



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA EN CENTRO
QUIRÚRGICO

Trabajo Académico

Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en el profesional de
enfermería del centro quirúrgico de un hospital de Lima 2026

Para optar el Título de
Especialista en Enfermería en Centro Quirúrgico

Presentado por:

Autora: Holgado Alcca, Feliciano

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1957-6225>

Asesora: Mg. Matos Valverde, Carmen Victoria

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0748-3848>

Lima – Perú

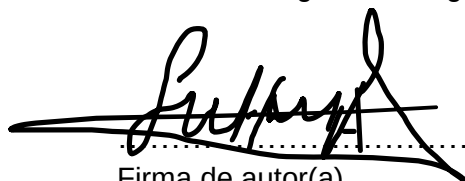
2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 2/6/2026

Yo, Holgado Alcca, Feliciano, Egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académica de Enfermería, especialista en Enfermería en Centro Quirúrgico de la Universidad Privada Norbert Wiener; declaro que el trabajo académico titulado “Riesgos Ergonómicos y Trastornos Musculoesqueléticos en el Profesional de Enfermería del Centro Quirúrgico de un Hospital de Lima 2026”, Asesorado por el Docente Mg. Matos Valverde, Carmen Victoria, DNI N° 15729278 ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0748-3848>, tiene un índice de similitud de 20% (VEINTE)%, con código oid: :14912:600792034, 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)
Holgado Alcca, Feliciano
 DNI N° 41683879



Firma del Asesor
 Mg. Matos Valverde, Carmen Victoria
 DNI N° 15729278

Lima, 02 de junio de 2026

Dedicatoria

A DIOS, que es mi fuente de sabiduría y amor, que me guía en cada paso en mi travesía.

A mi amado progenitor, que reside en la eternidad, cuya memoria vive en mi corazón y me inspira seguir adelante este logro es homenaje a su amor que me acompaña siempre.

Agradecimiento

Deseo manifestar mi profundo reconocimiento a DIOS por haberme dado la sabiduría, fortaleza y la perseverancia para culminar este camino. sin su guía y bendición no habría sido posible este logro.

A mi familia por su cariño, respaldo y entrega desinteresada. Su aliento y fe en mis capacidades han sido determinantes para vencer las dificultades y lograr las metas propuestas.

A mis maestros y colegas, por su orientación, apoyo en este proceso de aprendizaje.

Su experiencias y conocimientos han sido valiosos para mí.

Gracias a DIOS por su amor y bendición.

Gracias a todos por ser parte de este logro.

INDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
INDICE	iv
RESUMEN	vii
ABSTRAC	viii
1. Problema.....	1
1.1. Planteamiento del Problema	1
1.2. Formulación del problema	5
1.2.1. Problema general	5
1.2.2. Problemas específicos.....	5
1.3. Objetivos de la investigación.....	6
1.3.1. Objetivo general.....	6
1.3.2. Objetivos específicos	6
1.4. Justificación de la investigación	6
1.4.1. Teórica	6
1.4.2 Justificación metodológica.....	6
1.4.3. Práctica	7
1.5. Delimitación de la investigación	8
1.5.1. Espacial.....	8
1.5.2. Temporal.....	8
1.5.3. Población y unidad de análisis	8
2. Marco teórico.....	8
2.1. Antecedentes	8
2.1.1. Nivel internacional.....	8
2.1.2. Nivel nacional	12
2.2. Bases teóricas	15
2.2.1. Riesgos Ergonómicos	15
2.2.2. Riesgos Ergonómicos	15

2.2.3. Trastornos Musculoesqueléticos	17
2.2.4. teoría de Dorotea oren -teoría de auto cuidado.....	19
2.3. Formulación de hipótesis.....	20
2.3.1. Hipótesis general.....	20
2.3.2. Hipótesis específicas.....	21
3. Metodología	21
3.1. Método de la investigación	21
3.2. Enfoque de la investigación.....	21
3.3. Tipo de investigación.....	22
3.4. Diseño de investigación	22
3.5. Población, muestra y muestreo	22
3.5.1. Población	22
3.5.2. Muestra	22
3.5.3. Muestreo.....	23
3.5.4. Criterios de inclusión.....	24
3.5.5. Criterios de exclusión	24
3.6. Variables y operacionalización.....	25
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	26
3.7.1. Técnica	26
3.7.2. Instrumentos.....	26
3.7.3. Validación.....	27
3.7.4. Confiabilidad	27
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	27
2. Análisis de datos	28
2.1 Análisis descriptivo	28
2.2 Análisis inferencial.....	29
3. Presentación de resultados.....	29
3.9. Aspectos éticos	29
4. Aspectos administrativos	31
4.1. Cronograma de actividades.....	31

4.2. Presupuesto 32

5. REFERENCIAS 33

6. Anexos..... 41

6.1. Matriz de consistencia.....41

6.2. Instrumentos.42

6.3. Consentimiento informado.....48

RESUMEN

El personal de enfermería asignado a servicios quirúrgicos experimenta de manera habitual exposiciones ergonómicas derivadas de la adopción de posiciones corporales inadecuadas, la ejecución reiterada de gestos técnicos y el traslado manual de pacientes y materiales. En este contexto, la presente investigación tiene como propósito fundamental establecer el grado de asociación existente entre la carga ergonómica laboral y la manifestación de afecciones del aparato locomotor en el colectivo de enfermeros de un hospital de Lima, durante el ejercicio 2026. Se empleará enfoque cuantitativo, aplicado, con diseño correlacional transversal. La muestra será de 80 enfermeros, calculada desde una población de 100, mediante muestreo por conveniencia con criterios de inclusión y exclusión definidos. Los instrumentos son el Cuestionario de Riesgos Ergonómicos ($\alpha=0,94$) y el Cuestionario Nórdico ($\alpha=0,90$), ambos validados. El análisis de datos incluirá estadística descriptiva e inferencial con coeficiente de Pearson, con $p<0,05$. Se resguardarán principios éticos de autonomía, confidencialidad y no maleficencia mediante consentimiento informado y codificación de datos. Los resultados contribuirán al bienestar ocupacional y a la calidad de atención del centro quirúrgico.

Palabras clave: Riesgos ergonómicos, trastornos musculoesqueléticos, enfermería quirúrgica, salud ocupacional, ergonomía-hospitalaria-

ABSTRAC

Nursing staff assigned to surgical services routinely experience ergonomic exposures resulting from the adoption of inadequate body postures, the repeated execution of technical gestures, and the manual transfer of patients and materials. In this context, the fundamental purpose of the present research is to establish the degree of association between occupational ergonomic load and the manifestation of musculoskeletal disorders among the nursing collective of a Lima hospital, during the year 2026. A quantitative, applied approach with a cross-sectional correlational design will be employed. The sample will consist of 80 nurses, calculated from a population of 100, using convenience sampling with defined inclusion and exclusion criteria. The instruments are the Ergonomic Risk Questionnaire ($\alpha=0.94$) and the Nordic Questionnaire ($\alpha=0.90$), both validated. Data analysis will include descriptive and inferential statistics with Pearson's coefficient, with $p<0.05$. Ethical principles of autonomy, confidentiality, and non-maleficence will be safeguarded through informed consent and data coding. The results will contribute to occupational well-being and the quality of care in the surgical center.

Keywords: Ergonomic risks, musculoskeletal disorders, surgical nursing, occupational health, hospital ergonomics.

1. Problema

1.1. Planteamiento del Problema

La Organización Mundial de la Salud publicó en 2021 una declaración en la que precisa que las patologías musculoesqueléticas constituyen un grupo de cerca de 150 afecciones que inciden en el sistema locomotor. Abarcan desde trastornos repentinos y de corta duración, como fracturas, esguinces y distensiones, a enfermedades crónicas que causan limitaciones de las capacidades funcionales e incapacidad permanentes” (1). Así mismo la OMS clasifica como riesgos de origen ocupacionales los riesgos ergonómicos que pueden ocasionar una morbilidad de 37% en los casos de dorsalgia (2).

Así mismo, en Turquía en el año 2025, se demostró que los enfermeros del área quirúrgica están expuesto a factores de riesgo biomecánicos y que el 14.30 % de profesionales tienen alteraciones biomecánicas a con un incremento del 7.25% en el área quirúrgica; quedando evidenciado que las variables de investigación tienen relevancia estadística (3). Otro estudio demostró la importancia de la postura de las enfermeras durante el proceso intraoperatorio y el riesgo ergonómico a los que se exponen, evaluaron profesionales de entre 23 y 25 años, sin previa educación o formación en ergonomía y el porcentaje sube en aquellos con mayor tiempo laboral en el área; estos datos se obtuvieron mediante el Cuestionario Nórdico Musculoesquelético (NMQ-E), la Evaluación Rápida de Cuerpo Entero (REBA), quedando demostrado que las regiones que se ven más afectadas son el cuello y la espalda baja (4).

Además, en Norte América Ou et al; 2021, se evaluó la relación que existe entre los trastornos musculoesqueléticos y el desempeño laboral de las enfermeras; emplearon como instrumento la lista de verificación para trastornos musculoesqueléticos (TME), el Cuestionario musculoesquelético nórdico (NMQ); demostrando que la prevalencia de algún tipo de trastorno depende del área donde se desempeña el profesional, pudiendo afectar solo a las extremidades superiores e inferiores o afectar áreas de mayor movilidad o postura inadecuada, quedando demostrado que el desconocimiento de los problemas ergonómicos aún sigue siendo bastante común en los profesionales de la salud (5).

De manera análoga, en el territorio argentino durante el 2021, se ejecutó una investigación con 23 trabajadores del sector salud, de los cuales aproximadamente el 61% correspondía a mujeres y las principales lesiones que se presentaban eran en zonas del cuello, espalda baja y ambos hombros. Ellos indicaron que la labor realizada en los centros quirúrgicos es una actividad que tiene condiciones ergonómicas inadecuadas, dichas actividades pueden conllevar a riesgos en los trastornos de salud como las lesiones osteomusculares (6).

Ruiz, en España, durante el 2023; realizó una revisión bibliográfica con referencia a los trastornos musculo-esqueléticos, los mismos que causan disminución en la capacidad motora de quien los padece, demostrando que entre el 50% a 90% van a generar consecuencias negativas en la calidad de vida, esto afectando tanto laboralmente como emocionalmente, teniendo una influencia negativa en su productividad; la edad y sexo son factores contributivos al incremento de estos, mientras que la calidad educativa y experiencia puede ayudar a reducir estos; Lo que comúnmente puede aplicarse a los profesionales es la

falta de tiempo y los recursos invertidos en la prevención y que estos deben ser abordados por la parte empleadora (7).

Así mismo, en Colombia Cataño et al. 2023, realizaron un estudio descriptivo cuyos resultados fueron “35% de los encuestados manifestó molestias en la muñeca, el 32% molestias en la región dorso lumbar, el 21% experimentó molestias en el cuello, y el 14% algún tipo de molestia o dolor en el codo o antebrazo” (8). Con ello queda establecido que los trastornos musculoesqueléticos se presentarán en zonas corporales que no hayan adoptado una postura adecuada o que fueron sometidos a movimientos repetitivos (8).

Asimismo, El estudio realizado en Ambato Ecuador por Pachuco et al. donde mencionan que los riesgos ergonómicos se son producidos por “posturas forzadas, requerimientos excesivos de fuerza y la demasía de movimientos, los mismo que afectan su salud. Estas contribuyen a la aparición de dolencias y posteriormente patologías musculo esqueléticas que afectan a su buen desempeño laboral” demostrando que el 75% de su población se sometía a posturas forzadas (9);

El estudio realizado en Trujillo, Perú, por Herrera 2024, indica que las lesiones de espalda son producto del movimiento corporal, al doblarse, girar etc. que realiza el profesional de enfermería; lo que hace que su columna soporte el peso de todo su cuerpo, esto dado por las duras condiciones de trabajo que requieren de movimientos de torsión en columna vertebral, posturas físicas inapropiadas (girar o girar demasiado), reposicionamiento de los pacientes y flexión prolongada encontrando que “el 69.6% del personal de enfermería tiene un riesgo ergonómico pesado y el 30.4% de riesgo moderado, el 55.4% tiene un trastorno músculo esquelético leve y el 44.6% trastorno moderado” (10).

Existe también un estudio de tipo revisión realizado por Ramírez et al, durante el año 2023; desarrollado en Lima-Perú, donde se verificó a través de diversas publicaciones que el personal de enfermería se encuentra expuesto a desarrollar desordenes musculo esqueléticos en la región lumbar, ello debido a la exposición a riesgos ocupacionales como los ergonómicos, entre otros, describiendo cuales serían los posibles factores desencadenantes de ellos, plantearon que la institución debería realizar intervenciones a nivel de la organización y estudios ergonómicos, que permitan disminuir estos factores de riesgo en la búsqueda del autocuidado de este grupo de profesionales (11).

Podemos valorar también el estudio realizado por Puicon y Vega durante el 2022, en su estudio desarrollado en Chiclayo -Perú, también basado en una revisión sistemática de 20 artículos publicados en bases de datos, durante los años 2011 al 2021, con ello establecieron que dentro de todos los riesgos ocupacionales a los que se exponía el profesional de enfermería, el que se presentaba con mayor prevalencia era el riesgo de tipo ergonómico, los mismos que clasificaron en ergonomía temporal, geométrica y ambiental, demostrando con ello que hay una escases de este tipo de estudios que aseguren contar con datos que permitan establecer políticas de mejora (12).

Por otro lado, Castro durante el año 2017 en San Juan de Lurigancho-Perú realizó un estudio, basado en una población de 55 enfermeros, demostrando que el 74.5% de los profesionales presentan riesgo ergonómico geométrico por la constante posición de pie a la que se encuentran sometidos, el 61.8% se someten a riesgo biológico y el 67.2% desarrollan insomnio, demostrando que los mayores factores de riesgo son los ergonómicos, debido a las posturas forzadas durante la labor que desarrollan (13).

Del estudio se puede apreciar cual es la casuística reportada para la aparición de trastornos musculoesqueléticos con una diferenciación en la labor que desarrollan cada uno de los enfermeros; el hospital de Lima cuenta con una amplia población de enfermeros asignados al área quirúrgica, los mismo que han reportado trastornos musculoesqueléticos, que impiden que realicen sus actividades de manera idónea, dicha casuística, influye en la disminución de profesionales por los continuos descansos médicos que se expiden a los afectados, ello conlleva a una sobre carga labora de los profesionales que aún no se han visto afectados y finalmente se genera un círculo vicioso que nos lleva a preguntar cuáles serán los índices de riesgo ergonómico que existe en la población de estudio.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Qué de relación existe entre el riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de Enfermería del centro quirúrgico de un hospital de Lima en el 2026?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Qué relación existe entre la dimensión ergonomía física del riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos, en profesionales de enfermería del centro quirúrgico?
- ¿Qué relación existe la dimensión ergonomía organización del riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos, en profesionales de Enfermería del centro quirúrgico?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la relación que existe entre el riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos en los enfermeros del centro quirúrgico de un hospital de Lima.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la relación que existe entre la dimensión ergonomía física del riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos, en enfermeros del centro quirúrgico
- Identificar la relación que existe la dimensión ergonomía organización del riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos, en los enfermeros del centro quirúrgico

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

La presente investigación tiene importancia y relevancia teórica porque aporta al conocimiento científico sobre la salud ocupacional del profesional de enfermería, al examinar la relación entre la carga ergonómica laboral y los trastornos musculoesqueléticos en el contexto quirúrgico.

En cuanto al sustento de las variables, el fenómeno de los riesgos ergonómicos se fundamenta en la teoría de la ergonomía ocupacional, la cual estudia la interacción entre el trabajador y las condiciones de su puesto de trabajo para optimizar el bienestar y el desempeño; asimismo, los trastornos musculoesqueléticos se sustentan en la teoría de la sobrecarga biomecánica y la fisiopatología de las lesiones por esfuerzos repetitivos, que explican el deterioro progresivo

del sistema locomotor como consecuencia de posturas forzadas, movimientos repetitivos y manipulación manual de cargas.

Finalmente, el presente trabajo de investigación se vincula con la Teoría del Déficit de Autocuidado de la enfermera teórica Dorothea Orem, quien señala la necesidad de que el cuidador preserve su propia integridad física para garantizar la continuidad y la calidad del cuidado de enfermería.

1.4.2 Justificación metodológica

La metodología empleada reviste importancia y relevancia porque posibilita la construcción de conocimiento sistemático y verificable sobre la relación entre riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos, contribuyendo a fundamentar científicamente las estrategias de prevención en salud ocupacional del profesional de enfermería. Al efecto, se utiliza el método hipotético-deductivo, con enfoque cuantitativo, tipo aplicada, diseño correlacional transversal no experimental, e instrumentos de recolección constituidos por el Cuestionario de Riesgos Ergonómicos y el Cuestionario Nórdico.

1.4.3. Práctica

La presente investigación reviste importancia y relevancia práctica porque sus resultados permitirán generar intervenciones concretas orientadas a mejorar las condiciones laborales y preservar la salud musculoesquelética del personal de enfermería del centro quirúrgico. Las estrategias de solución que se derivan del estudio incluyen la implementación de programas de capacitación continua en ergonomía laboral y técnicas de movilización segura de pacientes; la reorganización de espacios físicos y dinámicas quirúrgicas que reduzcan la exposición a posturas forzadas y movimientos repetitivos; la dotación de equipos

auxiliares de ayuda mecánica para la transferencia de pacientes y materiales; y el establecimiento de pausas activas con rotación de turnos que disminuyan la fatiga física acumulada.

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Espacial

El ámbito geográfico de la investigación corresponde a un hospital de Lima, establecimiento de salud categorizado como nivel III-2, específicamente en el servicio de quirófanos, localizado en el distrito de Lima, dentro de la ciudad de Lima, capital del Perú.

1.5.2. Temporal

La ejecución del proyecto se desarrollará en el intervalo comprendido entre los meses de febrero y Julio del ejercicio 2026.

1.5.3. Población y unidad de análisis

El conjunto de sujetos que integrarán el estudio estará constituido por licenciados en enfermería que desempeñan funciones asistenciales en el Centro Quirúrgico de un hospital de Lima. La unidad elemental de análisis corresponderá a cada individuo perteneciente al gremio de enfermería que satisfaga los requisitos de admisibilidad previamente establecidos.

2. Marco teórico

2.1. Antecedentes

2.1.1. Nivel internacional

Surel et al. (14). En el 2025 desarrollaron un estudio en turkia con el objetivo de: “Investigar la frecuencia de los trastornos del sistema musculoesquelético relacionados con el trabajo en el personal sanitario que trabaja en el quirófano, los factores que afectan a los TMES y la relación entre los trastornos del sueño relacionados con el trabajo y los problemas del sistema musculoesquelético”. La metodología que se empleó fue cuantitativa de corte transversal aplicaron el cuestionario de malestar musculoesquelético de Cornell (CMDQ) y los trastornos del sueño se evaluaron con la escala de sueño de Jenkins. El grupo de participantes estuvo integrado por 315 sujetos. Entre los hallazgos se reporta que el 57,5% de los trabajadores de quirófano presentaba TME de carácter crónico. Los valores de la escala de sueño de Jenkins y de la escala visual analógica se correlacionaron estadísticamente de forma positiva con los valores del CMDQ ($p < 0,01$).

Así mismo, Pinta et al. (15); durante el año 2024 en Guayaquil Ecuador, se plantearon como objetivo “Evaluar los trastornos musculoesqueléticos que guarden relación con riesgo ergonómico asociado a la movilización de los pacientes”. Con un enfoque observacional, descriptivo, cuantitativo, no experimental y de corte transversal; el conjunto de participantes estuvo integrado por 60 sujetos. Sus resultados reflejan que el 28,33%, presenta problemas cervicales; el 25% en hombros; el 13,33% en la región de la muñeca, el 25% tiene problemas en espalda alta y el 1,67 en espalda baja. Concluyen que el 100% de su población están expuestos a los diferentes riesgos ergonómicos propios de su labor.

De acuerdo con Letvak et al. (16). En el 2023 realizaron un estudio en un hospital de Norte América con el fin de “comprender los comportamientos de seguridad de riesgo que enfrentan las enfermeras perioperatorias”. Para ello realizaron un estudio de observación

directa, cuantitativo, transversal; en el que evaluaban exclusivamente al personal de enfermería del área perioperatoria constituida por 120 enfermeras. Los resultados observados establecieron que su población, realizaron 82 comportamientos de riesgo; de ellos, el 11% de adoptaba una posición de riesgo ergonómico, y el 12,5% realizaron conductas de riesgo individual.

Ataseven y Savci (17). En el 2023 llevaron a cabo una investigación en Turquía que tuvo como propósito “Investigar los riesgos ergonómicos relacionados con el trabajo y los problemas musculoesqueléticos de las enfermeras de quirófano”. El diseño adoptado fue de carácter descriptivo, observacional y de corte transversal; el grupo de participantes estuvo integrado por 102 licenciadas en enfermería. “Los datos se recopilaron mediante el Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI), el Índice de Discapacidad de Cuello (NDI) y la Evaluación Rápida de Cuerpo Entero (REBA)” (20). Entre los principales hallazgos se reporta que las participantes referían dolor en zona lumbar (76,1 %), región dorsal (64,1 %) y segmento cervical (59,8 %); asimismo, el 75,2 % de ellas evidenciaba un nivel de riesgo ergonómico sumamente alto. Los autores establecieron una asociación inversa entre la edad y la calidad de la postura laboral; constatando que dichos riesgos aumentan de manera notable con el incremento de la edad.

De acuerdo con Jesús et al. (18). En el 2023 realizaron una investigación en Rio de Janeiro – Brasil y se plantearon el objetivo “Identificar la presencia de dolor musculoesquelético durante la jornada laboral en profesionales de enfermería en centros de material y esterilización” (18). Realizaron un estudio cuantitativo, transversal; para ello aplicaron un “cuestionario de caracterización personal y diagnóstico de trastornos

musculoesqueléticos y diagrama de zonas dolorosas de Corlett y Manenica”. Como resultado obtuvieron que el 80,6% de su población presentó dolor en la etapa inicial de la jornada laboral y el 94,4% presentó dolor en la etapa final de la jornada laboral. La prevalencia de TME fue del 66,6%. La región lumbar presentó una alta prevalencia de dolor en las evaluaciones. Concluyen que estos dolores se hacen más evidentes al finalizar la jornada laboral.

De acuerdo con Pachucho et al. (19). en su investigación desarrollada durante el año 2023 en la ciudad de Ambato, Ecuador, plantearon como propósito “Determinar los riesgos ergonómicos asociados a la sintomatología musculo-esquelética del personal de salud que labora en el área de cirugía del hospital general docente de Ambato”. Realizaron un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo; emplearon un cuestionario para evaluar los Riesgos Ergonómicos de elaboración propia y el Cuestionario Nórdico realizado. Los hallazgos obtenidos revelaron que el 75% de los participantes realizó algún tipo de posturas forzadas; así mismo, el 60%, de la población levantó cargas superiores a 25kg, es decir realizaron un gran esfuerzo físico. El 90% realizó más de un movimiento repetitivo. Determinaron que los riesgos ergonómicos con mayor frecuencia son: posturas forzadas, empuje excesivos de fuerza y movimientos inadecuados, todo ello afectando de manera directa el estado de salud de los profesionales.

Azuero et al. (20), en Machala Ecuador durante el 2023, se plantearon como objetivo “Determinar los síntomas de los trastornos musculo esqueléticos mediante la aplicación del cuestionario Nórdico a los profesionales de enfermería en el primer nivel” (20). Su estudio es descriptivo, observacional y cuantitativo, su población fueron 66 profesionales de

enfermería. Sus resultados 72% de su población presentaron dolores lumbares, 56% en la espalda alta y 37% en región del cuello. Concluyen que los trastornos se presentan posteriormente a la aparición de los dolores.

2.1.2. Nivel nacional

Nivin (21). En el 2023 realizó su investigación en Lima – Perú, con el objetivo de “Determinar los riesgos ergonómicos de la enfermera de centro quirúrgico”. Realizó un estudio de revisión bibliográfica descriptiva, no experimental, retrospectiva; muestra de 20 artículos científicos publicados entre 2018 y 2023. Los resultados son que el 30% de los estudios señaló movimientos repetidos como principal riesgo, el 25% carga física, el 25% postura inadecuada y el 20% uso excesivo de fuerza; asimismo, el 45% recomendó programas educativos, el 20% intervención fisioterapéutica, el 20% gimnasia laboral y el 15% autocuidado, luego de lo cual llega a la conclusión de que los factores ergonómicos presentes en el entorno laboral del profesional de enfermería del área quirúrgica corresponden al tipo físico, psicológico y ambiental. Siendo los primeros ocasionados por el excesivo trabajo físico durante la movilización del paciente, adoptar posturas inadecuadas y realizar movimientos repetitivos.

De acuerdo con Palomino et al. (22). En el 2023 en su estudio realizado en Lima – Perú, se plantearon como objetivo “Analizar las evidencias científicas sobre los riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería que laboran en el quirófano”. La metodología empleada es revisión integrativa, no experimental, retrospectiva; muestra de 18 artículos científicos de los años 2020 y 2021. Como resultados obtuvieron que el 92% de prevalencia

de dolor lumbar en enfermeras de cuidados intensivos; el 90.2% de lumbalgia de por vida en enfermeras italianas; el 32.6% de lesiones en zona dorsal en trabajadores de salud de Perú; el 73.4% de afectación dorso-lumbar en enfermeras quirúrgicas de España; y el 42.6% de trastornos musculoesqueléticos en enfermeras de sala de operaciones. Concluyendo que los riesgos ergonómicos en el quirófano se encuentran presentes en la cotidianidad del ejercicio profesional, pudiendo conllevar al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos, por lo que es importante la toma de conciencia de los enfermeros sobre los peligros y riesgos laborales para asumir tareas preventivas y acciones de autocuidado.

De acuerdo con Torres et al. (23). Durante el año 2023, llevaron a cabo una investigación en la ciudad de Pucallpa, región Ucayali, con el objetivo de “Identificar el riesgo ocupacional en profesionales de la salud del servicio de emergencia de un hospital de Pucallpa”. Emplearon un enfoque descriptivo, bajo un diseño no experimental de tipo transversal con orientación prospectiva. El grupo de participantes estuvo integrado por 81 licenciados en enfermería. Los hallazgos revelaron que el 48.2% de los sujetos evaluados evidenciaban un nivel elevado de riesgo ocupacional; el 33.3% de su población de estudio presenta un factor de riesgo ocupacional medio, y el 18.5% de su población de estudio presenta un factor de riesgo ocupacional bajo.

Puicon y Vega (24). En el 2022 realizaron su investigación en Chiclayo – Perú, con el objetivo “Determinar los riesgos ergonómicos a los que están expuestos los profesionales de enfermería”: Aplicaron un diseño de revisión bibliográfica y narrativo, analizando artículos con enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos concluyen que la prevalencia de riesgos ergonómicos temporales es elevada, que pueden darse por un trabajo desorganizado;

en cuanto a la ergonomía geométrica, se da por que los profesionales no poseen estrategias en manipulación de cargas o evitar los movimientos repetitivos; por otro lado la ergonomía ambiental, referente los aspectos térmicos, iluminación y ruido no presentan mucha prevalencia.

Aguilar (25). Durante el año 2023, ejecutó su estudio en la capital peruana, con el objetivo de “Determinar la presencia de los trastornos musculoesqueléticos y evaluar el nivel de riesgo ergonómico postural en profesionales de enfermería”. Aplicó un enfoque cuantitativo, con diseño transversal de carácter descriptivo. El universo de análisis quedó conformado por 93 profesionales de enfermería. Empleó el cuestionario NORDICO estandarizado y el Método REBA como técnica de observación.

Morón (26). Durante el año 2023, en la ciudad de Piura, Perú, llevó a cabo una investigación orientada a “Determinar el conocimiento sobre ergonomía y su relación con los trastornos musculo – esqueléticos en el profesional de enfermería de centro quirúrgico de un hospital de Piura, 2023”. Su diseño metodológico fue Hipotético deductivo, de tipo no experimental con alcance correlacional; el grupo de participantes estuvo integrado por 41 licenciados en enfermería del nosocomio piurano; la información se obtuvo mediante dos instrumentos, uno de elaboración propia y el otro es un cuestionario sobre el nivel de conocimiento de ergonomía.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Riesgos Ergonómicos

2.2.1.1. Definición de Ergonomía

La ergonomía estudia la relación entre el entorno laboral y los profesionales que realizan la labor. Se plantea como objetivo la adaptación del trabajo a las capacidades individuales y posibilidades del profesional y disminuir los riesgos ergonómicos específicos o idealmente eliminar estos; de manera particular el sobreesfuerzo que pueden producir trastornos musculoesqueléticos, como consecuencia de adoptar posturas forzadas, realizar movimientos repetitivos, o manipular cargas manualmente y por la aplicación de fuerzas no controladas (27).

2.2.2. Riesgos Ergonómicos

Se denomina así a toda actividad realizada en el entorno laboral, desarrollada por el profesional que conoce sobre las actividades que se desarrollan en su ambiente laboral, pero que a pesar de ello las realiza y lo exponen a sufrir de algún trastorno musculoesquelético (28).

“Los sobreesfuerzos pueden producir trastornos o lesiones musculoesqueléticos, originadas fundamentalmente por la adopción de posturas forzadas, la realización de movimientos repetitivos, por la manipulación manual de cargas y por la aplicación de fuerzas” (29).

2.2.2.1. Los factores de riesgo que pueden darse por las posturas forzadas son:

- La frecuencia con que se desarrolla un movimiento.
- El tiempo de duración de una postura.

- Posición del tronco.
- Posición del cuello.
- Posición de las extremidades superiores.
- Posición de las extremidades inferiores.

2.2.2.2. Los factores de riesgo que pueden darse por los movimientos repetitivos son (30):

- Frecuencia con que se da un movimiento.
- El empleo de fuerza.
- Como se adoptan posturas y se realizan los movimientos forzados.
- Insuficiente tiempo de recuperación.
- Trabajo altamente repetitivo.

2.2.2.3. Los factores de riesgo que pueden darse durante la manipulación manual de cargas son (30):

Levantamiento

- Peso.
- Frecuencia de estos.
- Tipo de agarre en la carga.
- Asimetría o torsión del tronco.
- Distancia de la carga al cuerpo.
- Desplazamiento vertical de la carga.
- Tiempo de duración.

Transporte

- El peso que presenta la carga.
- La distancia recorrida.
- Con que frecuencia se da.
- Masa acumulada que va a ser transportada.

Empuje y arrastre

- Cuanta fuerza se aplica.
- El tipo de objeto y sus características únicas.
- A que altura se da el agarre.
- Distancia que se debe recorrer.
- Con que frecuencia y cuanta duración se da.
- Que postura se adopta.

2.2.2.4. Lesiones más frecuentes derivadas de riesgos ergonómicos.

Las posturas forzadas, los movimientos repetitivos, la manipulación inadecuada de cargas y la aplicación incorrecta de fuerza durante la labor pueden generar trastornos musculoesqueléticos —lesiones inflamatorias o degenerativas en músculos, tendones, nervios, articulaciones y ligamentos— principalmente en región cervical, dorsal, hombros y extremidades; estos trastornos aparecen de manera lenta y paulatina, iniciando con dolor y fatiga laboral que desaparecen al término de la jornada, pero que con el tiempo se vuelven persistentes e irreversibles (31).

2.2.3. Trastornos Musculoesqueléticos

Los trastornos musculoesqueléticos (TME), se clasifican como patologías del aparato locomotor. Las zonas anatómicas que pueden presentar este tipo de trastornos son, la espalda, el cuello, los hombros y extremidades superiores, principalmente, ya que son zonas corporales con las que se realizan movimientos y/o levantamientos de peso. (32).

2.2.3.1. Sintomatología.

Aparecen generalmente como alteraciones musculoesqueléticas supeditadas mialgias o artralgias, sensación de hormigueo, disminución en la fuerza y pérdida progresiva de la sensibilidad.

Los trastornos con génesis en los sobreesfuerzos, o a través de las posturas forzadas y con movimientos altamente repetitivos serán reconocidos por 3 etapas:

- Fatiga y dolores en jornadas laborales; que evolucionan favorablemente en los momentos de descanso y/o vacaciones.
- Presencia de sintomatología durante la jornada laboral, sin cambios aparente en horas de descanso, alteración del sueño y mermando la capacidad laboral.
- Persistencia sintomatológica durante el descanso, dificultando la ejecución de las tareas, aún en las más simples.

2.2.3.2. Posturas forzadas. Posturas mantenidas.

Se producen cuando una o varias regiones anatómicas del cuerpo abandonan la posición natural y pasan a una posición forzada que suelen derivar en lesiones por sobrecarga (29); estas lesiones suelen producirse en: “Región cervical, dorsal y lumbar; Hombro y cintura escapular; Brazo y codo; Antebrazo y muñeca; Manos y

dedos; Cadera y muslo; Rodilla, finalmente la Pierna, tobillo y pie” (32). En todas estas regiones anatómicas se pueden producir lesiones a nivel de tendones, en los nervios, a nivel muscular, en vasos, a nivel articular y bolsa articular (32).

2.2.3.3. Movimientos Repetitivos.

Son movimientos continuos o similares que son realizados por los licenciados de enfermería en turnos cortos o actividades estandarizadas como lo son los actos quirúrgicos; todos estos movimientos pueden provocar incremento de patologías y lesiones de origen laboral que se van a localizar en los hombros, los codos, las muñecas y las manos, conocidas como tendinitis, epicondilitis, síndrome del túnel carpiano, entre otros (32).

Se describe como repetitiva una acción, cuando los ciclos de esta se producen en tiempos menores de 30 segundos o cuando se repiten los mismos movimientos en más del 50% de la actividad realizada (32).

2.2.3.4. Manipulación Manual de Cargas.

Se denomina así a las operaciones efectuadas de manera individual o colectiva por los profesionales que efectúan una acción de levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción y el transporte o el desplazamiento de una carga; cada una de estas actividades pueden darse de forma animada (traslado de un paciente) o inanimada (traslado de un equipo o utensilio) (32).

2.2.4. teoría de Dorotea oren -teoría de auto cuidado

Los profesionales en enfermería deben poseer el denominado “arte de Cuidar”; es decir este tipo de profesionales deben dar de si lo mejor en calidad y cantidad de

cuidados necesarios en la búsqueda de restablecer su salud, mu a pesar que dichos cuidados los orillen a tener que exponerse a distintos factores de riesgo, es decir este tipo de profesionales tienen un bajo auto cuidado, ya que la demanda en su trabajo supera de manera exponencial a las medidas preventivas que se puedan aplicar, todo ello involucrado con la relación enfermero – paciente al cual se someten estos profesionales (33).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

H₁: Existe una relación estadísticamente significativa entre el riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos que se presentan en los enfermeros del centro quirúrgico de un hospital de Lima.

H₀: No existe una relación estadísticamente significativa entre el riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos que se presentan en los enfermeros del centro quirúrgico de un hospital de Lima.

2.3.2. Hipótesis específicas

- Existe una relación estadísticamente significativa entre la dimensión ergonomía física del riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos, en enfermeros del centro quirúrgico
- Existe una relación estadísticamente significativa entre la dimensión ergonomía organización del riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos, en los enfermeros del centro quirúrgico

3. Metodología

3.1. Método de la investigación

Marfull Pujadas (2024) señala que el método hipotético-deductivo es un procedimiento metodológico que consiste en tomar aseveraciones en calidad de hipótesis y comprobarlas, deduciendo de ellas conclusiones que confrontamos con los hechos, acuñado por William Whewell y popularizado por Karl Popper (34).

3.2. Enfoque de la investigación

Hernández, Fernández y Baptista (2024) señalan que el enfoque cuantitativo está basado en obras como las de Auguste Comte y Émile Durkheim, considera que el conocimiento debe ser objetivo, y que este se genera a partir de un proceso deductivo en el que, a través de la medición numérica y el análisis estadístico inferencial, se prueban hipótesis previamente formuladas (35).

3.3. Tipo de investigación

Appinio (2024) define la investigación aplicada como una exploración sistemática y organizada que se centra en resolver problemas específicos del mundo real o en mejorar prácticas, productos y servicios, tomando conocimientos existentes y empleándolos para encontrar soluciones prácticas a retos concretos (36).

3.4. Diseño de investigación

Huaire Inacio (2024) define el diseño transversal como aquel que recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único, cuyo propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Asimismo, los diseños correlacionales describen relaciones entre dos o más variables en un momento determinado, pudiendo ser no causales y causales. (37).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

Se le llama población a la cantidad de personas o profesionales que poseen las mismas características o condiciones de interés para las investigaciones (38),

En nuestra investigación se cuenta con una población finita conformada por los licenciados de enfermería de un hospital de Lima, que laboren en el área quirúrgica, los cuales son en promedio 100 licenciados.

3.5.2. Muestra

Se trata de una parte de la población de interés de la cual se podrán recabar los datos para la realización de la investigación, y esta debe definirse y delimitarse con precisión, para ello se aplicará la fórmula para hallar la muestra de una población finita con la condición de

que debe ser representativa, lo que nos permitirá extrapolar y generalizar los resultados obtenidos en el estudio (39)

La fórmula general para calcular el tamaño de una muestra en poblaciones finitas es:

$$n = (N * Z^2 * p * q) / (e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q)$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra.

N: Tamaño de la población.

Z: Valor Z (según el nivel de confianza deseado)

p: Proporción esperada de éxito

q: Proporción esperada de fracaso (1 - p).

e: Margen de error deseado.

N	100
Z	1.96
p	0.5
q	0.5
e	0.05

$$n = (100 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5)$$

$$0.05^2 * (100 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5$$

$$n = 79.53$$

3.5.3. Muestreo

El muestreo por conveniencia, no se da de manera aleatoria, siendo esta la razón por la que desconocemos la probabilidad de selección de cada individuo o elemento del universo.

La selección que tiene el investigador se da como consecuencia de algunos criterios identificados para los fines del estudio.

Nuestro muestreo será de tipo intencional ya que se realiza en búsqueda de verificar nuestros objetivos (40),

3.5.4. Criterios de inclusión

- Profesionales de enfermería que laboran en el centro quirúrgico de un hospital de Lima
- Profesionales de enfermería con vínculo laboral activo durante el periodo de estudio.
- Profesionales de enfermería con un tiempo mínimo de permanencia laboral en el centro quirúrgico (por ejemplo, seis meses o más).
- Profesionales de enfermería que participen de manera directa en actividades asistenciales dentro del centro quirúrgico.
- Profesionales de enfermería que acepten participar voluntariamente en el estudio y firmen el consentimiento informado.

3.5.5. Criterios de exclusión

- Profesionales de enfermería que se encuentren con descanso médico, licencia o vacaciones durante el periodo de recolección de datos.
- Profesionales de enfermería que presenten antecedentes de lesiones musculoesqueléticas de origen no laboral (accidentes de tránsito, enfermedades congénitas, cirugías previas recientes).
- Profesionales de enfermería que desempeñen únicamente funciones administrativas.

- Profesionales de enfermería que no completen correctamente los instrumentos de recolección de datos.
- Profesionales de enfermería que se rehúsen a participar o retiren su consentimiento durante el desarrollo del estudio.

3.6. Variables y operacionalización

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Valor
Riesgos ergonómicos	Se denomina así a toda actividad realizada en el entorno laboral, desarrollada por el profesional que conoce sobre las actividades que se desarrollan en su ambiente laboral, pero que a pesar de ello las realiza y lo exponen a sufrir de algún trastorno musculoesquelético (29).	Se refiere a todos los elementos que implican la carga dinámica del profesional de enfermería, tales como carga, posturas y repeticiones incorrectas, que generan dificultades asociadas a los desórdenes musculoesqueléticos.	Ergonomía Física	Cargas de peso superiores a 3 Kg.	Nominal	1. Riesgo bajo (de 0 a 5 ptos.) 2. Riesgo medio (de 6 a 11 ptos.) 3. riesgo alto (de 12 a 18 ptos.)
				Distancias de transporte de cargas superiores a 1m.		
				Manipulación de cargas superiores a 25 Kg.		
				Duración de turnos laborales superiores a 1 hora		
				Tiempo empleado en colocación de dispositivos superiores a 1 hora		
				Tiempos superiores a 1 hora en los procedimientos en vías respiratorias		
				Tiempo de duración en transfusiones		
				Tiempos superiores a 1 hora en posturas forzadas (pie, arrodillado, agachado, etc.)		
				tiempos superiores a 1 hora en movimientos repetitivos		
				Posturas o tipos de movimientos en región cefálica		
				Posturas o tipos de movimientos en región del cuello		
				Posturas o tipos de movimientos en zona Dorso - Lumbar		
				Posturas o tipos de movimientos en miembros superiores o inferiores		
				jornadas laborales superiores a 36 horas semanales		
Trastornos musculoesqueléticos	Los trastornos musculoesqueléticos (TME), se clasifican como patologías del aparato locomotor. Las zonas anatómicas que pueden presentar este tipo de trastornos son, la espalda, el cuello, los hombros y extremidades superiores, principalmente, ya que son zonas corporales con las que se realizan movimientos y/o levantamientos de peso. (29)	Trastornos que aparecen a nivel musculoesquelético como resultado de repetidos esfuerzos del personal de enfermería de centro que presenten la sintomatología de lesiones como cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, traumatismos específicos de mano y muñeca y traumatismos específicos de brazo y codo.	Ergonomía organización	cantidad de turnos por día	Ordinal	Leve - (de 0 - 25%) Moderado - (de 26% - 50%) Grave - (de 51% - 75%) Severo - (de 76% - 100%)
				Jornada laboral (horas extra)		
				tomas de pausas entre jornadas		
				horario se salida se respeta		
				Presentó Molestias corporales		
				Data de inicio de problemas ergonómicos		
				Reubicación de puesto laboral por problemas ergonómicos		
				El último año presento algún tipo de molestia		
				inicio de dolores musculo-esqueléticos en los últimos 12 meses		
				Tiempo de duración de dolores		
				Impedimento para realizar sus actividades rutinarias		
				¿Ha recibido tratamiento de un médico, fisioterapeuta o quiropráctico en el último año?		
				Valoración de las molestias: 1 (muy leve), 2 (leve), 3 (moderado), 4 (fuerte) y 5 (molestias muy fuertes)		
				Como adquirió dichas molestias.		

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La obtención de la información de los sujetos de estudio será proporcionada por ellos mismos, por lo que se aplicará encuestas estructuradas a través de preguntas ya formuladas previamente y las mismas ya fueron utilizadas en otros estudios para ello se aplicarán cuestionarios donde las respuestas son formuladas por escrito y no se requiere la presencia del entrevistador al momento de desarrollar dichos cuestionarios (39,40).

Los cuestionarios son:

- El primero es un “cuestionario de riesgos ergonómicos”
- El segundo es el cuestionario “NORDICO”

3.7.2. Instrumentos

Para la variable Riesgo ergonómico se empleará un cuestionario, elaborado por Rodríguez y adaptado por Epiquien en su tesis “Riesgos ergonómicos y enfermedades musculo esqueléticas en el profesional de enfermería del centro quirúrgico del hospital Cayetano Heredia, 2020” (39).

Este cuestionario está constituido por 18 preguntas de característica dicotómica, que son orientadas para que el participante indique si realiza o no algún tipo de actividad física que pueda ser tomada como factor de riesgo ergonómico.

Para la variable Trastornos Musculoesqueléticos se empleará el cuestionario NORDICO. Kuorinka y colaboradores, a través del “grupo Nórdico” diseñaron un cuestionario estandarizado para la detección y análisis de síntomas musculoesqueléticos con 11 ítems, que permiten detectar si la persona evaluada presenta algún tipo de sintomatología

que sugiera la presencia de algún trastorno musculoesquelético; desde su creación, adoptó el nombre de “Cuestionario Nórdico” (40).

3.7.3. Validación

El primer cuestionario referido a los riesgos ergonómicos fue validado mediante juicio de expertos aplicando la Prueba Binomial ($p=0.040$), para determinar su confiabilidad se analizó mediante el estadístico Alfa de Cronbach con valores ($\alpha=0.94$). El cuestionario consta de 18 ítems (39).

El Cuestionario NORDICO fue validado por Cedeño el año 2021 en su tesis para obtener el grado de magister. Para ello “efectuó la adaptación cultural a través del comité de expertos, las preguntas cumplieron los criterios de Moriyama; el alfa de Cronbach varió entre 0.90-0.92” (41).

3.7.4. Confiabilidad

Los instrumentos empleados cuentan con índices de confiabilidad superiores al 0.8 lo que indica que su grado de confiabilidad es bastante amplio (39)

Para el cuestionario de riesgos ergonómicos su confiabilidad empleó el estadístico Alfa de Cronbach ($\alpha=0.94$). El instrumento consta de 18 ítems (39).

Para el Cuestionario Nórdico su confiabilidad empleó el estadístico Alfa de Cronbach ($\alpha=0.90$), el instrumento consta de 11 ítems (41).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Los datos recopilados se evaluarán empleando estadística descriptiva que nos ayudará a establecer los puntos de referencia de nuestros datos como son la media, la moda y obtener

la desviación estándar, ello para poder comprender de forma simple como se da la distribución de algunas características de nuestra población.

El análisis de estadística inferencial nos permitirá realizar la comprobación de nuestras hipótesis de estudio y con ello establecer su veracidad o falsedad para ello se empleará el coeficiente de correlación o r de Pearson, que nos permitirá identificar el tipo de relación que existe entre nuestras dos variables.

Una vez recolectada la información mediante los instrumentos establecidos, se realizará una revisión exhaustiva de los datos con el fin de verificar su integridad, coherencia y correcta cumplimentación. Posteriormente, se procederá a la codificación de las respuestas, asignando valores numéricos a cada ítem según las categorías definidas en los instrumentos.

Los datos serán registrados en una base de datos digital utilizando un programa estadístico (como SPSS o Excel), garantizando la confidencialidad y el adecuado almacenamiento de la información. Asimismo, se llevará a cabo un proceso de depuración de la base de datos, eliminando registros incompletos o inconsistentes para asegurar la calidad del análisis.

2. Análisis de datos

2.1 Análisis descriptivo

Se realizará un análisis descriptivo para caracterizar a la población de estudio y describir las variables principales. Para las variables cualitativas se utilizarán frecuencias absolutas y porcentajes, mientras que para las variables cuantitativas se emplearán medidas de tendencia central y dispersión. Los resultados se presentarán mediante tablas y gráficos estadísticos que faciliten su interpretación.

2.2 Análisis inferencial

Con el propósito de determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería, se aplicarán pruebas estadísticas inferenciales acordes con la naturaleza de las variables y la distribución de los datos. En caso de variables categóricas, se empleará la prueba de chi cuadrado; si las variables son numéricas, se utilizará el coeficiente de correlación de Pearson o Spearman, según corresponda.

El nivel de significancia estadística se establecerá en $p < 0,05$, lo que permitirá aceptar o rechazar las hipótesis planteadas en la investigación.

3. Presentación de resultados

Los resultados obtenidos serán presentados de manera clara y ordenada mediante tablas y gráficos, acompañados de su respectiva interpretación. Estos hallazgos serán analizados y discutidos en función del marco teórico y comparados con estudios previos, permitiendo una discusión fundamentada y coherente con los objetivos del estudio.

3.9. Aspectos éticos

Los participantes en el estudio recibirán una previa explicación sobre el estudio que se va a realizar, lo que se va a evaluar, como se evaluará y cuantos cuestionarios van a desarrollar; una vez realizada la explicación se procederá a entregar el consentimiento informado para su respectivo llenado en calidad de aceptación de participar en el presente estudio.

Aplicaremos el principio de autonomía, es decir permitiremos que los profesionales decidan o no formar parte del estudio.

Aplicaremos el principio de beneficencia y justicia ya que los resultados que se obtengan del estudio serán compartidos con todos los profesionales, para que ellos puedan conocer nuestros resultados y apliquen las mejoras correspondientes.

Aplicaremos el principio de no maleficencia y confidencialidad, es decir que los datos obtenidos serán empleados única y exclusivamente para el estudio, para ello codificaremos los datos de cada participante.

4. Aspectos administrativos

4.1. Cronograma de actividades

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
Identificación del Título del Proyecto							
Planteamiento del Problema de Estudio							
Elaboración de los Objetivos							
Elaboración del Marco Teórico							
Elaboración de la Metodología de Investigación							
Operacionalización de Variables							
Elaboración de los Instrumentos							
Elaboración de los Aspectos Administrativos							
Elaboración de los consentimientos informados							
Análisis estadístico							
Aprobación del Proyecto							
Sustentación del Proyecto							

4.2. Presupuesto

PRESUPUESTO

		Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total
PAGO DE SERVICIOS	1	Pasajes	60	4	240
	2	Alimentación	180	5	900
	3	Tutoría	1	2000	2000
	4	Corrección de Estilo	1	800	800
	5	Otros gastos	1	300	300
		TOTAL PARCIAL			4240
DE ADQUISICIÓN DE RECURSOS MATERIALES	1	Equipo de Computo	1	2000	2000
	2	Materiales de Oficina	60	3	180
	3	Papel Bond	3	80	240
	4	Fotocopias	200	0.1	20
	5	Incentivo a los Participantes	40	10	400
	6	Elaboración de Documentos	4	300	1200
	7	Otros gastos	20	25	500
		TOTAL PARCIAL			4540
TOTAL GENERAL					8780

5. REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. Who.int. 2021 [citado el 11 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
2. Organización Mundial de la Salud. Protección de la salud de los trabajadores [Internet]. Who.int. 2017 [citado el 11 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health>
3. Çevik C, Koca B. Assessment of Ergonomic Risks in surgical unit nurses and factors influencing these risks: A cross-sectional study. J Perianesth Nurs [Internet]. 2025; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jopan.2025.01.002>
4. Ocaktan N, Karabacak U. Nursing research and practiceAn Overlooked Hazard for Operating Room Nurses: ErgonomicRisks and Consequences Related to Working Position. Wiley Nursing Research and Practice. 2025;1–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/nrp>
5. Ou Y-K, Liu Y, Chang Y-P, Lee B-O. Relationship between Musculoskeletal Disorders and work performance of nursing staff: A comparison of hospital nursing departments. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2021;18(13):7085. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18137085>
6. Marín B, González J. Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería. Rev Inf Científica. febrero de 2022;101(1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ric/v101n1/1028-9933-ric-101-01-e3724.pdf>

7. Ruiz C. Trastornos Musculoesqueléticos en el Personal de Enfermería Relacionados con los Riesgos Ergonómicos. Trastornos Musculoesqueléticos en el Personal de Enfermería Relacionados con los Riesgos Ergonómicos [Internet]. 2023 [citado el 19 de febrero de 2026];134(134):1–134. Disponible en: <https://www.npunto.es/revista/65/trastornos-musculoesqueleticos-en-el-personal-de-enfermeria-relacionados-con-los-riesgos-ergonomicos>
8. Cataño-González AB, Viadero-Rosario L, Borré-Ortiz YM, Molina-Romero J. Biomechanical risk and musculoskeletal disorders in surgical instrumentators workers who work in sterilization. Duazary [Internet]. 2023;20(4):283–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21676/2389783x.5152>
9. Pachucho A, Moya E, Chicaiza M, Lozada L. Riesgos ergonómicos asociados a sintomatología músculo esqueléticas en el personal de salud del área de cirugía en el Hospital General Docente Ambato. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades 2023;4(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.56712/latam.v4i1.512>
10. Herrera EG. Riesgos ergonómicos relacionados con trastornos musculo esqueléticos del personal de enfermería de centro quirúrgico de un hospital regional [Internet]. UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO; 2024 [citado el 4 de junio de 2025]. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4c0f2c95-bf8d-41e6-a7f5-fcc3db5f14b7/content>
11. Ramírez PM, Luciana M, Sahuiña P, Sahuiña P, Beatriz I, Tazza R, et al. Riesgos Ergonómicos en Profesionales de Enfermería: Revisión Integrativa [Internet]. Sld.pe. [citado el 27 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://portal.inen.sld.pe/wp->

<content/uploads/2025/03/RIESGOS-ERGONOMICOS-EN-PROFESIONALES-DE-ENFERMERIA.pdf>

12. Puicon M, Vega A. Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería: revisión narrativa. ACC CIETNA: Revista de la Escuela de Enfermería [Internet]. 2022 [citado el 5 de marzo de 2026];9(1):224_246. Disponible en: <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/741/1345?download=pdf>
13. Castro Cárdenas A. Riesgos ergonómicos en enfermeros de un hospital de San Juan de Lurigancho, Lima - Perú. Ciencia Arte Enferm [Internet]. 2017;2(2):12–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24314/rcae.2017.v2n2.03>
14. Surel F, Surel AA, Bakırcı EŞ, Karakılıç GD, Borman P. The prevalence of work-related musculoskeletal system disorders in health personnel working in the operating room and their relationship with sleep disorder. Int J Occup Saf Ergon. 1–6. 2025. [citado el 12 de marzo de 2025]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/10803548.2025.2462454>
15. Pinta A, Albán E, Durazno J, Davis A. Trastornos musculoesqueléticos asociados a factores de riesgo ergonómicos del profesional de enfermería en la movilización de pacientes. PENTACIENCIAS [Internet]. 2024 [citado el 22 de febrero de 2026];6(4):311–28. Disponible en: <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/1158/1587>
16. Letvak S, Apple B, Jenkins M, Doss C, McCoy TP. At risk safety behaviors of the perioperative nursing team: A direct observational study. Healthcare (Basel).;11(5):1–8. 2023. [citado el 12 de marzo de 2025]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/healthcare11050698>

17. Ataseven S, Savci A. Work-related ergonomic risks and musculoskeletal problems in operating room nurses. Turkish Journal of Health Science and Life. 6(3):168–77; 2023 [citado el 12 de marzo de 2025]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.56150/tjhsl.1315755>
18. Jesus SA de, Nascimento FPB, Tracera GMP, Sousa KHJF, Santos KM dos, Santos RS dos, et al. Dor osteomuscular entre profissionais de enfermagem de centros de material e esterilização. Rev Esc Enferm USP [citado el 12 de marzo de 2025]. 2023;57. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-220x-reeusp-2023-0019pt>
19. Pachucho, A., Moya, E., Chicaiza, M., Lozada, L. Riesgos ergonómicos asociados a sintomatología músculo esqueléticas en el personal de salud del área de cirugía en el Hospital General Docente Ambato. LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades, [Internet]. 2023 [citado el 15 de marzo de 2025];4(1):3625-3633. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.56712/latam.v4i1.512>
20. Azuero M, Alvarado A, Torres D. Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del primer nivel de atención. Polo del Conocimiento [Internet]. 2023;8(8). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/9152343.pdf>
21. Nivin J. RIESGOS ERGONÓMICOS EN LA ENFERMERA DE CENTRO QUIRÚRGICO. [trabajo académico para optar por el título de especialista en enfermería en centro quirúrgico especializado]. Lima. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2023. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/15000/Riesgos_Nivin_Pariamachi_Jany.pdf?sequence=1&isAllowed=y

22. Palomino M, Ramírez I, Merino D, Sánchez J, Meneses-La-Riva M. RIESGOS ERGONÓMICOS EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA: REVISIÓN INTEGRATIVA. Rev Recien. 12(3):33–48. 2023. [citado el 15 de marzo de 2025]; Disponible en: <https://portal.inen.sld.pe/wp-content/uploads/2025/03/RIESGOS-ERGONOMICOS-EN-PROFESIONALES-DE-ENFERMERIA.pdf>
23. Torres Vargas E, Sánchez Ramos BO, Velásquez Bernal LR, Capcha Huamaní AV, Lema Rivera FF, Capcha Huamaní ML. Factores de riesgo ocupacional en profesionales de la salud de un hospital de Pucallpa-Perú. Revista Vive [Internet]. 2023;6(17):515–23. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.33996/revistavive.v6i17.242>
24. Puicon Mejia MJ, Vega Ramírez AS. Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería: revisión narrativa. cietna [Internet]. 2022;9(1):224–46. Disponible en: <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/download/741/1344/>
25. Aguilar J. TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS Y RIESGO ERGONÓMICO POSTURAL EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO DE UN HOSPITAL DE ESSALUD. 2021 [trabajo académico para optar por el título de especialista en enfermería en centro quirúrgico especializado]. Lima. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2023 [citado el 15 de marzo de 2025]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/13504/Trastornos_AguilarMena_Jenny.pdf?sequence=1&isAllowed=y
26. Moron M. Conocimiento sobre ergonomía y los trastornos musculoesqueléticos en profesionales de enfermería de centro quirúrgico de un Hospital de Piura 2023 [Internet]. Norbert Wiener; 2023 [citado el 22 de febrero de 2026]. Disponible en:

<https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/33af777a-5099-4d82-ad38-8c89cb5db81e/content>

27. Mahmoudifar Y, Seyedamini B. Ergonomic Relationship during Work in Nursing Staff of Intensive Care Unit with Operating Room. International Archives of Health Sciences; 4(2):42–7. 2017 [citado el 11 de febrero de 2025]. Disponible en: https://journals.lww.com/iahs/fulltext/2017/04020/Ergonomic_Relationship_during_Work_in_Nursing.4.aspx
28. Prevalia SLU. Riesgos Ergonómicos Con la financiación de: Códigos de acción: IT-0069/2013 y Medidas Preventivas en las Empresas Lideradas por Jóvenes Empresarios [Internet]. 2013 [citado el 15 de marzo de 2025]. Disponible en: https://www.ajemadrid.es/wp-content/uploads/aje_ergonomicos.pdf
29. ISTAS. Factores de riesgo ergonómico y causas de exposición [Internet]. 2015 [citado el 19 de febrero de 2026]. Disponible en: https://istas.net/sites/default/files/2019-12/M3_FactoresRiesgosYCausas.pdf
30. FECOMA. Lesiones asociadas a la falta de ergonomía [Internet]. [citado el 22 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://www.lineaprevencion.com/uploads/lineaprevencion/contenidos/files/ficha20lesionesformador.pdf>
31. Comisión Obrera de Castilla y León. MANUAL DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS [Internet]. 2010 [citado el 13 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://castillayleon.ccoo.es/945c897036b42bdf269409d45787c2aa000054.pdf>

32. Prado L, González M, Paz N, Romero K. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. Scielo [Internet]. 2014 [citado el 22 de febrero de 2026]; Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v36n6/rme040614.pdf>
33. Vásquez Ramírez AA, Guanuchi Orellana LM, Cahuana Tapia R, Vera Teves R, Holgado Tisoc J. Métodos de investigación científica [Internet]. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú; 2023. Disponible en: <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/download/105/148/173?inline=1>
34. Marfull Pujadas, A. (2024). "El método hipotético deductivo de Karl Popper". En Agenda Juárez: marginalidad, vulnerabilidad y suburbanización del capital, pp. 16-20. Ciudad Juárez: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. [ISBN: 978-607-520-507-6](https://www.researchgate.net/publication/374898591_Definicion_de_metodo_hipotetico-deductivo)
https://www.researchgate.net/publication/374898591_Definicion_de_metodo_hipotetico-deductivo.
35. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2024). Metodología de la investigación (7ª ed.). México: McGraw-Hill.
https://editorial.inudi.edu.pe/plus/public/main_teaching/main/public/pdfuniversitario/67d2fa11ab640_LIB.IP-015-Manual%20de%20tesis%20correlacional.pdf
36. Appinio. (2024). ¿Qué es la investigación aplicada? Definición, tipos, ejemplos.
<https://www.appinio.com/es/blog/investigacion-de-mercados/investigacion-aplicada>
37. Huaire Inacio, E. J. (2024). Método de investigación.
<https://www.aacademica.org/edson.jorge.huaire.inacio/35.pdf>

38. Otzen T, 338 C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. Int J Morphol [Internet]. 2017 [citado el 22 de febrero de 2026];35(1):227–32. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
39. Epiquien R. Riesgos ergonómicos y lesiones musculo esqueléticas en el profesional de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Cayetano Heredia, 2020 [Tesis de especialidad]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2021 [Citado 05 de abril de 2025]. 94 p. Disponible https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/5020/EPIQUIEN%20ROJAS%20RUT%20CATALINA_SEGUNDA%20ESPECIALIDAD_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
40. Kuorinka & Colaboradores. Cuestionario Nórdico [Internet]. [citado el 22 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://goldfields.com.pe/wp-content/uploads/2024/12/SSYMA-D03.27-Guia-Cuestionario-Nordico-V3.pdf>
41. Cedeño Ponce JL. ADAPTACIÓN CULTURAL Y VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO NÓRDICO ESTANDARIZADO DE SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN TRABAJADORES DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN DE ECUADOR [Internet]. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2021 [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9459/Adaptacion_CedenoPonce_Jorge.pdf

6. Anexos

6.1. Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general		
¿Qué de relación existe entre el riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos que se presentan en los enfermeros del centro quirúrgico de un hospital de Lima en el 2026?	Determinar la relación que existe entre el riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos en los enfermeros del centro quirúrgico de un hospital de Lima.	Existe una relación estadísticamente significativa entre el riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos que se presentan en los enfermeros del centro quirúrgico de un hospital de Lima.	Variable 1 Riesgos ergonómicos	Tipo de investigación: Aplicada
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Dimensiones: Ergonomía física	Método y diseño de la investigación hipotético-deductivo diseño transversal
¿Qué relación existe entre la dimensión ergonomía física del riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos, en enfermeros del centro quirúrgico?	Identificar la relación que existe entre la dimensión ergonomía física del riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos, en enfermeros del centro quirúrgico	Existe una relación estadísticamente significativa entre la dimensión ergonomía física del riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos, en enfermeros del centro quirúrgico	Ergonomía de organización	Población y muestra licenciados en enfermería que desempeñan funciones asistenciales en el Centro Quirúrgico
¿Qué relación existe la dimensión ergonomía organización del riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos, en los enfermeros del centro quirúrgico?	Identificar la relación que existe la dimensión ergonomía organización del riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos, en los enfermeros del centro quirúrgico	Existe una relación estadísticamente significativa entre la dimensión ergonomía organización del riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos, en los enfermeros del centro quirúrgico	Variable 2 Trastornos musculo esqueléticos	
			Dimensiones: Cuello, Hombro, Dorsal/ lumbar, Codo antebrazo muñeca antebrazo	

6.2. Instrumentos.

Cuestionario de Factores de Riesgo Ergonómico

Este cuestionario sirve para recopilar información sobre las condiciones ergonómicas de su puesto de trabajo. Es anónimo y nada en él puede informar qué persona en específico respondió cuál formulario. Toda la información aquí recopilada será usada para fines de la investigación de posibles factores de riesgo ergonómico en el centro quirúrgico. Le solicitamos responder señalando las actividades que realiza durante su jornada laboral, marcando las casillas correspondientes.

N°	Items	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?		
	ERGONOMIA DE 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?		

Instrumento Cuestionario Nórdico

Este cuestionario sirve para recopilar información sobre el dolor, cansancio o discomfort en distintas zonas corporales. Es anónimo y nada en él puede informar qué persona en específico respondió cuál formulario. Toda la información aquí recopilada será usada para fines de la investigación de posibles factores que causan fatiga en el trabajo. Le solicitamos responder señalando en qué parte de su cuerpo tiene o ha tenido dolores, molestias o problemas, marcando los cuadros de la página siguiente.

Items			Encuesta para la identificación de problemas músculo esqueléticos									
Edad: Sexo:												
Puesto de trabajo:												
Tiempo que labora:												
			Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
Ha tenido molestias en..?			Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
					Izquierdo	Derecho			Izquierdo	Derecho	Izquierdo	Derecho
					Ambos				Ambos		Ambos	
Si ha contestado NO en todas las opciones de la pregunta 1. no conteste más y devuelva encuesta												

	Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
2. Desde hace cuánto tiempo?										
3. ¿Ha necesitado cambiar el puesto de trabajo?	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
4. ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Si ha contestado NO en todas las opciones de la pregunta 4. no conteste más y devuelva encuesta										

	Cuello	Hombro	Dorsal o Lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
5. Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	1-7 días	1-7 días	1-7 días	1-7 días	1-7 días
	8-30 días	8-30 días	8-30 días	8-30 días	8-30 días
	>30 días, no seguidos	>30 días, no seguidos	>30 días, no seguidos	>30 días, no seguidos	>30 días, no seguidos
	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre

	Cuello	Hombro	Dorsal o Lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
6. ¿Cuánto dura cada episodio?	< 1 hora	< 1 hora	< 1 hora	< 1 hora	< 1 hora
	1 a 24 horas	1 a 24 horas	1 a 24 horas	1 a 24 horas	1 a 24 horas
	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días
	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas
	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes

	Cuello	Hombro	Dorsal o Lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
7. ¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido realizar su trabajo en los últimos 12 meses?	0 días	0 días	0 días	0 días	0 días
	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días
	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas
	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes

	Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO

	Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO

	Cuello	Hombro	Dorsal o Lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
10. califique sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2

	3	3	3	3	3
	4	4	4	4	4
	5	5	5	5	5

	Cuello	Hombro	Dorsal o Lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
11. ¿A qué atribuye estas molestias?					

Puede agregar cualquier comentario de su interés. Muchas gracias por su cooperación:

6.3. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCIÓN: Universidad Privada Norbert Wiener

INVESTIGADORA: Lic. Enf. Holgado Alcca, Feliciano

ASESORA: Mg. Carmen Victoria Matos Valverde

TÍTULO: "Riesgos Ergonómicos y Trastornos Musculoesqueléticos en el Profesional de Enfermería del Centro Quirúrgico de un hospital de Lima, 2026"

Propósito y procedimiento

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: "Riesgos Ergonómicos y Trastornos Musculoesqueléticos en el Profesional de Enfermería del Centro Quirúrgico de un hospital de Lima, 2026". Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener, del I ciclo de la segunda especialidad de Cuidado Enfermero en Paciente Clínico Quirúrgico. El propósito de este proyecto es determinar la relación que existe entre el riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos en los enfermeros del centro quirúrgico de un hospital de Lima.

Su ejecución ayudará a identificar los niveles de riesgo ergonómico a los que se encuentra expuesto el personal de enfermería, determinar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y establecer bases científicas para el diseño de estrategias de prevención que mejoren las condiciones laborales y el bienestar ocupacional de los profesionales de enfermería.

La encuesta puede demorar unos 20 a 30 minutos, en los cuales desarrollará 18 preguntas del Cuestionario de Riesgos Ergonómicos y 11 preguntas del Cuestionario Nórdico Estandarizado, donde deberá marcar las alternativas correspondientes en cada una de las preguntas. Los resultados de la encuesta se almacenarán respetando la confiabilidad y el anonimato.

Riesgo: Su participación en el estudio no conlleva riesgo alguno para usted o el servicio donde labora; al contrario, se busca identificar los factores de riesgo ergonómico y las condiciones que predisponen al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico, para contribuir a la prevención y promoción de la salud ocupacional.

Beneficios: Usted se beneficiará y todo el equipo de trabajo que labora en dicha área, ya que se encamina a buscar mejorar para la institución las condiciones ergonómicas del centro quirúrgico, la prevención de trastornos musculoesqueléticos, el fortalecimiento de políticas de salud ocupacional y el mejoramiento del desempeño laboral, productividad y comodidad del personal de enfermería.

Costos e incentivos: Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico 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 participante: 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.

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.

.....

NOMBRE Y APELLIDO

DNI

20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 15%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 16%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 15% Fuentes de Internet
- 4% Publicaciones
- 16% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	3%
2	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-02-12	1%
3	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-02-08	1%
4	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-12-14	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2018-04-09	<1%
6	Internet	repositorio.uta.edu.ec	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Privada San Juan Bautista on 2025-06-13	<1%
8	Internet	repositorio.usmp.edu.pe	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-02-08	<1%
10	Internet	repositorio.undac.edu.pe	<1%
11	Internet	www.slideshare.net	<1%