



Universidad
Norbert Wiener

Powered by Arizona State University

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA
MEDICA

Tesis

“Riesgos ergonómicos y su asociación con los trastornos
musculoesqueléticos en el personal de salud de un hospital de Lima -
2023”

Para optar el grado de

Licenciado en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación

Autor: Ropa Manrique, Jose Manuel

Código ORCID: 0009-0003-3643-701X

Asesor: Dra. Bejarano Ambrosio, Miriam Juvit


Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9208-746X>

Línea de investigación

Salud y Bienestar

Lima, Perú

2024

	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo JOSE MANUEL ROPA MANRIQUE egresado de la Facultad de **TECNOLOGIA MEDICA** y Escuela Académica Profesional de **TERAPIA FISICA Y REHABILITACION** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "RIESGOS ERGONOMICOS Y SU ASOCIACION CON LOS TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS EN EL PERSONAL DE SALUD DE UN HOSPITAL DE LIMA – 2023" Asesorado por el docente: Miriam Juvit Bejarano Ambrosio, DNI: 41677988, ORCID: 0000-0002-9208-746X tiene un índice de similitud de 17% - diecisiete por ciento con código: 14912:332718955 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

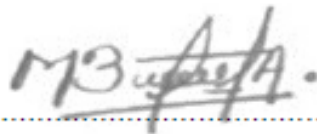
1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. 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 1

Nombres y apellidos del Egresado

DNI:



.....
Firma

Nombres y apellidos del Asesor: Miriam Juvit Bejarano Ambrosio

DNI: 41677988

Lima, 13 de Junio de 2024

Dedicatoria:

A mi familia por haberme apoyado emocionalmente a lograr mis objetivos, en especial a mi abuela y mi madre quienes están pendiente de mis logros y triunfos.

Agradecimiento:

A Dios en primer lugar por darme la oportunidad de lograr mis metas, también; a mis maestros de quienes aprendí mucho, no solo en lo profesional sino también como personas.

ÍNDICE

Titulo	
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Índice	
Resumen	
Abstract	
Introducción	
CAPITULO I: EL PROBLEMA.....	12
1.1. Planteamiento del problema.....	12
1.2. Formulación del problema	14
1.2.1 Problema general.....	14
1.2.2 Problemas específicos.....	14
1.3. Objetivos de la investigación.....	15
1.3.1 Objetivo general.....	15
1.3.2 Objetivos específicos.....	15
1.4. Justificación de la investigación.....	16
1.4.1 Justificación Teórica.....	16
1.4.2 Justificación Metodológica.....	16
1.4.3 Justificación Práctica.....	16
1.5 Limitaciones de la investigación.....	17

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	18
2.1 Antecedentes de la investigación	18
2.2 Bases teóricas	23
2.3 Formulación de hipótesis	30
2.3.1 Hipótesis general	30
2.3.2 Hipótesis específicas	31
CAPITULO III: METODOLOGÍA	32
3.1 Método de la investigación	32
3.2 Enfoque de la investigación	32
3.3 Tipo de investigación	32
3.4 Diseño de la investigación	32
3.5 Población, muestra y muestreo	32
3.6 Variables y Operacionalización	35
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	39
3.7.1 Técnica.....	39
3.7.2 Descripción.....	39
3.7.3 Validación	42
3.7.4 Confiabilidad	42
3.8 Plan de Procesamiento y análisis de datos	43
3.9 Aspectos éticos	44
CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS....	46
4.1. Resultados	46
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados	46

4.1.2. Prueba de hipótesis	50
4.1.3. Discusión de resultados	58
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	61
5.1. Conclusiones	61
5.2. Recomendaciones	63
REFERENCIAS	64
ANEXOS.....	72
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	73
Anexo 2: Instrumentos.....	75
Anexo 3: Validez del instrumento.....	79
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento.....	92
Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética.....	95
Anexo 6: Formato del consentimiento informado.....	98
Anexo 7: Reporte de similitud de Turnitin.....	100

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla N°1 características de la muestra de estudio.....	46
- Tabla N°2. Tabla de frecuencia del riesgo ergonómico.....	47
- Tabla N°3. Tabla de frecuencia de la sintomatología musculoesquelética	48
- Tabla N°4 Prueba de normalidad.....	49
- Tabla N°5: Asociación de hábitos nocivos y trastornos musculoesqueléticos.....	51
- Tabla N°6: Asociación de la ergonomía física y los trastornos musculoesqueléticos.....	53
- Tabla N°7: Asociación de la ergonomía organizacional y los trastornos musculoesqueléticos.....	55
- Tabla N°8: Asociación de riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos.....	57

RESUMEN

La presente investigación tuvo como finalidad establecer la asociación los “riesgo ergonómico y las alteraciones musculoesqueléticas en el personal de salud de un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023”. Se realizó una investigación con el enfoque cuantitativo, del tipo no experimental, observacional, analítico y prospectivo, en 85 participantes, los cuales fueron seleccionados de los servicios de enfermería (1AO y 3AE), considerando los criterios de inclusión y exclusión. La variable riesgo ergonómico se evaluó mediante el cuestionario de riesgo ergonómico asimismo con la variable trastornos musculoesqueléticas se utilizó el cuestionario nórdico estandarizado. Además, se utilizó una ficha para recolectar los datos sociodemográficos, los cuales fueron procesados mediante validez y confiabilidad con el coeficiente de alfa de Cronbach. Dentro de los resultados obtenidos se evidenciaron que un 61.2% del personal de salud tiene riesgo ergonómico alto, un 35.3% tiene riesgo ergonómico medio y un 3.5% tiene riesgo bajo. Así mismo, el tratamiento estadístico se realizó mediante el coeficiente de Spearman en donde se obtuvo el resultado de 0.873 y un nivel de significancia inferior a $p < 0,05$ ($p = 0.000$), dando como resultado que existe una alta relación entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos. Concluyendo finalmente que existe una relación significativa entre las variables riesgos ergonómicos y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de salud de un hospital de Lima.

Palabras claves: Riesgo Ergonómico, Alteraciones musculo esqueléticas, personal de salud.

ABSTRACT

The purpose of this investigation was to determine the association between "ergonomic risk and musculoskeletal alterations in health personnel at a national hospital in Lima during the period from July to September 2023." Research was carried out with a quantitative approach, non-experimental, observational, analytical, and prospective, in 85 participants, who were selected from the nursing services (1AO and 3AE), considering the inclusion and exclusion criteria. The ergonomic risk variable will be evaluated using the ergonomic risk questionnaire and for the musculoskeletal alteration's variable, the standardized Nordic questionnaire was used. In addition, a form was used to collect sociodemographic data, this were validated to reliability with a Cronbach's alpha coefficient. Furthermore, these results have been obtained and showed that 61.2% of health personnel have high ergonomic risk, 35.3% have medium ergonomic risk and 3.5% have low risk. Likewise, using the Spearman coefficient, the result was 0.873 and a level of significance lower than $p < 0.05$ ($p = 0.000$), concluding that there is a high relationship between ergonomic risks and musculoskeletal disorders. It is finally concluded that there is a significant relationship between the ergonomic risk variables and musculoskeletal disorders in health personnel at a hospital in Lima.

Keywords: Ergonomic Risk, Musculoskeletal disorders, health personnel.

INTRODUCCION

La relación entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos tiene una relevancia significativa en el ámbito laboral. Los factores ergonómicos pueden tener un efecto considerable en la salud de los trabajadores, especialmente en lo que se refiere a los trastornos musculoesqueléticos (TME). Diversos estudios han demostrado que la exposición a peligros ergonómicos aumenta la incidencia de lesiones musculoesqueléticas, lo que resalta la importancia de identificar, analizar, prevenir y controlar estos peligros en el lugar de trabajo.

El propósito principal de este estudio fue analizar la asociación entre el riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud del Hospital Nacional Guillermo Almenara I. y con los resultados obtenidos se desarrollaron recomendaciones que permitirán tomar conciencia a los trabajadores del hospital sobre la importancia que tiene la ergonomía en las alteraciones musculoesqueléticas.

El 1er capítulo, se aborda la problemática general mediante la presentación de datos estadísticos relevantes. Además, se planteó la problemática, se establecieron objetivos generales y específicos de la investigación, así mismo se justifica y también se establecen límites del estudio.

El 2do capítulo, proporciona un marco sobre la teoría, detallando lo que incluye antecedentes internacionales y nacionales, bases teóricas y el planteo de hipótesis general y específicas.

El 3er capítulo, describe el método usado, incluyendo como se enfoca, el tipo y como está diseñado. Además, de abordar una población y su parte muestral, la variable 1 y 2 así como su operacionalización, los instrumentos utilizados, así como la validación y confiabilidad de estos. Así mismo, se detalla el procesamiento de los datos obtenidos y así mismo ahonda en la ética utilizada en la investigación .

El 4to capítulo, se exponen los resultados obtenidos y se discuten de los mismos, en el contexto de la investigación.

Finalmente, el 5to capítulo, se presentan las conclusiones derivadas del estudio y se realizan recomendaciones basadas en los hallazgos.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La ergonomía es una ciencia multidisciplinaria encargada de estudiar las destrezas y restricciones del personal en el ambiente laboral y quienes ejecutan el mismo. Enfocándose en el área física del trabajo y entorno por medio de técnicas preventivas de la organización y las condiciones de la persona; mejorando su seguridad, satisfacción, eficacia y equilibrando lo psicológico y mental.(1,2) En el caso de los profesionales del área de la salud, realizan actividades de exigencia física para desarrollar su trabajo, exponiéndolos a esfuerzos de movimientos repetitivos, posiciones forzadas, entre otras que ponen en riesgo y trae consecuencias en la salud de los trabajadores.(3)

Según la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), detallan que hay 770 nuevas enfermedades profesionales.(4) En España, en las estadísticas de los accidentes de trabajo, un 175.446 es por estrés físico musculoesquelético y 541 trauma psicológico.(5) Por otro lado, en Colombia los síntomas musculoesqueléticos en trabajadores, se presentaron con una incidencia de 70% de dolor a nivel cervical, 65% dolor de espalda, 51% a nivel de muñeca y mano.(6) En Perú, en un estudio se demostró entre los riesgos ergonómicos que estuvieron expuestos los trabajadores el esfuerzo físico sin necesidad de utilizar la

mecánica corporal en un 50%; postura por largo plazo un 54%, dolor de cuello un 56% y lumbalgia 59%.(7)

Actualmente, las instituciones de salud presentan una escasez de profesionales de enfermería que cubran las áreas específicas, lo que conlleva a que se atienda a unos 40 usuarios internados poniendo en riesgo la salud tanto física, ergonómica y psicológica.(8) Así mismo, en Ecuador entre los factores de riesgos ergonómicos que afectó a los enfermeros, se halló como causa principal 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.(9)

Al respecto en el Perú, la profesión de enfermería es el que presenta mayor incidencia de riesgos ergonómicos, un estudio realizado por Rivera G. Jenny en el hospital Nacional de Huacho en el año 2019, el cual se obtuvo resultados mediante el cuestionario de ergonomía sobre el cual se detalló que del total de su muestra un 43.7% presentó riesgo ergonómico alto, un 40.8% riesgo ergonómico medio y 15.5% riesgo ergonómico bajo.(10)

En tal sentido, medir a tiempo los riesgos ergonómicos en el personal de enfermería permitirá prevenir riesgos y consecuencias ocupacionales que podrían llevar a severos problemas de salud, siendo uno de ellos la lumbalgia, generando incapacidad temporal del trabajador afectando sus actividades diarias y generando perjuicios en su economía que puedan afectar su ingreso mensual destinado a su familia, por tal motivo abordarlo a tiempo es importante para lograr una adecuada salud y ambiente laboral seguro.(5)

A raíz de lo mencionado, se llevó a cabo una investigación con el propósito de analizar la asociación entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud de un hospital nacional de Lima, durante el período comprendido entre julio y septiembre de 2023.

1.5. Formulación del problema

1.5.1. Problema general

¿Cuál es la asociación entre riesgos ergonómicos y trastornos musculo-esqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023?

1.5.2. Problemas específicos

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas del personal de salud, de un hospital en Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023?
2. ¿Cuál es la asociación, entre hábitos nocivos y trastornos musculo-esqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023?
3. ¿Cuál es la asociación entre ergonomía física y trastornos musculo-esqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023?

4. ¿Cuál es la asociación entre la ergonomía organizacional y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud de un hospital nacional en Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la asociación entre riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.

1.3 Objetivos específicos

1. Identificar las características sociodemográficas en el personal de salud, de un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.
2. Determinar la asociación, entre hábitos nocivos y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.
3. Determinar la asociación entre, ergonomía física y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.
4. Determinar la asociación entre ergonomía organizacional y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud de un hospital nacional en Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Se presentó la información que ayudo a ampliar la base de conocimientos y teorías de variables que permitan comprender cómo se desarrollan los factores de riesgo ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos. Además, se proporcionó explicaciones científicas y recomendaciones para mitigar los problemas observados.

1.4.2 Metodológica

El siguiente estudio fue de corte transversal donde se obtuvo los datos en un tiempo determinado para determinar la asociación entre las variables Riesgo Ergonómico y trastorno musculo esquelético para ello se utilizó el Cuestionario de Riesgo Ergonómico y el Cuestionario nórdico, ambos cuestionarios han sido utilizados en otros estudios demostrando su validez y confiabilidad, asimismo se empleó un cuestionario diseñado por los autores. (11-13)

1.4.3 Práctica

Las estadísticas de este estudio ayudaron a sugerir a los encargados del área a tomar las medidas necesarias para cambiar el ambiente de trabajo y recomendar estrategias para reducir los riesgos ergonómicos en función de las actividades y aspectos físicos de los profesionales de la salud. Además, se pudo trabajar con el departamento de seguridad y salud ocupacional para identificar los posibles causantes de riesgo que mellan a la salud y la productividad de las personas que laboran en los

servicios del hospital. Además de la capacidad de realizar la supervisión y entrenamiento necesarios para el correcto uso de los sistemas corporales, movimientos y cargas.

1.5 Limitaciones de la investigación

Dentro de las limitaciones que se encontraron en la presente investigación, tuvieron que ver con la afluencia del personal de salud, en algunos días, la asistencia al centro de salud fue limitada por algunos descansos médicos o cambios de turno del personal.

El personal de salud demoró en llenar las encuestas, y no le daban la importancia debida, ya que al comienzo muchos de ellos no estaban familiarizados con el tema de la ergonomía y requerían una mayor explicación acerca del tema, haciendo que el tiempo para realizar el cuestionario se extienda.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Antecedentes Internacionales

Fan L, *et al*, (2022). En China, Tuvieron como objetivo “cuantificar y evaluar el riesgo ergonómico de las prácticas de fisioterapia clínica y evaluar fisioterapeutas por trastornos musculoesqueléticos y dolor relacionados con el trabajo”, en 29 fisioterapeutas, donde ellos evaluaron a 224 pacientes de un centro de rehabilitación neurológica, utilizándose el instrumento REBA (Rapid Entire Body Assessment). Como resultado se halló en dicha muestra, que el 82.59% de las evaluaciones hechas por los 29 fisioterapeutas tenían un riesgo alto o muy alto en sus prácticas fisioterapéuticas. Donde demás, se encontró que un 79.3% presentaban TME, en el cuello 91.3%, lumbares 56.5%, hombros 52.2%, rodillas 47.2%, muñecas y manos 39.1%, y la parte superior de la espalda un 34.8%, asimismo, el 62.1% indicaron dolores ME que no les dejaba llevar a cabo sus actividades laborales normalmente y, por último, el 24.1% acudieron al médico debido a los dolores. Concluyendo que la poca formación ergonómica que se presenta por parte de los fisioterapeutas conlleva a una gran prevalencia de trastornos musculoesqueléticos, trazándose a futuro reducir los factores de riesgo con información y formación.(14)

Lin S, *et al*. (2020), El objeto principal fue “Identificar trastornos musculoesqueléticos que prevalecen y los riesgos ergonómicos de los trabajadores de oficina

de la Universidad de Ciencias Médicas de Kerman”, donde utilizaron el Quick Exposure Check, para la evaluación de los riesgos ergonómicos en 218 participantes, de los cuales 66 eran hombres, un 30.3% y 152 mujeres que representaron a un 60.7%. También se utilizó el Cuestionario Musculoesquelético Nórdico, para obtener datos estadísticos musculoesqueléticos, el método RULA, para la evaluación rápida de las extremidades superiores y el método ROSA para la evaluación postural en puestos de oficina. Obteniéndose que la mayoría de los participantes tenían dolores lumbares (72.4%), en el cuello un 55,2%. Además, en la evaluación de postura, un 68.8% necesitaba más investigación acerca de su propia postura, el 27.6% debía modificar su postura en un corto tiempo. Así mismo los trabajadores de las oficinas, tenían un riesgo alto 27.6% y un 55.2% tenían riesgo medio. Concluyendo que para evitar los problemas de TME, se necesita llevar a cabo seminarios de ergonomía donde se les informe las implicancias de tener una buena postura en el centro laboral.(15)

Diaz M, Trujillo C, (2020). En Colombia, tuvieron como objetivo “Analizar los trastornos musculoesqueléticos asociados a factores de riesgo ergonómicos en el personal de enfermería en servicios asistenciales”. Realizaron una investigación de corte transversal en una población de 72 enfermeros a quienes les aplicaron una encuesta acerca del nivel de riesgo laboral. Se encontró entre los trastornos musculoesqueléticos más comunes entre trabajadores de salud que se asociaron con riesgos ergonómicos debido a las condiciones de trabajo. Esta información se presentará gráficamente para identificar qué trastornos musculoesqueléticos están cubiertos por las pautas de prevención. Se concluye que existe una exposición del personal de enfermería a condiciones de trabajo inadecuadas en su entorno de trabajo,

lo que puede generar riesgos ergonómicos, como factores ambientales y sobrecarga de partes del cuerpo.(16)

Dávila M, et al, (2020). En Colombia, tuvieron como objetivo “Identificar los agentes de riesgo laboral y daños a la salud en las enfermeras”. Realizaron un estudio analítico con un tipo de muestra probabilística de 172 enfermeros, los cuales se les realizó el cuestionario Nórdico estandarizado donde se evaluó los factores sociodemográficos, riesgos laborales y daños a la salud. Se encontraron entre los principales daños a la salud a la lumbalgia (relacionado al trabajo sin pausas de descanso) del cual el 83% era de sexo femenino, problemas en extremidades inferiores con el suelo irregular y con condiciones de inseguridad para desempeñar el trabajo (asociado a problemas en articulaciones) cual el 91% se expone a movimientos repetitivos. Se concluye que hubo mayor daño musculoesquelético, emocional y gastrointestinal en determinados riesgos que fueron mayormente psicosociales.(17)

Calle A. (2019). En Bolivia, tuvo como objetivo “Determinar los riesgos ergonómicos por lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería”. Realizaron un estudio descriptivo transversal no experimental en una muestra de 37 personas a quienes se les aplicó una encuesta Nórdico de Kuorinka. Se encontró que un 83% son mujeres, el 71% había trabajado de 1 - 5 años, el 88% tenía ausencia de capacitación, el 38% presentó trastornos musculoesqueléticos y un 63% estuvo expuesto a la postura diaria. Por otro lado, el 46% dijo haber levantado grandes pesos durante su actividad. El 91% de las personas realiza movimientos repetitivos todos los días y el 87% afirma que su trabajo requiere responsabilidad y peligro. Se concluye

que existe un riesgo ergonómico que pone en peligro la salud del personal de enfermería.(18)

Antecedentes Nacionales

Leandro L. (2022). Tuvo como objetivo “Determinar los riesgos ergonómicos y factores asociados en el personal de enfermería”. Realizaron un estudio transversal en una muestra de 119, mediante la técnica de encuesta que se evaluó los riesgos ergonómicos y factores asociados en el personal de enfermería. Se encontró entre los riesgos ergonómicos a la lumbalgia aguda, tendinitis y túnel carpiano. En condiciones biomecánicas el 46.2% carga peso >25kg, el 58.2% los movimientos repetitivos afectaron su salud, el 78% postura es inadecuada y forzada el 57.1%. Entre las condiciones ambientales, mala iluminación el 79.1%, calor excesivo el 91.2% y ventilación inadecuada 91.4%. Por otro lado, en las condiciones psicosociales se observó una recarga laboral excesiva, había malas relaciones entre colegas, había descansos insuficientes y hubo hostigamiento laboral. Se concluye que existe una relación significativa entre riesgos ergonómicos y los factores asociados.(19)

Martínez D. (2022) Tuvo como objetivo, “Determinar la relación de los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Grocio Prado de Chíncha, 2021, siendo esta una investigación cuantitativa de nivel descriptivo correlacional. Teniendo como voluntarios a 55 personas, utilizando como instrumento para la recopilación de datos el método REBA y encuesta. Obteniendo como resultados que entre los evaluados percibieron un 80% de los niveles de riesgos ergonómicos medio y alto siendo, mientras un 20% percibieron un nivel bajo

de riesgo. Así mismo en cuanto al desempeño laboral, el 27.3% considera un nivel alto y el 12.7 un nivel muy alto mientras que el 36.4% consideran un nivel entre bajo y muy bajo, por su parte el 23.6% consideran como regular su desempeño laboral. Concluyendo entonces que los riesgos ergonómicos y desempeño laboral, tienen correlación negativa moderada, aceptando la hipótesis de investigación.(20)

Reategui M. et al. (2022) Tuvieron como objetivo, “Determinar la relación entre el riesgo ergonómico y la satisfacción laboral en trabajadores administrativos de la Municipalidad Distrital de Luyando, en el periodo 2021”. Fue un estudio correlacional y transversal, que conto con 39 voluntarios, trabajadores de una municipalidad en Luyando, utilizándose para la evaluación el método RULA y una encuesta de satisfacción laboral, encontrándose que un 61.54% podían requerir cambios en la tarea y era necesario profundizar en los estudios, mientras que un 30.77% si requerían un cambio en sus tareas, mientras las correlaciones mostraron una correlación negativa débil entre el riesgo ergonómico y la satisfacción laboral. Concluyendo que mientras haya mayor riesgo ergonómico menor será la satisfacción laboral y viceversa.(21)

Camones F. (2021). Tuvo como objetivo “Determinar la relación entre los riesgos laborales y la percepción del desempeño profesional de enfermeros”. Realizaron un estudio analítico en una muestra de 33 enfermeras, mediante la técnica de encuesta que evaluó los riesgos laborales y el desempeño profesional. Se encontraron riesgos físicos 72.73%, riesgos químicos 54.55%, riesgos biológicos 45.46% y riesgos ergonómicos 66.67%. Por otro lado, la apreciación del desempeño laboral, considera que el mayor porcentaje de enfermeros se encuentran expuesto a

riesgos laborales y su desempeño se ubica en un nivel medio. Concluyendo que existe una relación significativa entre los riesgos laborales y el desempeño del personal de enfermería.(22)

De La Cruz E, Meza E, (2020). Tuvieron como objetivo “Sistematizar la evidencia de los riesgos ergonómicos a los que se expone el personal de enfermería en la central de esterilización”. Realizaron un estudio analítico mediante la selección de seis artículos sobre los riesgos ergonómicos. Se encontró que el 50% de personal de enfermería manifestó que repetir ciertas acciones, levantar pesos, las malas posturas conllevan a tener riesgos en la ergonomía en la central de esterilización. Concluyendo que los riesgos ergonómicos a los que está expuesto el personal de enfermería en una central de esterilización son las molestias musculoesqueléticas que se debe a la bipedestación prolongada, movimientos repetitivos y cargas físicas excesivas especialmente con los brazos.(23)

2.2 Bases teóricas

Riesgos ergonómicos

Según un artículo publicado el 4 de julio del 2023 en la Universidad Nacional de la Plata (UNLP), corresponde a todo riesgo que se origina cuando el trabajador interactúa con el trabajo y con las actividades destinadas, cuando presentan movimientos, posturas o acciones que pueden producir problemas de salud.(24)

Trata de usar conectores Según CENEA en su artículo “ Que son los Riesgos Ergonómicos” publicado el 09 de abril 2023, define a riesgo ergonómico como un

riesgo derivado por la ausencia de una correcta higiene laboral, dando mayor probabilidad de padecer algún trastorno musculoesquelético incrementada por la intensidad del trabajo que se realiza.(25)

Sí el riesgo de disfunción humana o falta de ergonomía adecuada en la actividad, se relaciona con el tipo y la probabilidad de trastornos musculoesqueléticos con el ímpetu del movimiento mecánico en los trabajos.(26) Por otro lado, cuando los empleados interactúan en su trabajo y hacen movimientos, posiciones o comportamiento durante las actividades laborales, logran perjudicar la salud y lo dividimos en: carga postural estática, carga postura dinámica, levantamiento de pesas, carga completa.(27)

Los principales tipos de ergonomía son físicos, necesidad específica, cognitivas, en los organizacionales, micro ergonomía y macro ergonomías. Individualmente las ergonomías se encargan examinar diferentes asociaciones entre las personas y elementos existentes de los sistemas en los que participan: trabajo, escuela, hogar.(23)

Un Tipo ergonomía es la antropométrica que es responsable de la creación de la ergonomía, el cual implica el análisis de las medidas del cuerpo humano, que incluyen características corporales como el tamaño, la forma, la fuerza y la capacidad de trabajo.

Todos estos datos antropométricos se utilizan para diseñar espacios de trabajo, herramientas, equipos de seguridad y protección personal, porque se tienen en cuenta estas diferencias entre las características de cada persona, así como sus capacidades y limitaciones físicas.(22)

Dimensión: Ergonomía física:

Está relacionada con las tipologías orgánicas, antropología, fisiológicas y biomecánicas humanas, a su vez son relacionados con la actividad física. Sus argumentos más importantes son las poses trabajo, horas extras, manejo manual de materiales, movimiento.(28)

Dimensión: Ergonomía organizacional:

Se refiere a la eficiencia y productividad del lugar o área de trabajo. Esto incluye programar el tiempo, asignar tareas y establecer lugares de trabajos que origine tranquilidad y la satisfacción en los trabajadores.(29) La ergonomía organizacional también tiene como objetivo reducir el estrés y prevenir el agotamiento, estas son preguntas relacionadas campos, factores psicosociales del trabajo, comunicaciones, gestiones en personal, programación de labores, programación y tiempo del trabajo por reemplazos, trabajos en equipos, diseños participativos, ergonomías comunidades, colaboración, nuevo paradigma de trabajadores, organizacional virtuales, trabajo remoto y aseguramiento de las calidades.(30)

Trastornos musculoesqueléticos (TME)

Incluye agrupaciones de lesiones y síntomas que afectan al sistema musculoesquelético y estructuras relacionadas (músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios y vaso sanguíneo). Los trastorno musculoesquelético se encuentran relacionados al trabajo, provocados o agravados por el trabajo realizado y el ambiente donde se va desarrollar.(31) Un trastorno musculoesquelético reconocido es el

síndrome del túnel carpiano, que ocurre cuando un nervio pinzado o pinzado que va desde el antebrazo hasta la mano en la muñeca.(32)

Desarrollo del trastorno traumático acumulativo es como resultado del esfuerzo físico repetido a largo plazo tienen un efecto abrasivo en la parte afectada al organismo. Los principales trastornos que perturban a la zona lumbar y parte superior del cuerpo. La señal recurrente son dolores localizados, generalmente ocasionan impotencia funcional. Dada su naturaleza acumulativa, debe entenderse que si en relación con el puesto de trabajo, debe estar relacionado con las actividades del día a día del puesto que desempeña el empleado. Sin embargo, a menudo es detectado temporalmente en relación con un movimiento corporal insignificante, porque fue en ese momento que el trabajador se dio cuenta de ello dolor o agravamiento para considerar esta condición como accidentes de trabajo por sobrecarga, así que investiga el factor generador del dolor a menudo su resultado contraproducente y potencialmente dañino, lo que lleva a sospechas infundadas de malestar.(33)

Fisiopatología

En su fisiopatología se consideran varios aspectos, la inflamación, fibrosis, destrucción tisular, neurotransmisores y diferentes alteraciones neurosensoriales. La intensidad del dolor puede ser aguda o grave, localizado o difuso en tejidos musculoesqueléticos circundantes. Los síntomas clínicos incluye dolor local o extendido, sensibilidad, irritación de los nervios periféricos, debilidad y rigidez.(34)

Epidemiología

A nivel mundial, aproximadamente 1710 millones de personas son afectadas. Siendo el dolor lumbar el más frecuentes con una prevalencia de 568 millones de personas, siendo los países de ingresos altos los más afectados.(35)

En el Perú en una publicación realizada el 18 de julio del 2022 por el portal web del Gobierno Nacional indica que las inspecciones realizadas por Sunafil ponen conocimiento a los trabajadores que existe 4 riesgos ergonómicos que se presentan con frecuencia siendo estos: Trastornos musculoesqueléticos (TME), problemas de visión, problemas en la piel y otros problemas de relacionados con la concentración y el estrés.(32)

Dimensión: Cervicalgia

Es un dolor de compresión en la columna cervical en el cuello, la cabeza y los hombros, con actividad limitada y acompañado de trastornos neurológicos. También puede ser causado por cambios mecánicos. Son trastornos de origen musculoesquelético/articular que alteran la musculatura del cuello, dolor en el cuello, hombros, miembros superiores, irradiación a la cabeza, se presentan después de la exposición a la inflamación.(36)

Dimensión: Dorsalgia

Este es un término muy común que hace referencia a varios tipos de enfermedades que se manifiestan en la región de la espalda, digamos la región de la

columna que coincide con la zona orgánica en los costillares.(37) La forma aguda indica contracturas musculares, mientras que los signos progresivos son más comunes en estudios degenerativos. Los dolores referidos son profundos y de localización indeterminada y por lo general no se manifiestan como parestesias.(37) Se evidenciaron cambios neurológicos por discinesia, reflejos tendinosos espontáneos y movimientos radiculares efectivos. Se clasifican en grado I: No presenta signos de patología peligrosa y pequeña interferencia en las labores diarias; grado II: No presenta signos graves de la patología, pero interferencia en las tareas laborales; grado III: cervicalgia con síndromes o signos neurológicos (radiculopatía) y grado IV: cervicalgia con estudio patológico grave (fractura, mielopatía, tumores, infecciones etc.).(37)

Dimensión: Lumbalgia

Definida como rigidez muscular dolorosa y persistente localizadas en la zona lumbar. Su cuadro clínico se repite o persiste a medida que los músculos se endurecen y aprietan los vasos sanguíneos que ayudan a bombear sangre a los músculos. Los dolores aumentaban al palpamiento en los músculos lumbares y se observaban zonas de contractura.(38)

Dimensión: Traumatismo específico en mano y muñeca

La tendinitis es la hinchazón de un ligamento del tendón porque se dobla contra una superficie rígida o se somete a vibración. Como resultado, los tendones tienden a estirarse y volverse anormales debido a estos ejercicios. En la sinovitis; la vaina del tendón produce demasiado líquido sinovial, que almacena e hincha la vaina del tendón,

causando dolor e incomodidad debido a la movilidad y/o extensión excesiva de las muñecas. En el caso del síndrome de Quervain, hay un ensanchamiento de los tendones abductores y extensor corto del pulgar por flexibilidad forzada del cúbito y el radio.(39)

Dimensión: Traumatismo específico en brazo y codo

Epicondilitis y sinovitis supra troclear (tendones de codo sin vaina), se ve exacerbado por el uso excesivo y puede causar dolor cuando el tendón se inflama a la mano entera, que incluye los lugares donde se dan. Los ejercicios, como el estiramiento, así como la flexión, pueden aliviar los síndromes en muñecas. En el síndrome del pronador; el nervio mediano se comprime y pasa a través de los dos vientres musculares del músculo pronador de la mano. Síndrome del túnel cubital: causado por hiperflexibilidad del codo.(24)

Los profesionales de salud en todo momento trabajan con los equipos y materiales que generan daños en su salud, así mismo, existen factores que aumentan los riesgos de desarrollar trastornos del sistema musculoesquelético como la manipulación de cargas que requiere esfuerzo físico, afectando los tendones, fatiga muscular y articulaciones; los movimientos repetitivos en las muñecas, hombros, músculos, huesos y articulaciones; las posturas forzadas, permanecer de pie y levantar objetos generan síntomas de dolor, fatigas y cansancios que pueden durar días hasta meses o producir cronicidad.(25)

Los riesgos ergonómicos, son peligrosos, ya que pueden causar trastornos musculo-esqueléticos (TME) en colaboradores, dando como resultado de malas

posturas, cargas prolongadas, acciones repetitivas y manipulación manual de sobrecargas en el lugar del trabajo.

Los trastornos musculoesqueléticos por otro lado son cambios en la estructura del cuerpo (como músculos, tendones, articulaciones, huesos, nervios y el sistema circulatorio) causados por el trabajo o el entorno en el que se desarrolla.(40)

2.3 Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

- H_A : Existe asociación significativa entre riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.
- H_0 : No Existe asociación significativa entre riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.

2.3.2 Hipótesis específicas

- H_{A1} : Existe asociación significativa entre hábitos nocivos y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.

- H_{01} : No Existe asociación significativa entre hábitos nocivos y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.

- H_{A2} : Existe una asociación entre, ergonomía física y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.

- H_{02} : No asociación entre, ergonomía física y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.

- H_{A3} : Existe una asociación entre ergonomía organizacional y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud de un hospital nacional en Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.

- H_{03} : No Existe una asociación entre ergonomía organizacional y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud de un hospital nacional en Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1 Método de la investigación

El método de la investigación fue de tipo hipotético deductivo, debido a que se buscó afirmar o falsear las hipótesis.(42)

3.2 Enfoque de la investigación

El enfoque del estudio fue de tipo cuantitativa, porque se obtuvo la recopilación de datos para probar hipótesis basadas en mediciones numéricas y análisis estadísticos para identificar patrones de comportamiento.(42)

3.3 Tipo de investigación

Estudio de tipo aplicado, se caracteriza por tener interés en aplicar conocimientos teóricos a un hecho concreto para ser posteriormente aplicado a un estudio. (45)

3.4 Diseño de la investigación

El diseño del estudio es no experimental porque se realizó sin manipular las variables basándose en la observación del fenómeno tal y como se dan en su contexto natural.(42)

3.5 Población, muestra y muestreo

La población estuvo conformada el personal que labora en las especialidades de Urología – ORL (3AE) y Cirugía de mano, patología mamaria, cirugía plástica y cabeza y cuello (1AO) del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, durante el periodo de julio a septiembre del 2023. Siendo un total de 85 trabajadores.

Muestra

La muestra obtuvo conformada por la totalidad de la población , teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. En ese sentido, se llevó a cabo una muestra censal, la cual es aquella en la que todos los participantes se consideran como muestra. Según Ramírez (2007), Sabino y Hernández, Fernández y Baptista, una muestra es una parte del todo que representa la muestra. En otras palabras, la muestra del censo cubre toda la población o área de investigación y no excluye ninguna unidad de investigación. Esta característica lo distingue de otros tipos de muestreo porque en una muestra censal no se realiza una selección aleatoria de elementos, sino que se incluyen todos los elementos de la población. (43)

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Personal de salud de ambos sexos.
- Personal de salud que se encuentren de turno durante el periodo de estudio.
- Personal de salud que firmen consentimiento informado para su participación voluntaria en el estudio.
- Personal de salud de profesión Enfermera y Técnicos de Enfermería

Criterios de exclusión

- Personal de salud que haya tenido algún accidente que afecte su actividad física normal hasta el momento del estudio.

- Personal de salud mujeres que estén gestando durante el periodo del estudio.
- Personal de salud que haya tenido alguna cirugía electiva que afecte su actividad física normal
- Personal de salud que no hayan completado correctamente las encuestas o encuestas incompletas.
- Personal de salud con alguna enfermedad degenerativa o musculoesquelética.
- Personal de salud que no sean Enfermeras o Tec. Enfermería.

3.6 Variables y operacionalización

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala De Medición	Escala Valorativa
Variable 1 Riesgos ergonómicos	Es la disfunción humana o falta de ergonomía adecuada en la actividad. Se relaciona con el tipo y la probabilidad de trastornos musculoesqueléticos con la intensidad de la actividad física en el trabajo. (23)	Puntuación que da como resultado de preguntas resueltas por el mismo personal de salud que será por el cuestionario de Riesgos Ergonómicos.	1. Ergonomía física	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Alguno de los objetos que usted carga manualmente pesa más de 3 kg? 2. ¿Durante su jornada laboral transporta una carga manualmente a una distancia mayor de un metro? 3. ¿Levanta, sostiene o deposita objetos que pesan más de 25 kilos en este puesto de trabajo? 4. ¿Los procedimientos asistenciales realizados en su jornada de trabajo duran por lo menos una hora durante el turno? 5. ¿La cateterización, la colocación de sondas (nasogástricas, vesicales) y la administración de medicamentos durante su jornada duran por lo menos una hora? 6. ¿En los procedimientos de aspiración de secreciones, oxigenoterapia, fisioterapia respiratoria durante su jornada duran por lo menos una hora? 7. ¿En las transfusiones sanguíneas durante su jornada duran por lo menos una hora? 8. ¿Durante sus funciones se mantiene por más de una hora en una misma postura (sentado, de pie arrodillado o agachado)? 9. ¿Las posturas y movimientos que realizan en su jornada duran más de una hora? 	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riesgo bajo (de 0 a 5 ptos.) 2. Riesgo medio (de 6 a 11 ptos.) 3. riesgo alto (de 12 a 18 ptos.)

				<p>10. ¿Realiza alguna postura o movimiento extremo de la cabeza cuando brinda el cuidado?</p> <p>11. ¿Realiza alguna postura o movimiento extremo con el cuello cuando brinda el cuidado?</p> <p>12. ¿Realiza alguna postura o movimiento extremo con la columna cuando brinda el cuidado?</p> <p>13. ¿Realiza alguna postura o movimiento extremo con las extremidades superiores e inferiores cuando brinda el cuidado?</p>		
			2. Ergonomía organización	<p>14. ¿Su jornada de trabajo dura más de 36 horas semanales?</p> <p>15. ¿Realiza más de un turno durante el día?</p> <p>16. ¿Realizas horas extraordinarias?</p> <p>17. ¿Puede fijar una pausa durante su turno?</p> <p>18. ¿Su horario de salida es fijo?</p>		
Variable 2 Trastornos musculoesqueléticos	Conjunto de lesiones y síntomas que afectan al sistema musculoesquelético y estructuras relacionadas, es decir huesos, músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios y vaso sanguíneo.	Puntuación que da como resultado de preguntas resueltas por el mismo personal de salud que será por el cuestionario Nórdico.	<p>1.Cuello</p> <p>2.-Hombro</p> <p>3.- Dorsal/Lumbar</p> <p>4.-Codo/antebrazo</p> <p>5. Muñeca/mano</p>	<p>1. ¿En algún momento de su vida ha tenido molestias?</p> <p>2. ¿Desde hace cuánto tiempo ha tenido estos problemas?</p> <p>3. ¿Ha sido necesario que lo reubiquen de su puesto de trabajo?</p> <p>4. ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?</p> <p>5. ¿Cuál es el total de tiempo que ha tenido episodios de dolor musculoesquelético en el último año?</p>	Ordinal.	<p>Leve - 1 (de 0 hasta 25%)</p> <p>Moderado - 2 (de 26% hasta 50%)</p> <p>Grave - 3 (de 51% hasta 75%)</p> <p>Severo - 4 (de 76% hasta 100%)</p>

	Pensamos TME relacionado al trabajo provocados o agravados por el trabajo realizado y el medio ambiente ese desarrollo.(31)			6. ¿Cuánto demora cada uno de los episodios? 7. ¿Estas molestias cuanto tiempo le han impedido hacer actividad en su trabajo? 8. ¿Ha recibido tratamiento de un médico, fisioterapeuta o quiropráctico en busca de alivio por estas molestias en los últimos 12 meses? 9. Póngales nota a sus molestias entre 0 (sin molestias), 1 (muy leve), 2 (leve), 3 (moderado), 4 (fuerte) y 5 (molestias muy fuertes) 10. ¿A qué razones (relacionadas al trabajo o no) piensa que sean la causa de estas molestias en cada zona?	
Variable interviniente: Características sociodemográficas					
Sexo	Independiente	Cualitativo	Nominal	Lo que refiere el participante	1. Masculino 2. Femenina
Edad	Independiente	Cuantitativo	De razón	Edad en años	Años
Estado civil	Independiente	Cualitativo	Nominal	Condición social	1. Soltero 2. Casado 3. Conviviente 4. Viudo 5. Divorciado
Variable interviniente: Hábitos nocivos					
Tabaquismo	Independiente	Cualitativo	Nominal	Afirma o niega consumo de tabaco	1.No 2.Si

Consumo de alcohol	Independiente	Cualitativo	Nominal	Afirma o niega consumo de alcohol	1.No 2.Si
--------------------	---------------	-------------	---------	-----------------------------------	--------------

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

Para desarrollar la presente investigación, la técnica encuesta, se utilizó como instrumentos, el cuestionario de Factores de Riesgo Ergonómico, el cual nos ayudó a recolectar datos acerca del riesgo ergonómico en los trabajadores del hospital, y el Cuestionario Nórdico, el cual nos sirvió para recolectar datos acerca de los trastornos musculoesqueléticos.

Para la recolección de datos se realizó los siguientes pasos:

- Se solicitó la autorización al departamento de investigación y docencia del Hospital Nacional G. Almenara I.
- El proceso iniciará respetando los puntos de inclusión y exclusión de los participantes en el cual se dio un tiempo aproximado de 25 a 30 minutos para el llenado de los cuestionarios en general tanto para Factores de Riesgo Ergonómico y Trastornos Musculoesqueléticos.

3.7.2 Descripción de los instrumentos

En este estudio se utilizó dos encuestas para los fines de esta investigación. La primera encuesta fue el riesgo ergonómico (ANEXO 2), esta encuesta fue creada por Vargas et al. en el año 2013 (11); siendo modificado por Chambilla et al en el año 2019. Este se evaluó a través de un instrumento que consta de 18 preguntas; cada pregunta tuvo las siguientes respuestas: No (0 puntos) y Sí (1 punto). La puntuación final se categorizo en Riesgo bajo (0 a 5 puntos), riesgo medio (6 a 11 puntos) y riesgo alto (12 a 18 puntos). (40)

El segundo cuestionario fue los trastornos musculo esqueléticos (test Nórdico) (ANEXO 2), esta encuesta fue creada por Kuorinka en el año 1987. Este se evaluó a través de un instrumento donde cada pregunta tuvo las siguientes respuestas: El cuestionario se emplea para examinar e identificar los síntomas musculoesqueléticos, con el propósito de recolectar datos sobre la fatiga, malestar y dolor en distintas partes del cuerpo, con el fin de determinar la existencia de síntomas. Consta de 11 preguntas que con los resultados nos permite dar una estimación con respecto al nivel de riesgo.(13)

FICHAS TÉCNICAS

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO CUESTIONARIO NÓRDICO ESTANDARIZADO	
Nombre:	Cuestionario Nórdico estandarizado
Autor:	Kuorinka 1987
Versión Española:	Cedeño J. 2021
Aplicación en Perú:	Bejarano Miriam, 2021
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach 0,892
Validez:	3 profesionales expertos de la salud
Población:	Personal de salud Enfermera y Tec. Enfermería
Administración:	Personal responsable
Duración:	10-15 minutos
Uso:	Evaluación de trastorno musculoesquelética

Materiales:	Formato virtual del cuestionario
Distribución de los ítems:	<p>Presenta 11 preguntas con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presencia y ubicación del desorden musculoesquelético (1 y 4) - Progreso del desorden musculoesquelético (solo 2) - Severidad de los síntomas (preg. 5, 6, 8, 9 y 10) - Como afecta en el lugar laboral (3 y 7) - Percepción de las molestias que se perciben (solo 11)

Elaborado por M. Bejarano en el año 2021 en el tema: "SINTOMATOLOGÍA MUSCULO-ESQUELÉTICAS RELACIONADAS A ESTILOS DE VIDA Y FACTORES SOCIO-DEMOGRÁFICOS DURANTE EL CONFINAMIENTO POR COVID – 19"

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO CUESTIONARIO RIESGO ERGONOMICO	
Nombre:	Cuestionario Factores de Riesgo Ergonómico
Aplicación en Perú:	Chambilla Mamani Vanessa, 2019
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach 0,733
Validez:	3 profesionales expertos de la salud
Población:	Personal de salud Enfermera y Tec. Enfermería
Administración:	Personal responsable
Duración de la prueba:	10-15 minutos
Uso:	Evaluación de trastorno musculoesquelético
Materiales:	Formato virtual del cuestionario
Distribución de los ítems:	consta de 18 preguntas; cada pregunta tuvo las siguientes respuestas: No (0 puntos) y Sí (1 punto). La puntuación final se categorizará en Riesgo bajo (0 a 5 puntos), riesgo medio (6 a 11 puntos) y riesgo alto (12 a 18 puntos).

Elaborado por V. Chambilla en el año 2019 con el tema: "FACTORES DE RIESGO ERGONOMICO ASOCIADO A LAS ALTERACIONES MUSCULO-ESQUELÉTICAS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN EL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL DE ILO-MOQUEGUA – 2017"

3.7.3 Validación

El instrumento del cuestionario nórdico fue validado en una investigación de Perú en el 2021(40). Así mismo, el presente estudio se realizó con el personal de salud, específicamente enfermeras y técnicos de salud. La validación del instrumento fue exitosa, lo que permite su aplicación del instrumento.

El instrumento factores de riesgo ergonómico, fue validado en el estudio titulado “factores de riesgo ergonómico asociado a las alteraciones musculoesqueléticas en el personal de enfermería que labora en el centro quirúrgico del hospital de Ilo-Moquegua – 2017”, donde su población fue el personal de salud (enfermeras y técnicos.), teniendo una buena validación el cual permite la aplicación de los instrumentos.

Del mismo modo, en el presente estudio se validó los instrumentos a través de Juicio de Expertos conformado por 3 profesionales con el grado de Magister, los cuales certificaron que el instrumento puede ser aplicado en el presente estudio. (ANEXO 3)

3.7.4 Confiabilidad

La confiabilidad del cuestionario Nórdico fue desarrollada por la autora Bejarano en Perú en la tesis titulada “Sintomatología musculoesqueléticas relacionadas a los estilos de vida y factores sociodemográficos durante el confinamiento por covid-19”, dando como resultado mediante el coeficiente de alfa de Cronbach 0.863, el cual es un resultado muy bueno demostrando alta confiabilidad. (12)

En el presente estudio, se llevó a cabo un ensayo piloto en 15 personas con el objetivo de evaluar la confiabilidad del cuestionario nórdico. Utilizando el software SPSS y el

coeficiente alfa de Cronbach, se obtuvo un valor de confiabilidad de 0.771. Este resultado indica que el instrumento es MUY CONFIABLE, ya que supera el umbral mínimo de 0.6 establecido en el estudio. En consecuencia, se puede concluir que el cuestionario nórdico utilizado en este estudio es confiable para medir las variables relacionadas. (ANEXO 4)

En cuanto, a la confiabilidad del cuestionario Factores de Riesgo Ergonómicos, se realizó en un trabajo de investigación en el Perú por la autora Chambilla, el mismo, que fue desarrollado en el Hospital Nacional de Ilo – Moquegua donde se aplicó la prueba Alfa de Cronbach, dando como resultado 0.909, demostrando alta confiabilidad. (13) Certificando de este modo que ambos instrumentos son altamente confiables.

Del mismo modo, en la presente investigación se llevó a cabo un ensayo piloto con 15 personas con el software SPSS en donde a través del alfa de cronbach se obtuvo una confiabilidad de un 0.699, lo que nos indica que el instrumento es MUY CONFIABLE (ANEXO 4).

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Al término de recojo de los datos, los cuales se hicieron de forma virtual, se procedió a tabular, codificar, ejecutar y archivar en el libro de códigos. Se utilizaron programas como Excel para realizar la fase de vaciado de información y el SPSS statistics en la versión 26.0, para la realización de los cuadros estadísticos, luego se procedió a con el proceso descriptivo para dar a conocer la interacción de la variable 1 y 2. Así mismo se usó la prueba no paramétrica de Spearman para calcular la asociación entre riesgos ergonómicos y alteraciones musculoesqueléticas, para los resultados de la prueba de normalidad, este se llevó a cabo a través del estadístico de Kolmogórov-Smirnov, porque se trataba de una población mayor de

50. Las variables incluidas en el modelo multivariado serán características sociodemográficas (sexo, edad y estado civil), hábitos nocivos (tabaquismo, consumo de alcohol).

3.9 Aspectos éticos

Para este trabajo se obtuvo el permiso del Comité de Ética de la Universidad Privada Norbert Wiener con expediente N° 0990-2023 aprobado el día 03 de octubre del 2023 (ANEXO 6), para que se apruebe el proyecto de tesis requirió una evaluación del CIEI Almenara.

El presente estudio, fue prospectivo debido a que se realizó encuestas, motivo por el cual es necesario contar con el consentimiento del personal de salud.

No se expondrán datos personales y se seguirán los principios éticos delineados en la Declaración de Helsinki 2013. Los resultados fueron completamente manejados con absoluta confidencialidad, siendo usados únicamente con fines académicos mediante la autorización del consentimiento informado. Una vez terminado los fines académicos del estudio los datos personales serán archivados. de julio a septiembre del 2023.

Asimismo, al llevar a cabo el estudio, se tomó en consideración la aptitud del personal para participar de la investigación. Además, fueron informados acerca el propósito de este estudio, y posteriormente se aplicó el consentimiento informado diseñado por la Universidad UPNW (ANEXO 6), donde se respetarán los principios éticos:

- De Beneficencia : Integrantes del estudio se favorecerán académicamente y adquirirán conocimiento sobre la investigación, evitando exponerlos a situaciones que puedan causarles daño.

- De No maleficencia: La participación del personal en la investigación no causó perjuicio ni daño a su integridad física o moral.
- De Autonomía: El personal del hospital, al firmar el consentimiento informado, aceptó a participar de la investigación.
- De Justicia: Se trató a todos con igualdad y respeto, abordando sus consultas y expectativas con respecto al estudio.

Finalmente, el estudio se sometió a un análisis de originalidad utilizando la herramienta anti-plagio TURNITIN, el cual arrojó un porcentaje aceptable.

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Análisis descriptivo de los resultados

Tabla N°1 Sobre las características sociodemográficas del personal de salud

Sexo	N.º	%
Femenino	20	23.5%
Masculino	65	76.5%
Estado civil	N.º	%
Casado	37	43.5%
Soltero	37	43.5%
Viudo	4	4.7%
Conviviente	7	8.2%
Edad	N.º	%
21 a 30	11	12.9%
31 a 40	42	49.4%
41 a 50	12	14.1%
51 a 60	13	15.3%
61 a 70	7	8.2%

Elaborado: Por el propio Investigador

Interpretación: En la tabla N°1, se observó al 76.5% de la población del estudio que corresponde al sexo femenino, mientras que el 23.5% pertenece al sexo masculino. Referente al estado civil, un 43% afirmó estar casado y así mismo otro 43% también afirma ser soltero, mientras un 8.2 % es conviviente y por último el 4.7% es viudo. Respecto a las edades de los

participantes del estudio, un grupo mayoritario tiene entre 31 a 40 años con un 49.4%, un 15.3% tiene entre 51 a 60, un 14.1% tiene entre 41 a 50 años, un 12.9% tiene entre 21 a 30 años mientras que un 8.2% tiene de 61 a 70 años

2.- Riesgo ergonómico del personal de salud de un hospital nacional en Lima

Tabla N°2. Tabla de frecuencias riesgo ergonómico del personal.

Riesgo	N.º	%
Riesgo Bajo	3	3.5%
Riesgo medio	30	35.3%
Riesgo alto	52	61.2%

Elaborado: Por el propio Investigador

Interpretación: Se observó que la población de estudiada tuvo un riesgo alto con un 61.2%, un 35.3% tuvo riesgo medio y un 3.5% con riesgo bajo.

3.- Sintomatologías musculoesqueléticas del personal de salud en un hospital nacional de Lima

Tabla N°3. Tabla de frecuencia de la sintomatología musculoesquelética del personal de salud

Sintomatología Musculo-esquelética	Frec.	%
Cuello		
Si	52	61%
No	33	39%
Hombro		
Si	40	47%
No	45	53%
Columna		
Si	42	49%
No	43	51%
Codo / Antebrazo		
Si	18	21%
No	67	79%
Mano / Muñeca		
Si	34	40%
No	51	60%

Elaborado: Por el propio Investigador

Interpretación: La tabla N° 3 evidencia que la frecuencia sintomatológica de los trastornos musculo-esqueléticos en los trabajadores de salud en un hospital en Lima. presentan mayor porcentaje de síntomas en las zonas del cuello y la columna dorsal / lumbar con un 61% y 49% respectivamente, seguidos muy de cerca por los dolores de hombro con un 47% y de la mano y muñeca con un 40%. En cuanto a la mano / muñeca los resultados fueron que un 40% afirmaron tener molestias

4.- Pruebas de normalidad

Tabla N°4 Normalidad de del Riesgo ergonómico y trastorno Musculoesquelético

Kolmogórov-Smimov			
	Estadístico	gl	Sig.
Riesgo Ergonómico	0.140	85	0.000
Trastorno Musculoesquelético	0.165	85	0.000

Elaborado: Por el propio Investigador

Interpretación: La tabla N°4 indica el resultado de la prueba de normalidad. El cual por el tamaño de la muestra que es mayor a 50 ($N > 50$), en nuestra muestra 85, la normalidad aceptada es la prueba de K – S. En la correlación se usará la prueba estadística No Paramétrica de Spearman, ya que las mediciones se encuentran en una escala Ordinal y estas pruebas permiten trabajar con variables de distribución libre. Así mismo se observa que las variables Riesgo ergonómico y Trastorno musculoesquelético se ajustan a una distribución no normal dado que la significancia es $p < 0.05$ para la variable 1 y 2, tomando la decisión de rechazar la hipótesis nula.

4.1.2. Prueba de la hipótesis

La Hipótesis específica 1

1 Planteamiento de la hipótesis

- H_A : Existe asociación significativa entre hábitos nocivos y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.
- H_0 : No Existe asociación significativa entre hábitos nocivos y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.

2 La significancia es: $\alpha = 0.05 = 5\%$ de un margen de error.

3 La prueba estadística es: Rho de Spearman.

4 La lectura de error es: “p” se encuentra en los parámetros para aceptar que la hipótesis es nula.

5 La decisión fue: No existe una asociación entre hábitos nocivos y trastornos musculoesqueléticos, ya que $p=0,981$ el cual es mayor al valor de significancia ($p<0,05$) aceptada.

Tabla N°5: Asociación de los hábitos nocivos y los trastornos musculoesqueléticos del personal de salud.

Correlaciones			
		Hábitos Nocivos	Trastornos musculoesqueléticos
hábitos Nocivos	Correlación de Spearman	0.133	0.003
	Sig. (bilateral)	.	0.981
	N	85	85
Trastornos musculoesqueléticos	Correlación de Spearman	0.003	0.133
	Sig. (bilateral)	0.981	.
	N	85	85

Elaborado: Por el propio Investigador

Interpretación: La correlación de los hábitos nocivos y los trastornos musculoesqueléticos es de $r=0,133$, siendo una correlación muy baja. Así mismo se obtiene un valor de $p=0,981$ el cual es mayor a $p<0,05$, por consiguiente, fue aceptada la hipótesis nula y se anuló la hipótesis afirmativa, quiere decir que no existe una asociación entre los hábitos nocivos y los trastornos musculoesqueléticos

La Hipótesis específica 2

1 Planteamiento de la hipótesis

- H_A Existe una asociación entre, ergonomía física y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.
- H_0 : No asociación entre, ergonomía física y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.

2 La significancia es: $\alpha = 0.05 = 5\%$ de un margen de error.

3 La prueba estadística es: Rho de Spearman.

4 La lectura del error es: “p” se encuentra en los parámetros para rechazar la hipótesis nula.

5 La decisión fue: Existe una asociación entre las variables, con un valor de $p=0,000$ el cual es menor al valor de significancia estadística ($p<0,05$), confirmándose que, existe relación entre ergonomía física y los trastornos musculoesqueléticos.

Tabla N°6: Asociación de ergonomía física y trastornos musculo-esqueléticos

Correlaciones		Ergonomía Física	Trastorno Musculoesquelético
Ergonomía Física	Correlación de Spearman	1	1
	Sig. (bilateral)	0.0000	
	N	85	85
Trastorno Musculoesquelético	Correlación de Spearman	1	1
	Sig. (bilateral)		0.0000
	N	85	85

Elaborado: Por el propio Investigador

Interpretación: La correlación entre la ergonomía física y los trastornos musculo-esqueléticos es $r=1$, siendo una correlación muy alta. Una correlación positiva, es decir a mayor riesgo ergonómico físico, mayor serán los trastornos musculo-esqueléticos.

Así mismo, se obtiene un valor de $p = 0,000$, el cual es menor a $p<0,05$. Esto indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis afirmativa. En otras palabras, existe una relación significativa entre la ergonomía física y los trastornos musculo-esqueléticos. Esta conclusión se basa en el análisis estadístico realizado en el estudio.

La Hipótesis específica 3

1 Planteamiento de la hipótesis

- H_A : Existe una asociación entre ergonomía organizacional y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud de un hospital nacional en Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.
- H_0 : No Existe una asociación entre ergonomía organizacional y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud de un hospital nacional en Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.

2 La significancia es: $\alpha = 0.05 = 5\%$ de un margen de error.

3 La prueba estadística es: Rho de Spearman.

4 La lectura del error es: “p” se encuentra en los parámetros para rechazar la hipótesis nula.

5 La decisión fue: Existe una asociación entre las variables, con un valor de $p=0,000$ lo cual es menos al valor estadístico requerido ($p<0,05$), confirmándose que, existe relación entre ergonomía organizacional y los trastornos musculoesqueléticos.

Tabla N°7: Asociación entre la ergonomía organizacional y los trastornos musculoesqueléticos

Correlaciones			
		Ergonomía Organizacional	Trastorno Musculoesquelético
Ergonomía Organizacional	Correlación Spearman	de 1	.477
	Sig. (bilateral)	.	0.000
	N	85	85
Trastorno Musculoesquelético	Correlación Spearman	de .477	1
	Sig. (bilateral)	0.0000	.
	N	85	85

Elaborado: Por el propio Investigador

Interpretación: La correlación entre la ergonomía organizacional y los trastornos musculoesqueléticos es $r=1$, lo cual indica una correlación muy alta. Esta correlación positiva sugiere que a medida que aumenta el riesgo ergonómico organizacional, también aumentan los trastornos musculoesqueléticos. Además, se obtiene un valor de $p=0,000$, el cual es menor que $p < 0,05$. Entonces, se acepta la hipótesis afirmativa o alterna y se rechaza la hipótesis Nula.

1 Planteamiento de hipótesis General

- H_A : Existe asociación significativa entre riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.
- H_0 : No Existe asociación significativa entre riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.

2 La significancia es: $\alpha = 0.05 = 5\%$ de un margen de error.

3 La prueba estadística es: Rho de Spearman.

4 La lectura del error es: “p” se encuentra en los parámetros para rechazar la hipótesis nula.

5 La decisión fue: Existe una asociación entre las variables, con un valor de $p=0,000$ el cual es menor a $p < 0,05$, confirmándose que, existe relación riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos.

Tabla N°8: Asociación entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos.

Correlaciones			
		Ergonomía	Trastorno Musculoesquelético
Ergonomía	Correlación Spearman	de 1	.873
	Sig. (bilateral)	.	.000
	N	85	85
Trastorno Musculoesquelético	Correlación Spearman	de .873	1
	Sig. (bilateral)	.000	.
	N	85	85

Elaborado: Por el propio Investigador

Interpretación: La correlación entre las variables de estudio es $r=0,873$, lo cual indica una correlación alta. Esta correlación positiva sugiere que a medida que aumenta el riesgo ergonómico, también aumentan los trastornos musculo-esqueléticos. Además, se obtuvo un valor de $p=0,000$, el cual es menor que $p < 0,05$. Lo que quiere decir que ambas variables se relacionan significativamente.

4.1.3 Discusión de los resultados

Los riesgos ergonómicos se refieren a las probabilidades o posibilidades de desarrollar trastornos musculoesqueléticos debido a la actividad física realizada durante el trabajo. Estos riesgos pueden ser momentáneos, temporales o duraderos. El objetivo principal de la presente investigación fue determinar la asociación entre riesgos ergonómicos y trastornos musculo-esqueléticos trabajadores de salud de un hospital nacional de Lima.

Es así como, en el primer objetivo, referente a las principales características sociodemográficas, se evidenció que, en la muestra, fueron mayoritariamente mujeres con un 76.5% mientras que la población masculina fue de 23.5%. Respecto al estado civil la población de casados y solteros tienen un 43.5%, convivientes un 8.2% y un 4.7% afirmo ser viudo. Por último, los resultados acerca de la edad evidenciaron una mayoría con las edades de 31 a 40 años con un 49.4%. Los resultados concuerdan con los de Lin S. et al ⁽¹⁵⁾, donde el objetivo de su investigación fue “La asociación entre la exposición al riesgo ergonómico y la capacidad laboral entre jóvenes profesionales dentales en sus inicios de carrera”, donde tuvieron una mayoritaria participación femenina del 69.7%. Así mismo, concuerdan con los obtenidos por Diaz M – Trujillo C ⁽¹⁶⁾, donde el objetivo fue “Hacer un análisis de los trastornos musculoesqueléticos asociados a factores de riesgo ergonómicos en el personal de enfermería en servicios asistenciales” con una participación mayoritaria de mujeres con un 84%. Respecto a la característica de estado civil, Lin S. et al ⁽¹⁵⁾, encontraron que un 75.2% eran solteros y un 24.8% casados, siendo estos resultados opuestos a los obtenidos en el presente estudio. Las otras investigaciones consultadas, no consideraron al factor

sociodemográfico estado civil por considerarlo irrelevante. Finalmente, referente a las edades, los resultados concuerdan con los hallados por Calle A⁽²²⁾ y Camones F.⁽¹⁸⁾, donde el 41% y el 42% tenían edades entre 31 a 40 años respectivamente.

En relación con el segundo objetivo específico, se evidenció que el personal de salud de un hospital nacional de Lima, el 80% no tiene hábito de fumar y un 71.8% no tiene hábito de beber, datos que concuerdan con los obtenidos por Lin S. et al⁽¹⁵⁾, donde un 96.3% afirma no tener hábitos de fumar y un 87.2% no tiene hábitos de beber. Además, los estudios consultados no consideraron la relación entre los hábitos nocivos y trastornos musculoesqueléticos, por no considerarlos importantes para su estudio y tampoco ser un factor desencadenante al momento de evaluar los trastornos musculoesqueléticos. Referente a la relación con los trastornos musculoesqueléticos, según la prueba realizada, la correlación de los hábitos nocivos y los trastornos musculoesqueléticos es de $r=0,133$, siendo una correlación muy baja. Así mismo se obtiene un valor de $p=0,981$ la cual es mayor a $p<0,05$, es decir que no existe una relación entre los hábitos nocivos y los trastornos musculoesqueléticos.

En relación con el tercer objetivo específico y al cuarto objetivo específico, que mencionan a la ergonomía física y ergonomía organizacional respectivamente, el estudio indica que hay una relación significativa entre los trastornos musculoesqueléticos entre la variable ergonomía física y organizacional, los estudios consultados no consideran estas dimensiones por no considerarlo de relevancia. Se consideró que son dimensiones importantes ya que la ergonomía física ayuda a la adecuación del medio ambiente donde se labora y la ergonomía organizacional en aspectos de organizar el tiempo. Ambas siendo

beneficiosas al momento de realizar un trabajo y sobre todo en las áreas de salud donde se tiene a cargo la vida de los demás.

Finalmente, respecto al objetivo principal, se obtuvo que a través del coeficiente de Spearman el resultado fue de 0.873 y un nivel inferior a $p < 0,05$ ($p = 0.000$), que existe una alta relación entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos. Además, los resultados obtenidos evidenciaron que un 61.2% del personal de salud tiene riesgo ergonómico alto, un 35.3% tiene riesgo ergonómico medio y un 3.5% tiene riesgo bajo. Resultados que concuerdan con los obtenidos por Leandro L ⁽²²⁾ donde evidencio que un 43.6% de su población de investigación tuvo riesgo ergonómico alto, un 36.4% tuvo riesgo ergonómico medio y un 20% tiene riesgo bajo. Respecto a los trastornos musculoesqueléticos un 62% afirmo tener molestias en la zona del cuello, un 47% tuvo dolores en el hombro, un 49% tuvo dolores en la columna dorsal y lumbar, un 40% tuvo dolores en la mano y muñeca y finalmente un 21% afirmo tener dolores en el codo y antebrazo. Estos resultados difieren con los obtenidos por Diaz M – Trujillo C ⁽¹⁶⁾, donde un 17% afirmo tener molestias en la zona del cuello, un 12% tuvo dolores en el hombro, un 93% tuvo dolores en la columna dorsal y lumbar, un 10% tuvo dolores en la mano y muñeca y finalmente un 3% afirmo tener dolores en el codo y antebrazo

En la presente investigación se encontraron limitaciones que tuvieron que ver con la afluencia del personal de salud, en algunos días, ya que la asistencia al centro hospitalario fue limitada por algunos días de descanso del personal de salud o cambios de turno del personal.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

De acuerdo con los resultados y objetivos encontrados en esta investigación, se plantean las siguientes conclusiones:

- Con relación a las características sociodemográficas del personal de salud de un hospital nacional de lima, la mayor parte de la población fue femenina con un 76.5%, el grupo de 31 a 40 años es mayoritaria con un 49.4%, y respecto al estado civil el grupo de casados y solteros ambos alcanzaron un 43%.
- Referente al riesgo ergonómico, se concluye que, el personal de salud de un hospital nacional de lima - 2023, el 61.2% del personal de salud tiene riesgo alto, un 35.3% tiene riesgo medio y un 3.5% tiene riesgo bajo.
- Respecto a los trastornos musculoesqueléticos se concluye que un 62% afirmo tener molestias en la zona del cuello, un 47% tuvo dolores en el hombro, un 49% tuvo dolores en la columna dorsal y lumbar, un 40% tuvo dolores en la mano y muñeca y finalmente un 21% afirmo tener dolores en el codo y antebrazo
- En cuanto a la asociación de los hábitos nocivos y los trastornos musculoesqueléticos en el personal, se concluye que no hay una relación significativa ya que el valor $p=0,981$ el cual es mayor a la significancia requerida $p < 0,05$, confirmándose que, no existe asociación entre los hábitos nocivos y trastornos musculoesqueléticos.

- Referente a la correlación entre ergonomía física y trastorno musculoesquelético, se constató una asociación significativa con un $p=0,000$ el cual es menor a $p<0,05$, confirmándose que, existe asociación entre ergonomía física y trastornos musculoesqueléticos.
- También se concluyó que existe una asociación entre ergonomía organizacional y trastorno musculo-esqueléticos con un $p = 0,000$ el cual es menor a $p<0,05$.
- Finalmente, referente a la correlación entre Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos, se constato una asociación con un $p=0,000$ valor debajo de $p < 0,05$, confirmándose que, existe asociación significativa de los riesgos ergonómicos y trastornos musculo-esqueléticos. Siendo además uuna correlación positiva, es decir a mayor riesgo ergonómico mayores serán los trastornos musculoesqueléticos.

5.2 Recomendaciones

- Es recomendable llevar a cabo otros estudios en los que profundicen acerca la ergonomía física y la ergonomía organizacional ya que ambas dimensiones ayudarán a tener un mejor diagnóstico del trabajador dentro de la empresa y de cómo se podrán mejorar las condiciones laborales, para así evitar lesiones musculoesqueléticas y también el ausentismo laboral
- Se recomienda a los jefes de las áreas de salud, a verificar las áreas donde laboran los trabajadores, y mejorar las condiciones de estas, si fuera necesaria.
- También se recomienda a los trabajadores de salud, entrar a programas donde puedan ejercitarse y realizar actividades, ya que la vida sedentaria coadyuvara a desarrollar otros trastornos musculoesqueléticos, así como otras patologías.
- Se recomienda también acudir a los especialistas de la salud como los fisioterapeutas desde el primer síntoma musculoesquelético, ya que su atención tardía, puede desencadenar en lesiones graves y de difícil tratamiento.
- Finalmente se recomienda, fomentar y promover la salud ergonómica en los trabajadores del hospital, ya que, si están en malas condiciones de salud, no podrán atender a la población que depende de ellos.

REFERENCIAS

1. De Souza C. Lima da Silva JL, Antúnez Cortez E, Schumacher KP, Moreira RCS, De Almeida Nilson T. Riesgos ergonómicos de lesión por esfuerzo repetitivo del personal de enfermería en el hospital. *Enfermería Global*. 201;10(23):251–263. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1695-61412011000300018&lng=es&nrm=iso&tlng=es
2. Melo J. Ergonomía práctica: Guía para la evaluación ergonómica de un puesto de trabajo - INVASSAT - Generalitat Valenciana (n.d.). 2009. Disponible en: https://invassat.gva.es/ca/visor-biblioteca/-/asset_publisher/LvSYKIOK6pLa/content/melo-jose-luis-2009-ergonomia-practica-guia-para-la-evaluacion-ergonomica-de-un-puesto-de-trabajo
3. Carrillo C., Escudero L., Martínez M. Factores de estrés laboral en el personal de enfermería hospitalario del equipo volante según el modelo de demanda-control-apoyo. *Enfermería Global*. 2018;17(2):304–324. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/277251>
4. Organización Mundial de la Salud. La OMS revela las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo: 2000-2019. World Health Organization: WHO. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>
5. Villar M. Carga física y trastornos musculoesqueléticos: Resultados de la VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo 2007. *Seguridad y Salud En El Trabajo*, 44, 12-23. 2007. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2368957>

6. Delgado Caicedo MA. Prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en trabajadores de una institución de educación superior en el departamento de Arauca, Colombia, 2015. Maestría en seguridad y salud en el trabajo Universidad del Rosario. Universidad del Rosario. Arauca, Colombia, 2016. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/11834>
7. Mendoza J. Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del profesional de enfermería en los centros maternos infantiles de la DIRIS Lima Norte, 2017. TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE: Maestra en Gestión Pública. Escuela de Postgrado Universidad Cesar Vallejo; 2018. Lima-Perú. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/20994>
8. Rosario R, Amézquita T. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud en tres hospitales públicos. Medicina y Seguridad del Trabajo. 2014;60(234):24–43. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0465-546X2014000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
9. Ron D. 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. Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de: LICENCIADO EN ENFERMERIA. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador - 2018. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/10053>
10. Rivera J. Riesgo Ergonómico en el personal de enfermería en el Hospital Huacho-2018. Tesis para obtener el Título de Licenciado en Enfermería. Universidad San Pedro. Huacho - Perú - 2019. Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/14976>

11. Vargas D. Riesgo Ergonómico relacionado con algunos problemas posturales en el personal de enfermería- centro quirúrgico, Hospital Regional Moquegua-2011. Tesis para obtener el título de Segunda Especialidad de Enfermería en Centro Quirúrgico. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - Tacna. 2013. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3360>
12. Título [Internet]. Edu.pe. [citado el 5 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/download/3055/3186?inline=1>
13. Santamaria R. Riesgos ergonómicos y trastornos de desgaste musculoesquelético en enfermeros del Hospital Nacional arzobispo Loayza, 2018. TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE: LICENCIADA EN ENFERMERÍA. Universidad César Vallejo. Lima – Perú – 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/17502>
14. Fan L, Liu S, Jim T, Gan J, Wang F, Wang H, et al. Ergonomic risk factors and work-related musculoskeletal disorders in clinical physiotherapy. *Frontiers in Public Health*. 2022 Dec 20; 10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36605248/>
15. Lin S, Wu Z, Tang W, Xu G, Zeng X. Ergonomic risk exposure and work ability among young dental professionals in China: A cross-sectional study. *Journal of Occupational Health*. 2020 Jan; 62(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32710691/>
16. Díaz M, Trujillo C. Análisis de los trastornos musculoesqueléticos asociados a factores de riesgo ergonómicos en el personal de enfermería en servicios asistenciales. Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en el trabajo. Bogotá d.c. 2020. Disponible en: <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/797>

17. Dávila M, Ramírez C, Perales C, Trejo C. FACTORES DE RIESGO LABORAL Y DAÑOS A LA SALUD EN LAS ENFERMERAS DEL HOSPITAL GENERAL FRESNILLO. IBN SINA. 2020 Mar 9;11(1):10–10. Disponible en: <https://revistas.uaz.edu.mx/index.php/ibnsina/article/view/766>
18. Calle A. Riesgos ergonómicos por trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería, Unidad de Terapia Intensiva, Instituto Nacional del Tórax, 2018. Propuesta de Intervención presentada para optar al título de Especialista en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva. La Paz – Bolivia 2019. Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/23986>
19. Leandro L Riesgos ergonómicos y factores asociados en el personal de enfermería del hospital Tingo María 2019. Universidad de Huánuco. Tesis para optar el título profesional de licenciada en enfermería. Perú 2021. Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/3263>
20. Martínez D. Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del personal administrativo de una municipalidad distrital de chincha, 2021. Tesis desarrollada para optar el Título Profesional en Ingeniera industrial. Universidad autónoma de Ica. Chincha-Ica.2022. Disponible en: <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/autonomadeica/1764/1/Diana%20Esmeralda%20Martinez%20Diaz.pdf>
21. Reátegui M, Reátegui D, Reátegui R, Cabrejos J. Riesgo ergonómico y satisfacción laboral en trabajadores administrativos de la Municipalidad Distrital de Luyando en el periodo 2021. Revista Científica Pakamuros. 2021 Sep 12;9(3):98–109. Disponible en : <http://revistas.unj.edu.pe/index.php/pakamuros/article/view/221/243>

22. Camones F. Riesgos laborales y percepción del desempeño profesional de enfermeros, servicio de emergencia, hospital Víctor Ramos Guardia, Huaraz, 2019. Tesis para optar el grado de maestro en Gestión y Gerencia en los Servicios de Salud. Universidad Nacional Santiago Antúnez De Mayolo. Huaraz – Ancash – Perú 2021; Disponible en: <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/4855>
23. De La Cruz E, Meza E. Riesgos ergonómicos al que se expone el personal de enfermería en central de esterilización. Trabajo Académico Para Optar El Título De Especialista De Gestión En Central De Esterilización. Universidad Privada Norbert Wiener. Lima – Perú 2020. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/3814>
24. Carranza A, Sánchez K. 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 PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE: Licenciada en Enfermería. Universidad Cesar Vallejo. Lima – Perú – 2022. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/97466>
25. Diaz E, Failoc V. Estilos de vida en profesionales de salud de un hospital en Chiclayo, Perú 2017. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2020 Jul 23;19(5). Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2876>
26. Escudero I. Los riesgos ergonómicos de carga física y lumbalgia ocupacional. Libre Empresa. 2016;13(2):125–9. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6483437>
27. Minchola J., Gonzáles F., Terán J. Riesgos ergonómicos en la salud de los trabajadores de un centro piscícola. Scientia Agropecuaria. 2013;4(4):303–11. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4657872>

28. Brandan S, Marrufo M. Factores De Riesgo Ergonómico De Las Lesiones Musculoesqueléticas En El Personal De Salud De La Unidad De Cuidados Intensivos. TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CUIDADOS INTENSIVOS. Universidad Privada Norbert Wiener. Lima – Perú – 2017. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/814>
29. Cercado M., Chinga G., Soledispa X. Riesgos ergonómicos asociados al puesto de trabajo del personal administrativo. Revista Publicando. 2021 Jan 1;8(32):69–81. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8118323>
30. Infantes J, Yampi L. Estudio ergonómico y propuesta de mejora de la productividad en el cambio de liners de una empresa especializada en mantenimiento de maquinaria y equipo, aplicando el software E - Lest. Tesis Para Optar por el Título Profesional de: INGENIERO INDUSTRIAL. Universidad Católica San Pablo. Arequipa – 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucsp.edu.pe/handle/UCSP/15576>
31. Mori E. Trastornos músculo esqueléticos en los profesionales de Enfermería en el servicio de emergencia. Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2018. TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE: LICENCIADA EN ENFERMERÍA. Universidad César Vallejo. Lima – Perú – 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/27956>
32. OSHA. Libro de ejercicios para identificar y abordar peligros ergonómicos. 2018. 28 p. (internet). Citado 18 de junio de 2023. Disponible en: https://www.osha.gov/sites/default/files/2018-12/fy15_sh-27643-sh5_LibrodeejerciciosdeErgonomia.pdf

33. Comprendiendo Lesiones de Trauma Acumulativo Conozca Sus Derechos. Citado 18 de junio de 2023. Disponible en: <https://www.geklaw.com/es/news/trauma-acumulativo.htm>
34. Dolor musculoesquelético: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. UDO. 2019. Citado 18 de junio de 2023. Disponible en: <https://udovalencia.es/dolor-musculoesqueletico-fisiopatologia-diagnostico-y-tratamiento/>
35. Organización Mundial de la Salud. Trastornos musculoesqueléticos. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
36. Puig V, gallego Y, Moreno M. Prevención de Trastornos Musculoesqueléticos mediante la mejora de Hábitos Posturales: experiencia en el colectivo de limpieza. Archivos de Prevención de Riesgos Laborales. 2020 Apr 15;23(2):164–81. Disponible en: <https://archivosdeprevencion.eu/index.php/aprl/article/view/4>
37. Bustamante M. Factores de riesgos ergonómicos y su relación con los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del servicio de emergencia en un hospital de Lima, 2022. TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN SALUD OCUPACIONAL. UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER. Lima - Perú - 2022. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/7367>
38. Linares V. Afecciones y patologías traumatológicas en el desarrollo académico de los alumnos de violonchelo en la Escuela Profesional de Artes UNSA Arequipa 2015 2017. Tesis para optar el grado académico de Maestra en Artes. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Arequipa - Perú - 2018. Disponible en: <https://1library.co/document/yd7evpjj-afecciones-patologias-traumatologicas-desarrollo-academico-violonchelo-profesional-arequipa.html>

39. Bonifacio U. Efecto del taller pausas activas en el control de trastornos musculoesqueléticos en el personal de Enfermería del área COVID 19, EsSalud, Trujillo 2021. TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE: Licenciada en Enfermería. Universidad Cesar Vallejo. TRUJILLO - PERÚ 2021. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/75614>
40. 40.- Bejarano M. Sintomatologías musculoesqueléticas relacionadas a los estilos de vida y factores sociodemográficos durante el confinamiento por COVID - 19. tesis para optar el grado de doctor en salud. Universidad Privada Norbert Wiener.2021. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/6183>
41. 41. Mamani L. Fractura de cadera en el adulto mayor atendido en el Servicio de Traumatología del hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2019. Tesis para optar por el título de médico cirujano. UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA. TACNA-PERÚ - 2020. Disponible en: <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1488>
42. 42. Pereira Z. Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. Revista Electrónica Educare. XV (1):15–29. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194118804003>
43. 43. Ortega C. ¿Qué es el muestreo por conveniencia? [Internet]. QuestionPro. 2018 [citado el 4 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-por-conveniencia/>
44. 44. Capítulo III [Internet]. Metodología de la Investigación Enfermería UNERG-CUE. [citado el 20 de enero de 2024]. Disponible en: <https://metinvest.jimdofree.com/marco-metodol%C3%B3gico/>
45. 45. Hernández, R. Fernández, C. & Baptista, P. Metodología de la investigación. 6ª edición. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. De C.V. México, 2016

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título de la investigación: “Riesgos Ergonómicos Y Su Asociación Con Los Trastornos Musculoesqueléticos En El Personal De Salud De Un Hospital Nacional De Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023”

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la asociación entre riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas del personal de salud, de un hospital en Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la asociación entre riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Identificar las características sociodemográficas en el personal de salud, de un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>HA: Existe asociación significativa entre riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.</p> <p>Ho: No Existe asociación significativa entre riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>HA: Existe asociación significativa entre hábitos nocivos y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.</p> <p>Ho: No Existe asociación significativa entre hábitos nocivos y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.</p> <p>HA Existe una asociación entre, ergonomía física y trastornos musculoesqueléticos del personal de</p>	<p>Variable 1</p> <p>Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ergonomía Física - Ergonomía organizacional <p>Variable 2</p> <p>Trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cervicalgia - Dorsalgia - Lumbalgia 	<p>Tipo de investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicativo - Cuantitativo <p>Método y diseño de la investigación</p> <p>Descriptivo, corte transversal y con diseño correlacional</p> <p>Población muestra</p> <p>80 personal de salud.</p>

<p>¿Cuál es la asociación, entre hábitos nocivos y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre ergonomía física y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre la ergonomía organizacional y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud de un hospital nacional en Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023?</p>	<p>Determinar la asociación, entre hábitos nocivos y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.</p> <p>Determinar la asociación entre, ergonomía física y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.</p> <p>Determinar la asociación entre ergonomía organizacional y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud de un hospital nacional en Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.</p>	<p>salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.</p> <p>Ho: No asociación entre, ergonomía física y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud en un hospital nacional de Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.</p> <p>HA: Existe una asociación entre ergonomía organizacional y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud de un hospital nacional en Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.</p> <p>Ho: No Existe una asociación entre ergonomía organizacional y trastornos musculoesqueléticos del personal de salud de un hospital nacional en Lima durante el periodo de julio a septiembre del 2023.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Traumatismo específico en mano y muñeca - Traumatismo específico en brazo y codo. 	
---	---	---	--	--

Anexo 2: Instrumentos



PRESENTACIÓN:

Sr(a) o Srta.:

Buenos días, soy estudiante de tecnología médica en terapia física y rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, estamos realizando un estudio, cuyo objetivo es Determinar la asociación entre los riesgos ergonómicos y trastornos de desgaste musculoesqueléticos en el profesional de enfermería que laboran en el servicio de Enfermería N5- 3AE del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen – 2023.

Pedimos su colaboración para que nos facilite ciertos datos que nos permitirán llegar al objetivo de estudio ya mencionado.

INSTRUCCIONES GENERALES:

Este cuestionario no contiene preguntas correctas ni incorrectas. Por favor responda con total sinceridad, además mencionarle que sus datos serán tratados de forma anónima y confidencial. Si Ud. tuviera alguna duda, pregúntele a la persona a cargo.

DATOS GENERALES:

Edad: ----- años

Sexo: masculino femenino

Estado civil: soltero casado viudo Otros

EVALUACIÓN DE riesgos ergonómicos: A continuación, se presentan enunciados. Marque solo una de las siguientes alternativas por cada interrogante de acuerdo con su opinión. Según la leyenda.

SI	NO
1	0

N°	Ítems	SI	NO
	ERGONOMÍA FÍSICA		
1	¿Alguno de los objetos que usted carga manualmente pesa más de 3 kg?		
2	¿Durante su jornada laboral transporta una carga manualmente a una distancia mayor de un metro?		
3	¿Levanta, sostiene o deposita objetos que pesan más de 25 kilos en este puesto de trabajo?		
4	¿Los procedimientos asistenciales realizados en su jornada de trabajo duran por lo menos una hora durante el turno?		
5	¿La cateterización, la colocación de sondas (nasogástricas, vesicales) y la administración de medicamentos durante su jornada duran por lo menos una hora?		
6	¿En los procedimientos de aspiración de secreciones, oxigenoterapia, fisioterapia respiratoria durante su jornada duran por lo menos una hora?		
7	¿En las transfusiones sanguíneas durante su jornada duran por lo menos una hora?		
8	¿Durante sus funciones Se mantiene por más de una hora en una misma postura (sentado, de pie arrodillado o agachado)?		
9	¿Las posturas y movimientos que realizan en su jornada duran más de una hora?		
10	¿Realiza alguna postura o movimiento extremo de la cabeza cuando brinda el cuidado?		
11	¿Realiza alguna postura o movimiento extremo con el cuello cuando brinda el cuidado?		
12	¿Realiza alguna postura o movimiento extremo con la columna cuando brinda el cuidado?		
13	¿Realiza alguna postura o movimiento extremo con las extremidades superiores e inferiores cuando brinda el cuidado?		
	ERGONOMÍA ORGANIZACIÓN		
14	¿Su jornada de trabajo dura más de 36 horas semanales?		
15	¿Realiza más de un turno durante el día?		
16	¿Realizas horas extraordinarias?		
17	¿Puede fijar una pausa durante su turno?		
18	¿Su horario de salida es fijo?		

CUESTIONARIO NORDICO ESTANDARIZADO

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
1. ¿Ha tenido molestias (dolor, molestias como adormecimiento, tensión o rigidez)?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta.

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
2. ¿Desde hace cuanto tiempo?	<input type="checkbox"/> menos de 1 año	<input type="checkbox"/> entre 1 a 2 años	<input type="checkbox"/> menos de 1 año	<input type="checkbox"/> entre 1 a 2 años	<input type="checkbox"/> menos de 1 año	<input type="checkbox"/> entre 1 a 2 años	<input type="checkbox"/> menos de 1 año	<input type="checkbox"/> entre 1 a 2 años	<input type="checkbox"/> menos de 1 año	<input type="checkbox"/> entre 1 a 2 años
	<input type="checkbox"/> entre 1 a 2 años	<input type="checkbox"/> mas de 1 año	<input type="checkbox"/> entre 1 a 2 años	<input type="checkbox"/> mas de 1 año	<input type="checkbox"/> entre 1 a 2 años	<input type="checkbox"/> mas de 1 año	<input type="checkbox"/> entre 1 a 2 años	<input type="checkbox"/> mas de 1 año	<input type="checkbox"/> entre 1 a 2 años	<input type="checkbox"/> mas de 1 año
	<input type="checkbox"/> mas de 1 año		<input type="checkbox"/> mas de 1 año		<input type="checkbox"/> mas de 1 año		<input type="checkbox"/> mas de 1 año		<input type="checkbox"/> mas de 1 año	
3. ¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
4. ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no

Si ha contestado NO a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta.

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
5. ¿Cuánto tiempo ha tenido estas molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días
	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> mas de 30 no seguidos	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> mas de 30 no seguidos	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> mas de 30 no seguidos	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> mas de 30 no seguidos	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> mas de 30 no seguidos
	<input type="checkbox"/> mas de 30 no seguidos	<input type="checkbox"/> siempre	<input type="checkbox"/> mas de 30 no seguidos	<input type="checkbox"/> siempre	<input type="checkbox"/> mas de 30 no seguidos	<input type="checkbox"/> siempre	<input type="checkbox"/> mas de 30 no seguidos	<input type="checkbox"/> siempre	<input type="checkbox"/> mas de 30 no seguidos	<input type="checkbox"/> siempre
	<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre	

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
6. ¿Cuánto dura cada episodio?	<input type="checkbox"/> <de 1 hora	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	<input type="checkbox"/> <de 1 hora	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	<input type="checkbox"/> <de 1 hora	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	<input type="checkbox"/> <de 1 hora	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	<input type="checkbox"/> <de 1 hora	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas
	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> >1 mes	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> >1 mes	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> >1 mes	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> >1 mes	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> >1 mes
	<input type="checkbox"/> >1 mes		<input type="checkbox"/> >1 mes		<input type="checkbox"/> >1 mes		<input type="checkbox"/> >1 mes		<input type="checkbox"/> >1 mes	

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
7. ¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> >1mes	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> >1mes	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> >1mes	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> >1mes	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> >1mes
	<input type="checkbox"/> >1mes		<input type="checkbox"/> >1mes		<input type="checkbox"/> >1mes		<input type="checkbox"/> >1mes		<input type="checkbox"/> >1mes	

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
10. Póngale nota a sus molestias en 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
11. ¿ a qué atribuye estas molestias?	<input type="checkbox"/> trabajo	<input type="checkbox"/> trabajo	<input type="checkbox"/> trabajo	<input type="checkbox"/> trabajo	<input type="checkbox"/> trabajo
	<input type="checkbox"/> deportes	<input type="checkbox"/> deportes	<input type="checkbox"/> deportes	<input type="checkbox"/> deportes	<input type="checkbox"/> deportes
	<input type="checkbox"/> otros	<input type="checkbox"/> otros	<input type="checkbox"/> otros	<input type="checkbox"/> otros	<input type="checkbox"/> otros

Anexo 3: Validez del instrumento

CARTA DE PRESENTACION

Mgtr/Doctor:

Presente.

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVES DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que me encuentro realizando mi tesis de pregrado, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi estudio, cuyo título es “RIESGOS ERGONÓMICOS Y SU ASOCIACIÓN CON LOS TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL DE SALUD DE

UN HOSPITAL DE LIMA - 2023.” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en los temas de investigación.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- **Carta de presentación**
- **Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones**
- **Matriz de operacionalización de las variables**
- **Certificado de Validez de contenido de los instrumentos**

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sonantes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente:


Nombre y firma
DNI. 46904513

FICHAS DE VALIDACION

RIESGOS ERGONÓMICOS Y SU ASOCIACIÓN CON LOS TRASTORNOS

MUSCULOESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL DE SALUD DE UN HOSPITAL DE LIMA - 2023

Variable 1: Riesgos ergonómicos	Pertinacia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
Dimensión 1: Ergonomía Física	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1.¿Alguno de los objetos que usted carga manualmente pesa más de 3 kg?	X		X		X		
2.¿Durante su jornada laboral transporta una carga manualmente a una distancia mayor de un metro?	X		X		X		
3.¿Levanta, sostiene o deposita objetos que pesan más de 25 kilos en este puesto de trabajo?	X		X		X		
4.¿Los procedimientos asistenciales realizados en su jornada de trabajo duran por lo menos una hora durante el turno?	X		X		X		
5.¿La cateterización, la colocación de sondas (nasogástricas, vesicales) y la administración de medicamentos durante su jornada duran por lo menos una hora?	X		X		X		
6.¿En los procedimientos de aspiración de secreciones, oxigenoterapia, fisioterapia respiratoria durante su jornada duran por lo menos una hora?	X		X		X		
7.¿En las transfusiones sanguíneas durante su jornada duran por lo menos una hora?	X		X		X		
8.¿Durante sus funciones Se mantiene por más de una hora en una misma postura (sentado, de pie arrodillado o agachado)?	X		X		X		
9.¿Las posturas y movimientos que realizan en su jornada duran más de una hora?	X		x		X		

10.¿Realiza alguna postura o movimiento extremo de la cabeza cuando brinda el cuidado?	X		X		X		
11.¿Realiza alguna postura o movimiento extremo con el cuello cuando brinda el cuidado?	X		X		X		
12.¿Realiza alguna postura o movimiento extremo con la columna cuando brinda el cuidado?	X		X		X		
13.¿Realiza alguna postura o movimiento extremo con las extremidades superiores e inferiores cuando brinda el cuidado?	X		X		X		
Dimensión 2: Ergonomía Organización	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
14.¿Su jornada de trabajo dura más de 36 horas semanales?	X		X		X		
15.¿Realiza más de un turno durante el día?	X		X		X		
16.¿Realizas horas extraordinarias?	X		X		X		
17.¿Puede fijar una pausa durante su turno?	X		X		X		
18. ¿Su horario de salida es fijo?	X		x		X		

Variable 2: Trastornos musculo esqueléticos	Pertinacia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
¿En algún momento de su vida ha tenido molestias?	X		X		X		
¿Desde hace cuánto tiempo ha tenido estos problemas?	X		X		X		
¿Ha sido necesario que lo reubiquen de su puesto de trabajo?	X		X		X		

¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	X		x		X		
¿Cuál es el total de tiempo que ha tenido episodios de dolor musculoesquelético en los últimos 12 meses?	X		X		X		
¿Cuánto dura cada episodio de dolor?	X		X		X		
¿Por cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer cualquier actividad en su trabajo?	X		X		X		
¿Ha recibido tratamiento de un médico, fisioterapeuta o quiropráctico en busca de alivio por estas molestias en los últimos 12 meses?	X		X		X		
Póngales nota a sus molestias entre 0 (sin molestias), 1 (muy leve), 2 (leve), 3 (moderado), 4 (fuerte) y 5 (molestias muy fuertes)	X		X		X		
¿A qué razones (relacionadas al trabajo o no) piensa que sean la causa de estas molestias en cada zona?	X		X		X		

Variable 3: Características sociodemográficas		Pertinacia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
Dimensión 1: Edad								
1	¿Entre que edades se encuentra usted?	X		X		X		
Dimensión 2: Sexo								
2	Lo que el participante refiera	X		X		X		
Dimensión 3: Estado civil								
4	¿Cuál es su estado civil?	x		x		X		

FICHAS DE VALIDACION

RIESGOS ERGONÓMICOS Y SU ASOCIACIÓN CON LOS TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS

EN EL PERSONAL DE SALUD DE UN HOSPITAL DE LIMA - 2023

Variable 1: Riesgos ergonómicos	Pertinacia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1: Ergonomía Física	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1. ¿Alguno de los objetos que usted carga manualmente pesa más de 3 kg?	/		/		/		
2. ¿Durante su jornada laboral transporta una carga manualmente a una distancia mayor de un metro?	/		/		/		
3. ¿Levanta, sostiene o deposita objetos que pesan más de 25 kilos en este puesto de trabajo?	/		/		/		
4. ¿Los procedimientos asistenciales realizados en su jornada de trabajo duran por lo menos una hora durante el turno?	/		/		/		
5. ¿La cateterización, la colocación de sondas (nasogástricas, vesicales) y la administración de medicamentos durante su jornada duran por lo menos una hora?	/		/		/		
6. ¿En los procedimientos de aspiración de secreciones, oxigenoterapia, fisioterapia respiratoria durante su jornada duran por lo menos una hora?	/		/		/		
7. ¿En las transfusiones sanguíneas durante su jornada duran por lo menos una hora?	/		/		/		
8. ¿Durante sus funciones se mantiene por más de una hora en una misma postura (sentado, de pie arrodillado o agachado)?	/		/		/		
9. ¿Las posturas y movimientos que realizan en su jornada duran más de una hora?	/		/		/		

11. ¿Realiza alguna postura o movimiento extremo de la cabeza cuando brinda el cuidado?	/		✓		/	
11. ¿Realiza alguna postura o movimiento extremo con el cuello cuando brinda el cuidado?	/		✓		/	
12. ¿Realiza alguna postura o movimiento extremo con la columna cuando brinda el cuidado?	/		✓		/	
13. ¿Realiza alguna postura o movimiento extremo con las extremidades superiores e inferiores cuando brinda el cuidado?	/		✓		/	
Dimensión 2: Ergonomía Organización	SI	NO	SI	NO	SI	NO
14. ¿Su jornada de trabajo dura más de 36 horas semanales?	/		✓		/	
15. ¿Realiza más de un turno durante el día?	/		✓		/	
16. ¿Realizas horas extraordinarias?	/		✓		/	
17. ¿Puede fijar una pausa durante su turno?	/		✓		/	
18. ¿Su horario de salida es fijo?	/		✓		/	

Variable 2: Trastornos musculoesqueléticos	Pertinacia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
¿En algún momento de su vida ha tenido molestias?	(SI)	NO	(SI)	NO	(SI)	NO	
¿Desde hace cuánto tiempo ha tenido estos problemas?	(SI)	NO	(SI)	NO	(SI)	NO	
¿Ha sido necesario que lo reubiquen de su puesto de trabajo?	(SI)	NO	(SI)	NO	(SI)	NO	

¿Ha recibido molestias en los últimos 12 meses?	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
¿Cuál es el total de tiempo que ha tenido episodios de dolor musculoesquelético en los últimos 12 meses?	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
¿Cuánto dura cada episodio de dolor?	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
¿Por cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer cualquier actividad en su trabajo?	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
¿Ha recibido tratamiento de un médico, fisioterapeuta o quiropráctico en busca de alivio por estas molestias en los últimos 12 meses?	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
Póngales nota a sus molestias entre 0 (sin molestias), 1 (muy leve), 2 (leve), 3 (moderado), 4 (fuerte) y 5 (molestias muy fuertes)	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
¿A qué razones (relacionadas al trabajo o no) piensa que sean la causa de estas molestias en cada zona?	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO

Variable 3: Características sociodemográficas		Pertinacia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
Dimensión 1: Edad		<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
1	¿Entre que edades se encuentra usted?							
Dimensión 2: Sexo		<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
2	Lo que el participante refiera							
Dimensión 3: Estado civil		<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
4	¿Cuál es su estado civil?							

OBSERVACIONES (precisar si hay suficiencia):

Si hay suficiencia para el proceso de investigación

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador (Dr/ Mg):

Rosa V. Rodríguez García

DNI: 08813435

Especialista de validador

Especialista en Fisiología en el Adulto Mayor

14 de Febrero del 2024

Rosa Vicenta Rodríguez García
DOCTORA
En Gestión Pública y Gobernabilidad

Firma del experto Informante

FICHAS DE VALIDACION

RIESGOS ERGONÓMICOS Y SU ASOCIACIÓN CON LOS TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS
EN EL PERSONAL DE SALUD DE UN HOSPITAL DE LIMA - 2023

Variable 1: Riesgos ergonómicos	Pertinacia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1: Ergonomía Física							
1. ¿Alguno de los objetos que usted carga manualmente pesa más de 3 kg?	X		X		X		
2. ¿Durante su jornada laboral transporta una carga manualmente a una distancia mayor de un metro?	X		X		X		
3. ¿Levanta, sostiene o deposita objetos que pesan más de 25 kilos en este puesto de trabajo?	X		X		X		
4. ¿Los procedimientos asistenciales realizados en su jornada de trabajo duran por lo menos una hora durante el turno?	X		X		X		
5. ¿La cateterización, la colocación de sondas (nasogástricas, vesicales) y la administración de medicamentos durante su jornada duran por lo menos una hora?	X		X		X		
6. ¿En los procedimientos de aspiración de secreciones, oxigenoterapia, fisioterapia respiratoria durante su jornada duran por lo menos una hora?	X		X		X		
7. ¿En las transfusiones sanguíneas durante su jornada duran por lo menos una hora?	X		X		X		
8. ¿Durante sus funciones Se mantiene por más de una hora en una misma postura (sentado, de pie arrodillado o agachado)?	X		X		X		
9. ¿Las posturas y movimientos que realizan en su jornada duran más de una hora?	X		X		X		

Realiza alguna postura o movimiento extremo de la cabeza cuando brinda el cuidado?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
11. ¿Realiza alguna postura o movimiento extremo con el cuello cuando brinda el cuidado?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
12. ¿Realiza alguna postura o movimiento extremo con la columna cuando brinda el cuidado?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
13. ¿Realiza alguna postura o movimiento extremo con las extremidades superiores e inferiores cuando brinda el cuidado?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
Dimensión 2: Ergonomía Organización	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
14. ¿Su jornada de trabajo dura más de 36 horas semanales?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
15. ¿Realiza más de un turno durante el día?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
16. ¿Realizas horas extraordinarias?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
17. ¿Puede fijar una pausa durante su turno?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
18. ¿Su horario de salida es fijo?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		

Variable 2: Trastornos musculo esqueléticos	Pertinacia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
¿En algún momento de su vida ha tenido molestias?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
¿Desde hace cuánto tiempo ha tenido estos problemas?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
¿Ha sido necesario que lo reubiquen de su puesto de trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		

¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	X		X		X		
¿Cuál es el total de tiempo que ha tenido episodios de dolor musculoesquelético en los últimos 12 meses?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	X		X		X		
¿Cuánto dura cada episodio de dolor?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	X		X		X		
¿Por cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer cualquier actividad en su trabajo?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	X		X		X		
¿Ha recibido tratamiento de un médico, fisioterapeuta o quiropráctico en busca de alivio por estas molestias en los últimos 12 meses?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	X		X		X		
Póngales nota a sus molestias entre 0 (sin molestias), 1 (muy leve), 2 (leve), 3 (moderado), 4 (fuerte) y 5 (molestias muy fuertes)	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	X		X		X		
¿A qué razones (relacionadas al trabajo o no) piensa que sean la causa de estas molestias en cada zona?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	X		X		X		

Variable 3: Características sociodemográficas		Pertinacia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
Dimensión 1: Edad		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Entre que edades se encuentra usted?	X		X		X		
Dimensión 2: Sexo		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	Lo que el participante refiera	X		X		✓		
Dimensión 3: Estado civil		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
4	¿Cuál es su estado civil?	X		X		X		

OBSERVACIONES (precisar si hay suficiencia):

.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

PIZANO GOZAR TOBIAS TOMAS

DNI: 04642562

Especialista de validador

T.M. TERAPIA MANUAL ORTOPÉDICA

13 de Febrero del 2024

Firma del experto Informante

Mg. TOMAS PIZANO GOZAR
Coordinador Técnico Médico
Servicio Aparato Locomotor
HOSPITAL G. ALMERARA-ESALUD

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Encuesta de Riesgo Ergonómico

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Validos	15	100.0
	Excluidos	0	0
	Total	15	100.0

Alfa de Cronbach	N° de Elementos
0.699	18

Estadístico Total - ERGONOMIA	
	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ERGONOMIA FISICA	
1.- ¿Alguno de los objetos que usted carga manualmente pesa más de 3 kg?"	0.653
2.- ¿Durante su jornada laboral transporta una carga manualmente a una distancia mayor de un metro?	0.667
3.- ¿Levanta, sostiene o deposita objetos que pesan más de 25 kilos en este puesto de trabajo?	0.685
4.- ¿Los procedimientos asistenciales realizados en su jornada de trabajo duran por lo menos una hora durante el turno?"	0.682
5.- ¿La cateterización, la colocación de sondas (nasogástricas, vesicales) y la administración de medicamentos durante su jornada duran por lo menos una hora?	0.708
6.- ¿En los procedimientos de aspiración de secreciones, oxigenoterapia, fisioterapia respiratoria durante su jornada duran por lo menos una hora?	0.704
7.- ¿En las transfusiones sanguíneas durante su jornada duran por lo menos una hora?	0.669

8.- ¿Durante sus funciones Se mantiene por más de una hora en una misma postura (sentado, de pie arrodillado o agachado)?	0.650
9.- ¿Las posturas y movimientos que realizan en su jornada duran más de una hora?	0.650
10.- ¿Realiza alguna postura o movimiento extremo de la cabeza cuando brinda el cuidado?	0.730
11.- ¿Realiza alguna postura o movimiento extremo con el cuello cuando brinda el cuidado?	0.717
12.- ¿Realiza alguna postura o movimiento extremo con la columna cuando brinda el cuidado?	0.650
13.- ¿Realiza alguna postura o movimiento extremo con las extremidades superiores e inferiores cuando brinda el cuidado?	0.650
ERGONOMIA ORGANIZACIONAL	
14.- ¿Su jornada de trabajo dura más de 36 horas semanales?	0.688
15.- ¿Realiza más de un turno durante el día?	0.698
16.- ¿Realizas horas extraordinarias?	0.710
17.- ¿Puede fijar una pausa durante su turno?	0.680
18.- ¿Su horario de salida es fijo?	0.746

Cuestionario Trastornos Musculo Esqueléticos (Test Nórdico)

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Validos	15	100.0
	Excluidos	0	0
	Total	15	100.0

Alfa de Cronbach	Ni de Elementos
0.771	11

Estadísticas de total de elemento	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1.- ¿Ha tenido molestias en.?: [Cuello - hombro - Columna - Codo/Antebrazo - Mano/Muñeca]	0.768
2.- ¿Desde hace cuánto tiempo? [Cuello - hombro - Columna - Codo/Antebrazo - Mano/Muñeca]	0.739
3.- ¿Ha tenido necesidad de cambiar de puesto de trabajo?: [Cuello - hombro - Columna - Codo/Antebrazo - Mano/Muñeca]	0.741
4. ¿Hantenido molestias en los últimos 12 meses [Cuello - hombro - Columna - Codo/Antebrazo - Mano/Muñeca]	0.781
5. ¿Cuánto tiempo ha tenido estas molestias en los últimos 12 meses? [Cuello - hombro - Columna - Codo/Antebrazo - Mano/Muñeca]	0.737
6. ¿Cuánto dura cada episodio? [Cuello - hombro - Columna - Codo/Antebrazo - Mano/Muñeca]	0.743
7. ¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo? [Cuello - hombro - Columna - Codo/Antebrazo - Mano/Muñeca]	0.725
8. ¿Ha tenido tratamiento para estas molestias en los últimos 12 meses? [Cuello - hombro - Columna - Codo/Antebrazo - Mano/Muñeca]	0.777
9.- ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?: [Cuello - hombro - Columna - Codo/Antebrazo - Mano/Muñeca]	0.757
10. Pongale nota a sus molestias 0 sin molestias 5 molestias muy fuertes [Cuello - hombro - Columna - Codo/Antebrazo - Mano/Muñeca]	0.759
11. ¿A qué atribuye estas molestias? [Cuello - hombro - Columna - Codo/Antebrazo - Mano/Muñeca]	0.747

Anexo 5: Aprobación del comité Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 03 de octubre de 2023

Investigador(a)
José Manuel Ropa Manrique
Exp. N°: 0990-2023

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“Riesgos Ergonómicos Y Su Asociación Con Los Trastornos Musculosqueléticos En El Personal De Salud De Un Hospital Nacional De Lima - 2023” Versión 001** con fecha **16/09/2023**.
- Formulario de Consentimiento Informado Versión **001** con fecha **16/09/2023**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) José Manuel Ropa Manrique y a los investigadores colaboradores (no aplica)


La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,


Yenny Marisol Bellido Fuente
Presidenta del CIEI-UPNW





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

CARTA N° 041 -GRPA-ESSALUD-2024

Lima, 09 ENE. 2024

Investigador Principal:
JOSE MANUEL ROPA MANRIQUE
Presente. -

Asunto: Autorización de proyecto de investigación observacional

De mi consideración:

Mediante la presente me dirijo a usted en atención al documento del asunto en el cual usted solicita la autorización para desarrollar el proyecto de investigación **"Riesgos ergonómicos y su asociación con los trastornos musculoesqueléticos en el personal de Salud de un Hospital Nacional Guillermo Almenara I. - 2023"**. El presente estudio se llevará a cabo en el Departamento de Enfermería del Servicio de Enfermería N° 5 y N° 2 del Área de Urología y Cirugía Plástica del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen - EsSalud, que emitió la correspondiente carta en la que da el visto bueno a la realización del estudio.



Al respecto, habiendo el mencionado proyecto de investigación sido evaluado como aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen - EsSalud, los cuales velan por el cumplimiento de las directrices metodológicas y éticas correspondientes, incluyendo las Buenas Prácticas Clínicas, los principios de protección de los sujetos de investigación contenidos en la Declaración de Helsinki, y de la Directiva N° 003-IETSI-ESSALUD-2019 "Directiva que regula el desarrollo de la investigación en Salud" y habiendo cumplido con presentar la documentación correspondiente, incluido el documento de aprobación del comité respectivo y el proyecto de investigación observacional, esta Gerencia **AUTORIZA** la realización del protocolo de investigación observacional señalado.

Sin otro particular, quedo de usted.

Muy atentamente,

Dr. JORGE E. AMOROS CASTAÑEDA
GERENTE
RED PRESTACIONAL ALMENARA
ESSALUD

JEAC/JDQL/ecf
NIT: 753-2023-610
Folio: 246 p. 2 de 2
CARP 24 SOB

www.gob.pe/essalud Av. Grau 800
La Victoria
Lima 13, Perú
T. 3242983



NOTA N° 360 CIEI-OIyD-GRPA-ESSALUD-2023

Lima, 29 de diciembre del 2023

Doctor:

JOSÉ QUIÑONES LOZANO

Jefe de la Oficina de Investigación y Docencia

Red Prestacional Almenara - EsSalud

Presente. –

Asunto: Revisión por parte del Comité Institucional de Ética en Investigación a Estudio Observacional

Es grato dirigirme a usted para saludarlo muy cordialmente y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen - EsSalud, ha evaluado el proyecto de investigación:

N° 68-2023 Riesgos ergonómicos y su asociación con los trastornos musculoesqueléticos en el personal de Salud de un Hospital Nacional Guillermo Almenara I. - 2023.

Autor: Jose Manuel Ropa Manrique

El Comité acordó **APROBARLO**, el estudio se llevará a cabo en el Departamento de Enfermería del Servicio de Enfermería N° 5 y N° 2 del Área de Urología y Cirugía Plástica del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen - EsSalud, que emitió la correspondiente carta en la que da el visto bueno a la realización del estudio.

Así mismo, se recuerda que el equipo de investigación deberá:

- Cumplir lo establecido por la Declaración de Helsinki y las Directivas de investigación de EsSalud velando en todo momento por un tratamiento responsable y ético de los datos y de las personas involucradas en la investigación.
- Ejecutar la investigación cumpliendo estrictamente con lo estipulado en el protocolo de investigación remitido a este Comité.
- Remitir las publicaciones respectivas.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,

HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN
COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
.....
Dra. DEMETRIO CAMOLIERO CASTRO
PRESIDENTE
EsSalud

DMC/eli
NIT: 753-2023-610

Anexo 6: Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: José Ropa Manrique

Título:

“RIESGOS ERGONÓMICOS Y SU ASOCIACIÓN CON LOS TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL DE SALUD DE UN HOSPITAL DE LIMA - 2023”

Propósito del estudio

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: **“RIESGOS ERGONÓMICOS Y SU ASOCIACIÓN CON LOS TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL DE SALUD DE UN HOSPITAL DE LIMA - 2023”**. Este es un estudio desarrollado por el investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener, José Ropa Manrique. El propósito de este estudio es determinar la asociación entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos. Su ejecución ayudará a contribuir en la ampliación del conocimiento con fundamentos y teorías sobre los variables donde permitirá entender cómo evoluciona los factores de riesgos ergonómicos y los trastornos de desgaste musculoesquelético. Además, permitirá clarificar con fundamento científico acompañado de las recomendaciones para reducir el problema observado.

Procedimientos

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

- Realizará 11 preguntas del Cuestionario Nórdico.
- Realizará 18 preguntas del Cuestionario de Factores de Riesgo Ergonómico.

La entrevista/encuesta puede demorar unos 45 minutos y (según corresponda, añadir a detalle). Los resultados del cuestionario Nórdico y Factores de Riesgo Ergonómico se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos

Su participación en el estudio no representa ningún riesgo tanto para su salud mental, emocional, física e integral.

Beneficios

Usted se beneficiará del presente proyecto porque reconocerá los factores de riesgo ergonómico que podría presentar y como se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos; siendo importante para desarrollar estrategias de atención precoz.

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 la entrevista, 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 Ropa Manrique Jose Manuel, al número 989424781 o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. E-mail: comite.etica@uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

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

Participante

Nombres:

DNI:

Investigador:

Nombres: José Ropa Manrique

DNI: 46904513

Anexo 7: Reporte de similitud de Turnitin

Reporte de similitud

● 17% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	repositorio.uma.edu.pe Internet	2%
3	hdl.handle.net Internet	1%
4	repositorio.autonmadeica.edu.pe Internet	<1%
5	repositorio.udh.edu.pe Internet	<1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
7	repositorio.unac.edu.pe Internet	<1%
8	uwiener on 2023-09-10 Submitted works	<1%

Descripción general de fuentes

9	dspace.unach.edu.ec Internet	<1%
10	uwiener on 2023-05-22 Submitted works	<1%
11	repositorio.upch.edu.pe Internet	<1%
12	uwiener on 2024-01-09 Submitted works	<1%
13	repositorio.uta.edu.ec Internet	<1%
14	repositorio.unasam.edu.pe Internet	<1%
15	Universidad Wiener on 2023-03-12 Submitted works	<1%
16	uwiener on 2024-02-07 Submitted works	<1%
17	Universidad Wiener on 2023-10-14 Submitted works	<1%
18	Universidad Wiener on 2023-10-15 Submitted works	<1%
19	Universidad Wiener on 2023-11-04 Submitted works	<1%
20	uwiener on 2023-10-16 Submitted works	<1%

21	core.ac.uk Internet	<1%
22	repositorio.unjbg.edu.pe Internet	<1%
23	Universidad Wiener on 2022-12-10 Submitted works	<1%
24	Universidad Wiener on 2023-10-15 Submitted works	<1%
25	uwienner on 2023-03-30 Submitted works	<1%
26	Submitted on 1692888706884 Submitted works	<1%
27	Universidad Wiener on 2023-06-30 Submitted works	<1%
28	Universidad Wiener on 2023-08-04 Submitted works	<1%
29	uwienner on 2023-11-18 Submitted works	<1%
30	Universidad Wiener on 2023-08-13 Submitted works	<1%
31	uwienner on 2023-01-23 Submitted works	<1%
32	Quiroz Ramirez, Katia Lucia Saavedra Sanchez, Violeta Patricia Valenci... Publication	<1%

33	Submitted on 1692322966756 Submitted works	<1%
34	repositorio.unheval.edu.pe Internet	<1%
35	repositorio.urp.edu.pe Internet	<1%
36	uwiener on 2023-10-11 Submitted works	<1%
37	uwiener on 2023-10-13 Submitted works	<1%
38	researchgate.net Internet	<1%
39	repositorio.ulc.edu.pe Internet	<1%
40	repositorio.unfv.edu.pe Internet	<1%
41	ri.ues.edu.sv Internet	<1%
42	uwiener on 2023-02-21 Submitted works	<1%
43	Melany Massiel Cercado Bajaña, Gema Patricia Chinga Carreño, Xavier... Crossref	<1%
44	Sinacay Caldas, Enrique Manuel. "Descripcion de marcadores del discu... Publication	<1%

45	Universidad Wiener on 2023-11-25 Submitted works	<1%
46	repositorio.upn.edu.pe Internet	<1%
47	uwiener on 2023-04-24 Submitted works	<1%
48	uwiener on 2023-05-10 Submitted works	<1%
49	uwiener on 2024-01-30 Submitted works	<1%