



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Factores disergonómicos asociados a patología músculo esquelética en el personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Santa Rosa durante el año
2021

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Anestesiología

AUTORA

Ato Quispe, Brenda Margarita
(ORCID: 0009-0000-7219-2230)

ASESOR

Paredes Paredes, Richard Manuel Ángel
(ORCID: 0000-0002-1597-1374)

Lima, Perú

2024

Metadatos Complementarios

Datos de autora

Ato Quispe, Brenda Margarita

Tipo de documento de identidad de la AUTORA: DNI

Número de documento de identidad de la AUTORA: 45020374

Datos de asesor

Paredes Paredes, Richard Manuel Ángel

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 72274556

Datos del Comité de la Especialidad

PRESIDENTE: Menacho Terry, Jorge Luis

DNI: 40138676

Orcid: 0000-0002-1349-2759

SECRETARIO: Condori Zevallos, Jessica Katherine

DNI: 45980546

Orcid: 0000-0001-5992-9867

VOCAL: Maratuech Kong, Rocío del Carmen

DNI: 44777604

Orcid: 0009-0003-1475-5738

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.09

Código del Programa: 912039

ANEXO N°1

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Brenda Margarita Ato Quispe, con código de estudiante N° 202113137, con DNI N° 45020374, con domicilio en Av. Brasil 1670 departamento 906, distrito Pueblo Libre, provincia y departamento de Lima, en mi condición de Médica Cirujana de la Escuela de Residentado Médico y Especialización, declaro bajo juramento que:

El presente Proyecto de Investigación titulado: “Factores disergonómicos asociados a patología músculo esquelética en el personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Santa Rosa durante el año 2021” es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente Richard Manuel Ángel Paredes Paredes, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; el cual ha sido sometido al antiplagio Turnitin y tiene el 13% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el proyecto de investigación, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del proyecto de investigación es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el proyecto de investigación y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 24 de Junio de 2024

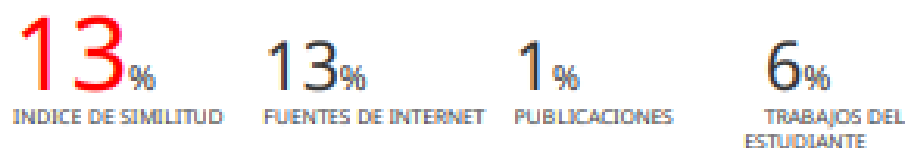


Brenda Margarita Ato Quispe

DNI N° 45020374

Factores disergonómicos asociados a patología músculo esquelética en el personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Santa Rosa durante el año 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	www.cenea.eu Fuente de Internet	2%
3	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	2%
4	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	1%
5	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Tecnica De Ambato- Direccion de Investigacion y Desarrollo , DIDE Trabajo del estudiante	1%
7	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	1%
8	docta.ucm.es Fuente de Internet	1%

9	www.agua.gob.ec Fuente de Internet	1%
10	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	1%
11	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
12	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

Índice

Carátula.....	i
Índice	vi
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.3. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	2
1.4. OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECÍFICOS.	2
1.4.1. Objetivo General.....	2
1.4.2. Objetivos Específicos	2
1.5. JUSTIFICACIÓN	3
1.6. LIMITACIONES	4
1.7. VIABILIDAD	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN INTERNACIONAL Y NACIONAL.	5
2.2. BASES TEÓRICAS	6
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES	10
2.4. HIPÓTESIS	11
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	13
3.1. DISEÑO.....	13
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	13
3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	14
3.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS. INSTRUMENTOS	15
3.5. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	16
3.6. ASPECTOS ÉTICOS	16

CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA	17
4.1. RECURSOS.....	17
4.2. CRONOGRAMA	17
4.3. PRESUPUESTO.....	18
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20
ANEXOS.....	22
ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	22
ANEXO 02: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	23
ANEXO 03: DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DEL INICIB – Y CONSEJO UNIVERSITARIO.....	25
ANEXO 04: SOLICITUD DE PERMISO INSTITUCIONAL.....	26
ANEXO 05: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	27

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

La definición de un entorno laboral saludable, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se fundamenta en la cohesión de todos los individuos hacia una meta compartida de salud y bienestar tanto para los empleados como para la comunidad. Además, enfatiza que un lugar de trabajo óptimo se caracteriza por la cooperación entre los trabajadores, quienes se esfuerzan de manera conjunta por alcanzar una mejora continua en la protección y promoción de la salud y seguridad laboral ⁽¹⁾

De acuerdo con los informes del 2017 de la Organización Mundial de la Salud y de la Organización Mundial del Trabajo, se estima que aproximadamente 2 millones de personas fallecen anualmente debido a enfermedades y accidentes laborales. Estos organismos señalan un incremento en estas cifras, ya que se registran nuevos casos de enfermedades vinculadas al ámbito laboral ⁽¹⁾

Las enfermedades relacionadas con el trabajo surgen debido a la exposición a diversos riesgos en el entorno laboral. Por lo tanto, los profesionales de la salud son particularmente susceptibles a estos peligros, ya que llevan a cabo sus tareas en un ambiente propicio para la exposición a una amplia gama de riesgos ocupacionales, tales como los relacionados con la ergonomía, así como los biológicos, físicos, químicos y psicosociales ⁽²⁾

La sala de operaciones representa un entorno especialmente desafiante para el personal médico, tanto por la complejidad de sus labores como por los riesgos laborales a los que están expuestos. Si estos riesgos no son abordados adecuadamente mediante evaluación, control y corrección, podrían tener graves repercusiones en la salud del personal. Por lo tanto, la prevención de riesgos es fundamental, ya que no solo afecta al paciente, sino que también se convierte en una preocupación para todo el equipo médico que trabaja en esta área ⁽²⁾

Es crucial reconocer los factores de riesgo laboral, especialmente para los anesestesiólogos, quienes enfrentan constantemente una variedad de riesgos que

incluyen caídas, posturas inapropiadas, exposición a ruidos, humedad, descargas eléctricas, contacto con fluidos corporales, exposición a sustancias tóxicas y situaciones estresantes, entre otros. Estas condiciones representan amenazas para el equilibrio y el bienestar del personal que trabaja en esta área
(2)

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los Factores disergonómicos asociados a patología Musculo esquelética en el personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Santa Rosa durante el año 2021?

1.3. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Salud ambiental y ocupacional.

1.4. OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECÍFICOS.

1.4.1. Objetivo General

Establecer la relación entre los Factores disergonómicos y la aparición de patología musculo esquelética en el personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Santa Rosa durante el año 2021.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Evaluar la relación entre la manipulación manual de cargas y la aparición de patología musculo esquelética: tendinitis, lumbalgia, síndrome del túnel carpiano, en el personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Santa

Rosa durante el año 2021.

- Establecer la relación entre la realización de movimientos repetitivos y la aparición de patología musculo esquelética: tendinitis, lumbalgia, síndrome del túnel carpiano, en el personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Santa Rosa durante el año 2021.
- Establecer la relación entre realizar posturas forzadas y la aparición de patología musculo esquelética: tendinitis, lumbalgia, síndrome del túnel carpiano, en el personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Santa Rosa durante el año 2021.
- Determinar la relación entre el tiempo laborado expuesto a factores disergonómicos y la aparición de patología musculo esquelética: tendinitis, lumbalgia, síndrome del túnel carpiano, en el personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Santa Rosa durante el año 2021.
- Determinar la relación entre los diferentes grupos de edades y la aparición de patología musculo esquelética: tendinitis, lumbalgia, síndrome del túnel carpiano, en el personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Santa Rosa durante el año 2021.

1.5. JUSTIFICACIÓN

Resulta fundamental comprender los elementos disergonómicos a los que podríamos estar expuestos y cómo podemos prevenirlos. Si no nos mantenemos atentos a los primeros indicios, nuestra salud puede verse perjudicada, llevando consigo diversas complicaciones musculoesqueléticas que comprometen nuestra capacidad para realizar actividades que demanden un esfuerzo considerable.

El propósito de este estudio es enriquecer el entendimiento y abordar las interrogantes y ambigüedades acerca de los eventuales elementos disergonómicos

que enfrenta el personal de salud en el Centro Quirúrgico del Hospital Santa Rosa durante su jornada laboral diaria.

Hacer un llamado de atención a las autoridades pertinentes y a los trabajadores. No sólo dar a conocer los riesgos laborales, también estimular y capacitarlos en prevención y como minimizar estos factores de riesgo con diversas medidas.

Razones que hacen justificable la presente investigación.

Como aspirante a especialista en anestesiología, mi objetivo es identificar los desafíos en materia de riesgos laborales que impactan directamente en el sistema musculoesquelético del personal sanitario que trabaja en el área quirúrgica de mi hospital. Mi intención es establecer medidas preventivas y de promoción de la salud, tanto a corto como a largo plazo, con el fin de mejorar la calidad de vida y el rendimiento laboral.

1.6. LIMITACIONES

Personal de salud que labore en el centro quirúrgico del Hospital Santa Rosa, que tenga como mínimo laborando 1 año en el servicio, ya sea enfermera(o), técnicas(os), anestesiólogas(os) durante el periodo 2021.

1.7. VIABILIDAD

El Hospital Santa Rosa ha brindado la autorización y el apoyo para la realización del estudio y se cuenta con el apoyo del personal sanitario que labora en el centro quirúrgico para brindar sus datos y responder con seriedad la encuesta a desarrollar.

Además, se accederá al archivo de historias clínicas del Hospital Santa Rosa.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN INTERNACIONAL Y NACIONAL.

En el inicio del siglo XVII, Ramazzini, en su obra sobre las enfermedades de los trabajadores manuales, había destacado los peligros enfrentados por ciertos profesionales de la salud, como cirujanos, químicos, farmacéuticos y parteras. También había señalado los riesgos asociados con la manipulación e inhalación de sustancias químicas, así como el peligro de infecciones ⁽³⁾

Además, se realizaron las primeras descripciones sobre los factores que aumentan el riesgo y el desarrollo de estas lesiones relacionadas con el trabajo. Los trastornos musculoesqueléticos fueron reconocidos por su conexión con factores ocupacionales a principios de este siglo. Sin embargo, no fue hasta los años 1970 (siglo XX) cuando los factores laborales comenzaron a ser utilizados como métodos epidemiológicos, y las condiciones vinculadas al trabajo empezaron a ser una presencia regular en la literatura científica ⁽³⁾

En 1989 se establece la Directiva Marco Europea enfocada en la prevención de riesgos laborales, poniendo énfasis en las condiciones laborales, su evaluación, control y prevención. Con el tiempo, se ha relacionado cada vez más las condiciones de trabajo con la aparición de lesiones en el sistema locomotor, como las lesiones por trauma acumulativo. Las estadísticas muestran que hasta 1990, estas lesiones representaban hasta el 60% de todas las lesiones reportadas en la población estadounidense ⁽³⁾

La más reciente guía define los riesgos ergonómicos, también conocidos como riesgos disergonómicos o derivados de una ergonomía laboral deficiente, como la posibilidad de desarrollar trastornos

musculoesqueléticos debido al tipo y nivel de actividad física desempeñada en el trabajo ⁽⁴⁾

Los trastornos musculoesqueléticos abarcan una variedad de afecciones y lesiones que impactan en el sistema de movimiento del cuerpo humano, incluyendo huesos, músculos, tendones, nervios, articulaciones y ligamentos. Estas condiciones pueden manifestarse en una amplia gama de síntomas, desde molestias leves y temporales hasta lesiones permanentes y discapacitantes ⁽⁴⁾

2.2. BASES TEÓRICAS

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud es un estado integral de bienestar físico, mental y social, no limitado únicamente a la ausencia de enfermedades, y esta definición ha sido válida desde 1948. La salud desempeña un papel fundamental en el progreso económico y social, siendo una responsabilidad compartida por todos y un elemento esencial en el desarrollo personal, familiar, comunitario y nacional ⁽⁵⁾

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud ocupacional implica promover y preservar el bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todos los campos laborales. Su objetivo es prevenir cualquier daño a la salud causado por las condiciones laborales, proteger a los trabajadores contra los riesgos derivados de la exposición a agentes perjudiciales, asegurar que estén empleados en roles que se ajusten a sus capacidades físicas y mentales, y en resumen, adaptar el trabajo a las necesidades del individuo y a su vez, ajustar a cada individuo al trabajo ⁽⁵⁾

Los factores de riesgo en el trabajo comprenden las condiciones ambientales, herramientas, materiales, tareas y organización laboral que tienen el potencial de afectar la salud de los empleados o tener un impacto adverso en la empresa. Es

importante señalar que, para los propósitos de esta investigación, se utilizará la información técnica y normativa proporcionada por la autoridad sanitaria competente (MINSA). La organización describe los factores de riesgo laborales como elementos de origen físico, químico y biológico, además de aquellos resultantes de la interacción entre el empleado y su ambiente de trabajo. Esto incluye aspectos psicológicos y ergonómicos, todos los cuales pueden perjudicar la salud⁽²⁾

Basándonos en esta definición, podemos resumir los factores de riesgo ergonómico como aquellos que implican la carga dinámica de posturas y la carga estática de movimientos y esfuerzos, los cuales pueden ocasionar problemas osteomusculares, siendo las principales causas de enfermedades laborales. El levantamiento de objetos pesados y los movimientos repetitivos del cuerpo, junto con la exposición a vibraciones, son considerados factores de riesgo asociados con el dolor lumbar en el entorno laboral ⁽²⁾

Un factor de riesgo ergonómico se define como una cualidad del trabajo que puede aumentar la posibilidad de sufrir un trastorno musculoesquelético, ya sea por su presencia desfavorable o debido a la coincidencia con otros factores de riesgo ⁽⁴⁾

Deben tenerse en cuenta los factores principales que representan riesgos ergonómicos: la aplicación de fuerzas, movimientos repetitivos, prolongada exposición, falta de periodos de descanso, posturas estáticas y la exposición a vibraciones.

La generación de fuerzas

Las fuerzas que se generan dentro de las articulaciones pueden ser intensas o frecuentes, resultantes de la necesidad de ejercer fuerzas externas, como levantar

objetos, así como de las posturas y movimientos adoptados durante la actividad laboral.

Algunas situaciones comunes que implican el ejercicio de fuerza en entornos laborales incluyen la manipulación manual de cargas, como el traslado de pacientes, así como la activación de válvulas y controles. Cuando una tarea laboral requiere el uso de fuerza, es recomendable considerar la posibilidad de automatizarla o de proporcionar herramientas que reduzcan la necesidad de esfuerzo físico para alcanzar el resultado deseado.

La alta frecuencia de movimientos

Incluso si las acciones que realizamos no demandan un esfuerzo notable, la repetición puede influir en las propiedades mecánicas de nuestros tejidos. Movimientos comunes en el ámbito laboral, como levantar un objeto y colocarlo en su lugar, son ejemplos de esta repetitividad que puede tener consecuencias en nuestra salud física.

Además de estas acciones básicas, en el entorno laboral se pueden requerir una variedad de otras actividades, como girar, flexionar, insertar, presionar, empujar, abrir y cerrar, estirar, etc. Es importante identificar cuáles de estas acciones son realmente necesarias para realizar el trabajo y, en aquellas que lo sean, reconsiderar cómo pueden ser modificadas o reducidas.

Es interesante notar que fomentar el uso alternado de ambas manos, ya sea derecha o izquierda, puede disminuir el riesgo en algunas situaciones. Aunque un individuo sea predominantemente diestro o zurdo, ambas manos poseen habilidades que pueden ser aprovechadas.

La duración larga de la exposición

El riesgo ergonómico aumenta proporcionalmente al tiempo de exigencia física durante la jornada laboral. Por lo tanto, trabajar a tiempo parcial puede reducir los riesgos ergonómicos al disminuir el tiempo de exposición a estas demandas físicas⁽⁴⁾

Los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo son principalmente ocasionados o empeorados por los factores de riesgo ergonómico presentes en el ambiente laboral y en su entorno⁽⁴⁾

En la actualidad, el término trastorno musculoesquelético (TME) es universalmente reconocido, aunque en la literatura científica y en diferentes países pueden emplearse diversas denominaciones para referirse a estos trastornos. Entre las terminologías utilizadas en español se encuentran desórdenes musculoesqueléticos, trastorno traumático acumulativo, lesiones por movimientos repetitivos y síndrome de sobreuso⁽⁴⁾

Los impactos lumbares derivados de la manipulación de cargas pueden variar desde molestias leves hasta incapacidades permanentes, generando un considerable costo tanto social como económico en términos de ausencias laborales, gastos en prestaciones médicas, pruebas y tratamientos. Por lo tanto, estos efectos lumbares se han convertido en un área crucial para la prevención en el ámbito de la salud, especialmente en el campo de la ergonomía⁽²⁾

El término trastorno musculoesquelético (TME) engloba enfermedades médicamente definidas que afectan principalmente las extremidades superiores y,

en menor medida, la columna vertebral (especialmente la región lumbar), así como afecciones menos comunes en las extremidades inferiores, categorizadas como TME específicos. Además, incluye síndromes dolorosos localizados o múltiples, conocidos como TME no específicos ⁽⁴⁾

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) también pueden agruparse en: inflamaciones de tendones como tendinitis y tenosinovitis; dolor y disfunción muscular; compresión de nervios; y trastornos degenerativos de la columna vertebral ⁽⁴⁾

Se agrupan los principales trastornos musculoesqueléticos (TME) del cuello y las extremidades superiores según su área de afectación:

TME relacionados con los tendones: incluyen tendinitis, peri tendinitis, tenosinovitis, sinovitis, epicondilitis/epitrocleititis y rotura degenerativa.

TME vinculados a los nervios: engloban síndrome del túnel carpiano, síndrome del nervio cubital, síndrome del canal de Guyon, síndrome del pronador redondo, síndrome del túnel radial, síndrome de compresión torácica y síndrome cervical.

TME asociados con los músculos: comprenden mialgia, miositis, síndrome de tensión cervical, esguince y distensión muscular.

TME de tipo circulatorio: incluyen el síndrome del martillo hipotenar y el síndrome de Raynaud.

TME relacionados con las articulaciones: abarcan la osteoartritis.

TME ligados a las bolsas sinoviales: engloban la bursitis.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

- **Patología musculo esquelética:**

Se consideran trastornos o lesiones que afectan las articulaciones u otros tejidos de las extremidades superiores e inferiores, tales como tendinitis, cervicalgias, dorsalgias, lumbalgias, síndrome del túnel carpiano y esguinces ligamentosos ⁽⁴⁾

- **Manipulación manual de cargas:**

Según lo establecido en el Real Decreto 487/1997, la manipulación manual de cargas se refiere a cualquier actividad en la que uno o más trabajadores intervienen para mover o sostener un objeto. Esto incluye acciones como levantar, colocar, empujar, tirar o desplazar el objeto ⁽⁴⁾.

- **Movimientos repetitivos:**

Una serie de movimientos continuos sostenidos durante una actividad laboral que involucra la acción coordinada de músculos, huesos, articulaciones y nervios en una parte del cuerpo, puede causar fatiga muscular, sobrecarga, dolor y eventualmente lesión en esa misma área.

- **Posturas forzadas:**

- Las posturas laborales que obligan a una o varias partes del cuerpo a abandonar su posición natural de confort y adoptar una postura forzada o inadecuada generan hiperextensiones, hiperflexiones y/o hiperrotaciones de huesos o articulaciones ⁽⁴⁾

- **Sexo:**

Femenino o masculino. ⁽⁶⁾

- **Tiempo laborado:**

Tiempo en el que permanece una persona en un puesto de trabajo. ⁽⁶⁾

2.4. HIPÓTESIS

Existe relación entre los factores disergonómicos y la presencia de patología musculo esquelética en el personal de salud de centro quirúrgico del hospital

santa rosa durante el año 2021.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO

Esta investigación es de tipo cualitativa, observacional, descriptiva, transversal donde busca la asociación entre los factores disergonómicos a los que están expuestos el personal de salud del centro quirúrgico del Hospital Santa rosa y la aparición de patología musculo esquelética

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Para alcanzar los objetivos planteados, se eligió como población de estudio al personal de salud del centro quirúrgico del Hospital Santa Rosa, específicamente a 20 médicos especialistas en anestesiología, 29 licenciados(as) de enfermería y 18 técnicos(as). Se estableció un tamaño de muestra total de 278 con la fórmula de Kelsey y Fleiss, según un cálculo muestral con nivel de confianza del 95% y un margen de error del 0,5%.

Selección de la muestra:

Será de tipo no probabilística.

Criterios de Inclusión:

- Todo personal de salud que labore en el centro quirúrgico del Hospital Santa Rosa.
- Todo personal de Salud quirúrgico que acepte realizar la encuesta para dicha evaluación.
- Todo personal de Salud quirúrgico que tenga un tiempo mínimo de labor de 1 año.

Criterios de exclusión:

- Personal de salud quirúrgico que no se encuentre laborando en este momento en centro quirúrgico, por licencia, descanso médico, cambio de puesto laboral o cambio de lugar de trabajo.
- Personal de salud que no acepte realizar la encuesta para dicha evaluación.

3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Nombre de la variable	Definición Operacional	Tipo	Naturaleza	Escala	Indicador	Medición
PATOLOGÍA MUSCULO ESQUELÉTICA	Cualquier afección, perjuicio o trastorno que impacte las articulaciones u otros tejidos de las extremidades superiores o inferiores. Como tendinitis, cervicalgias, dorsalgias, lumbalgias, Sd. Del túnel carpiano, esguince de ligamentos.	dependiente	cualitativa	Nominal	Historia Clínica	Diagnóstico por imagen
Manipulación manual de cargas	Según lo estipulado en el RD 487/1997, la manipulación manual de cargas se refiere a cualquier tarea de transporte o sujeción de un objeto realizada por uno o varios empleados, incluyendo actividades como levantar, colocar, empujar, tirar o desplazar.	independiente	cualitativa	nominal	Encuesta y test de michigan	Paciente mujer manipula > 15 kg. Paciente varón manipula > 25 kg.

Movimientos repetitivos	Una serie de movimientos repetitivos sostenidos durante una actividad laboral que involucra la coordinación de músculos, huesos, articulaciones y nervios en una región del cuerpo, puede causar fatiga muscular, sobrecarga, dolor y eventualmente lesión en dicha área.	independiente	cualitativa	Ordinal dicotómica	Ficha de recolección de datos y método OCRA	0= no 1= sí.
Posturas forzadas	Posturas laborales que obligan a una o más partes del cuerpo a abandonar su alineación natural de comodidad, adoptando posiciones forzadas o incorrectas que provocan hiperextensiones, hiperflexiones y/o hiperrotaciones de huesos y articulaciones.	independiente	cualitativa	Ordinal dicotómica	Ficha de recolección de datos y AN ERGONOMIC JOB MEASUREMENT SYSTEM	0= no 1= sí

3.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS. INSTRUMENTOS

Para la realización de este proyecto, se desarrollará un consentimiento informado que asegure la participación libre y voluntaria, respetando la autonomía de los participantes. Además, se garantizará la confidencialidad de la identidad y la información recopilada, así como su uso exclusivo para los fines de esta investigación. Para la recolección de datos, se aplicará una encuesta escrita basada en los criterios de evaluación de los Test de Michigan y Ocra.

3.5. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Para procesar los datos del estudio, se empleará el software Excel 2018 y el paquete estadístico SPSS versión 25. Luego, se llevará a cabo el análisis de los datos utilizando ambos programas, con el fin de generar tablas y gráficos necesarios para describir los resultados obtenidos.

3.6. ASPECTOS ÉTICOS

No se anticipan problemas éticos en relación con este estudio.

Se tomarán medidas para preservar el anonimato de los participantes, garantizando así la confidencialidad de la información proporcionada.

No se incentivará la participación del personal médico mediante compensaciones económicas.

Además, se asegurará que los resultados no se vean comprometidos ni se manipulen de ninguna manera.

CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1. RECURSOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Digitación	Hora	80 horas		800

4.2. CRONOGRAMA

	2022													
	En e	Fe b	Ma r	Ab r	Ma y	Ju n	Ju l	Ag o	Se p	Oc t	No v	Di c	En e	Fe b
Elaboración del Proyecto		x	x											
Presentación del proyecto			x											
Presentación y autorización de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma				x	x	x								
Autorización del Hospital Santa Rosa							x	x						

Recolección de información									x	x	x	x		
Procesamiento de datos													x	
Elaboración del informe														x
Presentación de informe														
Sustentación														

4.3. PRESUPUESTO

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Asesor de Tesis	Hora	365 horas		S/. 2500
Estadístico	Hora	100 horas		S/. 1000
Bienes				
Papel Hoja Bond	Medio millar	3	S/. 15	S/. 45
Lapiceros	Unidad	5	S/. 2	S/.10
Lápiz	Unidad	4	S/. 1	S/.4
Corrector	Unidad	1	S/. 3.50	S/. 3.50
Resaltador	Unidad	3	S/. 3.50	S/. 10.50
USB	Unidad	1	S/. 50	S/. 50
Impresión	Ejemplar	3	S/. 35	S/. 95

Anillado	Ejemplar	3	S/. 5.00	S/. 15
Transporte	Pasaje	50	S/. 10	S/. 500
Costo total				S/. 4233

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Taramuel MBC. RIESGOS ERGONÓMICOS DEL PERSONAL SANITARIO DEL SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL SAN LUIS DE OTAVALO 2018. UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE. FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD. CARRERA DE ENFERMERÍA.. IBARRA - ECUADOR- 2019.
2. HUAMÁN LHM, CARRANZA LNH. FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL EN EL EQUIPO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL GENERAL DE JAÉN. UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO. FACULTAD DE ENFERMERÍA. 2015.
3. CARENT VIVIANA ALVARADO CERÓN MJMTAPNL. FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN EL EQUIPO MÉDICO QUIRÚRGICO. UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI. 2020.
4. Alvarez-Casado E. ¿QUÉ SON LOS RIESGOS ERGONÓMICOS? - GUÍA DEFINITIVA. CENEA. 2021.
5. Cachicatari LHC. ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS FACTORES DE RIESGOS LABORALES DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRURGICO Y EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA. 2019. UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN. Facultad de Ciencias de la Salud. TACNA - PERÚ 2021.
6. T. LRDS. Los riesgos profesionales de los anestesiólogos en el salón de operaciones: un análisis desde la gerencia de salud. UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA. 2017; Panamá.
7. Rabanal MIP. Lumbalgia en anestesiólogos en Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2018. Facultad de Medicina Humana sección posgrado. 2018.
8. LIC BRAVO RAMIREZ ASA. FACTORES DE RIESGO LABORAL Y SALUD OCUPACIONAL DEL PERSONAL DE SALUD DE CENTRO QUIRURGICO DEL HOSPITAL II DE CHOCOPE - ESSALUD. UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO. FACULTAD DE ENFERMERÍA. 2019.
9. SIMBAÑA. DABQSDKLQ. EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE RIESGOS EN QUIRÓFANO DE LOS ANESTESIÓLOGOS DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL AÑO 2020. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR.

FACULTAD DE MEDICINA. ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA, REANIMACIÓN Y TERAPIA DEL DOLOR. QUITO 2020.

10. Laura Solís Flores¹ BZORARASO. Conocimiento y exposición a riesgos laborales del personal de salud en el área quirúrgica. Revista Colombiana de Salud Ocupacional. 2017; 7(1)(16-21).
11. Jun. CAGICLAFCAORGT. ERGONOMÍA EN LOS SISTEMAS DE SALUD DE AMÉRICA LATINA: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA SITUACIÓN ACTUAL, NECESIDADES Y DESAFIOS FUTUROS. Ergonomía, Investigación y Desarrollo. 2021; 3(2)(10-27).
12. ZAVALETA SAMANAMUD DD. RIESGO LABORAL EN LOS ENFERMEROS QUE TRABAJAN EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL GUSTAVO LANATTA LUJAN HUACHO 2020. UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD. PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO. LIMA - PERÚ 2020.
13. Enrique Álvarez-Casado AHSSTSRGM. GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS ERGONÓMICOS. Centro de ergonomía aplicada. 2022.
14. Enrique Álvarez-Casado AHSSTSRGM. GUÍA PARA LA EVALUACIÓN RÁPIDA DE RIESGOS ERGONÓMICOS. Centro de ergonomía aplicada. 2022.
15. Gutiérrez Sandres FO, Palma Escoto JL, López Bonilla I, López Narváez L. Enfermedades musculoesqueléticas en cuello, mano/muñeca y factores asociados en estudiantes de medicina usuarios de teléfonos celulares. 23 de diciembre de 2021;3(3):18-30.
16. Tirado, C., Fernandez, S. Gestión de los factores de riesgos disergonómicos asociados a las posturas de trabajo. PE: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2024.
17. Ron M, Pérez A, Hernández-Runque E. Nivel de riesgo para la salud y predicción del dolor musculoesquelético en teletrabajadores: un enfoque matricial. Rehabilitación Interdisciplinaria / Rehabilitacion Interdisciplinaria. 21 de agosto de 2023.

ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Nombre de la variable	Definición Operacional	Tipo	Naturaleza	Escala	Indicador	Medición
PATOLOGÍA MUSCULO ESQUELÉTICA	Cualquier tipo de lesión, daño o trastorno de las articulaciones u otros tejidos de las extremidades superiores e inferiores. Como tendinitis, cervicalgias, dorsalgias, lumbalgias, Sd. Del túnel carpiano, esguince de ligamentos.	dependiente	cualitativa	Nominal	Historia Clínica	Diagnóstico por imagen
Manipulación manual de cargas	De acuerdo con el RD 487/1997, entendemos por manipulación manual de cargas cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento.	independiente	cualitativa	nominal	Encuesta y test de michigan	Paciente mujer manipula > 15 kg. Paciente varón manipula > 25 kg.
Movimientos repetitivos	grupo de movimientos continuos mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de los músculos, los huesos, las articulaciones y los nervios de una parte del cuerpo y provoca en esta misma zona fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión.	independiente	cualitativa	Ordinal dicotómica	Ficha de recolección de datos y método OCRA	0= no 1= sí.
Posturas forzadas	posiciones de trabajo que suponen que una o varias partes del cuerpo dejan de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición forzada o inadecuada que genera hiperextensiones, hiperflexiones y/o hiperrotaciones de huesos o articulaciones.	independiente	cualitativa	Ordinal dicotómica	Ficha de recolección de datos y AN ERGONOMIC JOB MEASUREMENT SYSTEM	0= no 1= sí

ANEXO 02: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

CUESTIONARIO DE IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DISERGONÓMICOS

I. INTRODUCCIÓN

Estimado(a) personal de salud, me presento soy Brenda Ato Quispe, médico residente de la especialidad de anestesiología del Hospital Santa Rosa, a continuación, se presenta un cuestionario el cual servirá para mi proyecto de investigación cuyo título es “FACTORES DISERGONÓMICOS ASOCIADOS A PATOLOGÍA MUSCULO ESQUELÉTICA EN PERSONAL SANITARIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL SANTA ROSA DURANTE EL AÑO 2021”. Se agradece de antemano su colaboración.

II. INSTRUCCIONES

En el siguiente cuestionario se le realizaran preguntas de las cuales usted marcará con un aspa “X” donde usted crea conveniente según considere el enunciado. Además, considere que “4” es siempre, “3” es frecuentemente, “2” pocas veces y “1” nunca

III. DATOS GENERALES

1. **Edad:**
2. **Sexo:**
3. **Peso:**
4. **Talla:**
5. **Profesión:**
6. **Tiempo de servicio en centro Qx:**
7. **¿Ha presentado molestias musculo esqueléticas en el último año?**
Sí () No ()
8. **¿Con qué frecuencia se ha presentado los dolores?**

.....
9. ¿Ha visitado al especialista por estos dolores?

Sí () No ()

10. ¿Ha tenido DM por estos dolores? ¿Cuántos días?

.....
11. ¿Qué diagnóstico le dieron?

.....

N°	Criterios	4	3	2	1
1	¿Su trabajo implica un uso repetido de las manos y muñecas?				
2	¿El ciclo de trabajo es menor de 30 segundos?				
3	¿El ciclo de trabajo es mayor de 30 segundos?				
4	¿Debe manipular objetos duros o afilados que ejerzan presión localizada sobre la palma o la base de la mano?				
5	¿Debe manipular objetos duros o afilados que ejerzan presión localizada sobre el antebrazo o el codo?				
6	se usa la palma o base de la mano como una herramienta para golpear? (como martillar)				
7	¿Debe levantar, transportar, empujar, arrastrar objetos que pesen más de 4.5 kg?				
8	¿Debe utilizar la punta de algún dedo o el pulgar como instrumento de empuje o presión?				
9	¿Debe sostener una herramienta o parte de ella que pese más de 2.7 Kg?				
10	¿Debe usar un agarre en pinza?				
11	¿Hay desviación de la muñeca?				
12	¿Hay giro, rotación o movimiento de retorcer del antebrazo?				
13	¿Realiza pausas activas?				

ANEXO 03: DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DEL INICIB – Y CONSEJO UNIVERSITARIO.

Solicitud de Evaluación por comité de ética

Para proyecto de investigación

SEÑOR PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ETICA

SRA.

Yo, Brenda Margarita Ato Quispe, con código N ° 202113137. Domiciliado en Av. Brasil 1670, dpto. 906; correo electrónico brenda.atoq@outlook.com Médico residente de la facultad de Medicina Humana, matriculado en el semestre 2021-1 ante usted con el debido respeto me presento y expongo:

Solicito a usted la evaluación del proyecto de investigación el cual

Lleva por título **“FACTORES DISERGONÓMICOS ASOCIADOS A PATOLOGÍA MUSCULO ESQUELÉTICA EN PERSONAL SANITARIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL SANTA ROSA DURANTE EL AÑO 2021”**.

Por lo expuesto a usted Doctor Menacho, ruego se sirva acceder a mi petición por ser de justicia

Surco, 03 de marzo del 2022

FIRMA DEL ALUMNO

ANEXO 04: SOLICITUD DE PERMISO INSTITUCIONAL.

Solicitud de Evaluación por comité de ética

para proyecto de investigación

SEÑOR DIRECTOR DEL HOSPITAL SANTA ROSA

S.R.

Yo, Brenda Margarita Ato Quispe, con código N ° 202113137. Domiciliado en Av. Brasil 1670, dpto. 906; correo electrónico brenda.atoq@outlook.com. Médico residente de la facultad de Medicina Humana, matriculado en el semestre 2021-1 ante usted con el debido respeto me presento y expongo:

Solicito a usted la autorización para la recopilación de información del personal de salud del centro quirúrgico del Hospital Santa Rosa, pido se me otorgue el acceso para el desarrollo del proyecto de investigación el cual lleva por título **“FACTORES DISERGONÓMICOS ASOCIADOS A PATOLOGÍA MUSCULO ESQUELÉTICA EN PERSONAL SANITARIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL SANTA ROSA DURANTE EL AÑO 2021”**.

Por lo expuesto a usted señor Rector, ruego se sirva acceder a mi petición por ser de justicia

Surco, 03 de marzo del 2022

FIRMA DEL ALUMNO

ANEXO 05: CONSENTIMIENTO INFORMADO.

**“FACTORES DISERGONÓMICOS ASOCIADOS A PATOLOGÍA MUSCULO
ESQUELÉTICA EN PERSONAL SANITARIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL
HOSPITAL SANTA ROSA DURANTE EL AÑO 2021”**

DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGÍA - HOSPITAL SANTA ROSA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Identificado con DNI:, Declaro que conozco los objetivos de la presente investigación realizada por la Dra. Brenda Ato Quispe, médico residente de la especialidad de anestesiología y acepto participar en este estudio, autorizando que a través de la aplicación de un cuestionario.

Se me ha informado que puedo rehusarme a participar sin perjuicio alguno, asimismo, sé que esta información es confidencial y será usada estrictamente para fines de la investigación.

Participante