



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

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

Trabajo Académico

Riesgos ergonómicos relacionado a trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un hospital público, Lima - 2023

Para optar el Título de

Especialista en Cuidado Enfermero en Emergencias y Desastres

Presentado por:

Autora: Santisteban Prada, Carmen Lizeth

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9205-6025>

Asesora: Mg. Pretell Aguilar, Rosa María

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9286-4225>

Línea de Investigación General

Salud, Enfermedad y Ambiente

Lima – Perú

2024

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

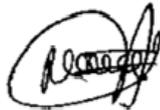
Yo, Santisteban Prada, Carmen Lizeth, Egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académica de Enfermería, Segunda Especialidad en Cuidado Enfermero en Emergencias y Desastres de la Universidad Privada Norbert Wiener; declaro que el trabajo académico titulado "Riesgos ergonómicos relacionado a trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un hospital público, Lima - 2023", Asesorado por la Docente Mg. Pretell Aguilar, Rosa Maria, DNI N° 18150131, ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9286-4225>, tiene un índice de similitud de 12 (Doce) %, con código oid:14912:341684051, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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



.....
 Firma de autor(a)
 Santisteban Prada, Carmen Lizeth
 DNI N° 48427997



.....
 Firma de la Asesora
 Mg. Pretell Aguilar, Rosa Maria
 DNI N° 18150131

Lima, 22 de Octubre de 2023

DEDICATORIA

La presente investigación se lo dedico principalmente a Dios, por ser mi guía y por haberme permitido alcanzar una meta más y así obtener uno de los objetivos más anhelados de mi vida.

AGRADECIMIENTO

A mi docente, MG. Pretel Aguilar, Rosa María que me brindó sus conocimientos y guio mi camino durante el proceso de formación.

A las jefas de enfermería del Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral por brindarme las facilidades para realizar las prácticas y haberme compartido sus experiencias.

Asesora: Mg. Pretell Aguilar, Rosa Maria
Código ORCID: <https://orcid.org/0000-000192864225>

JURADO

Presidente : Dra. Uturunco Vera, Milagros Lizbeth
Secretario : Dra. Gonzales Saldaña, Susan Haydee
Vocal : Mg. Pretell Aguilar, Rosa Maria

INDICE

RESUMEN.....	ix
1. CAPITULO: EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.2.1 Problema general.....	3
1.2.2 Problemas específicos	3
1.3. Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1 Objetivo general.....	4
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4. Justificación de la investigación.....	5
1.4.1 Teórica.....	5
1.4.2 Metodológica	6
1.4.3 Práctica.....	6
1.5. Delimitaciones de la investigación.....	7
1.5.1. Temporal.....	7
1.5.2. Espacial.....	7
1.5.3. Población o unidad de análisis.....	7
2. CAPITULO: MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. Antecedentes	8

2.2.	Bases teóricas	13
2.3.	Hipótesis	18
2.3.1	Hipótesis general.....	18
2.3.2	Hipótesis específicas	18
3.	CAPITULO: METODOLOGÍA	19
3.1.	Método de investigación	19
3.2.	Enfoque investigativo	19
3.3.	Tipo de investigación	19
3.4.	Diseño de la investigación	19
3.5.	Población, muestra y muestreo.....	19
3.6.	Variables y operacionalización.....	21
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.7.1	Técnica	23
3.7.2	Descripción del instrumento.....	23
3.7.3	Validación	24
3.7.4	Confiabilidad	25
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos	25
3.9.	Aspectos éticos.....	26
4.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	27
4.1.	Cronograma de actividades	27
4.2.	Presupuesto.....	28
5.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	29

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Instrumentos

Anexo 3: Formato de consentimiento informado

Anexo 4: Informe del asesor de Turnitin

RESUMEN

Objetivo: “Determinar la relación entre el riesgo ergonómico y los trastornos musculoesquelético en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de Emergencias de un Hospital Público, Lima-2023”, estará constituida por una población de 80 enfermeros, técnicos y profesionales que están laborando en áreas de emergencia Hospital Público de Lima. Diseño metodológico será de tipo aplicada, observacional, nivel descriptivo, correlacional en un tiempo prospectivo. Para el recojo de datos empleará como técnica de recojo de datos la encuesta y como instrumento dos cuestionarios previamente validados: para medir el “Riesgo ergonómico” se empleará un cuestionario adaptado de Vargas en el año 2022 con una confiabilidad según Alfa de Cronbach=0.733 y otro cuestionario para medir “Trastornos musculoesqueléticos” adaptado de Matta en el 2022 con una confiabilidad según Alfa de Cronbach=de 0.928. En cuanto al procesamiento estadístico y análisis de la data, se expresarán por medio con valores descriptivos tanto en porcentajes y frecuencias, del mismo modo se empleará estadísticas inferenciales en búsqueda de normalidad y determinación de pruebas paramétricas como Pearson.

Palabras claves: “Riesgo ergonómico”, “Trastornos musculoesqueléticos”, “Enfermeros profesionales”, “Enfermeros técnicos”

ABSTRACT

Objective: “To determine the relationship between ergonomic risk and musculoskeletal disorders in technical and professional nurses of the Emergency Service of a Public Hospital, Lima-2023”, will be made up of a population of 80 nurses, technicians and professionals who are working in areas Emergency Public Hospital of Lima. Methodological design will be applied, observational, descriptive level, correlational in a prospective time. To collect data, the survey will be used as a data collection technique and two previously validated questionnaires will be used as an instrument: to measure “Ergonomic Risk” a questionnaire adapted from Vargas will be used in 2022 with a reliability according to Cronbach's Alpha = 0.733 and another questionnaire to measure “Musculoskeletal disorders” adapted from Matta in 2022 with a reliability according to Cronbach's Alpha = 0.928. Regarding the statistical processing and analysis of the data, they will be expressed through descriptive values both in percentages and frequencies, in the same way inferential statistics will be used in search of normality and determination of parametric tests such as Pearson.

Keywords: “Ergonomic risk”, “Musculoskeletal disorders”, “Professional nurses”, “Nursing technicians”

1. CAPITULO: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Las instituciones públicas en salud a nivel mundial se caracterizan por el abordaje del paciente en situación de emergencia y urgencia, muchas de esas intervenciones exigen la adopción de posturas forzadas y esfuerzo físico que varía en intensidad por particularidades personales del personal asistencial (peso, talla, edad), ocasionando condiciones laborales no saludables para el trabajador y favorece el aumento de riesgos ergonómicos que conlleva a la ocurrencia de trastornos a nivel musculoesqueléticos en el profesional de salud de las áreas de emergencia (1), estos trastornos limitan el movimiento y destreza del trabajador (2), causando descansos médicos prolongados, ausentismo laboral, inconfort laboral, jubilación anticipada y aumento de años de vida ajustado por discapacidad (AVAD) (3).

La Organización Internacional del trabajo ratifica la elevada incidencia de los riesgos ergonómicos que generan enfermedades ocupacionales en más de un millón de trabajadores al año (4), en el campo de Enfermería se evidencia los riesgos ergonómicos en su actuar jornada tras jornada al brindar cuidados en condiciones poco adecuadas como el exceso laboral, esfuerzo muscular al movilizar pacientes, equipos y camas, permanecer de pie durante las guardias, lo cual repercute en su salud y la capacidad de cumplir sus funciones

Entre los principales factores para que se desencadenen los trastornos musculoesqueléticos son; los dolores a nivel lumbar y cuello, fracturas, artritis reumatoidea, estas a su vez contribuyen en la necesidad de recibir terapias de rehabilitación para disminuir complicaciones y favorecer la reincorporación laboral (6).

En esta esfera del rubro ocupacional diversos estudios nos han mostrado la presencia del riesgo ergonómico en personal de Enfermería, por ejemplo en España según el Ministerio

de Trabajo reportó que el 37% de las jubilaciones son causados por sobrecarga de esfuerzo físico que causó lesión a nivel musculoesquelético (7), en Ecuador se registró que el 66,6% de enfermeros de las áreas de emergencia sienten sobrecarga de trabajo, movimientos repetitivos, malestares musculares relacionados con el esfuerzo físico, mental y ambiental, sumado a las largas horas en posición bípeda (8). En el Perú se registró de 43 054 trabajadores de salud, el 18% reportaron estar expuestos a riesgos ergonómicos en su área de trabajo (9), en un Hospital de Lima el 60,7% de los profesionales de enfermería consideran que riesgo ergonómico es alto, el 76% señala estar en posturas forzadas y prolongadas durante su jornada laboral (10), el 96,6% de las enfermeras de áreas críticas presentaron trastornos musculoesqueléticos (11).

Al interiorizar en un Hospital Público del Seguro Social, encontramos múltiples situaciones que pueden generar riesgos ergonómicos para los trabajadores de salud, en especial para el profesional de enfermería y técnicos de enfermería, al ser este grupo ocupacional quien lidera los cuidados ininterrumpidos de los pacientes, desde su ingreso al área de emergencia hasta su derivación a otras áreas, alta o fallecimiento del paciente. En este cuidado continuo el enfermero experimenta sobrecarga laboral por el exceso de demanda de atenciones, la complejidad de las patologías, estar de pie por horas prolongadas, permanecer en posiciones forzadas durante las intervenciones al paciente, esfuerzo físico y mental elevado al movilizar al paciente, movilizar y manejo de equipos, camas y camillas, son componentes de riesgo ergonómico en el Hospital Público, las mismas que conllevan que el personal exprese dolor de espalda, cuello, extremidades, lesiones a nivel muscular, fracturas, esguinces, entre otras sintomatologías a nivel musculoesquelética.

Se suma lo mencionado, el trabajo individualizado, no hay especialidades ni unidad de cuidado intensivo, escasos de equipos para abordaje a pacientes críticos que llega a emergencia que exige al equipo de salud un manejo con los recursos disponibles para su referencia a otros centros asistenciales de mayor complejidad, el control de la medicación exacta sin bombas de infusión suficientes exige la permanencia del personal perenne centrado es el paciente crítico mientras los demás pacientes se encuentran en espera, para compensar los cuidados de todos los pacientes el personal de enfermería debe desplazarse de un lado a otro acrecentando el desgaste físico muscular y culminan el turno con dolencias.

Frente a la problemática mencionada se plantea realizar el presente estudio a fin de determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público, Lima 2023.

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cómo se relacionan los riesgos ergonómicos con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cómo se relacionan los riesgos ergonómicos en su dimensión movimiento con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público?

- ¿Cómo se relacionan los riesgos ergonómicos en su dimensión postura con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público?
- ¿Cómo se relacionan los riesgos ergonómicos en su dimensión fuerza con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar cómo se relacionan los riesgos ergonómicos con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar cómo se relacionan los riesgos ergonómicos en su dimensión movimiento con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público
- Establecer cómo se relacionan los riesgos ergonómicos en su dimensión postura con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público.
- Identificar cómo se relacionan los riesgos ergonómicos en su dimensión fuerza con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

El estudio permitirá obtener información actualizada sobre los riesgos ergonómicos percibidos por los usuarios internos en el área de emergencia de una institución pública en salud, que servirá de conocimiento a las jefaturas de turno, a su vez servirá de base teórica para estudios futuros que pretendan establecer intervenciones para su manejo. Asimismo, se obtendrá data sobre las lesiones más frecuentes a nivel musculoesquelética en este grupo ocupacional para recibir los cuidados oportunos fin de reducir la probabilidad de desarrollar enfermedades profesionales; para lo cual la teorista Callista Roy en su postulado de teoría de la adaptación, menciona la adaptabilidad de la persona a su entorno, buscando propiciar la salud del enfermero autoevaluándose e identificando su entorno identificando aquello que influya negativamente en su salud; así mismo la teorista Dorothea Orem en su postulado del Autocuidado insta a la búsqueda de información sobre habilidades, competencias, elementos dañinos y motivación que sufre el personal de enfermería dentro del entorno asistencial, permitiendo la búsqueda del descuido del autocuidado en el enfermero(a), así como brindar opciones para lograr una mejora o un manejo oportuno a lesiones musculoesquelético o consecuencias nefastas, enalteciendo la frase de cuidar mejor al que cuida al paciente.

1.4.2 Metodológica

Los hallazgos del estudio proporcionarán evidencia a cerca de la relación entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público, que servirán de guía a futuros estudios que empleen el mismo diseño de estudio en la misma grupo ocupacional, logrando extrapolar los hallazgos a contextos de otros sistemas de salud, puesto que los instrumentos empleados en el presente estudio cuentan con validación y confiabilidad aceptable, lo cual permite la objetividad de los hallazgos.

1.4.3 Práctica

Lo riesgos ergonómicos no tratados pueden causar daños irreparables en la salud de la persona, por ejemplo lesiones a nivel musculoesquelético, lesiones lumbo dorsales, fracturas, etc., que devine en ausentismo por licencias de salud, jubilación anticipada, abandono del trabajo asistencias por otras funciones no asistenciales, estrés, depresión, entre otras complicaciones que pueden ser prevenidas con un tratamiento adecuado de los riesgos a cargo de las gerencias y educación de su control al recurso humano. De tener un control adecuado de los riesgos, estos serán de beneficio no solo para la salud del trabajador, sino para garantizar las atenciones de salud con calidad al usuario externo, satisfacción del usuario, cumplimiento de metas institucionales que den prestigio a la institución.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

Es estudio se ejecutará en noviembre del año 2023.

1.5.2. Espacial

Se compondrá su desarrollo en una Hospital Público del Seguro Social.

1.5.3. Población o unidad de análisis

El recurso poblacional estará conformado por técnicos y profesionales de enfermería del servicio de emergencia.

2. CAPITULO: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Internacional

Rodríguez et al (12) en Ecuador 2023, tuvo como objetivo “Identificar los riesgos ergonómicos durante la jornada laboral que influya en lesiones musculoesqueléticas”. Estudio de diseño descriptivo, transversal, observacional. Conto con 24 enfermeros, quienes respondieron a la escala REBA y nórdica. Encontrando como resultados que 54% de los trabajadores perciben un entorno con riesgos ergonómicos presentes, 33% señala contar con un entorno ergonómico adecuado, mientras que las lesiones musculoesqueléticas están presentes en el 29% con dolores de hombros y espaldas, con menor frecuencia a nivel de cintura y extremidades inferiores. Concluyendo que, las enfermeras están expuestas a padecer lesiones de nivel musculoesquelética por la eleva exposición al riesgo en el entorno laboral.

Acosta (13) en Argentina 2022, manejo como objetivo “Describir la ocurrencia de alteraciones musculoesqueléticas y la exposición al riesgo ergonómico”. Empleo la metodología de descriptiva, observacional en 40 enfermeras, recolectando datos por encuestas válidas para la población. Entre sus principales hallazgos se encontró que el 30% de los encuestados venían con problemas de salud preexistentes, el 17.5% inicio los malestares musculoesqueléticos durante el ejercicio de su trabajo, donde las principales dolencias se focalizaron en cuello, espalda baja y alta, tobillos. Entre los riesgos identificados en el entorno, el 45% considera riesgos físicos, el 25% riesgos mecánicos, 22% riesgos biológicos, 20% riesgos psicosociales, 17.5% riesgos

ergonómicos y 15% riesgos químicos. Con lo cual concluye, que las alteraciones musculoesqueléticas pueden ser de origen multifactorial. Del mismo modo, su abordaje y seguimiento para su posible solución.

Bustamante (14) en Ecuador 2022, presentó su estudio con el fin de “Evaluar los riesgos ergonómicos por alteraciones musculoesqueléticas forzadas del enfermero emergencista e intensivista del Hospital de las FF. AA. HE1”. Utilizó la metodología del estudio descriptivo, no experimental, de enfoque cuantitativo en una medida transversal, contó con una muestra de 10 profesionales del área de emergencias y 10 del área de cuidados intensivos, a quienes aplicó el método REBA y OWAS para el recojo de datos. Mostrando como resultados; el nivel de riesgo 2 se refleja en el 45% de los profesionales emergencista y un nivel de riesgo 3 en el 21% del personal de cuidado críticos, de riesgo 1 el 48% en los intensivistas, resalta que se alcanzó una prevalencia de riesgo de 10% según REBA, mediante la cual concluye que no existe diferencias significativas entre el nivel de riesgo para las áreas de emergencia y cuidados intensivos.

Oviedo (15) en Colombia 2022, investigo sobre “Encontrar riesgos ergonómicos asociados al manejo de paciente crítico y el efecto musculoesquelético”, para lo cual empleo un estudio hipotético deductivo, no experimental y transversal, en una población de 30 auxiliares de enfermarían a las cuales se les aplico la encuesta: cuestionario NORDICO y REBA. Logró hallar que las molestias de espalda baja son las que mayor porcentaje lograron 31%, seguido de acciones de especialidad 23% y de reducción de actividad laboral; sobre la duración de las dolencias en el último año el 34% presento dolencias de una semana de duración mientras el 53% no manifestó

dolencia alguna por lo cual concluyó que existe factores de riesgo ergonómico debido a las posturas y movimientos laborales de intervención inmediata; además que se evidencia zonas corporales de dolencias entre las que destaca: cuello , tronco, y miembros superiores, que son estructuras que soportan más movimientos y carga muscular

Palma (16) en Ecuador 2020, tuvo como objetivo “Medir el riesgo ergonómico por posturas forzadas y alteraciones musculares del enfermero”, al utilizar una forma descriptiva, correlacional y transversal, en una muestra poblacional de 60 profesionales de enfermería, a los cuales se les aplico dos cuestionarios sobre las variables a estudiar. Obtuvo que en el último año presentaban un 60% con dolencias lumbares y 30 % dolencias a nivel del cuello, y durante la última semana 64% dolencia lumbar y 26% dolencias a nivel del cuello. Concluyo que existe predominio de dolencias musculares a nivel de regiones lumbares y regiones del cuello los que indicarían un alto riesgo ergonómico debido a las posturas forzadas.

Nacional

Herrera (17) en Lima 2022 , en su proyecto de titulación objetivó “Determinar la relación entre los factores de riesgo ergonómico y las alteraciones musculoesqueléticas en las enfermeras del servicio de emergencia del Hospital Regional Huacho 2021”, mediante un estudio observacional correlacional, no experimental, en una muestra poblacional de 30 enfermeros(as), a los cuales se les evaluó mediante la aplicación de dos cuestionarios que recogen información de las

variables estudiadas, se obtendrá valores los que serán analizados mediante fórmulas estadísticas. Concluyendo la relación significativa entre variables estudiadas.

Leandro (18) en Huánuco 2021, como objetivo planteó “Determinar los riesgos ergonómicos y factores asociados al personal de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Tingo María”; utilizó el método observacional en un estudio trasversal correlacional y de corte trasversal, empleó cuestionarios orientados a una muestra de 91 profesionales en los cuales evaluó las variables de estudio, obtuvo como resultados al riesgo ergonómico expresado en lumbalgias en 33%, tendinitis 24,2% posturas inadecuadas 78% y posturas forzadas 57.1%, sobre las condiciones laborales; espacios inadecuados 89%, exceso laboral 53,8% , sobre las relaciones en el personal: malas relaciones causan mayor riesgo ergonómico 48,4%. Concluyó la existencia significativa entre riesgo ergonómico y factores asociados.

Chambilla (19) en Tacna 2019, tuvo como objetivo “Determinar los factores de riesgo ergonómicos asociados a las alteraciones musculo esqueléticas en el personal de enfermería que laboran en centro quirúrgico del nosocomio de Ilo”, mediante un estudio cuantitativo, no experimental y trasversal, en una población de 22 profesionales y técnicos de enfermería, aplico cuestionarios y fichas de evaluación, donde obtuvo dos grupos: el primero 12 personas con grado medio de factores riesgo ergonómico donde el 75% presentaron más de 3 alteraciones del musculo esquelético, 16.7% de 1 a 3 alteraciones musculó esqueléticas; el segundo grupo de 10 personas con grado elevado de factores ergonómicos el 70% presentan más de 3 alteraciones musculo esqueléticas y el 30% de 1 a 3 musculo esqueléticas y 8.3% no presentaron

lesiones musculo esqueléticas. Concluyo la no asociación de factores de riesgo ergonómicos con las alteraciones musculo esqueléticas.

Venegas (20) en Loreto 2019, tuvo como meta “Establecer la relación entre los conocimientos sobre riesgos ergonómicos y síntomas de trastorno musculoesqueléticos en personal sanitario”, para ello empleó un estudio correlacional transversal de tipo observacional, en una población muestral 133 profesionales sanitarios a la cual les aplico encuestas validadas sobre las variables en estudio. Se obtuvo a una población de técnicos de enfermería en 66%, con predominio al sexo femenino con 67,7% y con una experiencia laboral mayor a 14 años.; sobre los conocimientos se registró nivel medio (57,95%) y nivel bajo (27,1%); sobre los síntomas de dolor la totalidad de la población refirió experimentarlo. Concluyendo que existe relación entre el conocimiento y los síntomas de trastorno musculoesqueléticos.

Alejo (21) en Lima 2019, tuvo como fin “Determinar la relación de los factores de riesgo ergonómico en las alteraciones musculo esqueléticas en las enfermeras del servicio de áreas críticas centro médico naval”, empleo una visión observacional, descriptiva y de relación en una población de 40 profesionales de enfermería a las cuales se les aplico el cuestionario ERGOPAR, obteniendo posturas forzadas con un 37,5% riesgo moderado, y manipulación de cargas con 65% riesgo medio y 35% riesgo alto, siendo las zonas mas afectadas la dorsal, cervical y omoplato. Concluyo la existencia de alteraciones ergonómicas (posturas, repeticiones y sobrecarga) significativamente con alteraciones musculo esqueléticas.

2.2. Bases teóricas

Riesgos ergonómicos

Se considera riesgo a cualquier probabilidad de sufrir una lesión o daño mientras se está laborando, catalogándose como riesgo de índole laboral (22). Por otro lado, la ergonomía se caracteriza por el análisis, evaluación, registro y seguimiento de los peligros al cual está expuesto el trabajador, durante el desarrollo de sus funciones, por lo que toda institución debe contar con un equipo humano a cargo de la Seguridad Ocupacional (23).

Por lo que se define al riesgo ergonómico como, posibilidad de padecer algún suceso o accidente laboral no deseado en el ambiente laboral, como consecuencia de ciertos factores de riesgo como la carga de postura dinámica o estática, levantamiento de cargas, así como el nivel organizacional por el diseño del puesto, carga física total, entre otros, que puedan causar malestar y/o alteración del bienestar de la salud del trabajador, repercutiendo está en el desempeño y ejecución de sus tareas (24).

En el campo asistencial de los servicios sanitarios los eventos ergonómicos de mayor ocurrencia con las lesiones a en zonas musculares y esqueléticas especialmente en el personal de enfermería por la diversidad de actividades que demanda esfuerzo físico, permanecer de pie por largas horas de trabajo, movilizar pacientes postrados, levantar y movilizar objetos pesados, más aún si se encuentra laborando en áreas críticas como área de emergencias y unidad intensiva de cuidados (25).

Un control adecuado de los riesgos ergonómicos promueve ambientes saludables que garantizan mayor productividad y eficiencia del trabajador, por lo

contrario, el descuido de las mismas puede incrementar la carga laboral, desencadenar estados de agotamiento profesional y una prestación de servicios de baja calidad (26). Los riesgos de carácter ergonómico identificados en áreas de emergencias hospitalarias son principalmente por tres actividades recurrentes: manejo de cargas, bipedestación prolongada, permanencia en posturas forzadas (27).

Teoría de adaptación por Callista Roy

Este postulado nos muestra un panorama innovador del cuidado de la salud centrándose en la adaptación de la persona a su entorno, cuyo principal objetivo busca propiciar la salud del individuo (28). De tal modo busca que el enfermero sea capaz de evaluar e identificar su entorno a fin de buscar los peligros y riesgos que puedan presentarse en su entorno laboral que influyan negativamente en su salud.

A nivel hospitalario las áreas asistenciales de mayor exposición y riesgo para la salud son los servicios de emergencias, las actividades propias del cuidado a pacientes delicados demanda exceso de esfuerzo físico, que su frecuencia turno tras turno se convierte en un riesgo ergonómico donde el enfermero debe adaptarse a fin de no dañar su salud producto de la ejecución de sus labores.

Dimensiones del riesgo ergonómico

- Manejo de cargas, agrupa actividades de donde el enfermero manipula, carga o mueve elementos pesados sea arrastrando o empujando con apoyo de fuerza física de su cuerpo o parte del cuerpo. Estos eventos pueden suscitarse al manipular dispositivos o equipos, camas, camillas, entre otros que superan los tres kilogramos de peso, que su exposición frecuente puede propiciar alteraciones a nivel musculoesquelética (29).

- Bipedestación prolongada, son los episodios de permanencia de pie o estar apoyado solo en sus extremidades inferiores por tiempo prolongado o horas, lo cual puede afectar la salud del enfermero desencadenando alteraciones a nivel musculoesquelética (30).

- Posturas forzadas, son eventos que se presentan por el uso de esfuerzo físico prolongado y de forma repetitiva durante su jornada laboral afectando el desarrollo de su trabajo, realización de flexión, rotación, movilización de articulaciones, permanecer de cuclillas, etc. Entre las principales zonas afectadas se encuentra: cuello, codo, mano, muñeca, espalda, piernas (31).

Trastornos musculoesqueléticos

Son manifestaciones caracterizadas por la presencia de dolor, inflamación, así como la reducción de la fuerza motora en regiones anatómicas identificadas, por ejemplo: zona lumbar, extremidades, cabeza y cuello. La percepción del dolor puede ser de intensidad moderada o leve, sin embargo, la oportuna atención puede aminorar la prevalencia de lumbalgias, tendinitis o cervicalgia. Convirtiéndose en una de las principales afecciones experimentadas por personal sanitario, con mayor prevalencia en trabajadores que se desempeñan en el campo asistencial (32).

Los trastornos musculoesqueléticos impactan en la salud de los trabajadores sanitarios, a nivel físico puesto que limitan la actividad sensitiva y motora debido al compromiso de los nervios, músculos, huesos y tendones; a nivel emocional con estados de ansiedad y/o estrés por padecer enfermedad limitante o discapacidad,

modificación del estilo de vida, adaptación y aceptación del padecimiento; a nivel de la institución, por incremento de permisos y/o faltas al turno programado (33).

Para el análisis de los trastornos musculoesqueléticos se debe valorar el área corporal, cuanto tiempo duro la exposición, y la incapacidad laboral que repercute en el clima laboral, la organización institucional y el cuidado que brinda el enfermero durante sus atenciones (34).

Teoría de enfermería

Oream Dorothea, menciona conexión entre 3 orbes principales: autocuidado, detrimento del cuidado y teorización de enfermería; en donde se conceptualiza bienestar y prevención a enfermedades mediante acciones ejecutadas (35). Mediante esta teoría se obtuvo información sobre habilidades, competencias, elementos dañinos y motivación que sufre el personal de enfermería dentro del entorno asistencial, permitiendo la búsqueda del descuido del autocuidado en el enfermero(a), así como brindar opciones para lograr una mejora o un manejo oportuno a lesiones musculoesquelético o consecuencias nefastas, enalteciendo la frase de cuidar mejor al que cuida al paciente (36).

Si mundialmente es conocido la importancia del rol de enfermería en cuidados a pacientes y con mayor incidencia aquellos en condición crítica, poco conocido es que estas actividades demanden sobre esfuerzo físico que propician la aparición de lesiones musculoesqueléticas, sumado al esfuerzo emocional y mental para ejecutar una buena labor asistencial, que incluye una planificación y organización de acciones ordenadas para el cuidado de su paciente; inclusive muchas veces conllevando al personal de

enfermería a descuidar su propia salud, ocasionando dolencias, incomodidades o enfermedades que se pueden ver influenciadas por factores de índole personal o social y que se expresan en mayor frecuencia con descuidos de los riesgos laborales (37).

Dimensiones de trastornos musculoesqueléticos

- Área corporal, ubicación en donde se presentan las lesiones musculoesqueléticas en mayor frecuencia, divididas por zonas como: cuello (entumecimiento de la zona cervical, signo de latigazo, rigidez discal), manos y muñecas (problemas de fatiga muscular o traumatismos leves), hombros (espasmos debido a posiciones incómodas), codos (a una posición repetitivas no anatómicas), espalda (región dorso lumbar ocasionado por malas posiciones o sobreesfuerzo) (38).

- Incapacidad laboral, imposibilidad del personal de salud para desempeñar sus funciones en ambientes de emergencias parcial o totalmente, debidos a lesiones musculoesqueléticas, afectando su vida personal y profesional con jubilaciones anticipadas por enfermedades ocupacionales (39).

- Duración de la exposición, empleo reiterativo de acciones o procedimientos de enfermería desarrolladas dentro del ambiente y turno laboral, que podría ocasionar manifestaciones musculoesqueléticas si esta exposición se presenta de manera continua en días, semanas meses o hasta años a lo largo del trabajo asistencial, presentándose intensidades variadas en cada profesional (40).

2.3. Hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público.

Hipótesis nula

No existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público.

2.3.2 Hipótesis específicas

- Existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos en su dimensión movimiento con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público.
- Existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos en su dimensión postura con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público.
- Existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos en su dimensión fuerza con los trastornos

musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público.

3. CAPITULO: METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

La investigación empleará el método hipotético – deductivo, enunciando afirmaciones que puedan explicar los objetivos, y empleando hipótesis de estudio las que se podrán contrastar con hechos reales, provenientes de lo general a lo particular con conclusiones que puedan explicar situaciones actuales (41).

3.2. Enfoque investigativo

El enfoque de la investigación será cuantitativo, evidenciando en las variables de estudio la posibilidad de relacionarse causalmente, con tal fin se empleará la asignación numérica para cada una de ellas con su respectiva operación estadística, logrando patrones de comportamiento de la interrogante en estudio (42).

3.3. Tipo de investigación

El estudio de investigación será de tipo aplicada, debido a que corroborará conocimiento establecido en teorías, surgiendo la diferenciación con los hallazgos correlacionales obtenidos (43).

3.4. Diseño de la investigación

La investigación empleará el diseño no experimental (44), por cuanto no intervendrá en las variables; observacional, debido a que evalúa la situación desde una visión externa y corte transversal ya que se realizará en un tiempo explícito (45).

3.5. Población, muestra y muestreo

Población

La población es el conjunto de sujetos que comparten características en común para ser considerado una unidad de análisis (46), en este estudio la población consta de 80 trabajadores entre enfermeros técnicos y profesionales quienes se encuentran trabajando en el servicio de emergencia de un Hospital Público, por lo que no se contará con una muestra, sino se utilizará la totalidad de la población.

Criterio de inclusión

- Enfermero técnico y profesional que laboren en el servicio de emergencia en el periodo 2023 se considerará cualquier tipo de contrato.
- Enfermero técnico y profesional que a la fecha de realización del estudio sea mayor de edad.
- Enfermero técnico y profesional que acepten ser parte del estudio, mediante la firma de un consentimiento informado.
- Enfermero técnico y profesional sin restricción de raza, religión o sexo.

Criterios de Exclusión

- Enfermero técnico y profesional que no laboren en el servicio de emergencia.
- Enfermero técnico y profesional que no deseen ser parte de la investigación.
- Enfermero técnico y profesional que al momento del estudio no se encuentren laborando por diferentes motivos.

Muestreo: para fines del proyecto de investigación se llevará a cabo un muestreo no probabilístico según conveniencia de criterios.

3.6. Variables y operacionalización

Variable 1: Riesgos ergonómicos

Matriz operacional de la variable 1

<i>Definición conceptual</i>	<i>Definición operacional</i>	<i>Dimensión</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Ítem</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Escala valorativa (Niveles y rango)</i>
Probabilidad de sufrir una lesión o daño mientras se está laborando, catalogándose como riesgo de índole laboral (22)	Posibilidad de padecer una lesión ocasionada en enfermeros técnicos y profesional de enfermería del servicio de emergencia en un Hospital Público por motivos de movimiento, postura y fuerza ejercida (17)	Movimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos constantes y repetitivos de miembros superiores • Movimientos constantes y repetitivos de miembros inferiores • Trabajo continuo 	01 - 03	Nominal	Riesgo ergonómico bajo 14-18 puntos
		Postura	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de recuperación • Esfuerzo exigente físico • Utilización incorrecta de métodos • Esfuerzo sobre músculos de las piernas • Esfuerzo sobre músculo de los glúteos 	04 - 09		Riesgo ergonómico medio 19-23 puntos
		Fuerza	<ul style="list-style-type: none"> • Periodo de descanso • Soporte sobre las caderas • Incorrecta postura • Trabajo prolongado • Adopción incorrecta de posturas 	10 - 14		Riesgo ergonómico alto 24-28 puntos

Variable 2: Trastornos musculoesqueléticos

Matriz operacional de la variable 2

<i>Definición conceptual</i>	<i>Definición operacional</i>	<i>Dimensión</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Ítem</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Escala valorativa (Niveles y rango)</i>	
Manifestaciones de dolor e inflamación, en varias regiones anatómicas, de diferentes intensidades experimentadas por personal sanitario (32)	Alteraciones causadas por traumas acumuladas en el tiempo en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia de un hospital público que se evidencian como cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, traumatismos en mano y muñeca, traumatismo en brazo y codo (47)	Cervicalgia	<ul style="list-style-type: none"> • Inflamación tendón de mano • Síntoma clavicular • Síntoma cervical por tensiones 	01-05	Nominal	Presenta trastornos musculoesqueléticos 72 a 120 puntos	
		Dorsalgia	<ul style="list-style-type: none"> • Factores de riesgo individual • Factores de riesgo laborales 	06-11			
		Lumbalgia	<ul style="list-style-type: none"> • Factores causales • Signos y síntomas 	12-16			
		Traumatismos en mano y muñeca	<ul style="list-style-type: none"> • Tendinitis • Teno sinovitis • Dedo en gatillo • Síndrome de canal de Guyón • Síndrome del túnel carpiano 	17-21			No presenta trastornos musculoesqueléticos 0 a 71 puntos
		Traumatismo en brazo y codo	<ul style="list-style-type: none"> • Epicondilitis y epitrocleitis • Síndrome del pronador redondo • Síndrome del túnel cubital 	22-24			

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

El proyecto de investigación utilizará la técnica de la encuesta, la cual es articulada y trabajada para la población en estudio, por consiguiente, se empleará dos instrumentos con capacidad de recolectar información pertinente para el análisis estadístico posterior.

3.7.2 Descripción del instrumento

Para el desarrollo de la investigación se emplearán instrumentos ejecutados en estudios previos, que cubren los requerimientos para poder efectuarlos en la población de estudios; a continuación, se describe cada instrumento por separado.

A) Instrumento de Riesgo Ergonómico

El instrumento sobre Riesgo Ergonómico (17) fue diseñado por Vargas, modificado por Chambilla el año 2017; y adaptado por Herrera en Perú el año 2022.

El cuestionario está conformado por 14 ítems agrupados en 3 dimensiones: Movimiento con 03 ítems (01,02,03); Fuerza con 06 ítems (04,05,06,07,08,09); y Postura con 05 ítems (10-11-12-13-14).

Se empleó la escala Likert asignándoles los valores: No (1) y Si (2).

Los niveles y rangos del riesgo ergonómico son considerados como: Alto de 19 a 28 puntos, Medio de 10 a 18 puntos y Bajo de 0 a 9 puntos.

B) Instrumento de Trastorno Musculoesquelético

El instrumento sobre Trastorno musculoesquelético (47) fue creado por Santamaria modificado por Mori el año 2018; y adaptado por Mata en Perú el año 2022.

El cuestionario está conformado por 14 ítems agrupados en 5 dimensiones: Cervicalgia con 05 ítems (01-02-03-04-05); Dorsalgia con 06 ítems (06-07-08-09-10-11); Lumbalgia en 05 ítems (12-13-14-15-16); Traumatismo específico de mano y muñeca en 05 ítems (17-18-19-20-21); y Traumatismo específico en brazo y codo en 03 ítems (22-23-24).

Se empleó la escala Likert asignándoles los valores: Siempre (5), Casi siempre (4), A veces (3), Casi nunca (2), Nunca (1).

Los niveles y rangos del riesgo ergonómico son considerados como: presenta trastorno de 72 a 120 puntos y no presenta trastorno de 0 a 71 puntos.

3.7.3 Validación

La validación de los instrumentos empleados fue evaluada mediante juicios de expertos quienes revisaron cada ítem y dieron el veredicto favorable para que sean utilizados.

- El instrumento de riesgo ergonómico fue evaluado por 04 jueces expertos que después de la revisión de los ítems dieron el veredicto de instrumento aplicable.

- El instrumento de trastorno de musculoesquelético recibió la evaluación de 05 jueces expertos que sentenciaron como instrumento válido.

3.7.4 Confiabilidad

La confiabilidad estuvo presente mediante la prueba estadística de alfa de Cronbach, la cual fue aplicada a los instrumentos empleados para esta investigación

- El instrumento de riesgo ergonómico logró un resultado de 0.733 identificado como alta confiabilidad.
- El instrumento de trastorno musculoesquelético alcanzo un resultado de 0.928 identificado como alta confiabilidad, y estabilidad de los ítems planteados

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

La información que se pueda recopilar estará guardado en una base de datos en le programa Microsoft Excel, para la evaluación de resultados descriptivos se empleará el programa SPSS versión 25, mediante frecuencias relativas y absolutas y por medio de gráficos descriptivos de del evento estudiado, así mismo el procesamiento de la parte estadística será empleado por el mismo programa que permite la contrastación de hipótesis considerado la significancia < 0.05 ; la redacción del informa final del estudio de investigación será presentado en formato de Word,

3.9. Aspectos éticos

Este proyecto de investigación tomará en cuenta las consideraciones éticas de la Escuela Académico Profesional de Enfermería de la Universidad Norbert Wiener (48).

Toda información recabada será confidencial, solo con acceso del investigador, la misma que se utilizará para fines exclusivos siendo posteriormente eliminada.

El presente proyecto de investigación respeta los principios de:

Justicia, todo participante será tratado por igual con el mismo respeto irrestricto de ser humano, sin diferenciación de alguna índole.

Beneficencia, el estudio buscara mejorar el riesgo ergonómico y disminuir los trastornos musculoesqueléticos de los enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia

No maleficencia, ningún participante será perjudicado durante el desarrollo del estudio.

Autonomía, cada profesional recibirá el consentimiento informado antes de inicio de las encuestas, para que efectué su libre decisión

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades

Actividad	2023						
	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Identificación del problema	■						
Revisión bibliográfica	■						
Elaboración de la situación problemática. Formulación del problema		■					
Elaboración de los objetivos (General y específicos)		■					
Elaboración de la justificación (Teórica, metodológica y práctica)		■					
Elaboración de la limitación de la investigación (Temporal, espacial y recursos)		■					
Elaboración del marco teórico (antecedentes, bases teóricas de las variables)			■				
Elaboración de la hipótesis (General y específicos)			■				
Elaboración de la metodología (Método, enfoque, tipo y diseño de la investigación)				■			
Elaboración de la población, muestra y muestreo				■			
Operacionalidad de las variables				■			
Elaboración de las técnicas e instrumentos de recolección de datos (validación y confiabilidad)				■			
Elaboración del plan de procesamiento y análisis de datos.				■			
Elaboración de los aspectos éticos					■		
Elaboración de los aspectos administrativos (cronograma y presupuesto)					■		
Elaboración de las referencias según normas Vancouver					■		
Elaboración de los anexos					■		
Revisión Final de proyecto						■	
Aprobación del proyecto						■	
Aplicación del trabajo de campo							■
Redacción del informe							■

LEYENDA: Actividades Cumplidas



Actividades por cumplir



4.2. Presupuesto

RUBROS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO TOTAL
HUMANO			
Tesista	Licenciada	01	0.00
Asesor estadístico	Estadista	01	500.00
Asesor metodológico	Metodólogo	01	600.00
Subtotal			1100.00
EQUIPO Y MATERIALES			
Computadora	Unidad	01	1500.00
Impresora	Unidad	01	800.00
Fotocopiadora	Unidad	01	500.00
Material de escritorio	Unidad	01	200.00
Subtotal			3000.00
SERVICIOS			
Impresiones	Paquete	03	250.00
Agua, Luz	Recibo de servicios	01	150.00
Internet	Recibo de servicios	01	100.00
Subtotal			500.00
OTROS			
	Unidad	01	500.00
Subtotal			500.00
TOTAL			5100.00

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Marin J, Gonzáles J. Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería. Revista Información Científica, ISSN-e 1028-9933. 2022; 101(1). URI en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8337863>.
2. Cieza A, et al. Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. The Lancet. 2020 diciembre. DOI:10.1016/S0140-6736(20)32340-0; 396(10267).
3. Camargo Y. Desordenes músculo-esqueléticos asociados a los factores de riesgo ergonómicos en los profesionales de enfermería de servicios asistenciales. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, Bogotá; Tesis 2019. URI: <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/1667>.
4. Organización Internacional del Trabajo. Seguridad y Salud en el centro del futuro del trabajo. Ginebra; Oficina Internacional del Trabajo. 2019.
5. Casillo D, Jiménez R. Riesgo ergonómico y desempeño laboral en profesionales de enfermería de las unidades críticas de un hospital de EsSalud de Tarapoto, Universidad Peruana Unión, San Martín; 2022. Tesis de Especialización. URI: <http://hdl.handle.net/20.500.12840/5805>. Tarapoto:
6. Organización Mundial de la Salud. Trastornos musculoesqueléticos. [Internet].; 2021 (citado 2 de febrero 2023). Disponible: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>.

7. Babativa B, Rincón E, Navarro N. Análisis de los riesgos ergonómicos asociados al personal de enfermería durante la atención al paciente en el servicio de urgencias. Tesis de especialización. Colombia: Universidad ECCI, Bogotá; 2021. URI: <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/1125>.
8. Vega A, Puicon M. Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería: revisión narrativa. ACC CIENTNA para el cuidado de la salud. 2022 junio; 9(1). DOI <https://doi.org/10.35383/cietna.v9i1.741>.
9. Rivera J. Riesgo Ergonómico en el personal de enfermería en el Hospital Huacho-2018. [Tesis de grado]. Huacho: Universidad San Pedro, Lima; 2019. URI: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/14976>.
10. Morales A. Factores de riesgo ergonómicos y sintomatología musculoesquelética en enfermeras asistenciales, Hospital Nacional Sergio Bernales. Universidad Nacional Federico Villareal, Lima; 2019. Tesis de Titulación. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.13084/4242>.
11. Quispe M. Estilos de afrontamiento y consecuencias de los riesgos ergonómicos en enfermeras. UCI – UCIM. Hospital nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo Arequipa. 2019. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2020. Tesis de especialización. URI: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9778>.
12. Rodríguez A, Romero A, Yapud S. Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería y su correlación con trastornos musculoesqueléticos. Universidad Regional de los

- Andes, Ambato; 2023. Trabajo de Maestría. Ecuador. URI:
<https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/16724>.
13. Acosta H. Condiciones de trabajo, los riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de enfermería. Salud, Ciencia y Tecnología. 2023 diciembre; 2(1). 2-9. DOI: <https://doi.org/10.56294/saludcyt202261>.
14. Bustamante CP. Comparación del Riesgo Ergonómico por Posturas Forzadas en Enfermeras del servicio de Cuidados Intensivos y Emergencia del Hospital de las FF.AA. HE1. Maestría en Ergonomía. Ecuador: Universidad Internacional Sek, Quito; 2022 URI: <http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/4621>
15. Oviedo J. Identificación de los factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Manuela Beltrán del Socorro en el año 2021. Universidad ECCI, Bogotá, Colombia; 2022. Tesis de Maestría. URI: <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/2519>.
16. Palma A. Riesgo ergonómico asociado a alteraciones musculares del enfermero de una Clínica en la Ciudad de Manta. Tesis de especialización. Ecuador: Universidad Internacional SEK, Manta; 2020 URI: <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3806>.
17. Luz H. Factores de riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en las enfermeras del servicio de emergencia del Hospital Regional Huacho 2021. Universidad

- Norbert Wiener, Lima; 2022. Tesis de especialización. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/5943>.
18. Leandro C. Riesgos ergonómicos y factores asociados al personal de enfermería del Hospital Tingo María. Universidad de Huánuco, Huánuco; 2021. Tesis de grado. URI: <http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/3263>.
 19. Chambilla V. Factores de riesgo ergonómicos asociado a las alteraciones musculoesqueléticas en el personal de enfermería que laboran en centro quirúrgico del hospital Ilo Moquegua. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman, Tacna; 2019. Tesis de especialidad. URI: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3435>.
 20. Venegas T. Conocimientos sobre riesgos ergonómicos y síntomas de trastorno musculoesqueléticos en personal sanitario. Rev Asoc Esp Espec Med Trab. 2019 junio; 28(2). URI: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552019000200005
 21. Alejo M, Castro N. Factores de riesgo ergonómicos y alteraciones músculo esqueléticas en las enfermeras del servicio de áreas críticas del centro naval. Universidad Nacional del Callao. 2019. Tesis de segunda especialidad URL: <http://hdl.handle.net/20.500.12952/4367>.
 22. Medrano D. Riesgos ergonómicos y trastornos del sistema musculoesquelético en el profesional de enfermería que labora en un centro quirúrgico. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2022. Trabajo Académico para optar Título de especialista en Centro Quirúrgico. URL: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/12228>.

23. Pesántez M, etal. Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl, Ecuador. Revista Latinoamericana de Hipertensión. 2021 noviembre; 16(5:382-385). DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6246231>.
24. Cahuana L. Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos del personal de Enfermería que laboran en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Cusco en el contexto COVID 19. Universidad Nacional de San Antonio del Cusco; 2021. Tesis de Maestría. URL: <http://hdl.handle.net/20.500.12918/7165>.
25. Acuña L, García M. Factores De Riesgo y Trastornos Musculoesqueléticos que afectan el estado de Salud de Enfermería. Poliantea. 2020 marzo; 15(27).
26. Ramirez G. Riesgos ergonómicos y enfermedades músculo esqueléticas del profesional en enfermería en el área de emergencia del hospital II Ramón Castilla de Lima en el periodo de enero – abril del 2022. Universidad Norbert Wiener; 2022. Trabajo Académico para Optar el título de especialista en Emergencias y Desastres. URL: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/6805>.
27. Puma L. Los riesgos ergonómicos y la presencia de alteraciones musculoesqueléticas en el personal de enfermería de emergencias en un hospital del Norte Chico de Lima . Universidad Privado Norbert Wiener; 2022. Tesis de segunda especialidad. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/7336>.
28. Diaz L, etal. Análisis de los conceptos del modelo de adaptación de Callista Roy. Aquichan. 2020 diciembre; 2(1). URI:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972002000100004.

29. Sanclemente Y. Riesgos Ergonómicos del Personal que Labora en el Área de Emergencia del Hospital Delfina Torres de Concha. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2020. Tesis de Maestría. URI: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2210/1/SANCLEMENTE%20BONE%20YESENIA%20ARLINE.pdf>.
30. Morales E, Correa G, Morales M, Almachi F. Evaluación ergonómica en personal de emergencia, neurología y traumatología en un hospital de tercer nivel. Revista Médica-Científica CAMBIOS. 2019 julio; 18(1): DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.v18.n1.2019.381>).
31. Tabares A, Corella J. Estudio del riesgo ergonómico en el personal del servicio de emergencia de hospitales públicos del cantón Quito, propuesta de estrategias gerenciales para su prevención. Universidad de las Fuerzas Armadas; 2019 Tesis de Maestría. URL:<http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/15556>.
32. Morales L. Factores de riesgo ergonómicos y sintomatología musculoesquelética en enfermeras asistenciales, Hospital Nacional Sergio Bernales. Universidad Nacional Federico Villareal; 2020. Tesis de licenciatura. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.13084/4242>.
33. Armas Y. Prevalencia de afecciones musculo esqueléticas en el personal de emergencias del Hospital Luis Gabriel Dávila. Universidad Regional Autónoma de los Andes;

2021. Protocolo para artículo científico.
 URI: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/12636/1/UTACMSAOC003-2021.pdf>.

34. Chiribiga G, Morillo J, Coral N. Trastornos musculoesqueléticos asociado a posturas forzadas en personal de salud del Hospital El Ángel. Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2021. Protocolo para Artículo Científico.
 URI: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/12751>.
35. Acevedo T. Relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de Enfermería de un hospital de Jauja 2021. [Tesis de Especialidad]. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes, Junin; 2023.
 URL: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/5280>.
36. Marriner TA, Raile Alligood M, Modelos y teorías en enfermería. 7th ed. Madrid: Elsevier España; 2011
37. Navarro Y, Castro M. Dorothea orem model applied to a community group through the nursing process. *Enferm. glob.* 2010 junio;(19.). URI: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1695-61412010000200004&lng=e&tlng=en
38. Trujillo N, Garagundo L. Carga laboral y trastornos musculoesqueléticos en el profesional de Enfermería Hospital Nacional Arzobispo. Universidad Autónoma de Ica; 2020. Tesis de licenciatura. URI:

<http://repositorio.autonmadeica.edu.pe/bitstream/autonmadeica/738/1/Liliana%20G%20aragundo%20Campean.pdf>.

39. Morales J, Carcausto W. Musculoskeletal disorders among first-level health care workers of the Callao Region. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab.* 2020 marzo; 28(1(38-48). URL: [URL:http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552019000100005&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552019000100005&lng=es&nrm=iso)>.
40. Aponte M, Cedeño C, Henríquez G. Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en la UCI. *Saluta.* 2022 febrero; 5(4). DOI: 10.37594/SALUTA.V1I5.626.
41. Acevedo T. Relación entre riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas en profesionales de Enfermería de un hospital de Jauja 2021. Universidad Peruana Los Andes, Junin; 2023. Tesis de Especialidad. URL:<https://hdl.handle.net/20.500.12848/5280>.
42. Marriner TA, Raile Alligood M, Modelos y teorías en enfermería. 7th ed. Madrid: Elsevier España; 2011.
43. Navarro Y, Castro M. Dorothea orem model applied to a community group through the nursing process. *Enferm. glob.* 2010 junio;(19)
44. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación, las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 1st ed. México: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A.; 2019.
45. Avila R. Guía para elaborar la tesis: metodología de la investigación; cómo elaborar la tesis y/o investigación, ejemplos de diseños de tesis y/o investigación. 1st ed. Lima: Ediciones R.A.; 2016.

46. Ramos R, Viña M, Gutiérrez F. Investigación aplicada en tiempos de COVID-19. Rev. OFIL·ILAPHAR. 2021 marzo. 30(2). DOI: <https://dx.doi.org/10.4321/s1699-714x2020000200003>
47. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Methodology of study designs most frequently used in clinical research. Revista Médica Clínica Las Condes. 2019 junio DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.11.005>; 30(1: 36-49).
48. Guevara A, Verdesoto E, Castro E. Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 2020 septiembre:julio.2020.163-173; 4(3). DOI: [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\)](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3))
49. Arías J. Proyecto de tesis para la elaboración. 1st ed. Arequipa: Biblioteca Nacional del Perú N° 2020-05577; 2020.
50. Matta S. E. Riesgos ergonómicos y trastornos de desgaste musculoesqueléticos en el profesinal de enfermería en el área quirúrgica del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Universidad Maria Auxiliadora, Llima; 2022. Tesis para Obtar Título de Especialista en Enfermería en Centro Quirúrgico. Lima:
51. Universidad Privada Norbert Wiener Guía para la elaboración de la tesis. Enfoque cuantitativo. 10377680004th ed. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener S. A.; 2022.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título de la investigación: Riesgos ergonómicos relacionado a trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público, Lima 2023

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general ¿Cómo se relacionan los riesgos ergonómicos con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales?</p>	<p>Objetivo general Determinar cómo se relacionan los riesgos ergonómicos con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales.</p>	<p>Hipótesis general Hi= Existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales. Ho= No existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales.</p>	<p>Variable 1: Riesgos ergonómicos</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movimiento • Postura • Fuerza <p>Variable 2: trastornos musculoesqueléticos</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cervicalgia • Dorsalgia • Lumbalgia • Traumatismos en mano y muñeca • Traumatismos en brazo y codo 	<p>Tipo de investigación: Aplicada</p> <p>Método: Hipotético deductivo</p> <p>Diseño: observacional, descriptivo, correlacional, transversal</p> <p>Población: 80 enfermeros técnicos y profesionales de un Hospital Público</p> <p>Técnica: Encuestas</p> <p>Instrumentos: Cuestionario de Riesgo Ergonómico</p>
<p>Problemas específicos ¿Cómo se relacionan los riesgos ergonómicos en su dimensión movimiento con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales?</p>	<p>Objetivos específicos Identificar cómo se relacionan los riesgos ergonómicos en su dimensión movimiento con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales.</p>	<p>Hipótesis específicas Existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos en su dimensión movimiento con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales.</p>		
<p>¿Cómo se relacionan los riesgos ergonómicos en su dimensión postura con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales?</p>	<p>Establecer cómo se relacionan los riesgos ergonómicos en su dimensión postura con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales.</p>	<p>Existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos en su dimensión movimiento con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales.</p>		

<p>musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales?</p>	<p>musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales.</p>	<p>los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales.</p>	<p>Cuestionario de Trastorno musculoesquelético</p>
<p>¿Cómo se relacionan los riesgos ergonómicos en su dimensión fuerza con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales?</p>	<p>Identificar cómo se relacionan los riesgos ergonómicos en su dimensión fuerza con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales.</p>	<p>Existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos en su dimensión postura con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales.</p>	
		<p>Existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos ergonómicos en su dimensión fuerza con los trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales.</p>	

Anexo 2: Instrumentos

Cuestionario de Riesgos Ergonómicos (17)

Estimado enfermero (a), el presente cuestionario está dirigido a enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público. Espero que su respuesta sea sincera y veras por tratarse de un trabajo de investigación.

Datos generales:

Edad: _____ (años) Sexo: _____

¿Qué tiempo lleva trabajando en el servicio de emergencia? _____

N°	Ítems	Si	No
	Movimiento		
1	Realiza movimientos repetitivos y continuos en miembros superiores		
2	Realiza movimientos repetitivos y continuos en miembros inferiores		
3	Realiza grandes recorridos durante la jornada laboral		
	Postura		
4	Su actividad laboral le permite alternar permanecer sentado y de pie		
5	Al estar de pie utiliza apoyo en sus caderas		
6	Al estar de pie amplia plano de sustentación a una distancia equivalente a la anchura de sus hombros		
7	Al estar de pie tiene descansos ocasionales		
8	Adopta posturas inadecuadas, como inclinaciones y torsiones		
	Fuerza		
9	El trabajo y esfuerzo se realiza de forma repetitiva		
10	Al levantar peso lo hace con ayuda mecánica y/o manual		
11	Al levantar peso mantiene la espalda erguida		
12	Al levantar o empujar peso hace esfuerzo con los músculos de la pierna		
13	Al levantar o empujar peso hace esfuerzo con la musculatura glútea		
14	Al levantar peso utiliza los músculos de las caderas y las piernas		

Cuestionario De Trastorno Musculoesquelético (47)

Estimado enfermero (a), el presente cuestionario está dirigido a enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público. Espero que su respuesta sea sincera y veras por tratarse de un trabajo de investigación.

Datos generales:

Edad: _____ (años) Sexo: _____

¿Qué tiempo lleva trabajando en el servicio de emergencia? _____

N°	Ítems	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
	CERVICALGIA					
1	¿Siente dolor en los hombros?					
2	¿Siente dolor al realizar actividades en posición elevada o estirada?					
3	¿Siente dolor al realizar trabajos que le origina movimientos repetitivos por arriba de los hombros?					
4	¿Siente dificultad para movilizar el cuello?					
5	¿Siente dolor de cuello?					
	DORSALGIA					
6	¿Siente dolor en la región dorsal de su cuerpo?					
7	¿Siente contractura muscular y limitación de movimientos en la zona dorsal?					
8	¿Presenta patología de dorso lumbar?					
9	¿Siente dolor al realizar cargas con un exagerado peso?					
10	¿Siente dolor en las vértebras dorsales al realizar movimientos de flexión?					

11	¿Siente dolor en las vértebras dorsales al levantar o bajar peso?					
	LUMBALGIA					
12	¿Siente dolor en la columna vertebral al realizar sus labores?					
13	¿Siente dolor en la musculatura lumbar al trabajar sentado?					
14	¿Siente dolor en la región lumbar baja?					
15	¿Siente dolor en los músculos dorsales, acrecentando la inflexibilidad muscular?					
16	¿Presenta dolor al realizar un esfuerzo lumbar habitual?					
	TRAUMATISMOS EN MANO Y MUÑECA					
17	¿Presenta inflamación o ensanchamiento de un tendón?					
18	¿Presenta dolor al realizar flexiones o extensiones externas de la muñeca?					
19	¿Presenta dolor al realizar flexión repetida de algún dedo?					
20	¿Presenta dolor al realizar flexión y extensión prolongada de la muñeca, por presión repetida en la base de la palma de la mano?					
21	¿Presenta dolor, entumecimiento, hormigueo y adormecimiento en la mano y/o dedo?					
	TRAUMATISMOS EN BRAZO Y CODO					
22	¿Presenta dolor en algún brazo?					
23	¿Siente dolor en algún brazo cuando realiza movimientos?					
24	¿Siente dolor al flexionar el codo?					

Anexo 3: Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigadora:

Título: Riesgos ergonómicos relacionado a trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público, Lima 2023

Propósito del estudio

Lo invitamos a participar en el estudio llamado “Riesgos ergonómicos relacionado a trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público, Lima 2023”. Este es un estudio desarrollado por investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lizeth Santiesteban. El propósito del estudio es Determinar la relación entre Riesgos ergonómicos relacionado a trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un Hospital Público, Lima 2023. Su ejecución ayudara a conocer los puntos críticos en las variables evaluadas.

Procedimientos

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

- Entrevista dirigida por el investigador, donde se le explicará los pasos a seguir.
- Proporcionará datos generales de manera anónimo, sin ningún dato personal como nombres, DNI, dirección, etc
- Responderá las preguntas que se le realiza con toda sinceridad
- La información otorgada solo es con fines del estudio, no serán empleados para otros fines ni lucro alguno.

La entrevista durara en promedio 10 a 15 minutos. Los resultados de las respuestas se serán almacenadas respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos

Su participación en el estudio no cuenta con riesgos perjudiciales a su salud.

Beneficios

Usted se beneficiará

Costos e incentivos

Usted no deberá nada por su participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económicos 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, puede 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 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 ya haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante

Nombres:

DNI:

Investigador

Nombres:

DNI:

Reporte de similitud TURNITIN

● 12% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% 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	uwiener on 2023-02-05 Submitted works	2%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	1%
3	uwiener on 2023-04-14 Submitted works	1%
4	uwiener on 2023-02-26 Submitted works	1%
5	uwiener on 2024-02-25 Submitted works	<1%
6	repositorio.untumbes.edu.pe Internet	<1%
7	uwiener on 2024-03-09 Submitted works	<1%
8	uwiener on 2023-10-12 Submitted works	<1%