluación postural como REBA y RULA, así como el Cuestionario Nórdico, para identificar sistemáticamente las posiciones de riesgo en las enfermeras de gastroenterología.

7.2. Realizar ajustes en el mobiliario, garantizando sillas con soporte lumbar, reposapiés ajustables y estaciones de trabajo a la altura pertinente para incentivar posturas neutrales y confort.

7.3. Formar al personal en técnicas para reducir la carga biomecánica, como el levantamiento seguro, los desplazamientos articulados del tronco y el empleo correcto de medios mecánicos o ayudantes, ya que se ha evidenciado que disminuye el estrés físico sobre la columna lumbar.

7.4. Promover el uso de elevadores manuales o fijos (como grúas de techo o de suelo) y el trabajo en equipo para movilizaciones fuertes.

7.5. Determinar pausas cortas intercaladas a lo largo de la jornada —por ejemplo, implementar alargamientos suaves, encajar la postura o andar unos pasos cada 20–30 minutos— así como pausas de mayor duración (5–10 minutos) una o dos veces por hora.

7.6. Control continuo y supervisión de sintomatologías, registrar sistemáticamente TME, examinar modificaciones post- intervenciones y ajustar planes ergonómicos según resultados y retroinformación del personal.

7.7. Crear un Comité de Ergonomía y Salud Ocupacional, conformado por un equipo multidisciplinario, con personal de enfermería, fisioterapia y especialistas ocupacionales para examinar peligros, planear capacitaciones, revisión de mobiliarios y supervisar medidas correctivas.

VIII. REFERENCIAS

- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo [sede web] (2014) *Los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en los Estados miembros de la Unión Europea: inventario de factores socioeconómicos*. Bilbao; 2014. [Acceso 26 de junio de 2014]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/publications/factsheets/9>.
- Aristizábal-Hoyos, G. P., Blanco-Borjas, D. M., Sánchez Ramos, A., y Ostiguín Meléndez, R. M. (2011). *El modelo de promoción de la salud de Nola Pender: Una reflexión en torno a su comprensión*. *Enfermería Universitaria*, 8(4), 16–23. <https://revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/248>
- Ashiq, R., Safdar, F., Shahid, Z., Butt, U. T., Safdar, Z., y Arshad, H. S. (2021). *Ergonomics risk factors for workers in clothing manufacturing in Raiwind City*. *Ergonomics*, 28(10), 7599–7607
- Bandura A. (1977) *Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change*. *Psychology review*, ; 84(2): 191-215.
- Barrachina J, Moreno J, Huéscar E (2022) *Diseño y validación de una escala observacional sobre el estilo motivador docente*. *Cuadernos de Psicología del deporte*. enero; 22(2): p. 67 – 80.
- Bohórquez, A. (2022). *Seguridad en el Trabajo: Conferencia Interamericana de Seguridad Social*. Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social. Publicaciones Ciss. Secretaría Gneral. <https://bidiss.ciess.org/publicaciones/salud-en-el-trabajo/>
- Borja López ,M .(2022/2.06) *Dorsalgia*. Viten . Magala -España . <https://vitalclinic.es/dorsalgia/>
- Carranza A, Sánchez K. (2022)*Factores de riesgo y la presencia de trastornos musculoesqueléticos en cuidadores de pacientes con discapacidad en un centro de atención residencial, San Miguel, 2022*. [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]

Repositorio

Institucional

UCV.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/97466>

Camargo Carreño, Y. (2019). *Desordenes músculo-esqueléticos asociados a los factores de riesgo ergonómicos en los profesionales de enfermería de servicios asistenciales*.

[Tesis de pregrado, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales] Repositorio Institucional UDCA. <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/1667>

Carrillo García, C., Ríos Rísquez, M. I., Escudero Fernández, L., y Martínez Roche, M. E. (2018). *Factores de estrés laboral en el personal de enfermería hospitalario del equipo volante según el modelo de demanda-control-apoyo*. *Enfermería global*, 17(2), 304–324.

https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1695-61412018000200304yscript=sci_abstractytlng=en

CENEA. (08 de febrero de 2021). *¿Qué son los riesgos ergonómicos? Guía definitiva (2024)*

Cenea: Ergonomía Laboral y Salud Ocupacional: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

Coronel Díaz, E.(2022) *Riesgos ergonómicos y trastornos de desgaste musculoesqueléticos en el profesional de enfermería en el área quirúrgica del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022*. [Tesis de pregrado, Universidad María Auxiliadora] Repositorio Institucional UMA. <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/1269>

Daza, M., Ortega, L., y Pérez, A. (2023). *Ergonomía organizacional en puestos administrativos Colombia y Perú*. *Rev. CE Boletín informativo*, 10(3), 123-126.

Epiquien Rojas, R. C. (2021). *Riesgos ergonómicos y enfermedades musculoesqueléticas en el profesional de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Cayetano Heredia, 2020* (Tesis de segunda especialidad, Universidad Nacional Federico Villarreal). Repositorio Institucional UNFV. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/5020>

Feather NT. (1982). *Expectations and actions: Expectancy-value models in*

psychology. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Ferrecio Podestá, M. (2024) Diccionario Etimológico de Chile. Universidad de Chile. Santiago-Chile. <https://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-9895.html>

Fernández González, M., Fernández Valencia, M., Manso Huerta, M. Á., Gómez Rodríguez, M.ª P., Jiménez Recio, M.ª C., y del Coz Díaz, F. (2014). *Trastornos musculoesqueléticos en personal auxiliar de enfermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores “Mixta” de Gijón – C.P.R.P.M. Mixta. Gerokomos*, 25(1), 17–22. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000100005&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Gómez, A., y Martínez, M. (2020). *Ergonomía, historia y ámbitos de aplicación*. *Rev.Fisioterapia*, 24(2), 3-10

González, E. (2018). *Tendinitis*. *CinfaSalud*. Laboratorios Cinfa. <https://cinfasalud.cinfa.com/p/tendinitis/>

Greenberg, M., y Vearrier, D. (2022). *Lesiones relacionadas con el trabajo por movimientos repetitivos*. En *Manual Merck de diagnóstico y terapéutica* (edición profesional). Merck Sharp y Dohme Corp.

Hedge A. (2016) *Ergonomic workplace design for health, wellness, and productivity* [Internet]. Florida: CRC Press.

Heliyon (2024) *Revisión sistemática de TME y factores de riesgo en usuarios de computadoras (bancarios y oficinistas)*. *Heliyon*, 10(3), e25075.

Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6ª ed. México: McGrawHill; 2014. 634. ISBN: 9781456223960.

Hosseini, E., Daneshmandi, H., Bashiri, A., y Sharifian, R. (2021). *Work-related musculoskeletal symptoms among Iranian nurses and their relationship with fatigue: a cross-sectional study*. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 22(629).

<https://link.springer.com/article/10.1186/s12891-021-04510-3>

Holtermann, A., Aadahl, M., Mortensen, O. S., Burr, H., Sjøgaard, G., y Korshøj, M. (2017). *Association between $\dot{V}O_2\text{max}$, handgrip strength, and musculoskeletal pain among construction and health care workers*. BMC Public Health, 17, Article 417.

<https://link.springer.com/article/10.1186/s12889-017-4173-3>

Incio, S. (2019) *Teoría del autocuidado aplicado a riesgos laborales a los que se expone la enfermera del hospital las Mercedes*. [Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipán]

Repositorio

Institucional

USS.

<https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/6974>

INSST. (2024). *Posturas de trabajo: factores que las determinan. Riesgos derivados de las posturas de trabajo y su prevención. Criterios para la evaluación de las posturas de trabajo. Métodos de evaluación de las posturas de trabajo basados en la observación. El método* .

Instituto de Salud Pública de Chile (2016) *Guía de Ergonomía: “Identificación y control de factores de riesgo en el trabajo de oficina y el uso de computador”*, primera versión 2016. <http://www.ispch.cl/saludocupacional>

Jhonston, E., (2018) *Enfermedades registradas por contingencia laboral en descansos médicos emitidos en la Seguridad Social de Salud peruana 2015- 2016*. Acta Medica Perú. [Internet] 2018 [citado 18 May 2022];35(2):116–20. Disponible en:

<https://cutt.ly/PJwf0Ot>

Kerlinger, F. N y Lee, B. H. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. McGraw Hil

La Torre, M (2021/29.4) *Dorsalgia, una dolencia común que puede transformarse en crónica*.

<https://www.neurocirugiaequipodelatorre.es/dorsalgia-una-dolencia-comun-que-puede-transformarse-en-cronica>

- Lesser, R., et al. (2013). *Self-reported work-related musculoskeletal injuries and isometric handgrip strength*. International Archives of Occupational and Environmental Health, 86, 227–234. <https://doi.org/10.1007/s00420-012-0800-7>
- León García, T. (2022). *Riesgos Ergonómicos asociados a trastornos musculoesquelético en el personal de enfermería de centro quirúrgico, Hospital Goyeneche de Arequipa, 2022*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada Norbert Wiener] Repositorio Institucional UWIENER. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/items/ed99e88a-7440-4dab-88f5-bf854f4e260e>
- Mayo Clinic (2020/2.22) *Osteoarthritis*. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/osteoarthritis/symptoms-causes/syc-20351925>
- MedlinePlus en español [Internet]. Bethesda (MD): Biblioteca Nacional de Medicina (EE.UU.) [actualizado 27 ago. 2019]. *Lesiones y enfermedades de la muñeca* ; [actualizado 1 mayo 2019; revisado 30 oct. 2018; consulta 30 ago. 2019]; [aprox. 5 p.]. <https://medlineplus.gov/spanish/heartattack.html>
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2008, 28 de noviembre). *Resolución Ministerial N.º 375-2008-TR: Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico* [Resolución ministerial]. https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2008-11-28_375-2008TR_1399.pdf
- Npunto (2022) *Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería relacionados con los riesgos ergonómicos*. Revista NPunto Volumen VI. Número 65. Agosto . <https://www.npunto.es/>
- Njaka S, Mohd Yusoff D, Anua SM, Kueh YC, Edeogu CO. (2021) *Musculoskeletal disorders (MSDs) and their associated factors among quarry workers in Nigeria: A cross-sectional study*. Heliyon [Internet]. 2021;7(2):e06130.

- Olmo-García (2021) *Dolor cervical* . Clínica Universitaria de Navarra.
<https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/dolor-cervical>
- Pacheco Atuncar, Y. M., y Paredes Reyes, M. S. (2022). *Factores de riesgo ergonómicos asociados a trastornos musculoesqueléticos en personal de enfermería del servicio de emergencia del Hospital San José Callao* [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Callao]. Repositorio UNAC. <https://hdl.handle.net/20.500.12952/7837>
- Quichiz Noblega, María del Pilar (2019). *Riesgo ergonómicos a los que se encuentran expuestos el personal de enfermería que labora en el servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Cayetano Heredia 2018*. [Tesis de segunda especialidad , Universidad Nacional Federico Villarreal] Repositorio Institucional UNFV. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/3864>
- Rivera J. (2019) *Riesgo Ergonómico en el personal de enfermería en el Hospital Huacho-2018*. [Tesis de pregrado, Universidad San Pedro]. Repositorio Institucional USANPREDRO. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USPE_469f069a32d261ff1fae96e87653a818
- Ruiz Martínez, C.(2022) *Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería relacionados con los riesgos ergonómicos*. NPunto Vol. VI Número 65. Agosto : 43-65. <https://www.npunto.es/content/src/pdf-articulo/64eedf2500acaart3.pdf>
- Ron D. (2018) *Riesgos laborales en el personal de enfermería que trabaja en el área de quirófano de traumatología de un hospital de especialidades en la ciudad de Guayaquil*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil] Repositorio Institucional UCSG. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/10053>

IX. ANEXOS

Anexo A: Operacionalización de Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala de valoración
Riesgo ergonómico	Es el prohiamiento de una postura no pertinente o forzada que pueden desatar lesiones, así como un aminoramiento en la salud del trabajador (Flores,2018).	Es el prohiamiento de una postura no pertinente o forzada que pueden desatar lesiones en el personal de enfermería del servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren en quienes se medirá a través del cuestionario que examine de acuerdo a las dimensiones de movimiento, fuerza y postura.	Movimiento Fuerza Postura	Items 1 al 3 Items 4 al 9 Items 10 al 14	Ordinal	Bajo(1 a 9 puntos) Medio (10 a 18 puntos) Alto (19 a 28 puntos)
			Cervicalgia Dorsalgia Lumbalgia	Items 1 al 5 Items 6 al 11 Items 12al 16	Ordinal	Leve (24 a 39 puntos) Moderada

<p>trastornos musculoesqueléticos</p>	<p>lesiones físicas generadas por traumas aglomerados o de desarrollo gradual como resultado de esfuerzos repetitivos (Strauss,2011).</p>	<p>con aquellas lesiones físicas generadas por traumas aglomerados o de desarrollo gradual como resultado de esfuerzos repetitivos del personal de enfermería del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren en quienes se medirá a través del cuestionario que examine de acuerdo a las dimensiones como cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, traumatismos específicos de mano y muñeca y traumatismos</p>	<p>Traumatismos en mano y muñeca</p> <p>Traumatismos en brazo y codo</p>	<p>puntos 17 al 21</p> <p>puntos del 22 al 24</p>		<p>(40 a 80 puntos)</p> <p>Severa (81 a 120 puntos)</p>
---------------------------------------	---	--	--	---	--	---

		específicos de brazo y codo				
--	--	--------------------------------	--	--	--	--

Anexo B : Matriz de Consistencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable 1:	Tipo de Investigación:
<p>¿De qué manera los riesgos ergonómicos influyen en la aparición de Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>✓ ¿Cuál sería el nivel de riesgo ergonómico de acuerdo a la dimensión movimiento y los trastornos</p>	<p>Establecer la vinculación que existe entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>✓ Describir el nivel de riesgo ergonómico según la dimensión movimiento y los trastornos musculoesqueléticos en</p>	<p>Hi: Existe una conexión estadísticamente significativa entre el nivel de riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022.</p> <p>Ho: No existe una conexión estadísticamente significativa entre el nivel de riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en el personal</p>	<p>Riesgo Ergonómico</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento - Fuerza - Postura <p>Variable 2:</p> <p>Trastornos Músculo esqueléticos</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cervicalgia - Dorsalgia - Lumbalgia - Traumatismos en mano y muñeca - Traumatismos en 	<p>Aplicada</p> <p>Método: Hipotético deductivo.</p> <p>Diseño: Estudio Correlacional, de corte transversal.</p> <p>Población y Muestra: La población serán 25 personas. En cuanto a la muestra, se trabajará con el 100% de la población.</p> <p>Técnica: La técnica a emplear será la encuesta.</p> <p>Instrumentos: Para la variable 1 se utilizará el “Cuestionario de Riesgos</p>

<p>musculoesqueléticos del personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022?</p> <p>✓ ¿Cuál sería el nivel de riesgo ergonómico de acuerdo a la dimensión fuerza y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022?</p> <p>✓ ?</p> <p>✓ ¿Cuál sería el nivel de riesgo ergonómico de acuerdo a la dimensión postura y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del</p>	<p>el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022</p> <p>✓ Detallar el nivel de riesgo ergonómico según la dimensión fuerza y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022</p> <p>✓</p> <p>✓ Ubicar el nivel de riesgo ergonómico según la dimensión postura y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de</p>	<p>de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022.</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <p>Hi1: Existe conexión estadísticamente significativa entre el nivel de riesgo ergonómico según la dimensión movimiento y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería. en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022.</p> <p>Ho1: No existe conexión estadísticamente significativa entre el nivel de riesgo</p>	<p>brazo y codo</p>	<p>Ergonómicos” modificado por Chambilla (2019).</p> <p>Para la variable 2 se utilizará el “Cuestionario de Trastornos musculoesqueléticos” creado por Santamaría (2018).</p>
---	---	--	---------------------	---

<p>Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022?</p> <p>✓ ?</p>	<p>enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022</p> <p>✓</p>	<p>ergonómico según la dimensión movimiento y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022.</p> <p>Hi2: Existe . conexión estadísticamente significativa entre el nivel de riesgo ergonómico de acuerdo a la dimensión fuerza y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022.</p>		
---	---	---	--	--

		<p>o2: No. Existe . conexión estadísticamente significativa entre el nivel de riesgo ergonómico de acuerdo a la dimensión fuerza y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022.</p> <p>i3: Existe conexión estadísticamente significativa entre el nivel de riesgo ergonómico de acuerdo a la dimensión postura y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022.</p> <p>o3: No existe r relación estadísticamente significativa entre el nivel de riesgo ergonómico según la dimensión postura y los trastornos</p>		
--	--	--	--	--

		musculoesqueléticos en el personal de enfermería en el servicio de gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022.		
--	--	---	--	--

Anexo C. Cuestionario De Factores De Riesgo Ergonomicos

Estimado (a) enfermero (a), buenos días, el presente cuestionario está dirigido al personal de enfermería que labora en el servicio de centro quirúrgico del Hospital Goyeneche de Arequipa. Espero que su respuesta sea sincera y veras por tratarse de un estudio de investigación.

DATOS PERSONALES Y LABORALES

¿Qué edad tiene?.....(Años)

¿Qué tiempo lleva laborando en el servicio de gastroenterología ?

Menos de 6 meses.....De 6 meses a más..... Entre 1 y 5 años..... Más de 5 años....

Sexo: Masculino () Femenino ()

N°	DIMENSION/INDICADOR	NO	SI
MOVIMIENTO			
1	Realiza movimientos repetitivos y continuos de miembros superiores.		
2	Realiza movimientos repetitivos y continuos de miembros inferiores.		
3	Realiza grandes recorridos durante la jornada laboral		
FUERZA			
4	El trabajo y esfuerzo se realiza en forma repetida.		
5	Al levantar peso lo hace con ayuda mecánica y/o manual.		

6	Al levantar peso mantiene la espalda erguida		
7	Al levantar o empujar peso hace el esfuerzo con los músculos de las piernas.		
8	Al empujar una carga, la fuerza de empuje lo realiza con la musculatura glútea.		
9	Al levantar peso utiliza los músculos de las caderas y piernas.		
POSTURA			
10	Su actividad laboral le permite alternar sentado y de pie.		
11	Al estar de pie utiliza apoyo en las caderas.		
12	Al estar de pie amplia plano de sustentación a una distancia equivalente a la anchura de los hombros.		
13	Al estar de pie tiene descansos ocasionales		
14	Adopta posturas inadecuadas, como inclinaciones y torsiones.		

CUESTIONARIO DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS

I.- INTRODUCCION

Este cuestionario tiene como objetivo identificar y describir si se presentan problemas musculo esqueléticos, en el personal de enfermería que atienden el servicio de Gastroenterología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren por lo que deberá marcar con total veracidad, los

resultados son totalmente confidenciales con el fin único de ser un trabajo de investigación.

II.- Datos Generales:

Edad () Sexo () Tiempo de
servicio () Especialidad:
Concluido () Estudiante () En
proceso ()

III.-Cargo Profesional

Enfermera () Tec. de Enfermería ()

IV.-Régimen Laboral

276 () 728 () CAS Regular () Terceros ()

V.- Instrucciones: Marque con un aspa (X) según elección de respuesta.

DIMENSIONES	SIEMPRE	ASI SIEMPRE	VECES	ASO NUNCA	UNC
CERVICALGIA					
Inflamación del Tendón del mango rotatorio del hombro y síntoma cervical por tensiones.					
¿Siente dolor al realizar actividades en posición estirada o elevada?					
¿Siente dolor en los hombros?					
Siente dolor al realizar trabajos que le origina movimientos repetitivos por arriba de los hombros?					
¿Siente dificultad para movilizar el cuello?					
¿Siente dolor en el cuello?					
ORSALGIA					
Dolor en zona media alta de la espalda					
¿Siente dolor al realizar cargas con un peso exagerado?					
¿Siente dolor en las vertebrae dorsales al realizar movimientos de flexión?					
¿Siente dolor en la región dorsal de su cuerpo?					
¿Siente contractura muscular y limitación de movimiento en la zona dorsal?					
0.¿Presenta patología dorso lumbar?					
LUMBALGIA					
Dolor en región lumbar es decir espalda y cintura					
1.¿Siente dolor en la región lumbar baja?					
2.¿Siente dolor en la musculatura lumbar					

trabajar sentado?					
3.¿Siente dolor en los músculos dorsales presentándola inflexibilidad muscular?					
4.¿Siente dolor en la columna vertebral realizar sus labores?					
5.¿Siente dolor al realizar un esfuerzo mbar habitual?					
RAUMATISMOS EN MANO Y MUÑECA					
endinitis					
6.¿Presenta dolor al realizar flexiones y/o xtensiones extremas de la muñeca?					

7. ¿Presenta inflamación de algún dedo?					
Síndrome de Gatillo					
8. ¿Presenta dolor al realizar flexión y extensión prolongada de la muñeca, por presión repetida en la base de la palma de la mano?					
Síndrome del túnel carpiano					
9. ¿Presenta dolor, entumecimiento, hormigueo y dormecimiento en la mano y/o dedo?					
Síndrome del canal de Guyon					
10. ¿Presenta dolor al realizar flexión y extensión prolongada de la muñeca, por presión repetida en la base de la palma de la mano?					
RAUMATISMOS EN BRAZO Y CODO					
Epicondilitis y epitrocleitis					
1. ¿Presenta dolor en algún brazo?					
Síndrome del pronador redondo					
2. ¿Siente dolor en algún brazo cuando realiza movimientos?					
Síndrome del túnel cubital					
3. ¿Siente dolor al flexionar el codo?					