



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE SEGUNDAS ESPECIALIDADES**  
**ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO**

**“RIESGOS ERGONÓMICOS Y TRASTORNOS**  
**MUSCULOESQUELÉTICOS EN PROFESIONALES DE**  
**ENFERMERÍA QUE LABORAN EN EL QUIRÓFANO DEL**  
**HOSPITAL I MARINO MOLINA SCIPPA COMAS, 2024”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO**  
**DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CENTRO**  
**QUIRÚRGICO**

**AUTOR:**

**LIC. ARTEAGA CORREA KELLY TANIA**  
**<https://orcid.org/0000-0002-0968-255X>**

**ASESOR:**

**DR. MATTA SOLIS, EDUARDO PERCY**  
**<https://orcid.org/0000-0001-9422-7932>**

**LIMA – PERÚ**

**2024**

## AUTORIZACIÓN Y DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

Yo, **ARTEAGA CORREA KELLY TANIA**, con DNI **43880389** en mi condición de autor(a) de trabajo académico presentada para optar el **título de especialista en enfermería en Centro Quirúrgico de título “RIESGOS ERGONÓMICOS Y TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA QUE LABORAN EN EL QUIRÓFANO DEL HOSPITAL I MARINO MOLINA SCIPPA COMAS, 2024”**, **AUTORIZO** a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para reproducir y publicar de manera permanente e indefinida en su repositorio institucional, bajo la modalidad de acceso abierto, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

Asimismo, **DECLARO BAJO JURAMENTO** que dicho documento es **ORIGINAL** con un porcentaje de similitud de **12%** y que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se está entregado la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

En señal de conformidad con lo autorizado y declarado, firmo el presente documento a los 30 días del mes de abril del año 2024.

Autor: Lic. Arteaga Correa Kelly Tania  
DNI: 43880389

Asesor: Dr. Matta Solís Eduardo Percy  
DNI 42248126

<sup>1</sup>se emite la presente declaración en virtud de lo dispuesto en el artículo 8°, numeral 8.2, tercer párrafo, del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD, modificado por Resolución de Consejo Directivo N° 174-2019-SUNEDU/CD y Resolución de Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD.

## INFORME DE ORIGINALIDAD – TURNITIN

KELLY ARTEAGA

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://repositorio.uma.edu.pe">repositorio.uma.edu.pe</a> Fuente de Internet	5%
2	<a href="http://repositorio.upch.edu.pe">repositorio.upch.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
3	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://repositorio.uwiener.edu.pe">repositorio.uwiener.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://www.cientialatina.org">www.cientialatina.org</a> Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	1%
8	<a href="http://repositorio.unprg.edu.pe">repositorio.unprg.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias < 1%

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	06
ABSTRACT.....	07
I. INTRODUCCIÓN.....	08
II.MATERIALES Y MÉTODOS.....	19
III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27
ANEXOS.....	35

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>ANEXO A. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE O VARIABLES .....</b>	<b>36</b>
<b>ANEXO B. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....</b>	<b>39</b>
<b>ANEXO C. CONSENTIMIENTO INFORMADO .....</b>	<b>49</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar el vínculo que existe entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería que labora en la unidad de quirófano del Hospital I Marino Molina Scippa Comas, 2024.

**Materiales y métodos:** El presente trabajo académico tendrá un enfoque cuantitativo, de diseño correlacional y de corte transversal. La muestra estará conformada por 21 Licenciados en Enfermería que laboran en el servicio de Centro Quirúrgico del Hospital I Marino Molina Scippa Comas, 2024. Técnica e Instrumento para medir las variables: La Variable Independiente corresponde a los Riesgos Ergonómicos esta será medida con la técnica de la Observación a través del MÉTODO REBA, y la Variable Dependiente corresponde a los Trastornos Musculoesqueléticos esta será medida con la técnica de la encuesta con el instrumento del CUESTIONARIO NÓRDICO KUORINKA. Los Análisis de datos: Para ello se utilizará el programa de Excel 2019 y SPSS v29.0.

**Resultados:** Los resultados serán mostrados en tablas y gráficos para un mejor análisis y lectura estadística. **Conclusión:** Los hallazgos serán beneficiosos para poder conocer el nivel de Riesgo ergonómico a que se encuentran expuestos los enfermeros, permitiendo trabajar en la prevención y contribuyendo de esa manera a que los enfermeros que laboran en quirófano tengan la oportunidad de disminuir el riesgo de sufrir trastornos musculoesqueléticos que afectan su salud.

Palabras claves: Riesgos Ergonómicos, Personal de Enfermería, Trastornos Musculoesqueléticos, Centro quirúrgico.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the link between ergonomic risks and musculoskeletal disorders in nursing staff working in the operating room unit of Hospital I Marino Molina Scippa Comas, 2024.

**Materials and methods:** The present academic work will have a quantitative, correlational design and cross-sectional approach. The sample will be made up of 21 Nursing graduates who work in the Surgical Center service of the Hospital I Marino Molina Scippa Comas, 2024. Technique and Instrument to measure the variables: The Independent Variable corresponds to the Ergonomic Risks, this will be measured with the technique of Observation through the REBA METHOD, and the Dependent Variable corresponds to the Musculoskeletal Disorders, this will be measured with the survey technique with the instrument of the NORDIC KUORINKA QUESTIONNAIRE. Data analysis: Excel 2019 and SPSS v29.0 will be used for this purpose. Results: The results will be displayed in tables and graphs for better analysis and statistical reading. Conclusion: The findings will be beneficial to know the level of ergonomic risk to which nurses are exposed, allowing them to work on prevention and thus contributing to the opportunity for nurses working in the operating room to reduce the risk of suffering musculoskeletal disorders that affect their health.

Key words: Ergonomic Risks, Nursing Staff, Musculoskeletal Disorders, Surgical Center.

## I. INTRODUCCIÓN

Los enfermeros que laboran en quirófano se encuentran expuestos a diferentes riesgos laborales, entre ellos están los riesgos ergonómicos durante la realización de sus actividades diarias, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) 2021, informan que aproximadamente cada año mueren 2 millones de personas por motivos relacionados al trabajo, también informan que el 19% de las muertes son causadas por los traumatismos ocupacionales (1).

A nivel mundial, se puede evidenciar que los riesgos ergonómicos conllevan a sufrir trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores por lo que, según la OMS, en el año 2021, informo que alrededor de 1710 millones de personas en el mundo padecen de trastornos musculoesqueléticos, siendo la primordial causa de discapacidad en el mundo, siendo la enfermedad más común en 160 países el dolor lumbar, con una prevalencia de 568 millones de personas que la padecen (2).

En el año 2022, la OMS, también informo que en África entre el 44% y el 83% del personal de enfermería que laboran en los centros médicos sufren de dolor lumbar crónico, a diferencia de los que trabajan en oficinas solo el 18% padecen de dolor lumbar, además que solo 26 de los Estados miembros de la OMS cuentan con los programas, instrumentos normativos nacionales para la gestión de la salud y seguridad ocupacional de sus trabajadores del sector salud (3).

Además, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) 2022, menciona que cada año ocurren 2,78 millones de muertes relacionadas al trabajo, de ellas 2,4 millones se relacionan con enfermedades profesionales, además que los gastos que se generan por ello en atención sanitaria simbolizan al alrededor del 3,94 por ciento del PIB mundial, gastos que cubren los empleadores (4).

Así mismo, la Sociedad Española de Salud y Seguridad en el Trabajo 2021, menciona que, en toda Europa los Trastornos Musculoesqueléticos afectan a millones de trabajadores y que estos se relacionan al trabajo ya que sufren dolores en la espalda, en el cuello, en los hombros y en las extremidades superiores e inferiores, variando desde leves a moderados y graves provocando

la discapacidad en los trabajadores y generando un gasto de miles de millones de euros para las empresas (5).

A nivel Latinoamericano, un estudio realizado en Colombia, en el año 2024, mostro que el 94.1% del personal de salud presento sintomatología musculoesquelética evidenciándose presencia de trastorno musculoesquelético, de ellos el 73,5% presento molestias musculoesqueléticas en la zona cervical, además se mostró presencia de dolores en la zona dorso lumbar, siendo común en los trabajadores de salud (6).

Otro estudio realizado en la ciudad de Guaranda Ecuador, en el año 2022, mostro que el 70% de los enfermeros que trabajan en un hospital realizan con regularidad esfuerzos físicos, el 66% indicó que presentaba dolores en las piernas, un 75% en las rodillas y un 72% en los pies, esto se debe a que permanecen más de 8 a 10 horas de pie, por tal motivo, se encuentran altamente expuestos a sufrir lesiones musculoesqueléticas afectando su salud (7).

Otro estudio realizado en Argentina, en el año 2021, mencionan en su estudio que los enfermeros se encuentran expuestos a riesgos ergonómicos en el trabajo, a sufrir lesiones osteomusculares, ya que el personal de enfermería presenta lesiones en espalda alta y baja, cuello y ambos hombros ocasionando daños físicos y mentales debido a la sobrecarga del aparato musculoesquelético y la función cognitiva que desempeñan al realizar sus actividades diarias (8).

Asimismo, otro estudio realizado en México, en el año 2022, mostro que el 80% de los enfermeros sufren Mialgias por Esfuerzos; además que los riesgos ergonómicos que sufre el personal de enfermería se deben a que adoptan prácticas inadecuadas al realizar su trabajo como manipulación de mobiliario, manejo de cargas, movimientos repetitivos en pies y manos por lo consiguiente estas inadecuadas posturas que realizan afectan su sistema muscular (9).

En Ecuador, en el 2021, mostro en sus estudio que personal de enfermería tiene un riesgo ergonómico alto con un 71.4%, un riesgo ergonómico moderado representado por un 26.6%, de ellos el 5.7% de enfermeros permanece de pie, además se evidencio que el 94,3% presentó dolores musculares en la zona cervical, en la zona dorsolumbar el 87,4% presento dolores, el 59,7% presento

dolores en los pies y finalmente el 50,6% presento dolor en las piernas, dichas molestias dificultan el trabajo de los enfermeros al realizar sus actividades (10).

A nivel nacional un estudio realizado por el Colegio de Enfermeros del Perú, en el año 2023, mostro que los enfermeros que laboran en quirófano pueden sufrir de trastornos musculoesqueléticos en la zona lumbar y esto se debe a los factores de riesgos ergonómicos a los que están expuestos como por ejemplo a las posturas inadecuadas, movimientos repetitivos con uso de fuerza, a la manipulación de carga manual en la movilización al paciente, siendo todo ello propio de las actividades que realizan los enfermeros en quirófano (11).

Otro estudio realizado en Perú, en el 2023, en un Hospital de Lima, realizado a enfermeros que laboran en la unidad de quirófano, mostro que los enfermeros se encuentran altamente expuestos a riesgos ergonómicos, con un 66.7% y solo el 10% es riesgo bajo, además de acuerdo con sus dimensiones del estudio el 76.7% presento a movimientos repetitivos, el 63.3% en relación a posturas forzadas y el 60% con respecto al manejo manual de cargas (12).

En Perú, en el 2022, un estudio realizado en Cajamarca mostro que los enfermeros que laboran en quirófano, de ellos el 80% muestran molestias a nivel dorso lumbar, el 60 % muestran molestias en el cuello, el 33.3% muestran molestias en el hombro, aquellos que presentan molestias en codo o antebrazo representan el 23.3% y por ultimo 26.7% de los enfermeros exponen molestias en mano o muñeca, concluyendo que los enfermeros con el tiempo presentaran trastornos musculoesqueléticos como dorsalgias, cervicalgias, lumbalgias (13).

Un estudio realizado en Perú, en el departamento de Tumbes, en el año 2021, mostró que 97 enfermeros que participaron en dicho estudio presentaron trastornos musculoesqueléticos leves, 23 de los enfermeros padecen de trastornos musculoesqueléticos moderados, de los cuales 60 enfermeros expresaron haber realizado posturas forzadas, y 55 de ellos revelaron que realizaron movimientos repetitivos durante su turno de trabajo (14).

Otro estudio ejecutado en el Perú, año 2020, mostro como resultado que el 100% de los enfermeros presentaron incomodidades musculoesqueléticas y estas se representan con un 88% en la zona dorsal lumbar, el 75% de los enfermeros presentan, molestias musculoesqueléticas en muñeca o mano y el 66%

presentaron fastidios en zona del cuello, indicando que los riesgos ergonómicos conllevan a sufrir trastornos musculoesqueléticos en los enfermeros (15).

Visto las cifras presentadas por los estudios realizados en diferentes lugares, se puede observar que los enfermeros que laboran en un hospital y más aun los que laboran en el área de quirófano se exponen a riesgos ergonómicos altos, como a posturas forzadas, manipulación de cargas, movimientos repetitivos los cuales afectan su salud, teniendo mayor predisposición en presentar trastornos musculoesqueléticos afectando a su buen desempeño laboral.

Concepto de Ergonomía: El termino ergonomía fue utilizado por primera vez por el polaco Wojciech Jastrzebowski en el año de 1857, reconociendo a la Ergonomía: “ciencia del trabajo”, la palabra ergonomía no fue aceptada en su totalidad hasta en los años de 1949 en donde el psicólogo inglés Hywel Murrell, quien reincorpora en una reunión la palabra “Ergonomía”, donde trabajaba como científico que era la sede Marina Real Británica, Murrell fue quien define la palabra ergonomía “estudio científico de la relación entre el hombre y su ambiente de trabajo”, reconociéndose como disciplina científica consolidada (16).

Según la Real Academia Española de la Lengua (RAE), menciona que la palabra Ergonomía proviene de la terminología griega por lo que la desglosa en “érgon” que significa “trabajo” y la palabra “nomía” que significa normas o leyes es decir ergonomía significa: Estudio que trata sobre la adecuación que tiene el humano y la máquina para conseguir una importante comodidad y eficacia al realizar el trabajo además la ergonomía tiene cualidad de adaptación a las condiciones del usuario (17).

La Organización Internacional del Trabajo define al concepto de ergonomía como “Estudio de la adaptación óptima del medio ambiente físico a la actividad humana para obtener el rendimiento máximo con el mínimo de esfuerzo, de fatiga y de inconvenientes”, es decir disciplina científica que estudia la interacción entre el ser humano y su entorno laboral, permitiendo que las maquinas se ajusten de manera óptima a las necesidades del trabajador (18).

La ergonomía tiene 3 ramas principales: La Ergonomía Ambiental: que es aquella que estudia como un adecuado entorno, ambiente laboral influye en la productividad del trabajador, por lo tanto si se tiene un adecuado diseño de

espacio de trabajo y equipos ergonómicos ayudaría a reducir los trastornos musculoesqueléticos, la Ergonomía Física: que es aquella que se asocia con amoldar la construcción del objeto a la anatomía, es decir aquella que estudia la comodidad física para evitar esfuerzos innecesarios, y la Ergonomía Mental: estudia cómo se puede disminuir la carga cognitiva del trabajador por realizar trabajos repetitivos durante su horario de trabajo (19).

La definición de Riesgos Ergonómicos o Disergonómico se encuentra plasmada en la Resolución Ministerial N° 375-2008 que es la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico funciona en Perú, definiéndola como aquella en donde existe la posibilidad de sufrir o no un accidente o enfermedad a causa relacionada con el trabajo, su principal objetivo de la norma es “Reducir la incidencia y severidad de los disturbios músculos esqueléticos relacionados con el trabajo” esto favorece al trabajador (20).

Los Factores de Riesgos Ergonómicos: son las causas que aumentan la posibilidad de sufrir un trastorno musculoesquelético, entre ellos tenemos; posturas forzadas, la duración larga de la exposición; movimientos repetitivos; la ausencia de periodos de recuperación; el estatismo postural perteneciendo mucho tiempo de pie o sentado; la exposición a vibraciones, siempre va existir un peligro ergonómico encontrándose presente durante las actividades diarias causando la posibilidad de sufrir trastornos musculoesqueléticos (21).

Se define a los trastornos musculoesqueléticos como un grupo de lesiones y síntomas que afecta al aparato locomotor principalmente a los tendones, músculos, huesos, articulaciones, nervios, ligamentos, y vasos sanguíneos, estos pueden ser impulsados o empeorados por el trabajo que se realiza y las condiciones de su entorno, se originan por esfuerzos súbitos o repetidos produciendo lesiones como, luxación , esguinces, fracturas, los principales riesgos que dan lugar a la aparición del trastorno musculoesquelético son las posturas forzadas, movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas (22).

El origen de los trastornos musculoesqueléticos laborales proviene de malas condiciones de trabajo o de una incorrecta organización del mismo trabajador, los TME de origen laboral se califican como: Accidente de trabajo, Enfermedad profesional, Patologías no traumáticas causadas por el trabajo, sus principales

factores de riesgos son: La Aplicación de la fuerza física, Posturas Forzadas, Manipulación Manual de Cargas, Movimientos Repetitivos, Factores Psicosociales especialmente los Organizativos, los principales síntomas que aquejan a los trabajadores los TME son la limitación, el dolor, impresión de hormigueo, pérdida de fuerza muscular, de la zona afectada (23).

Existen dos tipos de Trastornos Musculoesqueléticos Dorsolumbares, Extremidades Superiores e inferiores. Los TME DORSOLUMBARES: afectan a la zona lumbar y zona cervical (afecta a los hombros y cabeza) produciendo contracturas en los músculos, causando inflamación, rigidez dependiendo de la vertebra afectada, las causas de origen laboral son las posturas forzadas las enfermedades son las lumbalgias, lumbociatalgias. Los TME en las EXTREMIDADES SUPERIORES E INFERIORES demoran en aparecer y manifestarse, sus síntomas son inflamación a las articulaciones sus factores de riesgo son largas horas de jornadas de trabajo, movimientos repetitivos (24).

DEFINICIÓN DE LAS POSTURAS FORZADAS: Es cuando una o varias partes del cuerpo dejan de estar en su posición natural dentro de su confort, para pasar a una posición forzada en el momento que se realiza la actividad laboral, estos pueden causar trastornos musculoesqueléticos, que afectan al cuello, a la espina dorsal, a los miembros superiores e inferiores, habiendo la probabilidad de ocasionar hiperrotaciones osteoarticulares, debido a la sobrecarga laboral, las posturas más comunes en enfermería especialmente en quirófano son; De pie siempre en el mismo sitio por las largas horas de instrumentación de una cirugía, inadecuada posición al utilizar equipos biomédicos pesados (25).

Los Trastornos musculoesqueléticos producido de las posturas forzadas, las más comunes son en hombros y cuello los que enfatizan son la “Tendinitis del manguito de los rotadores, Síndrome de estrecho torácico, Síndrome cervical por tensión”, en las manos y muñecas tenemos a Tenosinovitis, Síndrome del túnel carpiano, en brazos y codos son la Epicondilitis y epitrocleitis, afectando a la salud del trabajador, entre las prevención se debe realizar las pausas durante las largas horas de trabajo, se debe diseñar ergonómicamente el puesto de trabajo eso ayudaría a prevenir (26).

**DEFINICIÓN DE LOS MOVIMIENTOS REPETITIVOS:** Se desglosa que durante el trabajo que se realiza debe estar presente el grupo de movimientos continuos y repetidos implicando la realización de esfuerzos, movimientos acelerados de pequeños grupos musculares implicando a las articulaciones, nervios, huesos, comúnmente de los miembros superiores como hombros, muñecas, empeorando por el mantenimiento de posturas forzadas, por la carencia de recuperación muscular provocando en la zona una fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por lo consiguiente una lesión en los músculos afectando la salud (27).

**DEFINICIÓN DE MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS:** Sucede cuando un trabajador o varios trabajadores realizan una acción de transporte o sujeción de una carga, entre ellos realizar levantamientos, colocación, empujes, tracción o desplazamiento, que por sus condiciones ergonómicas presenten riesgos afectando a la zona dorsolumbar del trabajador, estas lesiones provocadas suelen ser largas y de difícil curación, las cargas con peso mayor a 25 Kg, la carga de objetos abultados, el agarre desfavorable, suelen causar daños en la salud, siempre que las condiciones ergonómicas no sean las adecuadas (28).

El presente trabajo académico tiene como base científica a la TEORÍA DEL AUTOCUIDADO y su TEORISTA es Dorotea Orem, quien nació en Baltimore, Maryland en 1914, en 1939 obtuvo el grado de Licenciatura en Ciencias de la Educación en Enfermería de la Universidad Católica de América, se dedicó a la investigación, enseñanza desempeñándose trabajo como decano de la Escuela de Enfermería en los años de 1965-1966, se jubiló en 1984, pero continuo trabajando en el desarrollo de la teoría enfermera del déficit de autocuidado, ella falleció el 22 de junio del 2007 en Savannah, Georgia en Estados Unidos (29).

Su principal teoría de Dorotea Orem es la Teoría General del Autocuidado, la cual se focaliza en la capacidad que tienen las personas de cuidarse de sí mismo, para ella todo ser humano tiene el potencial de participar en su propio cuidado favoreciendo su bienestar, es ahí donde se basa dicho estudio en donde las enfermeras que laboran en centro quirúrgico deben aplicar la ergonomía laboral al momento de realizar sus actividades diarias para prevenir las lesiones musculoesqueléticas, ya que la propia persona debe cuidarse de sí misma (30).

Su modelo teorista de Dorothea Elizabeth Orem que es La Teoría del Déficit de Autocuidado está compuesta por tres teorías interrelacionadas: la teoría del autocuidado: se basa en como el enfermero identifica el déficit del cuidado del paciente para satisfacer sus necesidades, la teoría del déficit de autocuidado: se basa en como los enfermeros evalúan la capacidad que tiene la persona para satisfacer sus necesidades básicas y la teoría de los sistemas de enfermería esta se basa en la relación entre el paciente y el enfermero como se debe proporcionar la ayuda al paciente para satisfacer sus necesidades básicas (31).

Los metaparadigmas según Dorothea Elizabeth Orem, siendo esenciales para poder comprender su teoría son: 1) Persona: lo define como al ser humano como un organismo biológico, racional y pensante con capacidades totales, 2) Salud: significa gozar de una integridad física estructural y funcional en donde la ausencia de ello implica el deterioro de la persona, Enfermería: se refiere a la propia enfermería y su rol que debe tener en el cuidado del paciente para satisfacer todas sus necesidades básicas en colaboración conjunta (32).

A nivel internacional estudios realizados evidencian:

Para García D (33), en Ecuador, en el 2020, en su estudio cuyo objetivo fue “Determinar el nivel de riesgo ergonómico y presencia de sintomatología relacionada con trastornos musculoesqueléticos en personal odontológico de los centros privados que brindan atención de salud bucal en la ciudad de Ibarra”. Fue de enfoque de tipo cuantitativo, diseño de tipo descriptivo y exploratorio, de corte trasversal. La muestra fue de 61 odontólogos. Los instrumentos empleados fueron el método REBA y el Cuestionario Estandarizado Nórdico. Los Resultados fueron con una representación del 44.2% para el nivel de riesgo ergonómico medio y nivel de riesgo ergonómico alto fue representado por un 32.8%, se descubrió sintomatología musculoesquelética en cuello representada por un 70,5%, a nivel dorsal o lumbar una representación de 57,4% y muñeca o mano fue representada con un 52,5%.

Para Pachucho A y colaboradores (34), en Ecuador, en el año 2023, en su estudio cuyo objetivo fue “Determinar los riesgos ergonómicos asociados a la sintomatología musculo esquelética en el personal de Personal de Salud que labora en el área de cirugía del Hospital General Docente Ambato”. Fue de

enfoque de tipo cuantitativo, diseño descriptivo. La muestra estuvo conformada por 20 profesionales de la salud. Los instrumentos utilizados fueron el Cuestionario de Riesgos Ergonómicos elaborado por los investigadores y el Cuestionario Nórdico. Los resultados fueron que los enfermeros que laboran en un hospital se encuentran expuestos a riesgos ergonómicos, de los cuales están expuestos con regularidad a riesgos de posturas forzadas con un 75% por realizar trabajo de pie por más de 8 horas, a movimientos repetitivos con un 90% y un 60% realizan esfuerzo físico mayor de 25 kg, determinando que los enfermeros están expuestos a sufrir trastornos musculoesqueléticos afectando su adecuado desempeño laboral.

Zambrano S y colaboradores (35), en Ecuador, en el año 2020, en su estudio cuyo objetivo fue “Determinar la prevalencia de trastornos musculo esqueléticos en auxiliares de enfermería de un centro obstétrico con la aplicación del cuestionario Nórdico de Kuorinka y el método de evaluación ergonómico REBA para establecer medidas preventivas”. Fue de enfoque de tipo cuantitativo, diseño descriptivo. La muestra estuvo conformada por 35 personal de enfermería. Los instrumentos aplicados fueron el MÉTODO REBA y el Cuestionario Nórdico de Kuorinka. Sus resultados fueron que el 74.19% del personal presenta molestias en zona dorso lumbar, el 48.38% manifestó molestias en el cuello y el 25.8% presento la zona afectada en el hombro, determinando que presentan una alta prevalencia de sufrir trastornos musculoesqueléticos, debiéndose a que adoptan, realizan posturas forzadas durante el proceso de realizar sus actividades laborales, encontrándose en un riesgo ergonómico alto.

Asimismo, a nivel nacional estudios realizados evidencian:

Diaz N y Daza G (36), en el Perú, en el año 2023, en su estudio cuyo objetivo fue “determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y la sintomatología musculo esquelético en los profesionales de enfermería de los hospitales nacionales de Lima Norte”. Fue de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 302 enfermeros que laboran en los diferentes hospitales de Lima Norte. Los instrumentos aplicados fueron el método REBA y el Cuestionario Nórdico de Kuorinka. Sus resultados fueron que el 54.3% del personal de enfermería

presenta síntomas musculoesquelética en un nivel moderado, sin embargo, el 21.9% presenta sintomatología musculoesquelética en un nivel alto.

Pari M (37), en el Perú, en el año 2022, en su estudio cuyo objetivo fue “Determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y trastornos músculos esqueléticos en Enfermeras(os) que laboran en el Centro de Salud Santa Adriana Juliaca 2021”. Fue de enfoque de tipo cuantitativo, correlacional, diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 32 enfermeras. Los instrumentos aplicados fueron el Método REBA, y el Cuestionario Nórdico. Los Resultados mostraron que presentan un riesgo ergonómico muy alto representado con el 47%, el nivel de riesgo ergonómico alto se encontró representado por un 34%, y solo el 19% presento un riesgo ergonómico medio, el 100% de los enfermeros presentan trastornos musculoesqueléticos, siendo con mayor regularidad en la zona dorso lumbar con un 91%, el cuello representa al 78% que la padecen, 59% es para los hombros, el 84% presentan molestias en mano y muñeca, rodilla se ve afectado con un 50%, para la zona de tobillo y pie se representa con un 34% y finalmente el 25% padecen molestias en zona de cadera y pierna, encontrando que existe relación entre los riesgos ergonómicos y los trastornos músculos esqueléticos.

Pacheco Y, Paredes M (38), en Callao, en el año 2022, en su estudio cuyo objetivo fue “Establecer la asociación de factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en Personal de Enfermería en el servicio de emergencia del Hospital San José del Callao 2022”. Fue de enfoque tipo cuantitativo, correlacional. La muestra fue de 52 enfermeros. Los instrumentos utilizados fueron el Método REBA, y el Cuestionario Nórdico. Los resultados fueron que un 51,9% presentan un nivel de riesgo ergonómico muy alto, el 25% presentan un nivel de riesgo medio y que solo el 23,1% presentan un riesgo ergonómico alto, además que un 61.5% de la población estudiada presentaron sintomatología musculoesquelética con mayor regularidad en cuello, en la zona dorsal o lumbar se representa con un 53.8% y por último el 38.5% presentaron molestias musculoesqueléticas en hombros, existiendo asociación entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos.

El presente estudio tiene una gran importancia ya que los enfermeros se encuentran altamente expuestos a riesgos ergonómicos y por ende a sufrir algún

trastorno musculoesquelético debido a las labores que realizan, al encontrarse muchas horas de pie durante una cirugía como instrumentadora, como se puede evaluar mediante los diferentes estudios encontrados en diferentes partes del mundo ya sea a nivel nacional e internacional.

Justificación Teórica: El presente trabajo académico se justifica en lo teórico por estar contemplada en una base científica que es Teoría General del Autocuidado de Dorothea Elizabeth Orem, quien explica en dicha teoría que el ser humano tiene la capacidad de cuidarse a sí mismo favoreciendo su bienestar, partiendo de esta mención uno debe ser capaz de cuidarse de sí mismo para poder brindar cuidado a otras personas en allí donde el enfermero que labora en quirófano debe aplicar la ergonomía laboral para prevenir lesiones musculoesqueléticas.

Justificación Práctica: La realización del presente trabajo de investigación conlleva a los enfermeros que laboran en quirófano tengan conocimientos sobre los riesgos ergonómicos y se capaciten sobre ello para así poder realizar sus actividades diarias sin causarse mayor daño posible al sistema locomotor, dichos resultados serán compartidas con las autoridades del hospital, esto servirá para identificar los riesgos ergonómicos y los trastornos músculo esqueléticos que afectan al personal de enfermería que labora en el servicio de centro quirúrgico del Hospital I Marino Molina Scippa.

Justificación Metodológica: El presente trabajo de investigación será posible por la accesibilidad para poder recolectar la información, por tener la facilidad de poder realizar la aplicación de los instrumentos de recolección de datos los cuales serán usados para poder identificar de esa manera cuales son los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos que afectan al personal de enfermería que labora en la unidad de Sala de Operaciones del Hospital I Marino Molina Scippa, teniendo acceso al recurso humano, material y económico que respaldara el presente trabajo de investigación y la ejecución del mismo.

Su objetivo es: Analizar el vínculo que existe entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería que labora en la unidad de quirófano del Hospital I Marino Molina Scippa Comas, 2024.

## **II. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1 ENFOQUE Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El presente estudio de investigación tendrá un enfoque cuantitativo porque será medible y cuantificable, de diseño No experimental porque no se manipulan las variables siendo de carácter observacional, es de tipo correlacional ya que se investigará el grado de relación entre las dos variables, sin establecer una relación causal, se dará de corte transversal ya que los datos serán recogidos todos en un solo periodo, será de investigación descriptiva y sus resultados serán mostrados de forma numérica (39).

### **2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **2.2.1 Población**

La población del presente trabajo de investigación estará constituida por el personal de enfermería del Hospital I Marino Molina Scippa, que son un total de 21 licenciados en enfermería. Toda la población está incluida en el presente trabajo de investigación al ser una población pequeña.

#### **Criterios de inclusión**

Los licenciados de enfermería asistencial de ambos géneros.

Los enfermeros asistenciales que acepten participar de la investigación en curso.

#### **Criterios de exclusión**

Los licenciados de enfermería que no se encuentren de turno el día que se realizara la recolección de datos.

Los licenciados de enfermería que se encuentren con licencia.

Los licenciados de enfermería que se encuentren de vacaciones.

Los licenciados en enfermería que se encuentren con descanso médico.

#### **2.2.2 Muestra**

Será de tipo censal, ya que es una muestra pequeña y se utilizará a toda la población de enfermeros que laboran en sala de operaciones del Hospital I

Marino Molina Scippa, teniendo en cuenta que la cantidad cumple con la muestra censal que es menor a 100 unidades (40).

## **2.3. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **2.3.1 Técnica**

Para hallar la variable independiente fue la técnica de la observación directa, el instrumento utilizado será el Método REBA, y para hallar la variable dependiente se utilizará la técnica de la encuesta con el instrumento cuestionario NÓRDICO KUORINKA, publicado en 1987.

Para hallar la variable independiente que es el Riesgo Ergonómico se utilizara la técnica de la observación, con el instrumento denominado “Método REBA: Rapid Entire Body Assesment – Valoración rápida del cuerpo”, el presente método fue desarrollado en Nottingham por Sue Hignett y Lynn McAtamney, actualmente este método es utilizado por el ERGO/IBV (Instituto Biomecánica de Valencia), la evaluación del presente método se puede ser utilizada de manera manual o a través de un software que se encuentra a disponibilidad gratuita otorgada por la Universidad Politécnica de Valencia, el método REBA, es perceptible a los riesgos de tipo musculo esqueléticos, esta valora la actividad muscular que es causada por realizar posturas estáticas, o de cambios bruscos e inesperados en la postura que opta el trabajador, además es aquella que evalúa las condiciones de trabajo y la carga postural todo ellos relacionados con el trabajo, permitiendo evaluar el riesgo que se asocia a una inadecuada postura durante la actividad de trabajo, este método divide el cuerpo en dos grandes grupos: Grupo A; está comprendido por el cuello tronco y piernas, y el Grupo B, está compuesto por las extremidades superiores como brazos y muñecas, las puntuaciones de cada grupo son obtenidas consultando la tabla correspondiente en donde el evaluador observa la siguiente puntuación que es: para la puntuación 1 el nivel es 0 siendo el riesgo inapreciable por lo consiguiente su actuación No es necesaria; para la puntuación 2 a 3 el nivel es 1 por lo tanto el riesgo es bajo y la Actuación puede ser necesaria; para la puntuación 4 a 7 el nivel es 2 en donde el riesgo es medio y la actuación es necesaria; para puntuación 8 a 10 el nivel es 3 y la actuación es necesaria cuanto antes, para puntuación 11 a 15 el nivel es 4 y la actuación

es necesaria de forma inmediata, los valores altos indican mayor riesgo de sufrir trastorno musculoesquelético (41).

Para hallar la variable dependiente que es el Trastorno Musculoesquelético, se utilizara como técnica la encuesta, con su instrumento denominado "Cuestionario nórdico estandarizado de detección de trastornos musculoesqueléticos", publicado y validado el instrumento por Kuorinka y colaboradores en año de 1987, dicho instrumento esta validado y traducido por diferentes países siendo confiable su utilización para el presente trabajo de investigación, y será conformado de la siguiente manera; I parte: Datos Sociodemográficos; II parte: Cuestionario Nórdico sobre Trastornos Musculoesqueléticos; III parte: Califique la intensidad de sus molestias. Este instrumento reconoce los trastornos musculoesqueléticos en 9 partes del cuerpo: estos están compuesto y divididos de la siguiente manera el cuello, los hombros, los codos, las muñecas, las manos, la zona alta de la espalda, la zona baja de la espalda, las caderas, las rodillas y los tobillos y los pies, además dentro del cuestionario está incluido preguntas sobre la presencia del dolor, molestia o fastidio durante en el último año. La segunda parte del instrumento comprende preguntas referentes al impacto funcional de los síntomas anteriormente identificados (42).

Para la aplicación del cuestionario se otorgará a cada licenciada de enfermería una encuesta para ser desarrollada durante el turno de trabajo, el tiempo que le tomará en responder el cuestionario será de aproximadamente de 15 a 20 min y la aplicación de la observación a través del método REBA será realizada para ambas enfermeras de cada quirófano, según las cirugías programadas, la aplicación de la observación tendrá una duración en aproximado de 25 minutos.

### **2.3.3 Validez y confiabilidad**

En diferentes estudios realizados en Perú el instrumento fue utilizado por lo que su aplicación del cuestionario Kuorinka de origen Nórdico ha sido sometido a validación en idioma castellano, demostrando una confiabilidad de 0,727 y 0,816. Para el instrumento denominado Método REBA, el cual permite hallar la variable independiente de igual manera fue aplicado en varios estudios realizados en Perú, por lo que tiene una confiabilidad Alfa de Cronbach del 0.93, es decir son altamente confiables utilizar ambos instrumentos.

## **2.4 VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Definición conceptual Riesgos ergonómicos:**

Es la probabilidad que tiene un trabajador de sufrir o desarrollar un trastorno musculoesquelético a causa de las labores que realiza durante el trabajo que desempeña (43).

### **Definición operacional Riesgo ergonómico:**

Se aplicará el método REBA a través de la técnica la observación, siendo quien define los riesgos ergonómicos como las posiciones más inadecuadas al realizar una tarea en el trabajo, se aplicará a una muestra de 21 enfermeras en centro quirúrgico.

### **Definición conceptual Trastornos musculoesqueléticos:**

Es un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de los músculos, que afectan principalmente a todo el sistema locomotor del cuerpo, debido a la realización de movimientos repetidos o sobre esfuerzos en una parte específica del sistema musculo esquelético, las partes afectadas son los tendones, las articulaciones, los ligamentos, los nervios, etc. Estas lesiones se localizan con mayor frecuencia en la zona del cuello, dorso lumbar, hombros, codos, muñecas, manos y extremidades inferiores.

### **Definición operacional Trastornos musculoesqueléticos:**

Para obtener esta información se aplicará a través de la técnica la encuesta el cual será el cuestionario Nórdico, quien detecta tempranamente la sintomatología de trastornos musculoesqueléticos en el trabajador, se realizará una muestra de 21 enfermeras que laboran en quirófano, en donde se logrará identificar si hay trastornos musculoesqueléticos en cuello, hombros, codos, muñecas, columna vertebral, cadera, rodillas, tobillos o pies.

## **2.5 PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **2.5.1. Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos**

Para poder realizar el trabajo de campo, se solicitará al Consejo General de la Universidad María Auxiliadora emita una carta de presentación y adjunte el

documento de permiso de ingreso al director del Hospital I Marino Molina Scippa para poder realizar dicho estudio, así mismo nos permita tener el acceso para poder ingresar al servicio de sala de operaciones del hospital, donde se aplicará la recolección de datos para tener la información necesaria.

### **2.5.2 Recolección de datos**

La recolección de datos será realizada de manera presencial, por lo que se deberá realizar una reunión con la jefa de servicio de Centro Quirúrgico y el Personal de Enfermería para explicarles los objetivos del presente trabajo de investigación, invitándolos a participar de dicho cuestionario a través de su autorización firmando el consentimiento informado, el tiempo en aproximado en llenar el cuestionario será de 15 a 20 minutos y posterior se realizara la aplicación de la observación durante sus actividades de labores, esto también durara un aproximado de 20 minutos, una vez finalizado el trabajo de campo aplicando los dos instrumentos utilizados en el presente estudio se realizara el cotejo para tener los resultados finales.

### **2.6 MÉTODO DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Para realizar el presente trabajo de investigación se utilizará la hoja de cálculo de Microsoft Excel 2019, en donde serán llenados los resultados obtenidos en la recolección de datos. Posterior a ello deben ser analizados y procesados con el software SPSS versión 29, que se está utilizando actualmente. Será una estadística descriptiva ya que para realizar el análisis de datos debe ser presentada en tablas y porcentajes para medir de mejor manera los resultados obtenidos, se aplicará la estadística inferencial para ver si existe vínculo alguno entre las dos variables para ello se utilizará el coeficiente de correlación de spearman, con el que analizaremos los datos y se podrá observar si las dos variables tienen vinculo.

### **2.7 ASPECTOS ÉTICOS**

Para aplicar el del presente trabajo académico, se contará con la aprobación previa del comité de ética del Hospital I Marino Molina Scippa.

**Principio de Autonomía:** Se presentará a cada trabajador una hoja de consentimiento informado, para que él o ella acepte en participar en dicho

estudio, ya que toda persona es libre de elegir voluntariamente en participar o no en dicho estudio o poder retirarse del estudio si así lo prefiere (44).

**El principio de beneficencia:** EL personal de enfermería se verá beneficiado ya que los resultados obtenidos podrán ser vistos por las autoridades correspondientes y se empleara una estrategia de prevención con el fin de mejorar la salud de sus trabajadores, previniendo de esa manera que los riesgos ergonómicos provoquen los trastornos musculoesqueléticos por ende aliviando la salud de los trabajadores (45).

**El principio de no maleficencia:** El presente estudio de investigación será confidencial y no se divulgara por ningún motivo alguno la identificación de los participantes tampoco la información será utilizada con fines de lucro para beneficio propio, los datos obtenidos que se obtengan serán manejados de manera anónima y confidencial, con fines de investigación, el presente trabajo no representa ningún riesgo físico, ni económico para el investigador, ni moral para los participantes que acepten participar en dicho estudio (46).

**El principio de justicia:** En todo momento durante la recolección de datos predominara la forma justa de realizar el trabajo de investigación en donde el investigador tendrá un trato justo y equitativo para cada participante que acepte ser parte del estudio, no se tendrá ningún provecho personal, económico ni de otro tipo que pueda causar algún perjuicio a los participantes que acepten participar del presente estudio de investigación (47).

### III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

#### 3.1 Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	2024											
	FEBRERO				MARZO				ABRIL			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificación del Problema	■	■										
Búsqueda de la bibliografía vía internet de los repositorios		■	■	■	■							
Elaboración de la introducción: Situación problemática, marco teórico referencial y antecedentes			■	■	■	■						
Construcción de la sección de introducción referente a la Importancia y justifica la investigación					■	■	■					
Determinar y enunciar los Objetivos de la investigación dentro de la introducción.					■	■	■					
Definición de la sección de material y métodos: Enfoque y diseño de investigación						■	■	■	■	■		
Determinación de la Población, muestra y muestreo								■	■	■	■	
Elección de la Técnicas e instrumentos de recolección de datos								■	■	■	■	
Elaboración de la sección material y métodos: Aspectos bioéticos								■	■	■	■	
Elaboración de la sección material y métodos: Métodos de análisis de información								■	■	■	■	
Elaboración de aspectos administrativos del estudio								■	■	■	■	
Elaboración de los anexos									■	■	■	
Evaluación anti plagio – Turnitin											■	■
Aprobación del proyecto											■	■
Sustentación del proyecto											■	■

### 3.2 Recursos Financieros

MATERIALES	TOTAL 2024				
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	S/.
<b>Equipos</b>					
1 laptop	2500				2,500
Memoria tipo USB de 8Gb	50				50
Disco duro externo 1 Tb					
<b>Materiales de escritorio</b>					
Lapiceros	10				10
Hojas bond A4				50	50
Sobres de manila					
<b>Material Bibliográfico</b>					
Libros					
Fotocopias e impresiones		20	20	20	60
Espiralado					
<b>Otros</b>					
Movilidad					
Viáticos					
Comunicación					
Consumo de energía eléctrica	75	60	90	95	320
Consumo de internet	95	95	95	95	380
<b>Recursos Humanos</b>					
Asesor estadístico					200
<b>Imprevistos*</b>					150
<b>TOTAL</b>					3,720

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud: Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo [Internet]. Ginebra: OMS/OIT; 17 de septiembre de 2021. [Citado el día 03 de marzo 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/16-09-2021-who-ilo-almost-2-million-people-die-from-work-related-causes-each-year>
2. Organización Mundial de la Salud: Trastornos Musculoesqueléticos [Internet]. Ginebra; 8 de febrero de 2021. [Citado el día 20 de febrero 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
3. Organización Mundial de la Salud: Salud ocupacional: los trabajadores de la salud. [Internet]. Ginebra; 07 de noviembre de 2022. [Citado el 13 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/occupational-health--health-workers>
4. Organización Internacional del Trabajo: Seguridad y salud en el trabajo. [Internet] Ginebra; [Citado el 13 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang-es/index.htm>
5. Sociedad Española de Salud y Seguridad en el Trabajo: Trastornos músculo esqueléticos. [Internet]. 4 de mayo de 2021 [Citado el día 20 de febrero 2024]. Disponible en: <https://www.sesst.org/trastornos-musculoesqueleticos/>
6. Muñoz J, Achicanoy J, Garzón L, Meneses C, Ortiz M y Zambrano A. Estrés laboral y sintomatología musculoesquelética en auxiliares de enfermería, administrativos y médicos de una empresa social del Estado de Nariño, Colombia. Revista Criterios. [Internet]. 2024. [Citado el día 20 de marzo 2024]; 31(1): 12-26. Disponible en: <https://doi.org/10.31948/rc.v31i1.3852>
7. Fierro S, Guano D, Ocampo J, Pacheco S. Riesgos ergonómicos en personal de enfermería: una revisión práctica Ergonomic risks in nursing staff: a practical review Riscos ergonômicos na equipe de enfermagem:

- uma revisão prática. Pol. Con. [Internet]. 9 de agosto de 2022. [citado el 13 de marzo de 2024]; 7 (70): 955-970. Disponible en:  
<https://dspace.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/5778/1/PCR-UEB-22-069%20FIERRO%20SANDY%20Riesgos%20ergon%c3%b3micos....pdf>
8. Marín B, González J. Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería. Rev Inf Cient [Internet]. 2022 [citado 14 de marzo de 2024];101(1). Disponible en:  
<https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3724>
  9. Llanas G, Hernández N, Fosado R, Martínez A, León A. Riesgos ergonómicos presentes en el personal de enfermería de un centro médico privado. Ciencia Latina [Internet]. 26 de diciembre de 2022 [citado 12 de marzo de 2024]; 6(6): 9545-9557. Disponible en:  
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4083>
  10. Pesántez M, Rogel J, Romero L, Guaraca A, Quezada C, Parra J, Zaruma J y Peralta J. Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl, Ecuador. Revista Latinoamericana de Hipertensión [Internet]. 2021 [citado 10 de marzo de 2024]; 16(5):382-385. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1702/170271860008/>
  11. Palomino M, Ramírez I, Merino D, Sánchez J, Meneses M. Riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería: revisión integrativa. Rev. Recién [Internet]. 13 de julio de 2023; 12(3): 33 – 48. Disponible en: <file:///C:/Users/KELLY/Downloads/13-10-PB.pdf>
  12. Flores M. Riesgo Ergonómico en el Profesional de Enfermería del centro quirúrgico del Hospital Cayetano Heredia, 2021. [Trabajo académico de segunda especialidad]: [Título de Segunda Especialidad en Enfermería en Centro Quirúrgico]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2023. 51p. [citado el 13 de marzo de 2024]. Disponible en:  
[https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/12103/flores\\_amj.pdf?sequence=1](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/12103/flores_amj.pdf?sequence=1)
  13. Valiente W, Síntomas Musculoesqueléticos en el Profesional de Enfermería del Centro Quirúrgico Hospital Regional Docente Cajamarca 2021 [Tesis para obtener el título profesional de Licenciada en Enfermería]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca. 2021. [citado 12 de marzo de 2024]; Disponible en:

- <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4795/TESES%20FINAL%20-%20EMPASTAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Idrogo B. Riesgos Ergonómicos relacionados con Trastornos Musculoesqueléticos en Enfermeros del Hospital Regional II - 2 Jamo – Tumbes 2021. [ Tesis para optar el título de Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Emergencias y Desastres]. Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes; 2021. [citado el 15 de marzo de 2024]. Disponible en:  
<https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/2504/TESIS%20-%20IDROGO%20CRUZADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  15. Orós D. Factores de Riesgo Ergonómico asociados a Trastornos Musculoesqueléticos en las Enfermeras de áreas críticas pediátricas del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren ESSALUD - Callao 2020. [Tesis para Optar el Grado Académico de Maestro en Salud Ocupacional y Ambiental]. Callao: Universidad Nacional del Callao; 2020. [citado el 15 de marzo de 2024]. Disponible en:  
<https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/5238>
  16. Torres Y, Rodríguez Y. Surgimiento y evolución de la ergonomía como disciplina: reflexiones sobre la escuela de los factores humanos y la escuela de la ergonomía de la actividad. Rev. Fac. Nac. Salud Pública. [Internet]. 30 de abril 2021. [citado el 18 de marzo de 2024]; 39 (2):1-9. Disponible en:  
<https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/view/342868>
  17. Real Academia Española [Internet]. Madrid: DeL; 2014 [Actualización 2023; citado el 18 de marzo de 2024]. Disponible en:  
<https://dle.rae.es/ergonom%C3%ADa>
  18. Organización Internacional del trabajo [Internet]. Ginebra: OIT [Actualización 2024; citado el 20 de marzo de 2024]. Disponible en:  
<https://www.cinterfor.org/taxonomy/term/3475?page=1>
  19. Fernández A. Definición de ergonomía. Historia, usos y tipos. 6 de enero de 2023. [citado 20 de marzo de 2024]. [Internet]. Definicion.com; 2023. [Aproximadamente 10 pantallas]. Disponible en <https://definicion.com/ergonomia/>

20. Plataforma digital única del Estado Peruano [Internet]. Perú: Ministerio del Trabajo y Promoción del empleo; gob.pe; [Resolución Ministerial N° 375-2008 – TR]. 28 de noviembre de 2008. [citado 20 de marzo de 2024]. Disponible en <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/normas-legales/394457-375-2008-tr>
21. Hernández A, Álvarez E, Tello S, Serra I, Álvarez E. ¿Qué son los Riesgos Ergonómicos? -Guía Definitiva. 9 de febrero 2024. [citado 20 de marzo de 2024]. En: Los riesgos laborales ergonómicos [Internet]. España: CENEA;2024. [Aproximadamente 45 pantallas]. Disponible en: <https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/>
22. Qué son los TME o trastornos musculoesqueléticos: que son y como se previenen [Internet]. Madrid: USO; 12 agosto 2021. [citado 20 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.uso.es/que-son-los-tme-o-trastornos-musculoesqueleticos-dudas/>
23. Trastornos músculo-esqueléticos relacionados con el trabajo [Internet]. DITA Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente UGT-CEC; 2019. [citado 22 de marzo de 2024]. Disponible en: [https://www.ugt.es/sites/default/files/folleto\\_tme\\_web.pdf](https://www.ugt.es/sites/default/files/folleto_tme_web.pdf)
24. Trastornos músculo esqueléticos [Internet]. Abril de 2019. [citado 22 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2019/04/riesgos-bloque-1-trastornosmusculoesqueleticos-saludlaboralydiscapacidad.pdf>
25. Postura Forzada.2020. [citado 22 de marzo de 2024]. En: Todo sobre la Ergonomía. [Internet]. Madrid: ERGONOMIA ONLINE. [Aproximadamente 10 pantallas]. Disponible en: <https://ergonomiaweb.com/postura-forzada/>
26. Claves en la prevención y evaluación de posturas forzadas. 2023. [citado 22 de marzo de 2024]. En: Posturas forzadas en el ámbito laboral. [Internet]. México: Ergo/IBV. [Aproximadamente 10 pantallas]. Disponible en: <https://www.ergoibv.com/es/posts/prevencion-evaluacion-posturas-forzadas/>
27. Movimientos repetitivos.14 de abril del 2020. [citado 22 de marzo de 2024]. En: Todo sobre la Ergonomía. [Internet]. Madrid: ERGONOMIA ONLINE. [Aproximadamente 8 pantallas].

- Disponible en: <https://ergonomiaweb.com/movimientos-repetitivos/>
28. Manipulación de cargas. Riesgos y medidas preventivas. 14 de marzo del 2019. [citado 22 de marzo de 2024]. En: [Internet]. Madrid: quironprevención. [Aproximadamente 8 pantallas]. Disponible en: <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/manipulacion-cargas-riesgos-medidas-preventivas#:~:text=La%20manipulaci%C3%B3n%20manual%20de%20cargas%20es%2C%20seg%C3%BAn%20la,entra%C3%B1e%20riesgos%2C%20en%20particular%20dorsolumbares%2C%20para%20los%20trabajadores%22>
  29. Naranjo Y, Pacheco J, Rodríguez M. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. Gac Méd Espirit [Internet]. Diciembre de 2017 [citado 22 de marzo de 2024]; 19(3): 89-100. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212017000300009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212017000300009&lng=es).
  30. Vivas B. Dorothea Orem: Una destacada enfermera teórica y sus aportes a la profesión. 6 de diciembre 2023. [citado 22 de marzo de 2024]; En: [Internet]. Venezuela: ESTUDIAR ENFERMERIA. [Aproximadamente 11 pantallas]. Disponible en: <https://estudiarenfermeria.com/quien-fue-dorothea-orem-biografia-logros-aportes-a-la-enfermeria/>
  31. Naranjo Y, Concepción J, Rodríguez M. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. Gac Méd Espirit [Internet]. Diciembre del 2017. [citado 17 de marzo del 2024]; 19(3): 89-100. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212017000300009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212017000300009&lng=es)
  32. Naranjo Y. Modelos meta paradigmáticos de Dorothea Elizabeth Orem. AMC [Internet]. Diciembre del 2019. [citado 17 de marzo del 2024]; 23(6): 814-825. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552019000600814](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552019000600814)
  33. García D. Estudio del nivel de riesgo ergonómico y presencia de sintomatología relacionada con trastornos musculoesqueléticos en personal odontológico [Tesis de pregrado en Internet]. Ecuador:

- Universidad Técnica del Norte. 2020. [citado 22 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/10507>
34. 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: Ergonomic risks associated with musculoskeletal symptoms in health personnel in the surgery area at The Ambato General Teaching Hospital. LATAM [Internet]. 21 de marzo de 2023 [citado 13 de marzo de 2024];4(1):3625–3633. Disponible en: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/512>
35. Vásconez R y Zambrano S. Prevalencia de Trastornos musculo esqueléticos y Posturas forzadas en auxiliares de enfermería de centro obstétrico en un hospital público de Manta. [Internet]. Ecuador: Universidad Internacional SEK. Febrero 2020. [citado 22 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3693>
36. Diaz N, Daza G. Riesgo ergonómico y sintomatología musculoesquelético en los profesionales de enfermería de Hospitales Nacionales de Lima Norte 2020. [ Tesis para obtener el Grado Académico de Maestro(a) en Enfermería con mención en Administración y Gestión]. Lima: Universidad Peruana Unión.2023. [citado 22 de marzo de 2024]. Disponible en: [https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/6689/Nancy\\_Tesis\\_Maestro\\_2023.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/6689/Nancy_Tesis_Maestro_2023.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
37. Pari M, Riesgos ergonómicos y trastornos músculo esqueléticos en enfermeras(os) que laboran en el Centro de Salud Santa Adriana, Juliaca 2021. [Tesis para obtener el Título Profesional de: Licenciado En Enfermería]. Lima: Universidad Cesar Vallejo.2021. [citado 12 de marzo de 2024]. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/108681/Pari\\_LMH-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/108681/Pari_LMH-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
38. Pacheco Y, Paredes M. Factores de riesgo ergonómicos asociados a trastornos musculoesqueléticos en personal de enfermería del servicio de emergencia del Hospital San José Callao, 2022. [Tesis para Optar el Grado Académico de Maestro en Salud Ocupacional y Ambiental]. Callao:

- Universidad Nacional del Callao Escuela de Posgrado.2022. [citado 12 de marzo de 2024]; Disponible en:  
<https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/7837>
39. Hernández S R. Metodología de la Investigación. 6a. ed. México: Mc Graw Hill Education; Lima: Universidad Cesar Vallejo 2014.
40. Zapata F. Tipos de muestreo y sus características (con ejemplos). 27 de octubre 2020. [citado 22 de marzo de 2024]; En: [Internet]. Lifeder. [Aproximadamente 12 pantallas]. Disponible en:  
<https://www.lifeder.com/tipos-muestreo-investigacion/>
41. Diego J. Evaluación postural mediante el método REBA. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia, 2015. [Internet]. Universidad Politécnica de Valencia. [citado 24 de marzo de 2024]. Disponible en:  
<https://www.ergonautas.upv.es/metodos/reba/reba-ayuda.php>
42. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Applied ergonomics. [Internet]. 1987; [citado 22 de marzo de 2024]; 18(3):233-7. Disponible en:  
<https://www.ispch.gob.cl/sites/default/files/NTPPercepcionSintomasME01-03062020A.pdf>
43. Empresarios AMJ. Riesgos ergonómicos y medidas preventivas. Madrid, España: Prevalia CGP. 2013. [citado 24 de marzo de 2024]. disponible en:  
[http://www.ajemadrid.es/wp-content/uploads/aje\\_ergonomicos.pdf](http://www.ajemadrid.es/wp-content/uploads/aje_ergonomicos.pdf)
44. Principio de autonomía, uno de los más importantes de la bioética. [Internet]. 11 de julio 2021. [citado 24 de marzo de 2024]. Disponible en:  
<https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/principio-de-autonomia-uno-de-los-mas-importantes-de-la-bioetica>
45. Ortiz P. Principios de la Bioética: Beneficencia. [Internet]. 2023. [citado 24 de marzo de 2024]. Disponible en:  
<https://campuskinesico.com/bioetica/principios-de-la-bioetica-beneficencia/>
46. Ortiz P. Principios de la Bioética: No Maleficencia. Internet]. 2023. [citado 24 de marzo de 2024]. Disponible en:

<https://campuskinesico.com/bioetica/principios-de-la-bioetica-no-maleficencia/>

47. Ferrer M. Equidad y Justicia en Salud: Implicaciones para la Bioética. *Acta bioeth.* [Internet]. 2003 [citado el 20 de marzo 2024]; 9(1):113-126.

Disponible en:

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-569X2003000100011&lng=es.](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2003000100011&lng=es)

# **ANEXOS**

## Anexo A: Operacionalización de variable

TITULO: RIESGOS ERGONÓMICOS Y TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA QUE LABORAN EN EL QUIRÓFANO DEL HOSPITAL I MARINO MOLINA SCIPPA COMAS, 2024.						
VARIABLE	TIPO DE VARIABLE SEGÚN SU NATURALEZA	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Riesgos Ergonómicos	Cuantitativa	Es la probabilidad que tiene un trabajador de sufrir o desarrollar un trastorno musculoesquelético a causa de las labores que realiza durante el trabajo que desempeña.	Se aplicará el método REBA a través de la técnica la observación, siendo quien define los riesgos ergonómicos como las posiciones más inadecuadas al realizar una tarea en el trabajo, se aplicará a una muestra de 21 enfermeras en centro quirúrgico.	Carga física Posturas forzadas o incorrectas Movimientos repetitivos Manipulación o agarre con aplicación de fuerza	Riesgo: Inapreciable Bajo Medio Alto 12 a 18 puntos Muy alto	Ordinal

## Anexo A: Operacionalización de variable

TITULO: RIESGOS ERGONÓMICOS Y TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA QUE LABORAN EN EL QUIRÓFANO DEL HOSPITAL I MARINO MOLINA SCIPPA COMAS, 2024.						
VARIABLE	TIPO DE VARIABLE SEGÚN SU NATURALEZA	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Trastornos musculoesqueléticos	Cuantitativa	Es un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de los músculos, que afectan principalmente a todo el sistema locomotor del cuerpo, debido a la realización de movimientos repetidos o sobre esfuerzos en una parte específica del sistema musculoesquelético, las partes afectadas son los tendones, las articulaciones, los ligamentos, los nervios, etc. Estas lesiones se localizan con mayor frecuencia en la zona del cuello, dorso	Para obtener esta información se aplicará a través de la técnica la encuesta el cual será el cuestionario Nórdico, quien detecta tempranamente la sintomatología de trastornos musculoesqueléticos en el trabajador, se realizará una muestra de 21 enfermeras que laboran en quirófano, en donde se logrará identificar si hay trastornos musculoesqueléticos en cuello, hombros, codos, muñecas, columna vertebral, cadera, rodillas, tobillos o pies.	Signos y síntomas  Localización  Intensidad  Duración de síntomas	¿presenta molestias en: cuello, hombro. dorso, lumbar, codo, antebrazo, muñeca, mano?  ¿Desde hace cuánto tiempo?  ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?  ¿ha tenido molestia en los últimos 12 meses?  ¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	Nominal

		lumbar, hombros, codos, muñecas, manos y extremidades inferiores.			<p>¿Cuánto dura cada episodio?</p> <p>¿cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer sus actividades?</p> <p>¿has recibido tratamiento?</p> <p>¿ha tenido molestias en los últimos 7 días?</p> <p>¿Cuál es la intensidad del dolor presente?</p>	
--	--	---	--	--	--	--

**Anexo B:**

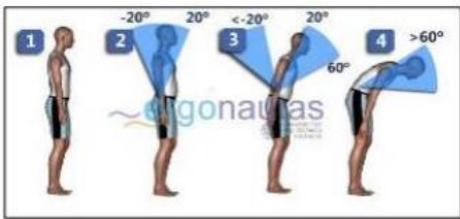
**Instrumentos de Recolección de Datos**

**MÉTODO REBA**

Puesto de Trabajo:..... Área de trabajo.....  
 Sexo:.....Edad:.....Tiempo de experiencia laboral.....  
 Postura seleccionada.....Tarea..... fecha:.....

**1. POSTURA FORZADA  
GRUPO A**

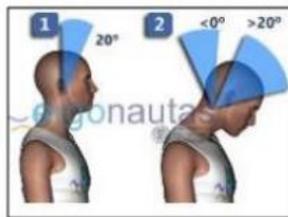
- **Colocar la puntuación de el tronco:**



Movimiento	Puntuación	Corrección
Erguido	1	
0°-20° flexión o-20° extensión	2	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral
20°-60° flexión >20° extensión	3	
>60° flexión	4	

Puntuación del tronco + Corrección (punto adicional) = **Puntuación Total del tronco**

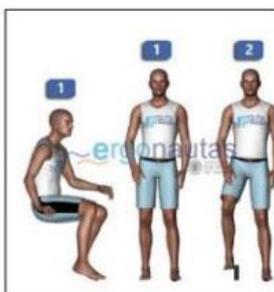
- **Colocar la puntuación en el cuello:**



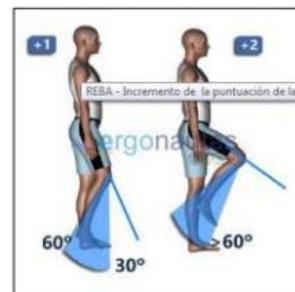
Movimiento	Puntuación	Corrección
0°- 20° flexión	1	Añadir: +1 si hay torsión o inclinación
20° flexión o extensión	2	

Puntuación del cuello + Corrección (punto adicional) = **Puntuación Total del cuello**

- **Colocar la puntuación de las piernas:**



Movimiento	Puntuación	Corrección
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir: +1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	+2si las rodillas están flexionadas más de 60°(salvo postura sedente)



Puntuación de las piernas + Corrección (punto adicional) = **Puntuación Total de las piernas**

### Puntaje Parcial A/Tabla A

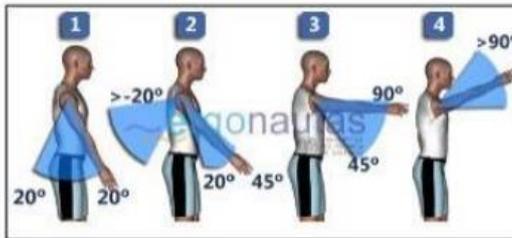
En la siguiente tabla se unifica las tres puntuaciones totales del tronco, cuello y piernas.

		Cuello											
		1				2				3			
Piernas	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
Tronco	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

Puntaje parcial A

### GRUPO B

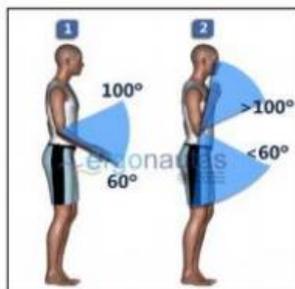
- Colocar la puntuación del brazo:



Posición	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión/extension	1	Anadir :
>20° extension	2	+1 si hay abducción o rotación
46°-90° flexión	3	+1 elevación del hombro
>90° flexión	4	-1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad

Puntuación del brazo +/- Corrección = **Puntuación Total del brazo**

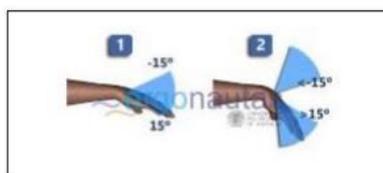
- Colocar la puntuación del antebrazo:



Movimientos	Puntuación
60°-100° flexión	1
< 60° flexión	2
>100 flexión	

**Puntuación total del antebrazo**

- Colocar la puntuación de la muñeca:



Movimiento	Puntuación	Corrección
0°- 15° flexión/extensión	1	Añadir: +1 si hay torsión o inclinación
>15° flexión/extensión	2	

Puntuación de la muñeca + Corrección (punto adicional) = **Puntuación Total de la muñeca**

### Puntaje parcial B/Tabla B

En la siguiente tabla se unifica las tres puntuaciones totales del brazo, antebrazo y muñeca.

		Antebrazo					
		1			2		
Muñeca	1	1	2	3	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
Brazo	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

**Puntaje parcial B**

## 2. CARGA/FUERZA

0	1	2	+1
inferior a 5 kg	5-10 kg	10 kg	instauración rápida o brusca

**Puntaje total Carga fuerza**

### PUNTAJE GLOBAL A

Puntaje parcial A + Carga Fuerza = **Puntaje Global A**

## 3. AGARRE

0 - Bueno	1- Regular	2 - Malo	3 - Inaceptable
Buen agarre y fuerza de agarre.	Agarre aceptable.	Agarre posible pero no aceptable	Incómodo, sin agarre manual. Aceptable usando otras partes del cuerpo.

**Puntaje Agarre**

### PUNTAJE GLOBAL B

Puntaje parcial B + Agarre = **Puntaje Global B**

## PUNTAJE GLOBAL A Y B

Unir en la siguiente tabla el Puntaje global A y el puntaje global B.

Puntuación A	Puntuación B												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
5	4	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

**Puntaje Global A y B**

## 4. ACTIVIDAD MUSCULAR

### GRUPO C

Determinada por la actividad del trabajador:

Actividad	Puntaje
Una o más partes del cuerpo permanecen en una misma posición por más de 1 minuto.	+1
Se producen movimientos repetitivos. Más de 4 movimientos por 1 minuto.	+1
Se producen cambios de posturas inestables	+1

**Puntaje total C**

## PUNTAJE FINAL

Puntaje global A y B + Puntaje total C = **Puntaje final**

**DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO ERGONOMICO TOTAL:**

<b>Puntuación</b>	<b>Nivel</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Actuación</b>
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

## Anexo B:

### INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Buenos días, estimada licenciada en enfermería, actualmente me encuentro desarrollando un trabajo de investigación que tiene por objetivo: Analizar el vínculo que existe entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería que labora en la unidad de quirófano del Hospital I Marino Molina Scippa Comas, 2024.

Agradeciendo de manera anticipada su participación y sinceridad para responder los siguientes enunciados.

La información registrada en este instrumento es de manera confidencial y anónima.

#### I. Características sociodemográficas:

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: F ( ) ; M ( )

Estado Civil: Soltera ( ) ; Casada ( ) ; Divorciada/separada ( ) ; Viuda ( )

Años de servicio en sala de operaciones: \_\_\_\_\_ años

Condición laboral: Nombrado ( ) ; Contratado ( )

¿Trabaja en otra institución, a parte del Hospital de Es salud? Si ( ) ; No ( )

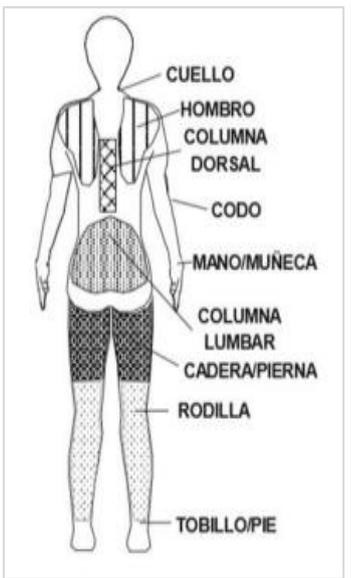
Horas trabajadas (.....) Horas Extras Si ( ) ; No ( )

#### II. Cuestionario Nórdico sobre Trastornos Musculoesqueléticos:

El presente instrumento tiene como finalidad identificar los trastornos musculoesqueléticos en las enfermeras que laboran en quirófano. Este cuestionario nos ayuda a recopilar información sobre las diferentes molestias, incomodidad o dolor que presentan las enfermeras en distintas zonas del cuerpo, por lo que solicitamos responder los siguientes ítems:

1.- En los últimos 12 meses en algún momento ha presentado dolor, molestia o incomodidad en cualquiera de estas partes de su cuerpo como:

Cuello	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
Hombro	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Izq. <input type="checkbox"/> Der. <input type="checkbox"/>
Codo	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Izq. <input type="checkbox"/> Der. <input type="checkbox"/>
Muñeca	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Izq. <input type="checkbox"/> Der. <input type="checkbox"/>
Espalda alta (región dorsal)	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
Espalda baja (región lumbar)	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
Una o ambas caderas / piernas	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
Una o ambas rodillas	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
Uno o ambos tobillos / pies	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>



Si Ud. contesto NO a la pregunta 1, no conteste más y entregue la encuesta.

2 ¿Ha tenido que cambiar de área de trabajo en los últimos 12 meses, por tales molestias en...?

Zona corporal	Si	No
Cuello		
Hombros		
Codos		
Muñecas y manos		
Zona alta de la espalda (región dorsal)		
Zona baja de la espalda (región lumbar)		
Caderas / región glútea / muslos		
Rodillas		
Tobillos / pies		

3 ¿Cuánto tiempo ha tenido dolor, molestia o incomodidad en los últimos 12 meses? Señale la duración de sus molestias para cada segmento corporal afectado.

Zona corporal	1 a 7 días	8 a 30 días	+ de 30 días continuos	Permanente
Cuello				
Hombros				
Codos				
Muñecas y manos				
Zona alta de la espalda (región dorsal)				
Zona baja de la espalda (región lumbar)				
Caderas / región glútea / muslos				
Rodillas				
Tobillos / pies				

4 ¿Cuánto dura cada episodio o crisis de dolor, molestia o incomodidad? Señale la duración.

Zona corporal	1 hora	1 a 24 horas	1 a 7 días	1 a 4 semanas	+ de 1 mes
Cuello					
Hombros					
Codos					
Muñecas y manos					
Zona alta de la espalda (región dorsal)					
Zona baja de la espalda (región lumbar)					
Caderas / región glútea / muslos					
Rodillas					
Tobillos / pies					

5 ¿Cuánto tiempo este dolor, molestia o incomodidad, le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses? Señale la duración de su incapacidad temporal.

Zona corporal	0 días	1 a 7 días	1 a 4 semanas	+ de 1 mes
Cuello				
Hombros				
Codos				
Muñecas y manos				
Zona alta de la espalda (región dorsal)				
Zona baja de la espalda (región lumbar)				
Caderas / región glútea / muslos				
Rodillas				
Tobillos / pies				

6 ¿Ha recibido tratamiento este dolor, molestia o incomodidad en los últimos 12 meses?

Zona corporal	Si	No
Cuello		
Hombros		
Codos		
Muñecas y manos		
Zona alta de la espalda (región dorsal)		
Zona baja de la espalda (región lumbar)		
Caderas / región glútea / muslos		
Rodillas		
Tobillos / pies		

7 ¿Ha tenido molestias los últimos 7 días?

Zona corporal	Si	No
Cuello		
Hombros		
Codos		
Muñecas y manos		
Zona alta de la espalda (región dorsal)		
Zona baja de la espalda (región lumbar)		
Caderas / región glútea / muslos		
Rodillas		
Tobillos / pies		

III.-Califique la intensidad de sus molestias

Zona corporal	Nada	Leves molestias	Moderada molestias	Fuertes molestias	Molestias muy fuertes
Cuello					
Hombros					
Codos					

Muñecas y manos					
Zona alta de la espalda (región dorsal)					
Zona baja de la espalda (región lumbar)					
Caderas / región glútea / muslos					
Rodillas					
Tobillos / pies					

**Anexo C:**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE SEGUNDAS ESPECIALIDADES  
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO**

**CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE  
INVESTIGACIÓN**

Yo, .....

doy mi consentimiento para participar en el estudio y soy consciente de que mi participación es enteramente voluntaria.

He recibido información en forma verbal sobre el estudio y he tenido la oportunidad de discutir sobre este y hacer preguntas.

Al firmar este protocolo, estoy de acuerdo con que mis datos personales, incluso los relacionados a mi salud o condición física y mental, y raza u origen étnico, puedan ser usados, según lo descrito en la hoja de información que detalla la investigación en la que estoy participando.

Entiendo que puedo finalizar mi participación en cualquier momento, sin que esto represente algún perjuicio para mí.

Estoy enterado de que recibiré una copia de este formulario de consentimiento y que puedo solicitar información sobre los resultados del estudio cuando este haya concluido.

Para ello, puedo comunicarme con la investigadora Dentro de los beneficios está la contribución al desarrollo de la investigación, la cual favorecerá al conocimiento científico.

Nombres y apellidos del participante: \_\_\_\_\_

Celular: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**\*Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.**

\_\_\_\_\_  
Firma del participante