



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

Trabajo Académico

Factores de riesgo ergonómico y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud de Lima - 2023

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

Presentado por

Autora: Oré Ramos, Daniela Inés

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0209-6677>

Asesor: Mg. Montoro Valdivia, Marcos Antonio

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

**Línea de Investigación General
Salud, Enfermedad y Bienestar**

**Lima – Perú
2024**

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

Yo, Oré Ramos, Daniela Inés, Egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académica de Enfermería, Segunda Especialidad en Cuidado Enfermero en Emergencias y Desastres de la Universidad Privada Norbert Wiener; declaro que el trabajo académico titulado "Factores de riesgo ergonómico y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud de Lima - 2023", Asesorado por el Docente Mg. Montoro Valdivia, Marcos Antonio, DNI N° 09542548, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6982-7888>, tiene un índice de similitud de 15 (Quince) %, con código oid:14912:348820588, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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



.....
 Firma de autor(a)
 Oré Ramos, Daniela Inés
 DNI N° 70461209



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

Lima, 01 de Diciembre de 2023

DEDICATORIA

A Dios por haberme permitido llegar hasta la culminación de la especialidad y guiarme en cada paso que doy.

A mis padres, que siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos.

AGRADECIMIENTO

A mi familia por su comprensión y estímulo constante, además su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios.

Al asesor, por los consejos y asesoría prestada durante el proceso del desarrollo del proyecto de investigación.

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

JURADO

Presidente : Mg. Cabrera Espezua, Jeannelly Paola
Secretario : Mg. Suarez Valderrama, Yurik Anatoli
Vocal : Mg. Matos Valverde, Carmen Victoria

Índice

Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice.....	vii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
EL PROBLEMA.....	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	3
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas específicos	3
1.3 Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3. Objetivos específicos	4
1.4 Justificación de la investigación	4
1.4.1 Teórica.....	4
1.4.2 Metodológica.....	5
1.4.3 Práctica	5
1.5 Delimitaciones de la investigación	6
1.5.1 Temporal.....	6
1.5.2 Espacial.....	6
1.5.3 Población	6
2 MARCO TEÓRICO	7
2.1 Antecedentes	7

2.1.1 Antecedentes internacionales.....	7
2.1.2 Antecedentes nacionales	8
2.2 Bases teóricas	9
2.2.1. Factores de riesgo ergonómico	9
2.2.2 Dolor musculoesquelético	18
2.3. Formulación de hipótesis	26
2.3.1 Hipótesis general	26
2.3.2 Hipótesis específicas	26
3 METODOLOGÍA	28
3.1 Método de la investigación.....	28
3.2 Enfoque investigativo	28
3.3 Tipo de investigación.....	28
3.4 Diseño de la investigación.....	28
3.5 Población, muestra y muestreo	29
3.5.1 Población:	29
3.5.2 Muestra:	29
3.5.3 Muestreo:	29
3.6 Variables y operacionalización.....	30
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	32
3.7.1 Técnicas	32
3.7.2 Descripción de instrumentos.....	32
3.7.3 Validación	33
3.7.4 Confiabilidad.....	33
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos.....	33
3.9 Aspectos éticos.....	34

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	35
4.1 Cronograma de actividades	35
4.2 Presupuesto	36
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
ANEXO.....	43
Anexo 1. Matriz de consistencia	44
Anexo 2. Instrumentos	46
Anexo 3. Formato de consentimiento informado	54
Anexo 4. Informe de originalidad	57

RESUMEN

Introducción: El profesional de enfermería siempre estará expuesto a constantes experiencias en el área de laboral, sin la ergonomía efectiva, provoca lesión muscular en diversa zona del cuerpo, por ende, al no corregir a tiempo, puede afectar al colaborador y por ende la disminución de sus capacidades laborales.

Objetivo: Determinar la relación del factor de riesgo ergonómico y la presencia de dolor musculoesqueléticos en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud de Lima en el año 2023.

Metodología: Nuestra investigación será aplicado, con enfoque cuantitativo, diseños no experimentales, nivel correlacional y corte transversal. La población está conformada por 60 de personal del área de enfermería servicio de emergencia. Se aplicará instrumento de cuestionarios de factor de riesgos ergonómicos y el cuestionario Nórdicos. Para el procesamiento de datos se utilizará estadística no paramétrica.

Palabras claves: Factor, Riesgo ergonómico, dolor musculoesquelético, servicio de emergencia.

ABSTRACT

Introduction: The nursing professional will always be exposed to constant experience in their work area, without proper ergonomics, causes muscle injuries in different areas of the body, therefore, when not corrected in time, they can affect the professional and decrease their work capacity.

Objective: To determine the relationship between ergonomic risk factors and the presence of musculoskeletal pain in nurses of the emergency service of a hospital of the Ministry of Health of Lima in the year 2023.

Methodology: The type of research will be applied, quantitative approach, non-experimental design, correlational level and cross-sectional. The population is made up of 60 nurses from the emergency department. The ergonomic risk factors questionnaire and the Nordic questionnaire will be applied.

Key words: Factor, ergonomic risk, musculoskeletal pain, emergency department.

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

En nuestro país se viene observando que la ergonomía experimenta serias consecuencias, que se observan en los colaboradores en enfermería, según la OMS se tiene que 1710 millones de personas tienen trastorno músculos esquelético a nivel internacional, los dolores lumbares es uno de los factores que tiene mayor frecuencia con prevalencias de 568 millones de personas; en los países que han sido mayormente afectados son países con ingreso alto en Pacífico Occidental con 427 millones y Asia Sudoriental con 369 millones. En Europa y América del norte nos dicen que los profesionales de enfermería son las más afectados por lumbalgia a diferencia de otro grupo ocupacional (1).

Según la Organización internacional de trabajo y la Organización mundial de la salud, se basan que la ergonomía tiene como finalidad el fomento y el mantener la calidad mediante el bienestar físicos, mentales y social del colaborador en todas las áreas mediante las prevenciones, controles de riesgo, adaptaciones del trabajo y su respectiva ubicación de acuerdo a la competencia (2).

En México se tiene información de la labor enfermería con los pacientes mediante su actividad efectiva, pero con sus respectivos riesgos en obtener enfermedades como también trastornos musculares esqueléticos (3).

A nivel internacional como Europa y América del Norte, otorga un panorama real del riesgo ergonómico del enfermero en la categoría que le corresponde afecta su ocupación vs salud de manera delicada presentando muchas veces dolores de espaldas y articulación (4).

También Ecuador vislumbra riesgo ergonómico en el diario trabajo personal de enfermería produciendo lesión músculos-esqueléticos mostrando que el 100 % del

personal de Enfermería permanecen 8 horas de pie con afectación en parte postural (5).

Colombia, considera que el factor de riesgo de trastorno muscular está relacionado con el trabajo mediante: las repeticiones, fuerzas, cargas estáticas, posturas, precisiones, demandas visuales y las vibraciones. Diverso ciclo dados anteriormente, provoca un inadecuado trabajo siendo factores de riesgos potenciales de trastornos músculos esquelético si es que tienen período de recuperaciones antes de los siguientes períodos de trabajo, provocando falta de tiempos suficientes para los descansos fisiológicos (6).

En Ecuador se tiene datos relevantes en cuanto a evaluaciones de riesgo ergonómico del personal de enfermería, mostrando que los enfermeros están expuestos a diferente riesgo ergonómico tal como: postura forzada, movimiento repetitivo, manipulaciones manuales de cargas, aplicaciones de fuerzas y falta de aplicaciones de mecánica corporal, estos factores a través del tiempo afectan el estado emocional y físicos de los profesionales (7).

Entonces, partiendo de datos nacionales tenemos que nuestro país es el más afectado por la pandemia del covid provocando déficit laboral de enfermeros por diferentes motivos como licencias, trabajos remotos, originando problema con las sobrecargas laborales, patología ocupacional (biológica, mental, social), repercutiendo en la ergonomía de los profesionales como la alteración musculo esquelético con ausencia de profesional e incremento de cargas laborales impactando en la ergonomía (8).

Asimismo, tenemos datos del Ministerio de Trabajo evidenciándose que diferente grados exposiciones origina riesgos ergonómicos ligado con trastorno musculoesquelético, siendo perjudicial en la salud (9). Un estudio en Cusco resulto que el 41,3% de enfermeras presentaron dolores intensos y 45% presentaron dolores de columnas, existiendo asociaciones entre la alteración de posturas y dolores musculoesqueléticos (10).

Pese que en el Hospital donde se realizará en la investigación se tiene que las demandas del paciente en su atención del enfermero tienen muchas actividades causando problemas en la salud si no es organizado para cumplir la exigencia de desempeños y funcionalidades generando enfermedad ocupacional y absentismos laborales.

Por ello considero importante que la investigación de riesgos ergonómicos sea concedida no solo porque defiende el derecho laboral, sino que contribuye a la concientización laboral, por lo que cabe atribuirle un beneficio social.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre los factores de riesgos ergonómicos y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud de Lima - 2023?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿Cómo se relaciona la dimensión ergonomía geométrica y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud?
2. ¿Cómo se relaciona la dimensión ergonomía temporal y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud?
3. ¿Cómo se relaciona la dimensión ergonomía ambiental y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del

Ministerio de Salud?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar cuál es la relación de los factores de riesgo ergonómicos y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud.

1.3. Objetivos específicos

- 1) Identificar cómo se relaciona la dimensión ergonomía geométrica y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud.
- 2) Identificar cómo se relaciona la dimensión ergonomía temporal y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud.
- 3) Identificar cómo se relaciona la dimensión ergonomía ambiental y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

La investigación es importante para el área de salud por el conocimiento a los profesionales de enfermería por ser parte del equipo de salud y de las atenciones directas a los pacientes.

Es necesario que se valore las difusiones de ergonomías en las instituciones de salud en cuanto a la condición física, ambiente de los profesionales de enfermería tengan prácticas con criterio ergonómico con su respectiva actividad para las prevenciones en patología agravada en lo laboral. (11) Basándose en la cuarta la teoría de Virginia Henderson

1.4.2 Metodológica

Los instrumentos de las variables de la investigación tuvieron se aplicará mediante el sustento de método científico, para la demostración de la validez y confiabilidad para que puedan ser usados por trabajos de investigación. El uso de las la primera variable el cuestionario factores ergonómicos y para la segunda variable el cuestionario nórdico estandarizado.

1.4.3 Práctica

La investigación será de gran utilidad para el entorno educativo en el riesgo ergonómico y su trascendencia sobre la salud, contribuyendo en la atención en el primer nivel de atención, para ser reforzado con estrategia de enfermería para reforzar los conocimientos para el desarrollo de las funciones.

Los resultados del trabajo permitirán obtener evidencias en el riesgo laboral de las enfermeras del servicio de emergencia. El estudio en mención sobre el factor de riesgo ergonómico con las presencias de dolores musculo esqueléticos en las enfermeras son eslabones que reforzara los cuidados hacia el profesional en el área preventiva promocional.

1.5 Delimitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

La presente investigación se efectuará entre los meses de setiembre del año 2023 hasta enero 2024, en el que se considerará a las enfermeras del servicio de emergencia.

1.5.2 Espacial

El lugar de nuestra investigación será en el servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud de Lima, provincia y departamento de Lima - Perú.

1.5.3 Población

Estará conformada por las enfermeras del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud de Lima.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes internacionales

Palma (12) en 2020 en Ecuador se realizó la tesis cuyo objetivo fue Medir los niveles de riesgos ergonómicos en la postura forzada y las prevalencias del trastorno músculos esquelético en auxiliar de enfermería. Metodología: Estudio descriptivo, de corte transversal. Población: se contó con 50 auxiliares de enfermería. Resultados. En los géneros femeninos (80%), tuvieron dolores en las regiones lumbares (60%) y en el cuello (30%). Conclusión: El trastorno musculo esquelético en el personal estudiado es más frecuente en región lumbar.

Camargo (13) en 2019 en Colombia se realizó una investigación con el objetivo de Identificar el factor de riesgos ergonómicos en profesional de enfermería. Metodología: Este fue un estudio descriptivo, transversal. Población: 43 enfermeras. Metodología: La técnica fue las entrevistas y los instrumentos por medio de cuestionarios. Resultado: se tuvo que el factor de riesgos ergonómico prioritario mediante el levantamiento y traslados de paciente. Conclusión: El profesional de enfermería tienen constantes exposiciones con el factor de riesgos ergonómicos, mediante las multiplicidades de tarea, jornada extensa, levantamientos, traslados de pacientes y repetitividad de movimiento.

Abad (14) en 2019 en Ecuador en su tesis tuvo como objetivo de Determinar la lesión musculo esqueléticos asociado a los riesgos ergonómicos en el personal de salud.

Metodología: Estudio analítico y prospectivos. Población: 150 trabajadores. Instrumentos: encuesta y el Método REBA. Resultados: La lesión musculo esqueléticos fue de 42%, tuvieron algia cervical (41,3%) y la lumbalgia (33,3%). Conclusión: Las frecuencias de lesión musculo esqueléticos es alta. La mayoría de trabajadores presentaron riesgos ergonómicos medios con asociación a las ocupaciones.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Alejo (15) en 2019 en Callao se realizó una tesis con el objetivo de Determinar las relaciones del factor de riesgos ergonómicos en la alteración de músculos esqueléticos en las enfermeras del servicio de áreas críticas, Metodología: Observacional, transversal, correlacional no empírico, enfoque cuantitativo. Instrumento: cuestionarios ERGOPAR en la variable peligro ergonómico. Población: 40 enfermera del área de zona crítica. Resultado: postura obligada con bipedestaciones de 60- 90 min (40%) a pie con más de 90 min (60%) en la inclinación de cuellos, troncos y muñecas entre dos y cuatro hora (57.5%, 55.0%, 32.5% respectivamente), reflejando un grado alto moderado por postura obligada en un 37.5%. Conclusión: La región dolorosa común fueron: espaldas dorsales cuellos hombro (92.5%) y espaldas lumbares (80.0%).

Pacheco y Paredes (16) en 2022 en Lima realizó una tesis tuvo como objetivo: “establecer la asociación de factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en Personal de Enfermería en el servicio de emergencia del Hospital San José del Callao 2022”. Metodología: Estudio cuantitativo correlacional de corte transversal. Población: constituido por 52 enfermas; instrumento: Observación y cuestionario nórdico; resultado: las regiones del cuerpo con presencia de síntomas de trastornos musculoesqueléticos con mayor frecuencia son cuello con 61,5%, dorsal o lumbar con 53,8% y hombros con 38,5%, además

de presentar un 51,9% riesgo ergonómico muy alto, 25% riesgo medio y 23,1% riesgo alto.

Conclusión: se presentó relación significativa entre las variables del estudio.

Escurra y Gaspar (17) en 2019 en Lima se realizó una tesis con el objetivo de “Determinar la correlación entre los factores de riesgos ergonómicos y el dolor lumbar en los enfermeros que laboran en el servicio de emergencias del Hospital Edgardo Rebagliati Martins”. Método: correlacional, descriptivo, tipo cuantitativo, de corte transversal. Población: 150 enfermeras. La técnica que se aplicó la escala tipo Likert ambas variables. Resultado: en riesgo ergonómico tuvo nivel medio con 58.7%, nivel bajo con 30% y nivel alto con 11.3%; en bipedestación tuvo nivel alto con 46%, nivel medio con 42.7% y nivel bajo con 11.3%; en el dolor lumbar se tuvo dolor lumbar agudo con 55.3%, sin dolor con 23.3%, y dolor lumbar crónico con 21.3%. Se concluyó una correlación entre los factores de riesgo ergonómico y dolor lumbar en los profesionales del servicio de emergencia.

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Factores de riesgo ergonómico

Factor: Son niveles en general, son elementos o con causas (cosas que, juntos con otras, son las causas de efectos) (18).

Riesgo: Los riesgos son exposiciones en situaciones donde existe sufrimiento de daños o de estar en peligros. Son vulnerabilidades o amenazas a que ocurran un evento y su efecto sean negativo y que alguien o algo pueda verse afectado (19).

Ergonómico: La ergonomía es una disciplina que conforma como factor físico, cognitivo, social, organizacional y ambiental, pero con enfoques “holísticos”, en el que cada uno de este factor no tiene análisis aislado, sino con interacciones con los demás (20).

Riesgos ergonómicos: Son probabilidades de desarrollo de trastornos musculoesqueléticos debido, o incrementos por tipos e intensidades de actividades físicas que se realizan en los trabajos (21).

Dimensiones del riesgo ergonómico

A Ergonomía ambiental.

Su objeto son las intervenciones sobre el contaminante ambiental que existe en los ambientes laborales. Pueden ser biológico y químico, tal como vibración, ruidos, ambientes térmicos, humedades, ambientes visuales (22).

Ambiente sonoro: El ruido puede definirse como algo molesto e indeseado debido a su magnitud, los tiempos de exposición, los niveles de ruido y los daños físicos que provoca han sido estudiados desde hace mucho tiempo. Los ruidos alteran los sistemas nerviosos, digestivos, cardiovasculares, interfieren en las comunicaciones verbales, sobre los sueños (23).

Efecto fisiológico: La exposición por un tiempo prolongo al ruido, tanto en el entorno laboral o en las actividades diarias, puede provocar problemas de salud. Impacta la atención, la resolución cualquier problema, la lectura y la memoria. Igualmente afecta la capacidad para trabajar y puede provocar algún accidente.

Normalmente, en el efecto adverso se puede incluir:

- Dolores de cabeza.
- Disminuciones de las capacidades auditivas.
- Estrés.
- Los ruidos en nivel por encima de 80 dB ocasionando actitudes progresivas.
- Zumbidos y tinnitus, en forma continuas o intermitentes.

- Hipertensiones, enfermedad cardíaca y taquicardias.

Cuando los individuos están sometidos a los ruidos pueden presentar las siguientes reacciones, como las dilataciones de la pupila, las contracciones del músculo, sobretodo los del cuello y espaldas, agitaciones respiratorias y disminuciones de las secreciones gástricas que dificultan las digestiones, movimientos acelerados del párpado, menor irrigaciones sanguíneas y mayores actividades musculares (24).

Ambiente lumínico: La iluminación influye en la exigencia laboral de los colaboradores; si la iluminación no es la adecuada, obstaculiza la visualización de los objetos y entornos, la eficiencia y eficacia del colaborador, además de influir en el confort y salud visual (25).

Los requisitos de iluminación pueden determinar diferencias de posición y fatiga visual determinadas por la intensidad y luminosidad, la ubicación y el tipo de proveedor.

Efectos fisiológicos: una iluminación adecuada es necesaria para la productividad humana y la buena salud. De lo contrario, los empleados tienden a mirar pantallas o documentos y esto impacta en el estado de ánimo, lo que podría provocar algún accidente, ausentismo y bajo rendimiento. Normalmente, el efecto adverso podría incluir:

- Fatiga: Con una duración prolongada en el día por estrés o falta de sueño.
- Cefalalgias: Dolor de cabeza. A veces esto se debe a la iluminación.
- Trastornos oculares: Lagrimeo, irritación, enrojecimiento, visión alterada (26)

Ventilación: Métodos de control ambiental que utilizan corrientes de aire para eliminar contaminantes, mantener la humedad física y la temperatura del medio ambiente y disminuir los olores irritantes. La ventilación se aplica para cumplir dos requisitos básicos del medio ambiente.

El primer requisito está relacionado a proveer oxígeno y el segundo es reducir la contaminación ambiental provocada por el vapor y humo proveniente del calor excesivo de la instalación. Un ambiente agradable desde el punto de vista térmico cuando el 80% de las personas no sienten ni frío ni calor, por lo que es un ambiente neutro.

A continuación, se muestran efectos de una ventilación no adecuada:

- Proliferación de moho (manchas negras) (hongos).
- Malos olores (olor a humedad, a viejo).
- Congestión nasal.
- Irritación de la garganta.
- Alergia.
- Irritabilidad.
- Aspergilosis o el asma.

Es necesario tener bien conservados los circuitos de ventilación de los ambientes. Con el fin de no enfrentar problemas de las vías respiratorias superiores; esto origina entre el 30% y el 40% de causas de absentismo en el trabajo.

Ambiente térmico: La población local tiende a tener diferencias que afectan la sensibilidad al confort térmico y difieren en preferencias. El calor aumenta el uso de energía, provoca la pérdida de electrolitos y líquidos, perjudica el funcionamiento muscular y aumenta la fatiga. El frío, por el contrario, provoca el estrechamiento de los vasos sanguíneos, lo que ralentiza la participación de nutrientes y oxígeno en los músculos, lo que repercute en el aumento del rendimiento (27).

Humedad: Todo ambiente que sea agradable es porque tiene humedad relativa del 50-60%, en cambio favorece la proliferación de hongos y bacterias. Las personas

contribuyen al aumento de la humedad del aire respirando. Una persona respira oxígeno junto con el aire y, además del vapor de agua, también libera dióxido de carbono, que es venenoso, según la dieta o la actividad, el peso y la edad. Por tanto, es necesaria una ventilación adecuada.

Efectos fisiológicos: El moho que crece en los filtros del aire acondicionado puede propagarse fácilmente al medio ambiente. Los microorganismos causan problemas respiratorios y diversas alergias. El grupo de riesgo incluye personas mayores, mujeres embarazadas y personas con problemas inmunológicos.

A continuación, se detalla algunos problemas relacionados al exceso de humedad:

- Agravamiento de los síntomas de asma: La posibilidad de adquirir asma es doble.
- Se agrava el dolor óseo en las personas con artritis o artrosis.
- Aspergilosis broncopulmonar alérgica (28).

B.- Ergonomía geométrica.

Es una investigación de la relación entre las responsabilidades geométricas del individuo y el área de trabajo con un diseño apropiado para la presentación de datos antropométricos y dimensiones importantes del puesto. Los criterios son el tamaño físico del socio, áreas de negocio y mecánica.

Posturas forzadas: Un colaborador adopta una posición, para desarrollar las actividades en su lugar de trabajo, varias zonas anatómicas del colaborador pasan a una posición que genera hiperrotaciones y/o hiperflexiones, hipertensiones (29).

Las posturas forzadas prolongadas provocan fatiga muscular y debilitan la circulación sanguínea. Factores de riesgo:

- La frecuencia de movimientos.
- Posturas de cuello y tronco.

- La duración de la postura.
- Posturas de la extremidad inferior y superior.

La postura ideal y optima seria: la posición de diferentes zonas del cuerpo con respecto al eje corporal con un máximo de eficacia y el mínimo de consumo de energía, además de un buen confort en su actividad (30).

Es considerado como elemento de riesgo cuando son:

- Mantenedas: posición mayor a dos horas (de pie)
- Prolongadas: las personas permanecen en ella por más del 75% de la actividad laboral.
- Inadecuadas: el colaborador toma una postura incorrecta.
- Anti gravitacional: adoptar posturas en contra de la fuerza de la gravedad.
- Forzadas o extremas: el individuo ejecuta movimientos que salen de los ángulos de confort.

Movimientos repetitivos: Un movimiento que se repite por períodos de menos de 30 segundos o donde se utiliza más del 50% del ciclo para realizar el mismo movimiento.

Los elementos de riesgo son:

- Insuficiente tiempo de recuperación.
- Uso de fuerza.
- Frecuencia de movimientos.
- Duración del trabajo repetitivo (31).

Aplicación de fuerza: Durante el trabajo, los trabajadores aplican fuerza en un punto alejado de su cuerpo y dañan los tejidos de la columna lumbar. Si se hacen durante mucho tiempo pueden producirse problemas degenerativos, sobre todo en las vértebras lumbares.

Mecánica corporal: La adecuada mecánica corporal es brindar el uso seguro y eficiente de los grupos de músculos adecuados; es esencial para los colaboradores para prevenir la fatiga, tensión y lesiones. Implica tres elementos básicos: alineación corporal (postura), equilibrio (estabilidad) y movimiento coordinado del cuerpo (32).

Manipulación de carga: Usar mucha potencia muscular, lo que puede provocar un esfuerzo excesivo y provocar fatiga muscular.

Levantamiento: Cargas superiores a 3 kg, sin movimiento.

- Peso a levantar
- Frecuencia de levantamientos
- Agarre de la carga
- Distancia de la carga al cuerpo
- Duración de la tarea

Transporte: carga superior a 3 kg y movimiento superior a 1 metro (caminar).

- Distancia
- Masa acumulada transportada.
- Peso de la carga
- Frecuencia

Empuje y arrastre: Utilizar cargas, mover todo el cuerpo al caminar y/o estar de pie.

- Fuerza
- Frecuencia y duración

- El objeto y sus características
- Altura de agarre
- Distancia de recorrido

C.- Ergonomía temporal

Examina la comodidad del empleado con las horas de trabajo. Considerando horarios de trabajo, turnos, descansos, periodos de descanso, ritmo de trabajo y descansos por día, etc. Depende de la organización del trabajo y del tipo de trabajo, evitando el cansancio físico y mental del colaborador (33)

Duración de trabajo: La duración del trabajo es de una semana. Esto no es tan obvio para quienes trabajan en servicios continuos o intermitentes. A veces lleva mucho tiempo (un año) calcular el número de horas trabajadas en la semana promedio que normalmente se calcula. El promedio obtenido de esta manera da una imagen aproximada de la duración semanal del tiempo de trabajo (DST). Este número varía según la legislación laboral peruana hasta un máximo de 48 horas semanales.

Se trata de la Duración Semanal de Trabajo: puede tanto de lo que se anota en el recibo de pago, o bien del tiempo de presencia en el lugar.

- Esto está relacionado con el concepto de tiempo: en ocasiones las horas correspondientes se incluyen en el cálculo del tiempo de trabajo semanal. Así, 48 horas de trabajo en la empresa corresponden a 42 horas en otros lugares de trabajo.
- Se refiere a lo que incluye la jornada laboral semanal: tiempo aire para imprevistos o comidas o no. Asimismo, la duración de las comidas consideradas es nula o varía mucho (34).

Horarios de trabajo: La institución define toda condición de uso del tiempo; estructurar el presupuesto de tiempo y especificar el uso del tiempo.

- Modo de trabajo. Esto significa determinar la duración de la prestación de las instalaciones o servicios. Sin embargo, en muchos casos se puede observar que no existe ninguna técnica para elegir el funcionamiento continuo: a menudo plantas similares funcionan de forma intermitente o semicontinua.
- Administración de los períodos de trabajo del personal. El número, duración, combinación o secuencia, superdisposición y extensión de estos períodos se definen teniendo en cuenta el funcionamiento de un equipo de trabajo de 12 horas o de tres equipos de 8 horas o también de un equipo de 6 horas.
- La administración de los períodos no trabajados del personal, Estos son momentos fuera del sitio o momentos en los que los empleados de una fábrica o empresa no pueden trabajar. En particular, son días consecutivos.
- En los centros laborales que se ordenan por turnos, Los horarios nocturnos deben cambiar. El trabajador tiene derecho a comer según el horario habitual de cada lugar de trabajo, salvo pacto en contrario.

Tiempo de reposo, descanso: Un empleado tiene derecho a al menos veinticuatro horas semanales y treinta (30) días calendario de vacaciones durante un año de servicio. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (35). Deben considerarse períodos de descanso para aliviar el trabajo repetitivo y monótono. Se trata de acciones correctivas, si se realizan correctamente, para evitar que la fatiga se vuelva crónica y se encuentre en un grado de aceptabilidad. Para establecer descansos se debe buscar la mejora del clima laboral y reestructurar el área de tareas para reducir la carga de trabajo.

Ritmo laboral: Estos son requisitos de carga de trabajo temporales. La consideración tiene en cuenta el factor tiempo, grado de concentración, rapidez y atención necesarios para el desarrollo de la actividad. Los ritmos de trabajo intensos aumentan la necesidad de esfuerzo mental, lo que provoca fatiga mental, reduce la capacidad de concentración

y aumenta el número de errores y accidentes.

Teoría de Enfermería de Virginia Henderson

Virginia A. Henderson llegó a ser una enfermera, educadora y autora norteamericana que se hizo una de las figuras más notables de la enfermería actual; ella introdujo principios fisiológicos y psicológicos en el campo de la profesión. Henderson identifica 14 necesidades básicas que tiene todo ser humano. Una persona sana y con conocimientos suficientes suele ser responsable de estas necesidades. Cada una de las mencionadas necesidades constituyen los elementos que integran los aspectos físico, social, psicológico y espiritual.

Esta variable se basa en la cuarta necesidad, que consiste en el movimiento y mantener una postura adecuada, que es la capacidad que tiene una persona de desplazarse sola o con la ayuda de medios mecánicos y al mismo tiempo de organizar su hogar, aunque sea en un espacio mínimo. de la forma y manera que mejor se adapte a sus necesidades y conveniencia. Del mismo modo, conoce los límites de tu cuerpo (36).

2.2.2. Dolor musculoesquelético

a.- Definiciones

Dolor: La Real academia española define al dolor como la Sensación molesta y aflictiva de una parte del cuerpo por causa interior o exterior o como sentimiento de pena y congoja (37).

Músculo esquelético: Es un tipo de músculo estriado unido al esqueleto, formado por células o fibras alargadas y polinucleadas que sitúan sus núcleos en la periferia (38).

Lesiones músculo esquelético: Las lesiones musculoesqueléticas incluyen fracturas de los huesos o dislocaciones de las articulaciones, esguinces, distensiones, desgarros de ligamentos, laceraciones de tendones (39).

Dolor musculoesquelético

El dolor musculoesquelético constituye una impresión subjetiva causada por cambios o daños en un tejido u órgano musculoesquelético. El dolor puede causar dificultades en el trabajo y en la vida cotidiana. Además, se acompaña de otros síntomas como alteraciones del sueño y rigidez.

El dolor musculoesquelético es causado por el exceso en el uso y la repetición de todo de los trastornos musculoesqueléticos. Estas lesiones provocan dolor en los huesos, músculos, articulaciones o estructuras circundantes (40).

b.- Causas

Puntos dolorosos musculares se dividen en:

- Factor psicológico.
- Influye en las presencias de dolores musculoesqueléticos, las depresiones, ansiedades, frustración de la vida diaria, estrés laboral, etc.,
- Factor mecánico.
- Postura anormal, taco alto, faja ajustada, posturas laterales al caminar, alteración de las columnas vertebrales, inmovilidades prolongadas, cabezas hacia delante y espaldas recargadas.
- Factor metabólico y endócrino.
- Disminuciones de las glucosas en sangre, anemias, síndromes premenstruales, menopausias, produce cambio en los metabolismos energéticos de los músculos.
- Las infecciones.
- Herpes zóster, que además de producir cuadros de dolores llamado neuralgias herpéticas, también predispone a las enfermedades musculoesqueléticas.

c.- Epidemiología y economía.

- El dolor lumbar es la lesión más común y común en la humanidad, y es la más costosa de tratar.
- El 33 por ciento de las personas sufre dolores musculoesqueléticos y esto representa el 29 por ciento de las jornadas laborales perdidas.
- Las lesiones por stop son 1,3 veces más frecuentes en hombres que en mujeres (41).

d.- Características clínicas

El dolor se clasifica en agudo o crónico, focal o difuso en los tejidos musculoesqueléticos o nerviosos afectados. Entre los síntomas tenemos los siguientes:

- Sensibilidad
- Irritabilidad de los nervios periféricos
- Debilitamiento
- Dolor extendido y persistente o dolor local
- Limitación en el movimiento y rigidez

El estrés o la presión del tiempo y la dificultad en las relaciones, agravan los síntomas y provocan aumento de la inflamación y de los puntos sensibles.

Estos disminuyen cuando se deja de trabajar. Cuando se produce e incrementa el daño tisular, el reposo no proporciona un alivio adecuado de los síntomas y puede provocar dolor crónico.

e.- Dimensiones del dolor musculoesquelético

Incluye aspectos señalados a continuación:

- Localización

Es decir, la ubicación en el cuerpo. Puede ser irradiado, localizado y referido.

- Dolor localizado: La localización está relacionada con el origen, el dolor local siempre es la piel. El dolor cutáneo comienza en la piel y la grasa subcutánea y puede ser rápido o lento; y especifica la ubicación.
- Dolor irradiado: Puede irradiarse dolor de origen somático y algo de dolor visceral. Por ejemplo, dolor del nervio ciático que se extiende hacia la pierna.
- El dolor somático profundo se origina en zonas profundas como algún tendón, articulación, músculo y vasos sanguíneo. Resulta ser difuso en comparación al de la piel y puede despertarse mediante ciertos estímulos y rayos de la fuente.
- Dolor visceral, llamado dolor esplénico, originado en los intestinos y resulta ser una de las manifestaciones vinculadas a la enfermedad. Los procesos neurológicos y la percepción que subyacen al dolor visceral difieren de los del dolor somático. El dolor es menor en los órganos internos que en la piel (42).

Dolor a nivel de los miembros superiores

Hombro. Su función es llevar la mano hacia donde el enfermero este mirando.

Codo. Su función es levantar peso y situar la mano hacia las diferentes zonas del cuerpo.

Mano. Está diseñada para ajustarse a la forma de los objetos que el enfermero desea agarrar.

Sintomatología

- Debilidad, dolor, chasquidos y síndromes de atrapamiento
- Tenosinovitis, síndrome del túnel carpiano y epicondilitis.

Dolor a nivel de los miembros inferiores

Rodillas, Tobillos y Pies, Rodillas.

Sus funciones son buenos equilibrios en extensiones que toleren los pesos corporales, y son apropiados grados de flexiones que admiten correr y andar.

Tobillos.

Sus funciones son asegurar correctas transmisiones de fuerza hacia los pies, durante las locomociones y en posiciones verticales.

Pie.

Sus funciones son adaptarse a zona irregular, funciona como una palanca rígida para la creación de fuerzas de propulsiones para caminar y trasladarse con la fuerza de rotaciones producida por las caderas (43).

Sintomatologías

- Pérdidas de fuerzas, inestabilidades y chasquidos.
- Dolores, artrosis de rodillas.

Dolores a niveles de las columnas vertebrales.

Comprendida por columnas Cervicales, Dorsal y Lumbar Cervical.

Son muy flexibles y otorgan mayores moviidades que cualquier otra parte de las columnas vertebrales.

Dorsales.

Tiene pocas moviidades, por lo tanto, es menos frecuente las presencias de artrosis vertebrales.

Lumbares.

Las zonas lumbares son muy vulnerables, está constantemente sometidas a traumatismo, como movimiento con combinaciones de flexiones del tronco (44).

Sintomatologías

- Dolores de cuellos, dorsalgia y contracturas musculares.
- Dorso lumbalgia, tensiones, lumbalgia.

- Intensidades

Los dolores varían desde ninguna o leves molestias, hasta los dolores intolerables, pero se debe de tomar en cuenta que los individuos que experimenten dolores son los únicos que conocen su intensidad.

El objetivo son los trasladados de las descripciones de los pacientes de intensidades a palabra o número que proporcionen representaciones lo más objetiva posible.

Las valoraciones de los dolores se consideran instrumentos para la identificación de las intensidades de los dolores, por lo tanto, existe escala que permite datos para los objetivos de experiencia subjetivas. Como la Escala Descriptiva Simple o Escala de Valoraciones Verbales, que miden los dolores desde las ausencias hasta lo insoportables.

- Escalas analógicas visuales - EVA: Miden las intensidades en líneas de 10 centímetros, donde se ubica la expresión de síntomas. En los lados izquierdos menores intensidades o ausencias y mayores intensidades a los lados derechos.
- Las escalas numéricas (EN): Escalas numeradas del 1-10, donde 0 son las ausencias y 10 mayores intensidades, los pacientes eligen los números que mejor evalúen las intensidades que siente en ese momento.
- Las Escalas categóricas (EC): Los pacientes indican las intensidades de síntoma en categoría. Se estipulan asociaciones entre los equivalentes numéricos y categoría. (45).
- Las Escalas Descriptivas Simples (EDS) o de valoraciones verbales, fue descrita por Keele en 1948. Son más fáciles para las mediciones de los dolores para los pacientes asignado a unas puntuaciones entre 0 no dolores, y 4: dolores

insoportables.

Escalas del dolor

- No dolores: sin dolores, sin complicación.
- Dolores leves: el paciente puede realizar actividad cotidiana. El dolor puede llegar a ser bajo, muchas veces no puede ser percibidos y desaparecen totalmente debido a la distracción o de correctas gestiones de los focos atencionales.
- Dolores moderados: son dolores con intensidades que interfieren con la actividad cotidiana, sin incapacitar al paciente siguiendo una vida autónoma en mayor o menor medidas. Requiere tratamientos con opioide menor.
- Dolores intensos: son dolores que no solo interfiere con la tarea cotidiana, sino también con los descansos. Con tratamientos con opioide potente.
- Dolores insoportables: son dolores que incapacitan a los pacientes que necesitan de terceros. Con tratamientos que requieren el método invasivo (46).

Tiempo.

Hacen referencias a las secuencias de hecho que tiene lugar en asociaciones con las experiencias dolorosas. Factor cronológico de dolores son: modos de comienzos, duraciones de experiencias dolorosas y variaciones de dolores en el tiempo con respecto a las duraciones, existen dos tipos de dolores.

- Los dolores agudos con duración menor de 6 meses, es debido a daños tisulares, es autolimitados y finalizan con los tratamientos del tejido lastimado. Alerta al individuo a las apariciones de lesiones tisulares provocando ansiedades y espasmo musculo esquelético.
- Los dolores crónicos se mantienen durante 6 meses o más, son continuos e intensos, incluso después de los periodos de curación previstas. La respuesta de

los sistemas nerviosos autónomos disminuye frecuentemente, se tiene observaciones en pacientes con tolerancias a los dolores, tal vez debido a las depleciones de serotoninas y endorfina y a las depresiones asociadas.

Teoría de enfermería de Martha Rogers

Knoxville usa el concepto mediante observación al ser humano como ser holísticos que interactúan con su ambiente. Es la disciplina en la enfermería debido a que cuestiona el cuidado que se brinda al paciente, que es un ser humano único con necesidades de cuidados personalizados e individuales (47).

Su objetivo es promover una interacción equilibrada entre las personas y el medio ambiente. De esta manera, el enfermero se fortalece y orienta hacia la integridad y la conciencia humana para alcanzar la máxima capacidad en salud.

El método de Rogers era lógico y deductivo y se llamó teoría de la relatividad, sistémica y electrodinámica. La enfermería se centró únicamente en el individuo con el problema potencial o real para poder mejorar la relación con el entorno.

Supuesto principal según Rogers

A.- Enfermería.

Ciencias y artes que se requiere aprendizajes e interpretaciones, con interés de individuo y ambiente en que vivan.

B.- Persona.

El ser humano único como un campo con energías irreducibles, indivisibles y dimensionales”

C.- Salud.

Se utiliza las ideas en salud de manera pasivas para la representación de ausencias

de enfermedades y estados saludables.

D.- Medio Ambiente.

Cada campo del medioambiente es para cada campo humano y ambos tienen cambios creativos y continuos.

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Hi: Existe una relación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo ergonómicos y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un Hospital del Ministerio de Salud de Lima - 2023.

Ho: No existe una relación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo ergonómicos y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un Hospital del Ministerio de Salud de Lima - 2023.

2.3.2 Hipótesis específicas

- Hi: Existe una relación estadísticamente significativa entre la dimensión ergonomía geométrica y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud.

Ho: No existe una relación estadísticamente significativa entre la dimensión ergonomía geométrica y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud.

- Hi: Existe una relación estadísticamente significativa entre la dimensión ergonomía temporal y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud.

Ho: No existe una relación estadísticamente significativa entre la dimensión ergonomía temporal y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud.

- Hi: Existe una relación estadísticamente significativa entre la dimensión ergonomía ambiental y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud.

Ho: No existe una relación estadísticamente significativa entre la dimensión ergonomía ambiental y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud.

3 METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

La investigación será mediante los métodos hipotéticos deductivos con modelo para los descubrimientos en los métodos científicos, con bases en las inducciones-deducciones-inducciones para el establecimiento de las hipótesis y las comprobaciones (48).

3.2 Enfoque investigativo

Será cuantitativo con el objeto de estudio externos a los sujetos que lo investiga para buscar lograr las objetividades a través del uso de instrumento que recogen dato (49).

3.3 Tipo de investigación

El tipo de investigación aplicada, permitirá solucionar el problema real. Además, se apoyará en las investigaciones básicas para conseguirlo. Aportará conocimiento teórico necesario para resolución de problema o mejora de la calidad de vida. Su objetivo es resolver la situación que se presentan en las realidades. Por eso, sus enfoques son claros, analizar y estudiar el problema para encontrar la solución (50).

3.4 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación no experimental, porque se observa el fenómeno o acontecimiento tal y como se da en su contexto natural, para después analizar. En un estudio no experimental no se construyen ninguna situación, sino que se observa situación ya existente (51).

El nivel será correlacional porque el tipo de investigación en la cual se puede medir dos o más variable y de esa forma establecer relación estadística entre cada una de ellas (52).

El corte será transversal con tipo de investigación observacional centrados en análisis de dato de diferente variable sobre determinadas poblaciones de muestras, recopilada en un periodo de tiempo (53).

3.5 Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población:

La población de investigación será un área de generalizaciones que consistirá en objeto o sujeto que tiene cierta cantidad y característica establecida por los investigadores para ser estudiado y luego obtener conclusiones (54).

La población estará conformada por los 60 enfermeros del servicio de emergencia.

3.5.2 Muestra:

La muestra estará conformada por los 60 enfermeros del servicio de emergencia de un Hospital del Ministerio de Salud de Lima – 2023.

3.5.3 Muestreo:

Será de muestreo censal porque estará conformado por toda la población.

Criterios de inclusión:

- Enfermeros del área de emergencia que desean cooperar con la investigación, mediante la firma del consentimiento informado
- Enfermeros que presentan dolor musculoesquelético en alguna zona del cuerpo.

Criterios de exclusión:

- Enfermeros que no desean cooperar con la investigación
- Enfermeros que no terminaron la encuesta

3.6 Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
V1 Factores de riesgo ergonómico	Los factores de riesgo están asociados con la postura, la fuerza, el movimiento, las herramientas, los medios de trabajo y el entorno laboral	Esta variable será operacionalizada a través de un cuestionario que mide tres dimensiones.	Ergonomía geométrica	<ul style="list-style-type: none"> - Posturas forzadas - Movimientos repetitivos - Aplicación de fuerza - Manipulación de carga pesada 	Escala de intervalo	Bajo 12-15 Medio 16-18 Alto 19-21 Muy alto 22-24
			Ergonomía temporal	<ul style="list-style-type: none"> - Duración de trabajo - Horarios de trabajo - Tiempo de reposo, descanso - Ritmo laboral 	Ordinal Respuesta correcta = 2 puntos	
			Ergonomía ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Ambiente sonoro - Ambiente lumínico - Ventilación - Humedad 	Respuesta incorrecta = 1 punto	

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
V2 Presencia de dolor musculoesquelético	El dolor musculoesquelético, también denominado osteomuscular, es aquel que se produce por disfunción o daño que afecta a huesos, músculos, tendones o ligamentos.	Esta variable será operacionalizada a través del cuestionario que mide tres dimensiones.	Localización	- Dolor miembros superiores - Dolor miembros inferiores - Dolor nivel de la columna vertebral	Escala de intervalo Ordinal Siempre Frecuentemente A veces Nunca	Leve 3-6 Moderado 7-10 Severo/Intenso 11-14 insoportable 15-17
			Tiempo	- Días - Meses - Años		
			Intensidad	- Sin dolor - Leve - Moderado - Severo/intenso		

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnicas

Las técnicas para recolectar información para esta investigación será la encuesta para ambas variables; lo cual nos permitirá indagar respecto a la opinión de la población sobre un tema.

3.7.2 Descripción de instrumentos

Instrumento de la variable 1: Cuestionario de factores de riesgo.

El cuestionario consta de 12 preguntas de factores de riesgo ergonómicos, las cuales se dividirán en tres partes: ergonomía ambiental en el cual se incluirá ambientes sonoros, ambientes lumínicos, ventilaciones y humedad; ergonomías geométricas que incluye aplicaciones de fuerzas, posturas forzadas, movimiento repetitivo, y manipulaciones de cargas; y ergonomías temporales en el cual incluye, duraciones de trabajo, con horario de trabajo, ritmos laborales y tiempos de reposos. El cuestionario titulado factores de riesgo ergonómico, creado y aplicado en el Perú por la investigadora Atarama Orejuela Raquel con su investigación titulada “Factores de riesgo ergonómicos y presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia, Hospital María Auxiliadora, 2018”. Teniendo como escala de medición siguiente: respuesta correcta = 2 puntos y respuesta incorrecta = 1 punto. La escala de intervalos ordinales en los factores de riesgos ergonómicos sería: bajo=12-15; medio=16-18; alto=19-21; muy alto= 22-24.

Instrumento de la variable 2: Cuestionario Nórdico.

Planteado por la investigadora Atarama Orejuela Raquel con su investigación titulada “Factores de riesgo ergonómicos y presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia, Hospital María Auxiliadora, 2018” realizada en Perú.

Este cuestionario indaga sobre las molestias musculoesqueléticas en 9 regiones corporales, con el objetivo de descubrir a tiempo la existencia de síntomas iniciales. En el intervalo ordinal de la variable presencia de dolores musculoesqueleticos en leve=3-6; moderado=7-10; severo/intenso= 11-14; insoportable=15-17.

3.7.3 Validación

El proceso de validación de los dos instrumentos estuvo a cargo de Atarama Orejuela Raquel, autora del estudio en Lima – Perú. El instrumento de la variable 1 tuvo una confiabilidad global de 0,896, y el instrumento de la variable 2 obtuvo confiabilidad al calcular el coeficiente de Cronbach, resultando una confiabilidad de 0,91.

3.7.4 Confiabilidad

Se realizó una prueba piloto con 15 enfermeras; luego se aplicó el coeficiente alfa de Cronbach; El instrumento de la variable 1 tuvo una confiabilidad global de 0,896, y el instrumento de la variable 2 obtuvo confiabilidad al calcular el coeficiente de Cronbach, resultando una confiabilidad de 0,91.

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Se solicita el permiso al área de investigaciones del hospital y también al departamento de enfermería. Primero, se informa a las enfermeras sobre el estudio, firman un consentimiento informado y completan las instrucciones. Los datos recopilados de los dispositivos se analizan mediante programas SPSS y Excel. La estadística descriptiva se utiliza para construir cuadros estadísticos que consideran variables y dimensiones. De manera similar, la estadística inferencial se utiliza para identificar relaciones significativas entre variables. Para esto se utiliza el índice de Rho Spearman, porque intenta determinar si existe una relación lineal de

orden de rango entre dos variables que no sea aleatoria y tenga significación estadística.

3.9 Aspectos éticos

Se tomará en consideración al Comité de Ética de la universidad

Autonomía. Se mostrará en la investigación que el personal de enfermería goza de libertad para la toma de decisiones de tal manera lo cual serán respetadas.

Beneficencia. Se salvaguardará la integridad de los encuestados para evitar riesgos de compromiso en contra de la salud.

No Maleficencia. El desarrollo de la investigación es sin riesgos ni daños a ninguna persona para ello se tomó en cuenta el estado de compromiso en contra de su salud.

Justicia. Los enfermeros que participarán en el trabajo, gozarán de un trato igualitario y de oportunidad, no se hará las diferenciaciones.

4.ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2023-2024				
	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.
Planteamiento del problema	X				
Fuente bibliográfica	X				
Marco teórico		X			
Justificación de la investigación		X			
Objetivos generales y específicos		X			
Metodología de investigación			X		
Población, muestra y muestreo			X		
Técnicas e instrumentos de recolección de datos			X	X	
Aspectos bioéticos				X	
Análisis de la información				X	X
Cuadros administrativos					X
Ordenamiento de los anexos					X
Aprobación del proyecto					X

4.2 Presupuesto

	Rubros	Unidad	Cantidad	Costo (S/.)	
				Unitario	Total
Servicios	Tipeo	Hoja	250	2.00	500.00
	Internet	Horas	300	1.00	300.00
	Encuadernación	Unidad	06	40.00	240.00
	Viáticos	Unidad	130	10.00	1,300.00
	Movilidad	Unidad	200	2.00	400.00
	Subtotal				2,740.00
Recursos materiales	Papel bond	Millar	01	150.00	150.00
	Lapiceros	Unidad	15	2.00	30.00
	Archivadores	Docena	6	20.00	120.00
	Memoria USB	Unidad	02	80.00	160.00
	Subtotal				460.00
N.º	ÍTEMS				COSTO (S/.)
1	Servicios				2,740.00
2	Recursos materiales				460.00
TOTAL					3,200.00

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Trastornos musculoesqueléticos; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/musculoskeletalconditions#:~:text=Aproximadamente%201710%20millones%20de%20personas,de%20568%20millones%20de%20personas.>
2. Organización Internacional del Trabajo. Seguridad y Salud en el Trabajo. Disponible en : <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>
3. Ramirez S, Pérez O, Lozano O. Perspectiva de la Investigación en enfermería: El caso México. 2019. Disponible en: <http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/1085>
4. Banco Mundial. La atención de la salud de baja calidad está aumentando la morbilidad y los costos relacionados con la salud en todo el mundo. Estados Unidos: Comunicado de prensa; 2018. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/07/05/low-quality-healthcare-is-increasing-the-burden-of-illness-and-health-costs-globally>
5. Madril Molina EA. Riesgos ergonómicos que con llevan a trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería en el área materno infantil del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas del Ecuador no 1 Tesis de Grado. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2016 01/11/2021. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/12587>
6. Andrea G, Diaz C. Lesiones osteomusculares de origen laboral en el personal de la salud descritas en estudios científicos en el periodo de tiempo de 2014 a 2018. 2018.
7. Cáceres M. Riesgos ergonómicos a los que están expuestos el personal de enfermería del área de emergencia del Hospital Enrique Garcés. Durante el periodo marzo-

- diciembre del 2015; 2018 20 Junio 2019. Disponible en:
http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/8802/1/TUAEXCOMMEQ_010-2018.pdf
8. Velásquez R. Factores asociados al ausentismo laboral de enfermeras. Editorial Ciencias Médicas. Vol 35. N° 4; 2019. Disponible en:
<https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3268/498>
 9. Ministerio de Trabajo y Economía Mundial. Factores de Riesgo ergonómicos. 2018. Disponible en:
[https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgosergonomicos#:~:text=Ergonom%C3%A9ico%20\(o%20estudio%20de%20los,y%20el%20resultado%20global%20del](https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgosergonomicos#:~:text=Ergonom%C3%A9ico%20(o%20estudio%20de%20los,y%20el%20resultado%20global%20del)
 10. Fuentes M. Alteraciones posturales y su relación musculoesquelética en personal de enfermería de un hospital de Sicuani. Cusco; 2022.
 11. Bohórquez L. Metasíntesis Sobre El Concepto De Patrón De Martha Rogers Y Margaret Newman. Colombia; 2021.
 12. Palma. Nivel de riesgo ergonómico por posturas forzadas y la prevalencia de los trastornos musculo esqueléticos en auxiliares de enfermería. Ecuador, 2020.
 13. Camargo. Desordenes músculo-esqueléticos asociados a los factores de riesgo ergonómicos en los profesionales de enfermería de servicios asistenciales. Tesis de grado. Colombia; 2019.
 14. Abad M. Lesiones musculoesqueléticas asociadas a riesgo ergonómico en personal de salud del hospital San Vicente de Paúl de pasaje, período noviembre 2018 – junio 2019. Ecuador; 2018.
 15. Alejo E. Relación de los factores de riesgo ergonómico en las alteraciones musculo esqueléticas en las enfermeras del servicio de áreas críticas Centro Médico Naval – 2019. Callao; 2019

16. Pacheco Y, Paredes M. Factores de riesgo ergonómico asociados a trastornos músculoesqueléticos en personal de enfermería del servicio de emergencia del Hospital San José Callao, 2022. [Tesis para optar el grado de académico de maestro en salud ocupacional y ambiental]. Callao, Universidad Nacional del Callao; 2023. Disponible en:
<https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/7837/TESIS%20PAREDES%20-PACHECO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Escurra D, Gaspar D. Factores de riesgo ergonómico correlacionado al dolor lumbar en enfermeras que laboran en el servicio de emergencia del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, 2018. [Tesis para optar el título profesional de enfermera]. Lima, Universidad Norbert Wiener; 2019. Disponible en:
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/2974/TESIS%20Escurra%20Deysi%20-%20Gaspar%20Danixa.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
18. Pérez J, Gardey A. Factor - Qué es, definición y concepto. 18 de junio de 2021; 2023. Disponible en: <https://definicion.de/factor/>
19. Pérez J, Gardey A. Riesgo - Qué es, definición, tipos y escuelas. Definicion.de. Última actualización el 27 de septiembre de 2022. Recuperado el 17 de agosto de 2023 de <https://definicion.de/riesgo/>
20. Pérez J. Puesto de trabajo - Qué es, definición y concepto. Definicion.de. Última actualización el 4 de junio de 2022. Recuperado el 17 de agosto de 2023. 9 de noviembre de 2012. Disponible en: <https://definicion.de/puesto-de-trabajo/>
21. CENEA. ¿Qué son los riesgos ergonómicos? – Guía definitiva. Enero 18; 2021. Disponible en: <https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/>
22. García S. Observación ergonómica de la jornada de trabajo. Reduca, 100- 101; 2009.
23. Llana J. Ergonomía y psicología aplicada: Manual para la formación del

- especialista. España: Lex Nova; 2009.
24. Universidad del País Vasco. Efectos fisiológicos del ruido; 2002. Disponible en: <http://www.ehu.es/acustica/espanol/ruido/efectos%20y%20normativa/efectos%20y%20normativa.html>
25. UNESCO. Condiciones de trabajo y salud docente. Obtenido de OREALC/UNESCO;2005. Disponible en: http://www.facso.uchile.cl/psicologia/epe/_documentos/salud_docente/unescocondiciones_trabajo_salud_docente.pdf
26. Soto J. Mala iluminación afecta la salud en el lugar de trabajo. El financiero. Disponible en: <https://www.elfinancierocr.com/gerencia/mala-iluminacion-afecta-la-salud-en-el-lugar-de-trabajo/4ZWWJ6YJVJDA7MQCT43LK7Q5WE/story/>
27. Moreno B, Báez C. Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas. 1-188; 2010.
28. Rabasco A. C. (s.f.). Respira tranquilo. Disponible en: <http://www.respiratranquilo.com/el-exceso-de-humedad-y-los-problemas-respiratorios/>
29. Catalunya S. Cuaderno preventivo: posturas forzadas. Ambiente y prevención, 6-21; 2010.
30. Gutiérrez A. Guía técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional; 2011. Disponible en: <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/Publicaciones/Guias/Guia- tecnica-exposicion-factores-riesgo-ocupacional.pdf>
31. Márquez. Prevención de riesgos ergonómicos. CROEM. 2008.
32. Gil R, Ramos S. Técnico especialista en radio diagnóstico del servicio Gallego de

- salud; 2006.
33. Quéinnec Y, Teiger C, De Terssac G. Trabajo por turnos y salud. Buenos aires; Grupo editorial lumen; 2001
34. Ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables. Resolución ministerial N.º 322 - 2009 - TR. Disponible en: <https://www.mimp.gob.pe/files/novedades/sintesis-legislacion-laboral.pdf>
35. Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo (INSHT); Julio de 2012. Disponible en: <http://portal.ugt.org/saludlaboral/observatorio/fichas/Fichas07%20Ritmo%20de%20trabajo.pdf>
36. Hernández M. El modelo de Virginia Henderson en la práctica de Enfermería; 2015.
37. Diccionario de la lengua española: Vigésima tercera edición. 29 de octubre de 2018. Disponible en: <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=HTiXnHN>
38. Riesgo A. Definición de Riesgo; 28 de julio del 2021. Disponible en: <https://conceptodefinicion.de/riesgo/>. Consultado el 5 de julio del 2023
39. Fundación para la prevención de riesgos laborales. Factores de riesgo ergonómico; 3 de marzo de 2018. Disponible en: <http://www.istas.net/web/cajah/M3.FactoresRiesgosYCausas.pdf>
40. Castilla L. Dolor musculoesquelético. España; 2006.
41. Turner J. Año mundial contra el dolor. International Association for the Study of Pain (IASP); 2009.
42. Porth C. Fisiopatología. Salud-enfermedad: un enfoque conceptual. Buenos aires: Editorial medica panamericana; 2009.
43. Sanz M. Manual de trastornos musculoesqueleticos. España; 2010.
44. Salud Laboral Canarias. Instituto Canarias de Seguridad Laboral; 2003.

45. Escalas de valoración del dolor; 2010; Recuperado el 11 de 12 de 2017, de <http://www.1aria.com/docs/sections/areaDolor/escalasValoracion/EscalasValoracionDolor.pdf>
46. Raj P. Tratamiento practico del dolor. Madrid: Mosby; 1995.
47. Luz D. Medellín. Metasíntesis Sobre El Concepto De Patrón De Martha Rogers Y Margaret Newman; 2021.
48. Bunge M. Las pseudociencias. Pamplona, España: Editorial Laetoli. p. 184; 2010
49. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. (Quinta Edición). México D.F, México: McGraw-Hill; 2010
50. Enrique A. Investigación aplicada; 2020. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/investigacionaplicada.html#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20aplicada%20es%20aquella,la%20investigaci%C3%B3n%20b%C3%A1sica%20para%20conseguirlo>.
51. Dzul M. Aplicación Básica de los métodos científicos México. Vol. 3.
52. Velázquez A. Que es la investigación correlacional. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacioncorrelacional/#:~:text=En%20resumen%2C%20podemos%20decir%20que,entre%20cada%20una%20de%20ellas>.
53. Coll F. Estudio Transversal; 2020. Disponible en: <https://economipedia.com/author/f-coll>
54. Ramírez T. Como hacer un proyecto de investigación (1 a ed.). Caracas, Venezuela: Panapo; 1999.

ANEXO

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Título: Factores de riesgo ergonómico y presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros de un hospital del Ministerio de Salud de Lima - 2023

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general: ¿Cómo es la relación entre los factores de riesgo ergonómico en la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros de un hospital del Ministerio de Salud de Lima - 2023?</p> <p>Problema específico 1. ¿Cómo se relaciona el factor de riesgo ergonómico en su dimensión geométrico y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros de un hospital del Ministerio de Salud de Lima - 2023?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación de los factores de riesgo ergonómicos y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros de un hospital del Ministerio de Salud de Lima - 2023.</p> <p>Objetivo específico 1. Identificar como se relaciona el factor de riesgo ergonómico en su dimensión geométrico y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros de un hospital del Ministerio de Salud de Lima - 2023.</p>	<p>Hipótesis general: Hi: Existe una relación estadísticamente significativa entre s factores de riesgo ergonómico y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros de un hospital del Ministerio de Salud de Lima – 2023.</p> <p>Ho: No existe una relación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo ergonómico y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros de un hospital del Ministerio de Salud de Lima – 2023.</p> <p>Hipótesis específica 1. Hi: Existe una relación estadísticamente significativa entre la</p>	<p>Variable 1: Factores de riesgo ergonómico</p> <p>Dimensiones: - Ergonomía geométrica - Ergonomía temporal - Ergonomía ambiental</p> <p>Variable 2: Presencia de dolor musculo esquelético</p>	<p>Tipo de investigación: Cuantitativo</p> <p>Método y diseño de la investigación: Método descriptivo. Diseño correlacional, no experimental.</p> <p>Población muestra 60 enfermeros que laboran en el</p>

<p>Problema Específico 2.</p> <p>¿Cómo se relaciona el factor de riesgo ergonómico en su dimensión temporal y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros de un hospital del Ministerio de Salud de Lima - 2023?</p> <p>Problema Específico 3.</p> <p>¿Cómo se relaciona el factor de riesgo ergonómico en su dimensión ambiental y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros de un hospital del Ministerio de Salud de Lima - 2023?</p>	<p>Objetivo Especifico 2.</p> <p>Identificar como se relaciona el factor de riesgo ergonómico en su dimensión temporal y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros de un hospital del Ministerio de Salud de Lima – 2023.</p> <p>Objetivo Especifico 3:</p> <p>Identificar como se relaciona el factor de riesgo ergonómico en su dimensión ambiental en la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros de un hospital del Ministerio de Salud de Lima – 2023.</p>	<p>dimensión ergonomía geométrica y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros de un hospital del Ministerio de Salud de Lima – 2023.</p> <p>Hipótesis específica 2.</p> <p>Hi: Existe una relación estadísticamente significativa entre la dimensión ergonomía temporal y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros de un hospital del Ministerio de Salud de Lima – 2023.</p> <p>Hipótesis específica 3:</p> <p>Hi: Existe una relación estadísticamente significativa entre la dimensión ergonomía ambiental y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros de un hospital del Ministerio de Salud de Lima – 2023.</p>	<p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localización - Tiempo - Intensidad 	<p>servicio de emergencia.</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumentos: Cuestionarios</p>
--	---	--	--	--

Anexo 2. Instrumentos

Factores de riesgo ergonómico y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud de Lima - 2023”

Cuestionario factores de riesgos ergonómicos

Por favor leer atentamente y marcar con una “X”

Edad Menos de 25 años () 26 a 35 años () 36 a 45 años () 46 a 55 años () De 56 años a más ()	Sexo Femenino () Masculino ()
Estado civil Soltero (a) () Casado/ conviviente () Separado/ divorciado () Viudo (a) ()	Hijos SI () NO ()
Tiempo que labora en el servicio De 1 a 5 años () De 6 a 10 años () De 11 a 15 años () De 16 a 20 años () De 21 años a mas ()	Número de pacientes a su cargo De 1 a 5 () De 6 a 10 () De 11 a 15 () Más de 16 ()

ERGONOMIA AMBIENTAL

- ¿Cómo considera la iluminación artificial en su puesto de trabajo?
 - Excelente
 - Bueno
 - Regular
 - Malo

2. ¿En qué turno percibe mayor ruido en su área de trabajo?
 - a) Turno diurno -7am a 1pm
 - b) Turno diurno/tarde - 7am a 7pm
 - c) Turno tarde - 1pm a 7pm
 - d) Turno noche - 7pm a 7am

3. ¿En su puesto de trabajo considera que la ventilación es?
 - a) Excelente
 - b) Bueno
 - c) Regular
 - d) Malo

4. ¿Considera que en el servicio que labora presenta humedad?
 - a) Siempre
 - b) Frecuentemente
 - c) A veces
 - d) Nunca

ERGONOMIA GEOMETRICA

5. ¿Al ejercer su labor, esta le exige permanecer de pie por más de?
 - a) 10 horas a más
 - b) 7 a 9 horas
 - c) 4 a 6 horas
 - d) 1 a 3 horas

6. ¿En su puesto de trabajo, realiza movimientos repetitivos?
 - a) Siempre
 - b) Frecuentemente
 - c) A veces
 - d) Nunca

***MOVIMIENTOS REPETITIVOS**

Acción constante mantenidos mientras laboran, que causan la acción de los huesos, los músculos, los nervios y las articulaciones de una zona corporal.

***MECANICA CORPORAL**

Acción y estabilidad del cuerpo. Mecánica correcta y armónica del instrumento musculoesquelético en organización con el sistema nervioso.

7. ¿Aplica mecánica corporal al movilizar un paciente?
 - a) Siempre
 - b) Frecuentemente
 - c) A veces
 - d) Nunca

8. ¿El trabajo le exige, manipulación de carga mayor de?
 - a) 25kg a más
 - b) 16kg a 24kg
 - c) 8kg a 15kg
 - d) 1kg a 7kg

ERGONOMIA TEMPORAL

9. ¿Realiza horas extras?
 - a) Siempre
 - b) Frecuentemente
 - c) A veces
 - d) Nunca

10. ¿Durante la jornada de trabajo, realiza pausas activas?
 - a) Siempre
 - b) Frecuentemente
 - c) A veces
 - d) Nunca

11. ¿Trabaja en otra institución de salud?
 - a) Siempre

- b) Frecuentemente
- c) A veces
- d) Nunca

***MANIPULACION DE CARGA**

Sujeción de carga por los colaboradores, como el levantamiento, o desplazamiento.

***PAUSAS ACTIVAS**

Breve reposo durante el trabajo que ayuda a recuperar energía, aplicando técnicas reduciendo la fatiga y trastornos osteomusculares.

12. ¿Cuántos turnos de noche realiza al mes?

- a) 10 turnos a más
- b) 7 a 9 turnos
- c) 4 a 6 turnos
- d) 1 a 3 turnos

**Factores de riesgo ergonómico y la presencia de dolor musculoesquelético en
los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de
Salud de Lima - 2023”**

Cuestionario Nórdico

Por favor leer atentamente y marcar con una “X”

1. ¿Ha sentido dolor en el cuello?
 - a) Siempre
 - b) Frecuentemente
 - c) A veces
 - d) Nunca

2. ¿Ha sentido dolor en el hombro?
 - a) Siempre
 - b) Frecuentemente
 - c) A veces
 - d) Nunca

3. ¿Ha sentido dolor en la espalda superior?
 - a) Siempre
 - b) Frecuentemente
 - c) A veces
 - d) Nunca

4. ¿Ha sentido dolor en la espalda inferior?
 - a) Siempre
 - b) Frecuentemente
 - c) A veces
 - d) Nunca

5. ¿Ha sentido dolor en el codo/antebrazo?

- a) Siempre
- b) Frecuentemente
- c) A veces
- d) Nunca

6. ¿Ha sentido dolor en la mano/muñeca?

- a) Siempre
- b) Frecuentemente
- c) A veces
- d) Nunca

7. ¿Ha sentido dolor cadera?

- a) Siempre
- b) Frecuentemente
- c) A veces
- d) Nunca

8. ¿Ha sentido dolor en la rodilla?

- a) Siempre
- b) Frecuentemente
- c) A veces
- d) Nunca

9. ¿Ha sentido dolor en el tobillo/pie?

- a) Siempre
- b) Frecuentemente
- c) A veces
- d) Nunca

SI HA RESPONDIDO A TODAS LA PREGUNTAS ANTERIORES “NUNCA”.
NO CONTINUAR CON ELCUESTIONARIO

10. ¿Desde hace cuánto tiempo tiene dolor?

- a) Menos de 1 mes
- b) 1 a 3 meses
- c) 4 a 6 meses
- d) 7 a 9 meses
- e) 10 a 12 meses

11. ¿Cuánto dura cada episodio de dolor?

- a) < 1 hora
- b) 1 a 24 horas
- c) 1 a 7 días
- d) 1 a 4 semanas
- e) Más de 1 mes

12. ¿Cuánto tiempo este dolor le ha impedido hacer su trabajo?

- a) < 1 hora
- b) 1 a 24 horas
- c) 1 a 7 días
- d) 1 a 4 semanas
- e) Más de 1 mes

13. ¿Cómo considerarías el dolor que siente?

- a) Insoportable
- b) Severo/ intenso
- c) Moderado
- d) Leve
- e) Sin dolor

14. ¿Ha recibido tratamiento por este dolor?

- a) Siempre
- b) Frecuentemente

c) A veces

d) Nunca

15. ¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?

a) Si

b) No

4.3 Anexo 3. Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: Daniela Inés Oré Ramos

Título: Factores de riesgo ergonómico y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud de Lima – 2024.

Propósito del estudio

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: Factores de riesgo ergonómico y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud de Lima – 2023. Este es un estudio desarrollado por la investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener, Daniela Inés Oré Ramos, El propósito de este estudio es Determinar la relación de los factores de riesgo ergonómicos y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros de un hospital del Ministerio de Salud de Lima- 2023. Su ejecución ayudará a/permitirá a conocer cómo se asocian estas variables y así poder buscar formas de como poder disminuir la presencia de dolor musculoesqueléticos.

Procedimientos

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente: La entrevista/encuesta puede demorar unos 45 minutos y (según corresponda, añadir a detalle). Los resultados de la encuesta se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos

Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario

Beneficios

Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación (de manera individual o grupal), que puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

Costos e incentivos

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

Confidencialidad

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

Derechos del paciente

Si usted se siente incómodo durante las preguntas del cuestionario, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Daniela Inés Oré Ramos al número de celular 972275990 o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. E-mail: comite.etica@ uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué cosas pueden pasar si participo en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya

aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante

Investigador

Nombres:

Nombres:

DNI:

DNI:

Reporte de Similitud Turnitin

● 15% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 13% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	uwiener on 2023-11-20 Submitted works	4%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	3%
3	repositorio.unjbg.edu.pe Internet	<1%
4	uwiener on 2023-10-16 Submitted works	<1%
5	repositorio.unac.edu.pe Internet	<1%
6	repositorio.unfv.edu.pe Internet	<1%
7	Universidad Wiener on 2024-03-16 Submitted works	<1%
8	uwiener on 2023-05-22 Submitted works	<1%