

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN**

**FACULTAD DE ENFERMERÍA**

**CENTRO QUIRÚRGICO**



**RIESGO ERGONÓMICO Y ALTERACIONES MÚSCULO ESQUELÉTICAS  
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE SALA DE OPERACIONES,  
HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO - 2021.**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Salud Ocupacional**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO**

**TESISTAS:**

CARHUANCHO DE CELIS, Glecinia Alina

MEJÍA QUIROZ, Lizeth

VALVERDE CADILLO, Lus María

**ASESORA:**

Dra. ROJAS BRAVO, Violeta Benigna

**HUÁNUCO-PERÚ**

**2022**



## DEDICATORIA

Dedico, este trabajo a nuestro bendito padre celestial, quien guía mi vida y me acompaña en cada paso que doy, a mis profesores que fueron instrumentos de Dios para compartirnos sus conocimientos.

Carhuancho de Celis, Glecinia Alina

El presente trabajo es dedicado primeramente a Dios por su compañía y su iluminación en mi vida, a mi familia, mi esposo y a mis hijos quienes son parte fundamental en mi superación, ellos son mi apoyo y han hecho que termine mi segunda especialidad. Como también me la dedico, por el esfuerzo, la constancia que tengo para lograr mis metas.

Valverde Cadillo, Lus María

A Dios nuestro padre celestial por ser mi guía y camino, a mi adorada madre y mis hermanas, quienes me alentaron hasta la consecución de mis anhelos y convertirme en una profesional de éxito.

Mejía Quiroz, Lizeth

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios todo poderoso por bendecirnos, para hacer realidad este sueño, a nuestras madres, a nuestros hijos, esposos, que han contribuido con su comprensión, para lograr nuestro objetivo.

Estamos seguros que las metas que nos hemos planteado en nuestras vidas darán frutos en un futuro y es por eso que debemos seguir sacrificarnos cada día en nuestros estudios para seguir avanzando.

## **Resumen**

**Objetivo:** determinar la relación de los riesgos ergonómicos en las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones, Hospital II EsSalud Huánuco - 2021. **Metodología:** con diseño correlacional, para la selección de la muestra se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia, la técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento un cuestionario validado por expertos y posterior a ello se determinó la confiabilidad; para la recolección de datos, se presentó un oficio al director del Hospital, posterior a ello se procedió a la recolección de datos, luego se elaboró las tablas y figuras, la contrastación de hipótesis con la prueba estadística CHI<sup>2</sup>, utilizando el programa SPSS versión 20. **Resultados:** el 50.0% (15) pertenece a los profesionales que presentaron riesgo ergonómico y alteración musculoesquelética; y el 23.3% (7) pertenece a los que no presentan riesgo ergonómico y tampoco alteración músculo esquelética; el 70.0% (21) pertenece a los que realizan posturas forzadas en el trabajo y presentan alteraciones musculoesqueléticas y el 16.7% (5) pertenece a los que no realizan posturas forzadas y no presentan alteraciones. **Conclusiones:** el CHI<sup>2</sup> calculado es 6.212 y p valor 0.02 ( $p < 0.05$ ), siendo estos datos estadísticamente significativos, por ello se acepta la hipótesis de investigación “existe relación entre riesgo ergonómico y las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021”.

**Palabras clave:** ergonomía, músculo esquelético, postura.

## **Abstract**

**Objective:** to determine the relationship of ergonomic risks in musculoskeletal disorders of Nursing staff in the operating room, Hospital II EsSalud Huánuco - 2021. **Methodology:** with correlational design, non-probabilistic convenience sampling was used for sample selection. , the technique used was the survey and the instrument was a questionnaire validated by experts and after that the reliability was determined; For the data collection, a letter was presented to the director of the Hospital, after which the data was collected, then the tables and figures were prepared, the hypothesis contrast with the CHI2 statistical test, using the SPSS version 20 program. **Results:** 50.0% (15) belong to the professionals who presented ergonomic risk and musculoskeletal alteration; and 23.3% (7) belong to those who do not present an ergonomic risk or musculoskeletal alteration; 70.0% (21) belong to those who perform forced postures at work and present musculoskeletal disorders and 16.7% (5) belong to those who do not perform forced postures and do not present alterations. **Conclusions:** the calculated CHI2 is 6.212 and p value 0.02 ( $p < 0.05$ ), these data being statistically significant, for this reason the research hypothesis is accepted "there is a relationship between ergonomic risk and musculoskeletal alterations of Nursing personnel in the operating room in Hospital II EsSalud Huánuco 2021".

**Keywords:** ergonomics, skeletal muscle, posture.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	x
CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.2. Fundamentos del problema o situación del problema de investigación	13
1.2. Justificación .....	16
1.3. Formulación del problema .....	18
1.4. Formulación del objetivo .....	19
1.5. Limitaciones .....	20
CAPÍTULO II: SISTEMA DE HIPÓTESIS .....	21
2.1. Formulación de las Hipótesis .....	21
2.2. Variables .....	22
2.3. Operacionalización de variables .....	22
2.4. Definición operacional de las variables .....	23
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO .....	25
3.1. Antecedentes de la investigación .....	25
3.2. Bases Teóricas .....	36
3.3. Bases Conceptuales .....	37
3.4. Bases Epistemológicas, Bases Filosóficas y/o Bases Antropológicas.	44
4.1. Ámbito de estudio .....	47
4.2. Tipo y nivel de investigación .....	47
4.3. Población y muestra .....	48
4.4. Diseño de Investigación .....	49
4.5. Técnicas e Instrumentos .....	50
4.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de datos .....	51
4.6.1. Procedimiento .....	51

4.7. Aspectos éticos.....	53
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	55
5.1. Análisis descriptivo .....	55
5.2. Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis .....	60
5.3. Discusión de resultados.....	68
CONCLUSIÓN.....	70
Sugerencias.....	71
Referencias.....	72
ANEXOS.....	78
ANEXO 1 .....	79
ANEXO 5.....	90



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Edad del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.....	55
Tabla 2. Sexo del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.....	56
Tabla 3. Capacitación sobre riesgo ergonómico del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021. ....	57
Tabla 4. Horas de trabajo al día del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.....	58
Tabla 5. Tratamiento médico en los últimos tres meses del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021. ....	59
Tabla 6. Riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021. ....	60
Tabla 7. Riesgo ergonómico por postura forzada y las alteraciones musculoesqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021. ....	62
Tabla 8. Riesgo ergonómico por movimientos repetidos y alteraciones musculoesqueléticas .....	64
Tabla 9. Riesgo ergonómico por manipulación de carga y alteración musculoesquelético del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021. ....	66

## INTRODUCCIÓN

Desde siglos anteriores se realizan trabajos en las Instituciones de Salud en sus diferentes áreas o servicios, donde en cada uno de ellos existe un riesgo particular de acuerdo a la labor que desempeñan, pero en los últimos años hay interés por el estudio de los riesgos a los que el personal de salud se enfrenta día a día, de esa crear un plan para contrarrestar o prevenir accidentes o enfermedades laborales. El estudio tiene como principal propósito brindar información a los trabajadores de salud del Hospital donde se realizó la investigación para realizar talleres de prevención de alteraciones músculo esqueléticas. Esta investigación se basó en la Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem, donde plantea que el autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo; "Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar" (1).

Epiquien R. (2021) en su investigación realizada en Lima, titulado "riesgos ergonómicos y enfermedades músculo esqueléticas en el profesional de Enfermería del centro quirúrgico del Hospital Cayetano Heredia, 2020", encontraron una alta prevalencia de riesgo ergonómico en profesionales de salud, donde el 63.3% presentaron alto riesgo, el 30,0% mediano riesgo y el 6,7% bajo riesgo; al analizar la variable manejo manual de cargas, el 63,3% fue alto, el 30,0% medio y el 6,7% bajo, similar al riesgo ergonómico presentado; al analizar la postura forzada, el 53,3% alto, el 26,7% bajo y el 20,0% medio. La variable que fue analizada con mayor importancia fue las enfermedades músculo esqueléticas

donde el 60,0% presentó de forma moderada, el 30,0% severo y el 10,0% no presentó ninguna alteración en ninguna región del cuerpo; respecto a las lesiones en las zonas más afectadas según datos estadísticos; en la lesión de los miembros superiores, la mayor parte presentó daños de forma moderada representado por el 53,3%; severa el 37,7% y solo el 10,0% no presento daños en la región mencionada; al analizar la variable del daño de los miembros inferiores el 63,3% presentó daños moderados, el 30,0% severo y el 6,7% no presentó ningún daño; y por último se analizó los daños presentados en la columna vertebral donde el 60,0% presentaron de forma moderada, el 33,3% severa y el 6,7% no presentaron alteraciones músculo esqueléticas en la columna vertebral. Para la contrastación de hipótesis se utilizó la prueba estadística Correlación Rho de Spierman donde los datos hallados fueron estadísticamente significativos el valor Rho 0,769 y el p valor 0,011 ( $p < 0,05$ ), por ello concluyó que existe relación moderada entre las variables analizadas, es decir entre el riesgo ergonómico y las enfermedades músculo esqueléticas en el profesional de Enfermería de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2020 (2). Con el fin de alcanzar los objetivos de investigación, que es “determinar la relación de los riesgos ergonómicos en las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones, Hospital II EsSalud Huánuco - 2021”, y se formuló las siguientes hipótesis, “existe relación entre riesgo ergonómico y las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones”. El método utilizado fue cuantitativo, descriptivo, el diseño de investigación fue correlacional; la población estuvo conformada por 157 enfermeros y 122 técnicos, para la selección de la muestra

se utilizó el muestreo no pirobalística por conveniencia, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión; la técnica utilizada fue la encuesta, con su respectivo instrumento que es el cuestionario, validado y determinado su confiabilidad mediante un estadístico de prueba, para que de esa forma los datos recolectados sean verídicos. Se desarrolló de la siguiente forma, se presentó un oficio al director del Hospital II Es Salud Huánuco, solicitando el permiso respectivo para la ejecución, se coordinó con el personal de Enfermería de Enfermería para su disponibilidad y el tiempo para la fecha de la aplicación del instrumento, posterior a ello se elaboró una base de datos que fueron procesados mediante el programa SPSS para Windows, se realizó la estadística descriptiva e inferencial para la contrastación de hipótesis.

# CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.2. Fundamentos del problema o situación del problema de investigación

Según la OIT, existe una alta frecuencia de muertes a causas de accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo, las cuales se relacionan con las malas prácticas de seguridad y salud ocupacional; esto genera un elevado costo económico por las pérdidas relacionadas con el trabajo, atención médica y rehabilitación de los trabajadores, así como el pago de indemnizaciones, en América Latina y el Perú no hay estudios que demuestran la magnitud que alcanzan las enfermedades ocupacionales (3).

Un riesgo es un concepto que se utiliza continuamente, asociándolo a la idea de la probabilidad que ocurra algo dañino o no deseado, la ergonomía es una ciencia que estudia el trabajo en relación con el ambiente laboral y busca la manera de que el puesto laboral se adapte al trabajador. La postura por si sola ha demostrado ser de alto riesgo para la aparición de lesiones. “en la posición erecta una proporción considerable del peso del tronco es soportado por la espina, especialmente en la región lumbosacra; los trastornos músculo esqueléticos (TME) según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo (España), son alteraciones de estructuras corporales y del sistema circulatorio, que se deben a causas relacionadas con el trabajo (4). Pudiendo llegar a representar el 40 % de los costos globales de compensación de los accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, según publicación de la OIT en el 2015 (5). Esto ha sido

considerado junto a otras enfermedades por la OPS/OMS, como la nueva epidemia de los últimos 15 años (6).

Según la (NIOSH) National Institute of Occupational Safety and Health de los EEUU, los Hospitales han sido clasificados como centros de trabajo de alto riesgo a los cuales se exponen los trabajadores, en particular el personal de Enfermería.

El trabajo es una actividad de amplios alcances que se refleja e influye sobre casi todos los aspectos de la conducta humana la importancia del sector salud en el mundo del trabajo es creciente, y en muchas de las urbes los Hospitales son las empresas más importantes en cuanto al número de trabajadores y riesgos laborales existentes (7).

El quirófano es un ambiente potencial y realmente peligroso, donde concurren una serie de factores de riesgo como los físicos generados por artefactos electrónicos en medio de una mezcla de oxígeno, desinfectantes y gases anestésicos (riesgo químico), que dan en mayor o menor grado las condiciones favorables para la ocurrencia de accidentes no solo de tipo de explosión o incendio sino también del tipo de quemaduras, también está el contacto con fluidos corporales y/o material que entra en contacto con los mismos, como instrumental, sondas de aspiración, materiales con los que pueden suscitarse accidentes como: pinchazos, cortes con material contaminado que pueden provocar graves enfermedades infecciosas de etiología vírica, como las originadas por el virus de las hepatitis B (VHB), C (VHC), y el de la inmunodeficiencia humana adquirida (VIH); se agregan las largas jornadas de pie, el estrés y el cansancio (7).

En el Hospital II EsSalud Huánuco, el promedio de operaciones son de 10 a 15 cirugías al día y de 20 cirugías menores por semana, considerando, además; para lo que cuenta con dos salas de programación y una sala de cirugías de emergencia; una unidad de recuperación con tres monitores, cinco camillas, un mini almacén, cuarto de instrumental, cuarto de material de alto costo, zona para lavado de manos quirúrgico; ambiente para desinfección, lavado y armado de material quirúrgico; vestidores, jefatura y Central de esterilización (8).

El personal de Enfermería del Servicio de Sala de operaciones en su actividad cotidiana está expuesto a diferentes riesgos relacionados a sus actividades laborales ergonómicas, el levantar y movilizar a los pacientes, transporte de cargas pesadas y posturas incorrectas, levantamiento inadecuado de pesos, esfuerzos que tensionan la región lumbar, etc. constituye un importante problema ergonómico presentando síntomas neurológicos, dorsalgias y algias de esfuerzos; en definitiva, la finalidad consiste en mejorar la situación laboral, las condiciones de trabajo y las tareas que realizan, y así evitar riesgos para la salud del trabajador (9).

Frente a lo expuesto, se consideró pertinente la realización de la presente investigación planteando el siguiente problema: ¿El riesgo ergonómico se relaciona con las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones del Hospital EsSalud II Huánuco?

## **1.2. Justificación**

### **1.2.1. Justificación teórica**

Existen muchos estudios que brindan información respecto a los porcentajes de las alteraciones músculo esqueléticas que presentan el personal de enfermería en las diferentes áreas laborales, principalmente los que se dedican al cuidado directo al paciente o los que laboran en los Hospitales, ya que en esa institución hay mayor demanda de pacientes y por ello el personal de Enfermería realiza múltiples actividades para satisfacer las necesidades del paciente (10), en los últimos estudios hacen referencia que un centro quirúrgico es un servicio donde el personal de enfermería realiza un arduo trabajo porque la función que desempeñan es de instrumentista y circulante, esas dos actividades requieren de una particular habilidad pero a su vez representan un riesgo para la alteración músculo esqueléticas por el constante movimiento y por el movimiento, traslado y cuidado del paciente.

La importancia del autocuidado en el personal de enfermería es fundamental ya que de ello depende su desempeño laboral, sin embargo a pesar de que practican su propio cuidado, se presentan alteraciones musculoesqueléticas debido a las jornadas largas de trabajo que son de un aproximado de 12 horas continuas de las guardias diurnas, nocturnas u horas extras, donde realizan diversas actividades que su profesión demanda como traslado de pacientes, materiales, instrumentación, administración de medicamentos y



vigilancia a los pacientes para garantizar su cuidado. Por ello se pretende que con esta investigación se logre concientizar para la realización de talleres y capacitaciones sobre prevención de alteraciones músculo esqueléticas (11).

### **1.2.2. Justificación práctica**

Los problemas ergonómicos en el profesional de la salud son inevitables por la naturaleza de las labores que realizan como tal, estos inconvenientes de salud generalmente se presentan en la columna vertebral y miembros inferiores, en muchos casos son identificados de forma tardía ya que por la ardua actividad que realizan no toman la importancia debida a los signos y síntomas leves que pueden presentar al inicio de la enfermedad.

La investigación permitió establecer los problemas músculo esqueléticos que presentan el personal de Enfermería, de igual forma el riesgo ergonómico a los que están expuestos por su labor del día a día, con el propósito de que las autoridades del establecimiento tengan conocimiento de la problemática de salud de su personal, de esa forma brindar las mejores condiciones para un trabajo seguro, y disminuir el ausentismo por enfermedades laborales y mejorar su desempeño para una mejor atención al usuario.

### **1.2.3. Justificación Social**

La salud ocupacional es fundamental en el desempeño de los trabajadores de salud, en los últimos años se implementaron

programas para la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, para ello mejoraron el entorno laboral, siendo un factor importante para solucionar esta problemática (12).

La presente investigación tiene como objetivo la evaluación de salud y riesgo ergonómico para prevenir alteraciones músculo esqueléticas, el personal de Enfermería es el más afectado por la amplia actividad que realizan en el hospital u otras instituciones de salud (13).

Este trabajo realizado es dirigido a los profesionales de Enfermería, ya que ellos son los que están en contacto con el paciente en todo momento, desde la fase pre operatorio, intraoperatorio y posoperatorio, donde realizan muchas actividades como traslado que es el que requiera mayor esfuerzo físico y debido a ello se presentan problemas ergonómicos. Con esta investigación el personal de salud en especial los enfermeros conocerán los factores de riesgo y algo muy importante que es prevenir los problemas de salud (13).

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema general**

¿El riesgo ergonómico se relaciona con las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones, Hospital II EsSalud Huánuco 2021?

#### **1.3.2. Problemas específicos**

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas del personal de Enfermería de sala de operaciones?

- ¿Se relaciona el riesgo ergonómico en la dimensión posturas forzadas en las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería de sala de operaciones?
- ¿Se relaciona el riesgo ergonómico en la dimensión movimientos repetitivos en las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería de sala de operaciones?
- ¿Se relaciona el riesgo ergonómico en la dimensión manipulación de cargas en las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería de sala de operaciones?

#### **1.4. Formulación del objetivo**

##### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar la relación de los riesgos ergonómicos en las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones, Hospital II EsSalud Huánuco - 2021.

##### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Identificar las características sociodemográficas del personal de Enfermería de sala de operaciones.
- Identificar el riesgo ergonómico en la dimensión posturas forzadas en las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería de sala de operaciones

- Reconocer el riesgo ergonómico en la dimensión movimientos repetitivos en las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería de sala de operaciones.
- Evaluar el riesgo ergonómico en la dimensión manipulación de cargas en las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería de sala de operaciones

### **1.5. Limitaciones**

La presente investigación está limitada, en cuanto a la obtención de datos porque el personal que labora en dicha institución no cuenta con tiempo libre para resolver el cuestionario que es el instrumento de esta investigación. Los futuros investigadores deben de planificar con mayor tiempo para que los datos recolectados sean confiables y de esa forma los resultados obtenidos sean representativos.

## **CAPÍTULO II: SISTEMA DE HIPÓTESIS**

### **2.1. Formulación de las Hipótesis**

#### **2.1.1. Hipótesis general**

Hi. Existe relación entre riesgo ergonómico y las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

Ho. No existe relación entre riesgo ergonómico y las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

#### **2.1.2. Hipótesis específica**

Hi1. Existe relación entre riesgo ergonómico por posturas forzadas y las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

Ho1. No existe relación entre riesgo ergonómico por posturas forzadas y las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

Hi2. Existe relación entre riesgo ergonómico por movimientos repetitivos y las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

Ho2. No existe relación entre riesgo ergonómico por movimientos repetitivos y las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

Hi3. Existe relación entre riesgo ergonómico por manipulación de cargas y las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

Ho3. No existe relación entre riesgo ergonómico por manipulación de cargas y las alteraciones músculo esqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

## 2.2. Variables

### 2.2.1. Variable independiente

Riesgo Ergonómico

### 2.2.2. Variable dependiente

Alteraciones músculo esqueléticas

## 2.3. Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	VALOR FINAL	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>					
<b>Riesgo Ergonómico</b>	Posturas forzadas	Cuantitativo	Posición sentada	Sí 14-21 No 22-28	Nominal Dicotómico
			Bipedestación		
			Caminando		
			Flexión de rodillas		
			Flexión/torsión cuello/cabeza		
			Extensión/flexión espalda/tronco		
			Elevación hombro		
			Torsión de muñecas		

	Movimientos repetitivos	Cuantitativo	Frecuencia de actividades	Sí 2-4 No 5-6	Nominal Dicotómico
			Permanencia del esfuerzo		
	Manipulación de cargas	Cuantitativo	Levantamiento y descenso	Sí 4-8 No 9-12	Nominal Dicotómico
			Clasificación de pesos		
			Transporte de la carga		
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>					
<b>Alteraciones músculo esqueléticas</b>	Trastornos originados en el sistema músculo esquelético	Cuantitativo	Trastorno del cuello	Sí 10-20 No 21-30	Nominal Dicotómico
			Trastorno de la espalda		
			Trastorno de hombros		
			Trastorno de codos		
			Trastorno de muñecas y manos		
			Trastorno de miembros inferiores		

## 2.4. Definición operacional de las variables

### Alteraciones Músculo Esqueléticas

Problema de salud ocasionado por los constantes movimientos repetidos o por realizar el trabajo en una mala posición, generalmente las partes del cuerpo afectados son el cuello, la columna vertebral, las extremidades inferiores y las manos pero en menor grado; las estructuras corporales afectados son el hueso, musculo, tendones, cartílagos y .ligamentos.

### Riesgo Ergonómico

Son los que pueden ocasionar problemas músculo esqueléticos por una mala postura, sin embargo, el trabajo del profesional de Enfermería demanda los movimientos repetitivos, movilizar pacientes de peso

considerables, son actividades que podrían ocasionar problemas de salud (14).

Posturas Forzadas: posición corporal que se realiza con gran esfuerzo donde las estructuras corporales podrían sufrir daños.

Carga: objeto que puede ser traslado de un lugar a otro mediante el uso de la fuerza, en los establecimientos de salud, trasladar pacientes, materiales e insumos médicos que son de peso considerable convirtiéndose el factor de riesgo para la aparición de las alteraciones músculo esqueléticas en el personal de salud (15).

Manipulación manual de cargas: movilizar objetos mediante el uso de las manos, podría realizarlo uno o más personas de acuerdo al peso de las cosas a trasladar, para realizar esta acción se necesita de experiencia y conocimiento, de esa forma evitar problemas ergonómicos (15).



## CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO

### 3.1. Antecedentes de la investigación

#### Antecedentes internacionales

Montalvo A., Cortés Y. y Rojas M. (2015), en su investigación titulado, “riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelética en personal de Enfermería”, muestra resultados donde indica que las alteraciones músculo esqueléticas son producidas por cargar objetos superior a 25 kg en varones y 12,5 kg en mujeres, estas alteraciones se producen principalmente produciendo dolores en la espalda representado por el 49,5% de la población estudiada, seguido por las alteraciones en el cuello (16.2%); al aplicar la prueba estadística obtuvieron datos significativos ( $p < 0,05$ ) entre las variables analizadas, carga física laboral y riesgo de presentar síntomas de espalda ( $p = 0,036$ ) y al analizar las variables mano-muñeca derecha también existe relación porque los datos son significativos ( $p = 0,014$ ) (16).

Díaz M. y Trujillo C. (2020) en su investigación realizada en Bogotá, titulada “análisis de los trastornos musculoesqueléticos asociados a factores de riesgo ergonómicos en el personal de enfermería en servicios asistenciales”, donde mediante la recolección de datos en el periodos 2015 – 2020; lograron como resultado que, el 60,0% del personal de salud manifestaron dolores musculares, las regiones corporales donde presentaron los signos y síntomas de las alteración músculo esqueléticos fueron la espalda representado por el 36,7% de enfermeros que sufrieron

alteraciones en esa región; pero en algunas investigaciones determinaron que a nivel de la columna dorsal y lumbar se presentan dolencias, siendo la región lumbar la más afectada representado por el 25,6% de personal y en menor porcentaje es afectado la región dorsal, representado por el 8,4% de profesionales de enfermería. Respecto a la postura, el personal de salud durante su jornada laboral, permanece el mayor tiempo posible sedente y bípedo (posición mixta), representado por el 59,0% de profesionales; y únicamente en posición bípedo un 41,0% de enfermeros; y por último se analizó las posturas forzadas, donde el 55,0% de profesionales realizan actividades donde requiere forzar la posición corporal y como consecuencia de ello, los porcentajes de las alteraciones músculo esqueléticas en profesionales de Enfermería se incrementó considerablemente en los últimos años (17).

Cabrera M. y Llivicura R. (2021) Ecuador, en su investigación titulada, “sobrecarga postural como factor de riesgo ergonómico para síndrome doloroso lumbar en el personal de salud”; obtuvo como resultado al analizar las variables, sobrecarga laboral y la aparición de dolores lumbares, que existe relación debido a que los datos hallados fueron estadísticamente significativos, por ello se afirma que la sobrecarga postural, es decir al levantar objetos, realizar giros con peso, movilización y traslado de pacientes son factores determinantes para la presencia del síndrome doloroso lumbar (18).

Gonzabay R. (2018), realizado en Ecuador, en su investigación titulada “Riesgos laborales en el personal de Enfermería que trabaja en el área de quirófano de traumatología de un Hospital de especialidades en la ciudad de Guayaquil”, indica que el personal de Enfermería está expuesto a múltiples riesgos durante su desempeño laboral, accidentes laborales que un 38,0% de profesionales sufrieron accidentes con punzocortantes que representa un riesgo biológico porque se pueden contagiar de enfermedades infectocontagiosas como VHI o HB; y el segundo problema descrito son las alteraciones ergonómicas que un 48,0% de profesionales manifestaron signos y síntomas de este problema donde la mecánica corporal se vio afectado (19).

Chiliguano Y. (2016), en Ecuador, en su investigación titulada, “Riesgos laborales que está expuesto la enfermera que labora en quirófano del Hospital Enrique Garcés”, fue realizado con el objetivo general que es “determinar los riesgos laborales a lo que se expone el personal de Enfermería que labora en quirófano del Hospital Enrique Garcés”; el estudio estuvo conformada por 12 trabajadores de salud, con experiencia laboral promedio 3 años, los cuales presentaron múltiples riesgos, donde resaltó la parte ergonómica, seguido del riesgo biológico y químico; también en este estudio describió la implementación de un programa preventivo en accidentes y enfermedades laborales, sin embargo, este programa es inefectivo porque se siguen presentando accidentes laborales y

enfermedades ocupacionales como las alteraciones músculo esqueléticos (20).

### **Antecedentes nacionales**

Epiquien R. (2021) en su investigación realizada en Lima, titulado “riesgos ergonómicos y enfermedades músculo esqueléticas en el profesional de Enfermería del centro quirúrgico del Hospital Cayetano Heredia, 2020”, encontraron una alta prevalencia de riesgo ergonómico en profesionales de salud, donde el 63.3% presentaron alto riesgo, el 30,0% mediano riesgo y el 6,7% bajo riesgo; al analizar la variable manejo manual de cargas, el 63,3% fue alto, el 30,0% medio y el 6,7% bajo, similar al riesgo ergonómico presentado; al analizar la postura forzada, el 53,3% alto, el 26,7% bajo y el 20,0% medio. La variable que fue analizada con mayor importancia fue las enfermedades músculo esqueléticos donde el 60,0% presentó de forma moderada, el 30,0% severo y el 10,0% no presentó ninguna alteración en ninguna región del cuerpo; respecto a las lesiones en las zonas más afectadas según datos estadísticos; en la lesión de los miembros superiores, la mayor parte presentó daños de forma moderada representado por el 53,3%; severa el 37,7% y solo el 10,0% no presentó daños en la región mencionada; al analizar la variable del daño de los miembros inferiores el 63,3% presentó daños moderados, el 30,0% severo y el 6,7% no presentó ningún daño; y por último se analizó los daños presentados en la columna vertebral donde el 60,0% presentaron de forma moderada, el 33,3% severa y el 6,7% no presentaron alteraciones músculo

esqueléticas en la columna vertebral. Para la contrastación de hipótesis se utilizó la prueba estadística Correlación Rho de Spierman donde los datos hallados fueron estadísticamente significativos el valor Rho 0,769 y el p valor 0,011 ( $p < 0,05$ ), por ello concluyó que existe relación moderada entre las variables analizadas, es decir entre el riesgo ergonómico y las enfermedades músculo esqueléticas en el profesional de Enfermería de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2020 (2).

Laura M. y Romero K. (2018) en su investigación realizada en Callao, titulado, "Riesgo ergonómico y su influencia en el trastorno musculo esquelético del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Ramiro Prialé Huancayo 2018"; indicaron que durante la jornada laboral el personal de enfermería presenta diversas alteraciones músculo esqueléticas también describieron los factores desencadenantes de los problemas ergonómicos que presenta el personal que labora en la institución mencionada; donde el 57,5% presento riesgo ergonómico muy alto que a su vez también presentaron alteraciones músculo esqueléticos, el 75,0% presentaron riesgo medio debido a la movilización de pacientes, el 60,0% riesgo medio debido a los movimientos repetitivos que realiza durante su trabajo al realizar diversas funciones de enfermería, el 65,0% de los profesionales presentaron riesgo alto debido a que permanecen de pie de 6-12 horas que duran los turnos diurnos y nocturnos. De igual forma, el 80,0% presentaron alteraciones en los hombros, brazos y muñecas debido a la manipulación de objetos de más de 15 kg; por último, respecto a los

miembros inferiores 45,0% de enfermeros presentaron dolencias causado por largas jornadas laborales (21).

Chávez M. y Luque C. (2016) en su investigación realizada en Arequipa, titulado, “factores de riesgo ergonómico y dolor musculoesquelético en personal de Enfermería”, los resultados hallados fueron, de que el 77,8% manifestaron de que en alguna región del cuerpo presentaron alguna dolencia a causa de los factores de riesgo ergonómica a los que están expuesto los trabajadores de salud; los factores de riesgo hallados en el estudio fueron baño en cama representado por el 54,5% y movilización de pacientes 45,5%, ya que estas actividades requieren de gran esfuerzo físico y son determinantes para la aparición de alteraciones ergonómicas. Para la contrastación de hipótesis se utilizó la prueba estadística CHI<sup>2</sup>, donde los datos fueron estadísticamente significativos y que existe relación entre las variables analizadas ( $p < 0,05$ ) (22).

Santamaría R. (2018), en Lima, en su investigación titulada, “Riesgos ergonómicos y trastornos de desgaste musculoesquelético en enfermeros del Hospital Nacional Arzobispo Loayza”; cuyo objetivo fue, determinar la relación entre el nivel de riesgos ergonómicos y los trastornos de desgaste músculo esquelético que presentan los enfermeros de los servicios de medicina. Los resultados obtenidos respecto al análisis de datos, respecto al nivel de riesgo, el 35,0% de enfermeros presentan nivel bajo de riesgo ergonómico, el 47,5% presentó riesgo medio y solo el 17,5% de enfermeros

presentaron riesgo alto respecto a las alteraciones músculo esqueléticos. Al analizar la variable desgaste músculo esquelético, las regiones más afectadas fueron dolor a nivel del cervical representado por el 20,0%, la región dorsal 24,0%, lumbar 20,0%, trauma en las manos y muñecas 23,0%, y la afección en los brazos y los codos representado por el 14,0%. Considerando las variables analizadas, se terminó que existe relación entre ellos, ya que los datos muestran armonía entre ellos. También los factores de riesgo fueron descritos de acuerdo a los datos hallados al analizar las variables (23).

Flores L. (2018), en Lima-Perú, con su tesis titulada, “Riesgos ergonómicos del personal de Enfermería en el área de centro quirúrgico del Hospital Marino Molina Scippa – Comas”, los resultados hallados en el estudio al analizar las variables en estudio fueron, solo el 3,0% de enfermeros presentan riesgo muy alto, el 27,0% presentan riesgo alto, el 63,0% riesgo medio y solo el 7,0% presentó riesgo bajo; concluyeron de que el riesgo ergonómico medio es el que predominó y el dato de menor porcentaje fue el riesgo muy alto, por ello es fundamental la capacitación al personal de enfermería para la prevención de alteraciones músculo esqueléticos (24).

Silvestre J. (2017), en Lima – Perú, con su tesis titulada, “Riesgo Ergonómico en personal de Enfermería de áreas críticas del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión-Callao”. El objetivo Determinar el nivel de riesgo en el personal de Enfermería de áreas críticas del Hospital Nacional

Daniel Alcides Carrión. Respecto a la metodología, la investigación fue de enfoque cuantitativo, cuyo diseño fue no experimental, descriptivo simple y de corte transversal porque los datos fueron recolectados en una sola oportunidad mediante el uso del instrumento. Los que formaron parte del estudio fueron licenciados y técnicos en enfermería, del turno tarde y mañana, siendo un total de 48 profesionales. Los resultados hallados muestran que el 56,0% de profesionales de salud presentaron 4 riesgos ergonómicos y el 44,0% presentó riesgo bajo. Al analizar los datos de los profesionales que laboran en Cuidados Intermedios, el 86,0% presentaron riesgo medio en la alteración de la estructura músculo esquelético y el 14,0% presentó riesgo alto. Por los datos analizados y las variables descritas, se concluye que no existe relación significativa entre el tiempo de servicio y la edad de los profesionales de enfermería con el riesgo ergonómico (25).

Carbonel L., Vasquez V. (2017), en Chiclayo – Perú, en su tesis titulada, “Riesgo laboral en los enfermeros que trabajan en sala de operaciones del Hospital Regional docente las Mercedes-Chiclayo”, cuyo objetivo es investigar el nivel de riesgo laboral en los enfermeros que trabajan en sala de operaciones. La metodología investigativa fue cuantitativa, con diseño descriptivo y de corte transversal, la población considerada fue muestral y lo constituyeron 20 enfermeros, en quienes fue aplicado el instrumento de estudio que fue la escala de Likert modificada por Coa Taipe, la confiabilidad fue determinada mediante  $\alpha$  de Cronbach, cuyo valor fue 0,67. Los datos



obtenidos fueron de primera mano y confiables porque previo a la aplicación a la muestra de estudio, fue sometido a una prueba piloto. Los resultados fueron obtenidos en programa SPSS para Windows, donde el 75,0% de profesionales de salud presentaron riesgo biológico, el 65,0% riesgo psicosocial bajo y el 60,0% riesgo ergonómico bajo. En los enfermeros que formaron parte del estudio, el riesgo existente en el trabajo es mínimo, sin embargo, es necesario que el trabajador se capacite sobre formas de prevención de las alteraciones ergonómicas para eliminar el riesgo, de esa forma se creará un entorno laboral seguro que garantice el bienestar del enfermero (26).

### **Antecedentes locales**

Reynoso M. (2018) hizo un estudio sobre “Riesgo Ergonómico relacionado a la lumbalgia ocupacional en enfermeros del Hospital de contingencia Hermilio Valdizán Medrano”. Los resultados hallados de dicha investigación muestran que el 57,4% de profesionales de la salud presentaron riesgo alto de sufrir alguna alteración ergonómica, el 31,0% presentó mediano riesgo y el 11,6% bajo riesgo; el que predominó fue riesgo alto, es decir la mayor parte de los profesionales de salud, están en riesgo de presentar alguna lesión músculo esquelético. Concluyeron que no existe relación entre el riesgo ergonómico y la lumbalgia producido por las labores que realiza el enfermero (27).

Lozano R. (2018) hizo un estudio sobre “Nivel de riesgo ocupacional en el personal de Enfermería de EsSalud Hospital I Tingo María”. Dicho Estudio es de tipo descriptivo observacional, de corte transversal, con n=34 profesionales de Enfermería. Se utilizó la encuesta y el instrumento el cuestionario y la lista verificación. El nivel de riesgo biológico ocupacional en el personal de Enfermería estudiado se pudo obtener un nivel de riesgo intolerable con el 52.9%; en riesgo ergonómico un nivel de riesgo intolerable 38.2%, en relación al riesgo físico - ambiente nivel de riesgo intolerable 52.9%; condición arquitectónica igualmente nivel de riesgo intolerable 38.2%; en el manejo de residuos sólidos predominio el riesgo intolerable con el 64.7%; en la dimensión psicosocial se halló con mayor porcentaje al nivel de riesgo importante con el 35.3% y los riesgos ocupacionales locativos con el 55.9% el nivel de riesgo intolerable. En conclusión: El riesgo ocupacional del personal de Enfermería en estudio; se obtuvo el nivel de riesgo intolerable con un 55,9%consolidando todas las variables (28).

Gamboa M. (2018) en su investigación titulada “factores de riesgo y presencia de enfermedades ocupacionales en el personal de Enfermería de servicio de cirugía del Hospital Militar Central Lima 2017”, sus resultados hallados fueron, respecto a la presencia de enfermedades ocupacionales en este caso del profesional de enfermería, el 45,8% (27) presentaron mediano riesgo en cuanto a la presencia de factores que ocasionan alteraciones músculo esqueléticas; y el 86,4% (51) presentaron riesgo medio. Los datos al ser sometidos a una prueba estadística para la

contrastación de la hipótesis, resultaron ser estadísticamente significativos, es decir existe relación entre los factores de riesgo y la presencia de enfermedades ocupacionales siendo el p valor 0,022 ( $p < 0,05$ ); y al analizar la presencia de enfermedades ocupacionales y riesgo biológico, los datos hallados son estadísticamente significativos con  $p = 0,008$  ( $p < 0,05$ ) (29).

Aranda F., Canchari R. y Palacios E. (2015) investigación realizada en Huánuco, titulado “grado de exposición a riesgos laborales y el estado de salud física y mental autopercebida por los profesionales de Enfermería de los servicios críticos de un Hospital Público de Huánuco”; los resultados hallados fueron de que el 26,9% (14) de los profesionales de enfermería presentaron un riesgo medio y bajo, y la percepción de la parte física y mental resultaron como mejor; para la contrastación de la hipótesis fue utilizado la prueba estadística  $\chi^2$ , cuyo valor hallado es  $X^2 = 7,91$  para dos grados de libertad, el valor de  $\chi^2$  es superior al punto crítico según su GI, por ello pasa a la zona de aceptación de la hipótesis de investigación; el p valor calculado es 0,002, los datos encontrados son estadísticamente significativos por ello existe relación entre las variables analizadas, riesgo físico y salud físico y mental (30).

## **3.2. Bases Teóricas**

### **3.2.1. Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem**

En este sentido Dorothea Orem, plantea en su teoría que " El autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo"; dicho objetivo es lograr el propio bienestar tanto físico como mental para que de esa forma la persona logre su bienestar completo y logre realizarse. El autocuidado se pone en práctica en ciertas situaciones del día a día, no implica solo cuidarse a sí mismo, sino también a los demás y al entorno, dichas acciones va favorecer para que la persona tenga calidad de vida, eliminando los factores de riesgo mediante el autocuidado (31).

El autocuidado implica un enfoque holístico, porque el personal de salud para que brinde una atención de calidad a los demás, tienen que lograr un bienestar físico, social y mental mediante el autocuidado, de esa forma prevenir las enfermedades laborales, en este caso reducir al mínimo la aparición de las afecciones ergonómicas y mantenerse en un buen estado de salud, de esa forma se evitara ausentismo laboral y la productividad del enfermero será mayor, para ello el mismo profesional debe tomar conciencia y descansar cuando presenta los primeros signos y síntomas de las alteraciones músculo esqueléticas.

### **3.3. Bases Conceptuales**

#### **3.3.1. Riesgo**

Probabilidad de ocurrencia de un hecho o suceso y que podría afectar o producir un daño a personas (Enfermeros), materiales (insumos médicos) y ambiente (hospital).

#### **Ergonomía**

Disciplina encargada de estudiar la relación o armonía entre el sistema locomotor y entorno laboral para mejorar las condiciones de trabajo y disminuir los riesgos de la ocurrencia de enfermedades y accidentes laborales, mejorando las condiciones del entorno, brindando equipos de seguridad de acuerdo a la naturaleza del trabajo y brindando sesiones y talleres de capacitación sobre cómo prevenir los problemas que se podrían presentar en el campo laboral, en cada sector los riesgos son completamente diferente, en salud el personal de enfermería es el que está expuesto a los riesgos ergonómicos por las largas jornadas que son de 12 horas y por el cuidado del paciente durante todo el turno (32).

#### **3.3.2. Riesgos ergonómicos**

Son situaciones en las que afectan la estructura musculoesquelética del trabajador, causado por las actividades de esfuerzo físico que realiza a lo largo de su jornada laboral y estos pueden limitar algunas actividades, como trasladarse de un paciente a otro, movilizar camas, pacientes y materiales médicos. Los daños generados en ocasiones

se vuelven crónicos, pero con la corrección de la ergonomía se puede solucionar, pero para ello el profesional de salud requiere de una capacitación en prevención de las alteraciones musculoesqueléticas, para que adquieran habilidades y destrezas para así evitar enfermedades ocupacionales (33).

### **3.3.3. Riesgo ergonómico en Enfermería**

El personal de Enfermería realiza actividades de riesgo para la ergonomía, por el esfuerzo físico constante en su desempeño profesional, donde las estructuras afectadas son las articulaciones donde intervienen los huesos, músculos y tendones. Además del esfuerzo realizado, el personal de Enfermería presenta factores intrínsecos como la edad, sexo y largas jornadas laborales; donde la edad es el factor más relevante ya que de ello depende la fuerza y la vigorosidad de las articulaciones, ello interviene en el desempeño laboral.

En sala de operaciones, la función que desempeña el personal de Enfermería es de circulante o instrumentista, siendo el primero un factor de riesgo para las alteraciones músculo esqueléticas porque está en constante movimiento, la instrumentista también podría presentar problemas de salud porque permanece en bipedestación durante varias horas, hasta finalizar la intervención quirúrgica (33).

La enfermera tiene múltiples funciones porque se encarga del cuidado del paciente en la etapa preoperatorio, intraoperatorio y

posoperatorio, durante ese tiempo realiza actividades de gran esfuerzo físico, como traslado del paciente y conteo de materiales; además de ello permanece en constante movimiento vigilando el estado de salud del paciente ya que requiere una evaluación estricta de su estado general.

#### **3.3.4. Posturas Forzadas**

Moratilla J., indica que las alteraciones músculo esqueléticas se produce por la aplicación de fuerza excesiva en la realización de actividades de trabajo, donde intervienen factores internos y externos, a medida que la actividad necesita el uso de mayor fuerza es que se produce un desequilibrio entre la capacidad y el peso a movilizar y algunas estructuras del cuerpo sufren daño como el músculo (desgarro muscular), tendones, ligamentos y huesos (34).

Para Hernández A. las posturas forzadas son: ubicaciones del cuerpo para desempeñarse adecuadamente en un puesto de trabajo, donde estos no están en su posición natural y que requieren una alteración de la postura, como consecuencia de ello habrá dificultades para la extensión, flexión y rotación; debido a la sobrecarga laboral o fuerza excesiva aplicada durante la jornada laboral donde sobrepasa la capacidad del individuo (35).

Kuorinka Ilka menciona que: la postura es la adopción de posiciones que la mecánica del cuerpo permita realizarlos sin dificultad o esfuerzo ya que se logra gracias a las articulaciones que tienen

amplios movimientos, esas posturas facilitan el trabajo, permite realizar múltiples actividades donde requiere de flexión, extensión, abducción, aducción, etc.; por los movimientos repetitivos o por la postura forzada inicia las alteraciones músculo esqueléticas, pasa cuando sobrepasa la capacidad fisiológica del organismo (34).

A su vez refiere: para mantener una postura adecuada se requiere de la estructura musculoesquelético ya que es fundamental para ejercer fuerza, equilibrio, realizar movimientos para el desempeño en la jornada laboral; en los últimos años múltiples estudios indican que los casos de alteraciones musculoesqueléticas se incrementaron notoriamente ya que por la pandemia hubo aumento de pacientes y por ello requería mayor esfuerzo físico, movimientos repetitivos y largas jornadas laborales, ello incremento que los profesionales de salud presenten enfermedades ergonómicas donde las regiones afectadas son la espalda, cuello y las rodillas. Cuando se refiere a la estructura afectada, los más frecuentes son los músculos y los ligamentos, ya que estos dos sirven para realizar movimientos, cargar objetos pesados, etc., sin embargo, en menos proporción también los tendones resultan afectados (34).

### **3.3.5. Trastornos originados en el sistema músculo esquelético**

#### **Trastorno del cuello**

Síntomas: principalmente manifestado por dolor en la nuca, seguido a ello rigidez, entumecimiento y aumento de temperatura en la región



afectada, se produce en el turno y es tomado en cuenta al finalizar la jornada laboral.

### **Etiopatogenia**

Torticolis

Cervicalgia

### **Causas principales:**

Posturas forzadas de la cabeza girando o inclinando hacia atrás o a los lados.

Permanecer con la cabeza en la misma posición durante muchos minutos.

Movimientos repetitivos de la cabeza y los brazos.

Emplear fuerzas con los brazos o con las manos.

Presión durante el trabajo

### **Trastorno de la espalda**

Síntomas: dolor localizado en la parte baja de la espalda en alguna ocasión irradiado hacia las piernas.

### **Causas principales:**

Levantar, depositar, sostener, empujar o tirar de cargas u objetos pesados.

Posturas forzadas del tronco: girar e inclinarse hacia atrás, a los lados o adelante.

Trabajo físico muy intenso.

vibraciones transmitidas por algún objeto al cuerpo por medio de los pies o las nalgas.

Tensión nerviosa, estrés.

## **Etiopatogenia**

Lumbalgia

Dorsalgia

Hernia discal

Escoliosis

## **Trastornos de hombros**

**Síntomas:** soportar a diario dolor o rigidez en los hombros, en ocasiones de noche.

## **Etiopatogenia**

Síndrome del manguito rotador.

Bursitis del hombro

## **Causas principales:**

Posturas forzadas de los brazos: se mantiene los brazos muy levantados y en alto por delante o hacia los lados del cuerpo;

Movimientos excesivos de los brazos.

Sostener los brazos en una misma posición durante varios minutos.

Aplicar fuerzas con los brazos o con las manos

## **Trastorno de codos**

**Síntomas:** dolor continuo en el codo, aun sin moverlo, puede ser un síntoma de un trastorno músculo esquelético.

## **Causas principales:**

Trabajo repetitivo de los brazos que al mismo tiempo exige realizar fuerza con la mano

## **Etiopatogenia**

Epicondilitis

Epitrocleitis

Síndrome del túnel cubita

### **Trastornos de muñecas y mano**

**Síntomas:** el dolor frecuente y común se produce en el antebrazo, también hormigueo y entumecimiento de los pulgares, índice y medio, e todo esos síntomas se denomina como síndrome del túnel carpiano.

**Causas principales:** Trabajo manual repetitivo haciendo a la vez fuerza con la mano o con los dedos.

### **Etiopatogenia**

Tendinitis

Teno sinovitis

Dedo en gatillo

Signos del túnel carpiano

### **Trastorno de miembros inferiores**

Comprende: Rodilla, Tobillo y Pie.

Síntomas: Dolor agudo acompañado de pesadas a nivel de las pantorrillas en algunas ocasiones acompañado con adormecimiento y pérdida de fuerza.

Artrosis de rodilla

### **Métodos de evaluación ergonómica**

**El Método REBA.** Es un método mediante el cual se realiza la evaluación de esfuerzo físico y la postura, permite la valoración de

algunas regiones específicas como del cuello, hombros, brazos, antebrazos, muñecas, manos y tronco, que son las regiones en las que se producen alteraciones músculo esqueléticas con mayor frecuencia (36).

### **3.4. Bases Epistemológicas, Bases Filosóficas y/o Bases Antropológicas**

#### **Bases epistemológicas**

En ese sentido, la epistemología, como teoría del conocimiento, valida y legitima los criterios bajo los cuales se construye y explica ese conocimiento. Cuando nos referimos al conocimiento, incluye varios aspectos como la relación entre la ciencia y la tecnología, entre ellos tienen que existir una relación armónica para el surgimiento de nuevas teorías o leyes de la ciencia, también debemos considerar que gracias al conocimiento se dio el surgimiento de las TIC para facilitar o ampliar el acceso a la información, en este caso, gracias a las TIC las capacitaciones sobre prevención de accidentes laborales son comprensibles y efectivos. Vargas (2006) refleja esa consideración cuando establece leyes, hipótesis y teorías científicas sobre la base de los hechos objetivos que intentan explicarlas (37).

Se inicia este epígrafe con varias definiciones de satisfacción en el trabajo correspondientes a distintos autores. Gamero (2005), determina que cuanto menores sean las expectativas del trabajador, más probable será que se considere satisfecho. Puede afirmarse que

la satisfacción en el trabajo está relacionada con el grado de conformidad del recurso humano con el entorno de trabajo (George & Jones, 1999; Thierry & Koopman-Iwema, 1984), variable que se halla más cercana a los sentimientos que a la productividad, y se refiere a la respuesta afectiva del recurso humano al puesto de trabajo (Locke, 1976). De hecho, la satisfacción o insatisfacción en el puesto de trabajo ha sido estudiada, como se ha indicado anteriormente, desde diversas perspectivas; las cuales han relacionado la satisfacción con el puesto de trabajo, con las tareas, con los jefes, con la modificación del contrato psicológico entre la empresa y el recurso humano (Rousseau & McLean-Parks, 1993; Thompson & Bunderson, 2003), y su dinámica evolutiva adaptada a la vida laboral del recurso humano (38).

Existen modelos que analizan la relación del ambiente de trabajo con la satisfacción laboral, incorporando nuevas variables como el clima organizacional, las características del puesto de trabajo y la información social, como motivadores básicos de la satisfacción del trabajador en la empresa. Bòria-Reverter, Crespi-Vallbona y Mascarilla-Miró (2012) analizan los nexos de unión posibles entre salario, distintos activos intangibles y la satisfacción laboral en las organizaciones. Para estos autores, el concepto de clima organizacional se basa en atributos del entorno laboral. Si los empleados perciben un buen clima organizacional, sus comportamientos serán más adecuados para el logro del bienestar de la empresa. Por lo tanto, los cimientos de un

buen clima laboral se relacionan básicamente con el adecuado funcionamiento de la organización y, más específicamente, con indicadores tales como la conciliación del trabajo con la vida familiar, las prestaciones sociales en la empresa, la satisfacción en el puesto de trabajo y la calidad directiva o el liderazgo, entre otros (38).

### **Bases filosóficas**

Todo proceso tiene lugar en un espacio y en un tiempo determinados. Estos componentes señalan márgenes loables en contexto históricos, con repercusiones en el uso del término tecnología. Su significado proviene del vocablo griego *téckne*, que quiere decir “saber hacer con conocimiento de causa”, es decir; una aplicación basada en unos planteamientos teóricos, en un cuerpo de conocimientos integrado a un plan intencional reflexivo y orientado al porqué de su ejecución, cuya definición conduce a la concreción de un saber para la práctica (37).

Uno de los sectores más importantes en la sociedad y la economía son los servicios de salud, debido a que la finalidad de este tipo de servicios es proporcionar atención con calidad y seguridad, tanto a nivel social como individual, además de contribuir en el crecimiento económico y el desarrollo social, aunado a que cubre una de las necesidades básicas de los ciudadanos, el velar por el bienestar físico de las personas (39).

## **CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO**

### **4.1. Ámbito de estudio**

La presente investigación se llevó a cabo en el Hospital II de EsSalud Huánuco, ubicado en el distrito de Amarilis, provincia y departamento de Huánuco que brinda asistencia las 24 horas del día a la población en general. Cuenta con un centro quirúrgico en donde se realizan operaciones como cesáreas, cirugía laparoscópica, apendicetomía, colecistectomía, entre otros. Cuenta con tres salas operatorias, dos para pacientes programados y un ambiente solamente para emergencias COVID. También tiene tres camillas en sala de recuperación post anestésica para observación y un ambiente para central de esterilización.

### **4.2. Tipo y nivel de investigación**

#### **4.2.1. Tipo de Estudio**

Por el tipo de la investigación, el presente trabajo reúne las condiciones metodológicas de una investigación aplicada. Es observacional, porque no se manipularon las variables del estudio, es prospectivo de secuencia transversal, dado que se examinó la relación entre las variables en un momento determinado. Es de enfoque cuantitativo, por cuanto se abordaron datos numéricos relacionados con los riesgos ergonómicos y las lesiones músculo esqueléticas en el personal de Enfermería en sala de operaciones.

#### **4.2.2. Nivel de Estudio**

Descriptivo: Es un método científico que implica observar y describir el comportamiento de un sujeto sin influir sobre él, de ninguna manera.

Transversal: Porque el estudio se realiza en un momento determinado

Correlacional: Buscamos obtener la relación existente entre ambas variables.

No experimental: Es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para analizarlos con posterioridad.

#### **4.3. Población y muestra**

##### **4.3.1. Población**

La población estuvo conformada por el total de 157 enfermeros y 122 técnicos que labore en la institución.

##### **4.3.2. Muestra**

Para la selección de la muestra se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia, teniendo en cuenta los criterios de inclusión, exclusión y eliminación. Por ser la población pequeña, estuvo conformada por todo el personal de Enfermería que labora en el área de Centro Quirúrgico siendo un total de 30 personas entre enfermeros y técnicos de Enfermería.



**Criterios de Inclusión:**

Personal de Enfermería asistencial que labora en el servicio de Centro Quirúrgico.

Personal de Enfermería que firmen el Consentimiento Informado.

Personal de Enfermería que labore en el servicio mínimo dos años.

**Criterios de exclusión:**

Personal de Enfermería que no se encuentran laborando.

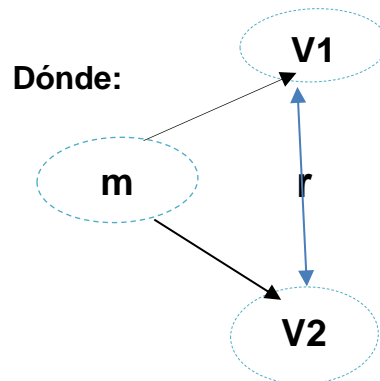
Personal de salud que no acepten participar en dicho estudio.

**Criterios de eliminación:**

Personal de salud, que no culminen con el llenado de las encuestas en un (95%).

**4.4. Diseño de Investigación**

El diseño que se utilizó en la presente investigación será el correlacional, tal como se muestra a continuación:



m = Tamaño de la muestra

V1 = Riesgo ergonómico

r = Relación entre ambas variables

V2 = Alteraciones músculo esqueléticas

## **4.5. Técnicas e Instrumentos**

### **4.5.1. Técnicas**

Se utilizó la técnica de la encuesta porque va a permitir recoger los datos de ambas variables.

### **4.5.2. Instrumentos**

El cuestionario es un conjunto de preguntas estructuradas y enfocadas que se contestan con lápiz y papel. Es un instrumento cuantitativo que se usa para medir diversas situaciones y contextos. Es diseñado para medir, cuantificar y universalizar la información, consta de 7 preguntas, y está clasificado en características sociodemográficas (edad, sexo y estado civil), laborales (tiempo de labores y condición laboral) y académicas (tipo de estudios realizados). 5 preguntas sobre posturas forzadas, 4 preguntas sobre manipulación manual de cargas y 2 sobre movimientos repetidos, respecto a la alteración musculo esquelético está formado por 10 ítems, las preguntas serán cerradas, claras y precisas y de fácil entendimiento para las encuestadas. Las que permiten que cada persona que responde las preguntas cerradas tiene opciones prediseñadas de respuesta.

### **Validación de los instrumentos**

Para recolectar datos sobre la variable alteraciones músculo esqueléticos se aplicó el que ha sido elaborado por las investigadoras tomando como referencia el mismo que fue sometido a juicio de expertos para su validez de constructo y contenido, el cual

estuvo conformado por expertos en la materia. Los resultados que se obtengan serán sometidos a prueba piloto para la validación del instrumento

### **Confiabilidad de los instrumentos**

Para determinar la confiabilidad del instrumento se procedió a aplicar la Escala de valoración (los resultados la prueba estadística de V de Aiken).

## **4.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de datos**

### **4.6.1. Procedimiento**

Se presentó un oficio al director del Hospital II Es Salud Huánuco, solicitando el permiso respectivo. Dirigido al Departamento de Enfermería del Hospital II Es Salud Huánuco, solicitando el permiso respectivo a la Jefa de Enfermeras de Centro Quirúrgico del Hospital II Es Salud Huánuco

Se informó y pidió el consentimiento del personal de Enfermería, haciendo hincapié que los datos recolectados y resultados obtenidos mediante su participación serán estrictamente confidenciales.

Se coordinó con el personal de Enfermería de Enfermería para su disponibilidad y el tiempo para la fecha de la aplicación del instrumento.

Se realizó lectura del contenido o instrucciones de los instrumentos.

El instrumento se aplicará en un tiempo de 20 minutos, las respuestas serán marcadas de manera personal y directa.

#### **4.6.2. Plan de Tabulación**

Revisión de los datos. Se examinó en forma crítica cada uno de los formularios que se utilizarán y control de calidad a fin de hacer las correcciones necesarias.

Codificación de los datos. Se realizó la codificación de datos, en códigos numéricos de acuerdo a las respuestas esperadas en los formularios respectivos, según las variables del estudio.

Clasificación de los datos. Se ejecutó de acuerdo a las variables de forma categórica, numérica y ordinal.

Presentación de datos. Se presentó los datos en tablas académicas y en figuras de las variables en estudio.

Para el proceso de análisis de la información se utilizó el programa estadístico SPSS versión 20.0.

También se empleó los programas estadísticos correspondientes según se requiera.

Se confeccionó tablas de frecuencia absolutas (n) y relativas (%), así como gráficos de barras, para los datos personales, conocimiento y tareas ejecutadas por las enfermeras y lo evidenciado en la evaluación de riesgos ergonómicos.

Para el proceso y análisis de la información se utilizó base de datos en Excel, tablas de una y doble entrada y análisis estadístico.

### **4.6.3. Análisis de Datos**

#### **Análisis descriptivo**

El análisis descriptivo de cada una de las variables en estudio se realizó mediante la distribución de frecuencias en el caso de variables categóricas, medidas de tendencia central y de dispersión en el caso de variables cuantitativas.

#### **Análisis inferencial**

Para este análisis se tuvo en cuenta la medición del grado de correlación entre las dos variables, dicha relación se realizó con los valores numéricos alcanzados por cada instrumento inferencial, es decir, a nivel cuantitativo, para ello se emplea la prueba estadística de Chi cuadrado.

El procesamiento de los datos se llevó a cabo con el paquete estadístico SPSS versión 20.0 para Windows.

### **4.7. Aspectos éticos**

Antes de la aplicación del instrumento, se pidió su autorización a cada uno de los personales de Enfermería y se consideró la aplicación de los siguientes principios éticos.

Beneficencia; se respetó este principio porque en todas las fases de la investigación se promovió el bienestar integral de todos los participantes y los resultados obtenidos pueden ser utilizados para la implementación de estrategias encaminadas a prevenir los riesgos ergonómicos del centro quirúrgico del Hospital II EsSalud Huánuco.

No maleficencia; se respetó este principio por que no se divulgo la información recolectada, pues los datos obtenidos fueron manejados de manera anónima, confidencial y con fines exclusivos de investigación.

Autonomía; se respetó este principio por que se solicitó la firma del consentimiento informado a cada uno de los participantes de la encuesta.

Justicia; se respetó este principio porque se brindó un trato justo y equitativo a todos los participantes de la investigación.

## CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1. Análisis descriptivo

Tabla 1. Edad del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
24 a 30 años	5	16.7	16.7
31 a 40 años	15	50.0	66.7
41 a 60 años	10	33.3	100.0
Total	30	100.0	

Fuente. Cuestionario de riesgo ergonómico y síntomas musculoesqueléticos.

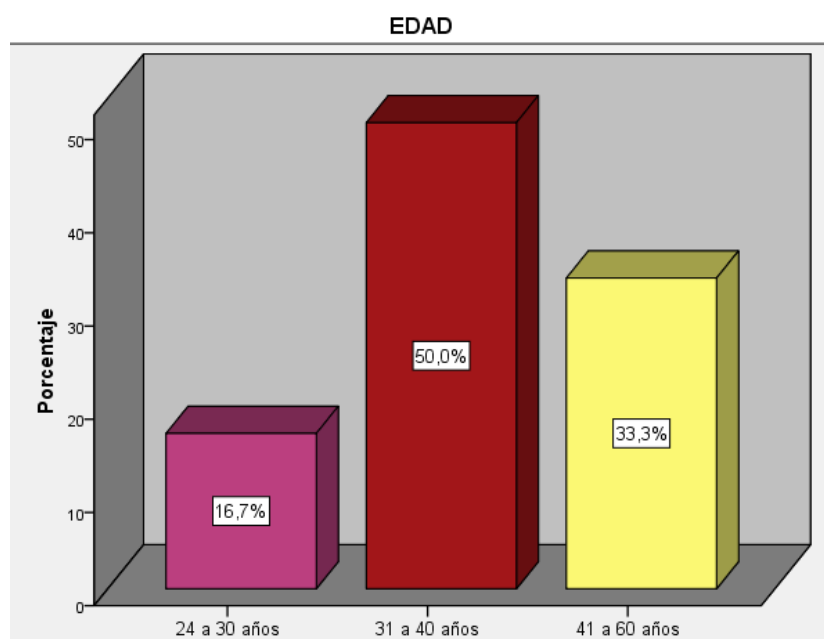


Figura 2. Edad del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

#### Análisis

En la tabla 1 se infiere, que del 100.0% (30) del personal de Enfermería en sala de operaciones, el 16.0% (5) pertenece a los que tienen de 24 a 30 años de edad, el 50.0% (15) pertenece a las personas que tienen de 31 a 40 años y el 33.3% (10) tienen de 41 a 60 años de edad.

#### Interpretación

La mayor parte del personal de Enfermería tienen de 41 a 60 años de edad.

Tabla 3. Sexo del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	23	76.7
Masculino	7	23.3
Total	30	100.0

Fuente. Cuestionario de riesgo ergonómico y síntomas musculoesqueléticos.

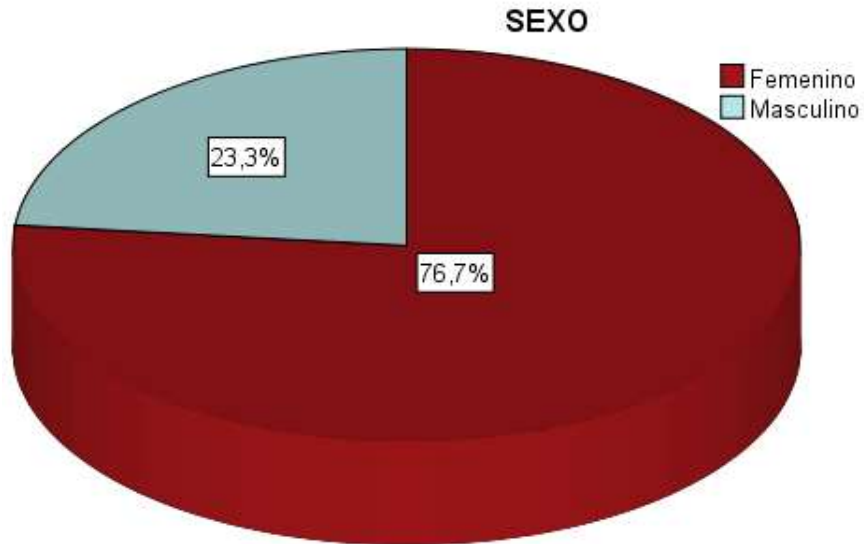


Figura 4. Sexo del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

### Análisis

En la tabla 2 se infiere, que del 100.0% (30) del personal de Enfermería en sala de operaciones, el 76.7% (23) pertenece a las personas del sexo femenino y el 23.3% (7) pertenece al sexo masculino.

### Interpretación

La mayor parte de la muestra es del sexo femenino.



Tabla 5. Capacitación sobre riesgo ergonómico del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

Capacitación riesgo ergonómico	Frecuencia	Porcentaje
No	24	80.0
Si	6	20.0
Total	30	100.0

Fuente. Cuestionario de riesgo ergonómico y síntomas musculoesqueléticos.

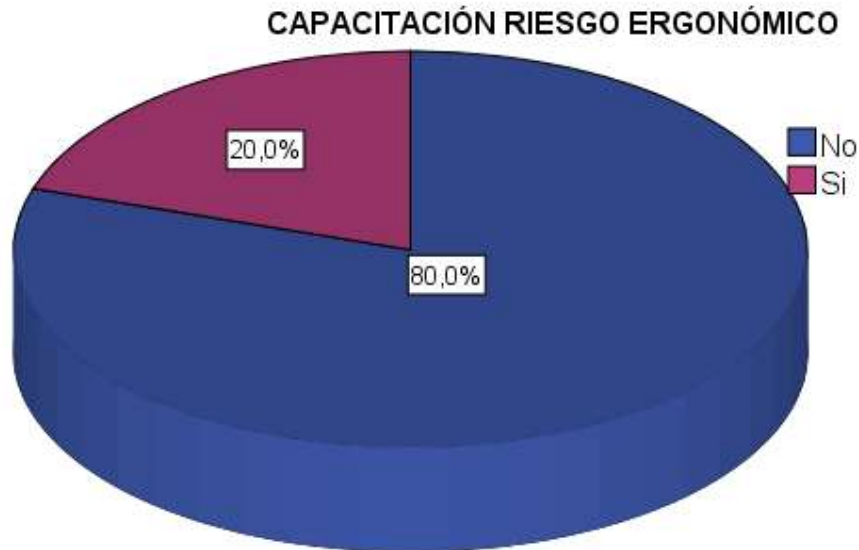


Figura 6. Capacitación sobre riesgo ergonómico del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

### Análisis

En la tabla 3 se infiere, que del 100.0% (30) del personal de Enfermería en sala de operaciones, el 80.0% (24) pertenece a los que no recibieron capacitación sobre riesgo ergonómico y el 20.0% (6) pertenece a los que si recibieron dicha capacitación.

### Interpretación

La mayor parte de los profesionales de Enfermería que laboran en sala de operaciones no recibieron capacitan sobre riesgo ergonómico.

Tabla 7. Horas de trabajo al día del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

Horas de trabajo	Frecuencia	Porcentaje
12 horas	22	73.3
6 horas	8	26.7
Total	30	100.0

Fuente. Cuestionario de riesgo ergonómico y síntomas musculoesqueléticos.

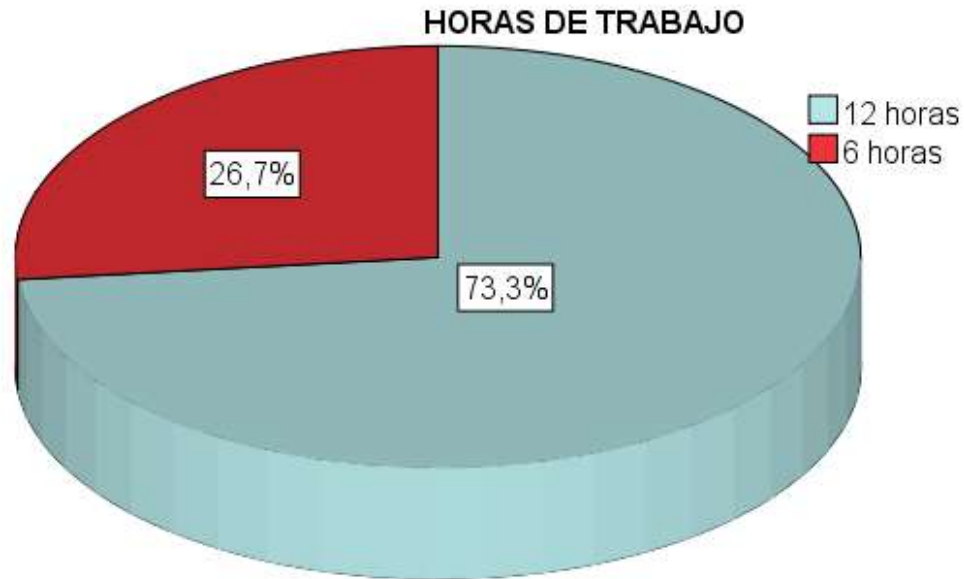


Figura 8. Horas de trabajo al día del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

### Análisis

En la tabla 4 se infiere, que del 100.0% (30) del personal de Enfermería que labora en sala de operaciones, el 73.3% (22) pertenece a las personas que trabajan 12 horas y el 26.7% (8) pertenece a los que trabajan 6 horas.

### Interpretación

La mayor parte del personal de Enfermería trabaja 12 horas al día.

Tabla 9. Tratamiento médico en los últimos tres meses del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

Tratamiento médico	Frecuencia	Porcentaje
No	16	53.3
Si	14	46.7
Total	30	100.0

Fuente. Cuestionario de riesgo ergonómico y síntomas musculoesqueléticos.

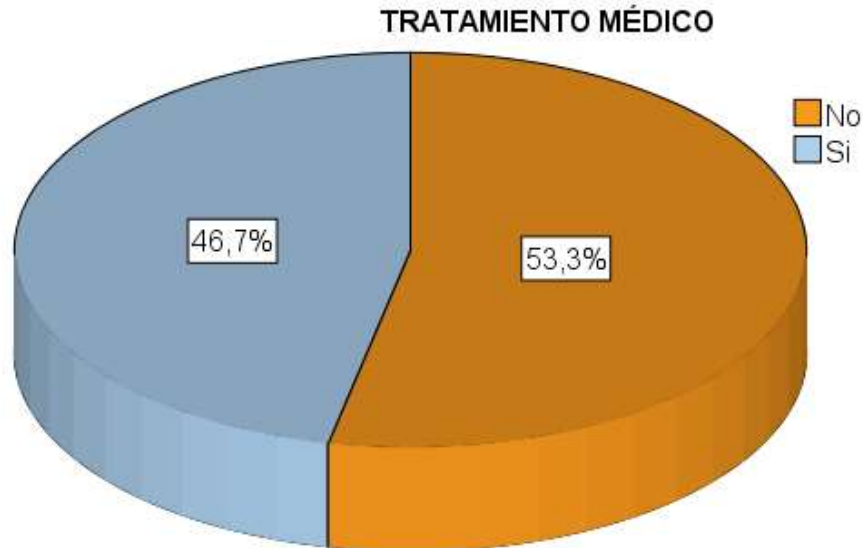


Figura 10. Tratamiento médico en los últimos tres meses del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

### Análisis

En la tabla 5 se infiere, que del 100.0% (30) del personal de Enfermería en sala de operaciones, el 53.3% (16) pertenece a las personas que no recibieron tratamiento médico en los últimos tres meses y el 46.7% (14) pertenece a las personas que si recibieron tratamiento médico dentro del tiempo mencionado.

### Interpretación

La mayor parte del personal de Enfermería en sala de operaciones no recibieron tratamiento médico en los últimos tres meses.

## 5.2. Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis

Tabla 11. Riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

Riesgo ergonómico		Alteración musculoesquelética		Total	CHI2	GI	p Valor
		Si	No				
Si	N	15	6	21	6.212	1	0.02
	%	50.0%	20.0%	70.0%			
No	N	2	7	9	6.212	1	0.02
	%	6.7%	23.3%	30.0%			
Total	N	17	13	30	6.212	1	0.02
	%	56.7%	43.3%	100.0%			

Fuente. Cuestionario de riesgo ergonómico y síntomas musculoesqueléticos.

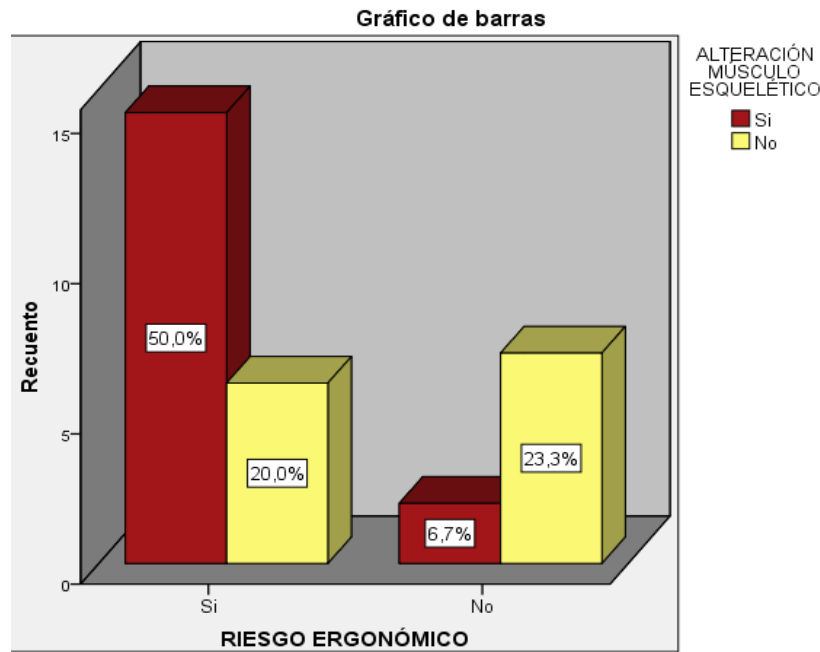


Figura 12. Riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

### Análisis

En la tabla 6 se infiere que del 100.0% (30) del personal de Enfermería en sala de operaciones, el 50.0% (15) pertenece a las personas que presentan riesgo ergonómico y alteración musculoesquelética; y el 23.3% (7) pertenece a los que no presentan riesgo ergonómico y tampoco alteración musculoesquelética.

A fin de contrastar la hipótesis, se eligió la prueba estadística de CHI2, considerando que las variables son nominales dicotómicas. Se ha considerado 95% de nivel de confianza, 5% de error alfa y un grado de libertad. El CHI2 calculado es 6.212 y p valor 0.02 ( $p < 0.05$ ), por lo que con una probabilidad de error de 2.0%. Teniendo en cuenta el valor de CHI2 (6.212), el grado de libertad (1) y el punto crítico que para un grado de libertad es 3.84, se acepta la hipótesis de investigación porque el valor de CHI2 supera el punto crítico, por lo tanto, pasa a la zona de aceptación de la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula.

### **Interpretación**

Considerando el p valor 0.02, se acepta la hipótesis de investigación, porque es menor a 0.05.

Tabla 13. Riesgo ergonómico por postura forzada y las alteraciones musculoesqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

Postura forzada		Alteración musculoesquelética		Total	CHI2	Gl	p Valor
		Si	No				
Si	N	21	2	23	11.086	1	0.003
	%	70.0%	6.7%	76.7%			
No	N	2	5	7			
	%	6.7%	16.7%	23.3%			
Total	N	23	7	30			
	%	76.7%	23.3%	100.0%			

Fuente. Cuestionario de riesgo ergonómico y síntomas musculoesqueléticos.

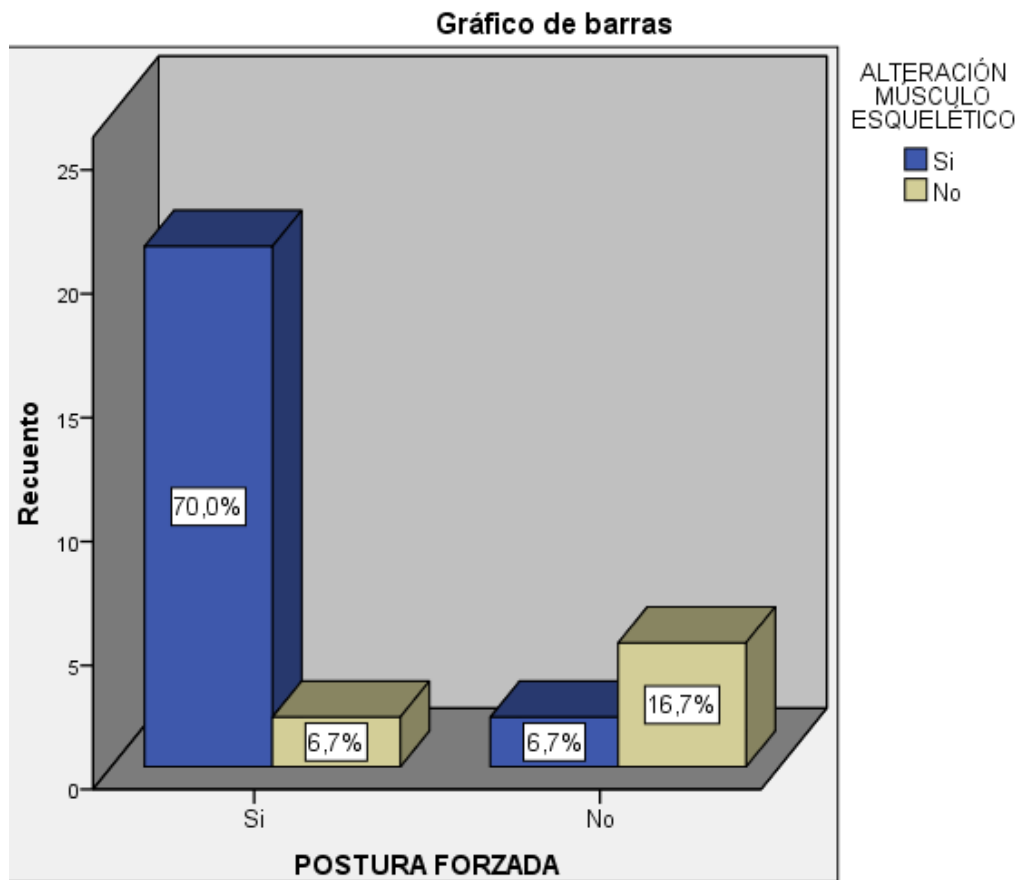


Figura 14. Riesgo ergonómico por postura forzada y las alteraciones musculoesqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

## **Análisis**

En la tabla 7 se infiere, que del 100.0% (30) del personal de Enfermería, el 70.0% (21) pertenece a los que realizan posturas forzadas en el trabajo y presentan alteraciones musculoesqueléticas y el 16.7% (5) pertenece a los que no realizan posturas forzadas y no presentan dicha alteración.

A fin de contrastar la hipótesis, se eligió la prueba estadística de CHI<sup>2</sup>, considerando que las variables son nominales dicotómicas. Se ha considerado 95% de nivel de confianza, 5% de error alfa y un grado de libertad. El CHI<sup>2</sup> calculado es 11.086 y p valor 0.003 ( $p < 0.05$ ), por lo que con una probabilidad de error de 0.3%. Teniendo en cuenta el valor de CHI<sup>2</sup> (11.086), el grado de libertad (1) y el punto crítico que para un grado de libertad es 3.84, se acepta la hipótesis de investigación porque el valor de CHI<sup>2</sup> supera el punto crítico, por lo tanto, pasa a la zona de aceptación de la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula.

## **Interpretación**

Considerando el p valor hallado, se acepta la hipótesis de investigación ya que los datos encontrados son significativos.

Tabla 15. Riesgo ergonómico por movimientos repetidos y alteraciones musculoesqueléticas

Movimiento repetitivo		Alteración musculoesquelética		Total	CHI2	Gl	p Valor
		Si	No				
Si	N	16	5	21	7.646	1	0.013
	%	53.3%	16.7%	70.0%			
No	N	2	7	9			
	%	6.7%	23.3%	30.0%			
Total	N	18	12	30			
	%	60.0%	40.0%	100.0%			

Fuente. Cuestionario de riesgo ergonómico y síntomas musculoesqueléticos.

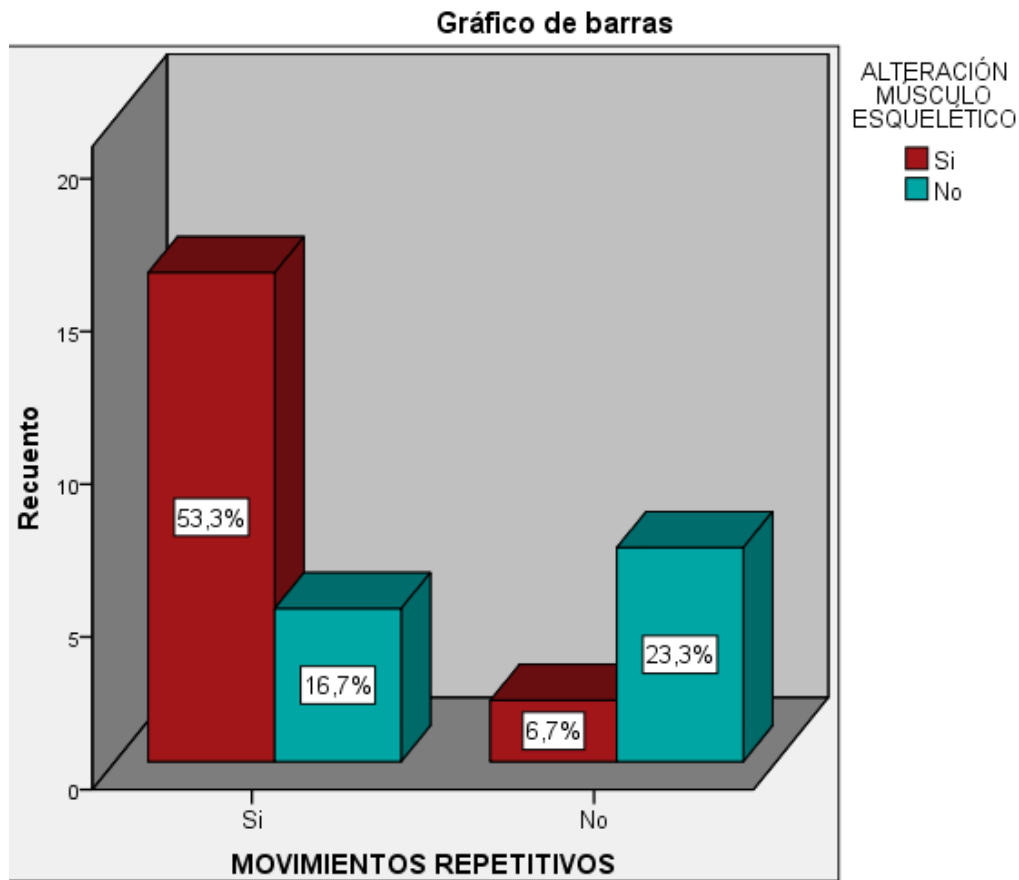


Figura 16. Riesgo ergonómico por movimientos repetidos y alteraciones musculoesqueléticas

### Análisis

En la tabla 8 se infiere, que del 100.0% (30) del personal de Enfermería, el 53.3% (16) pertenece a las personas que realizan movimientos repetitivos y presentan alteraciones musculoesqueléticas, y el 23.3% (7) pertenece a las personas que



no realizan movimientos repetitivos y no presentan alteraciones musculoesqueléticas.

A fin de contrastar la hipótesis, se eligió la prueba estadística de CHI<sup>2</sup>, considerando que las variables son nominales dicotómicas. Se ha considerado 95% de nivel de confianza, 5% de error alfa y un grado de libertad. El CHI<sup>2</sup> calculado es 7.646 y p valor 0.013 ( $p < 0.05$ ), por lo que con una probabilidad de error de 1.3%. Teniendo en cuenta el valor de CHI<sup>2</sup> (7.646), el grado de libertad (1) y el punto crítico que para un grado de libertad es 3.84, se acepta la hipótesis de investigación porque el valor de CHI<sup>2</sup> supera el punto crítico, por lo tanto, pasa a la zona de aceptación de la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula.

### **Interpretación**

Considerando que los datos hallados son significativos y el p valor es menor a 0.05, se acepta la hipótesis de investigación del estudio.

Tabla 17. Riesgo ergonómico por manipulación de carga y alteración musculoesquelético del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

Manipulación de carga		Alteración musculoesquelética		Total	CHI2	Gl	p Valor
		Si	No				
Si	N	14	7	21	1.296	1	0.418
	%	46.7%	23.3%	70.0%			
No	N	4	5	9			
	%	13.3%	16.7%	30.0%			
Total	N	18	12	30			
	%	60.0%	40.0%	100.0%			

Fuente. Cuestionario de riesgo ergonómico y síntomas musculoesqueléticos.

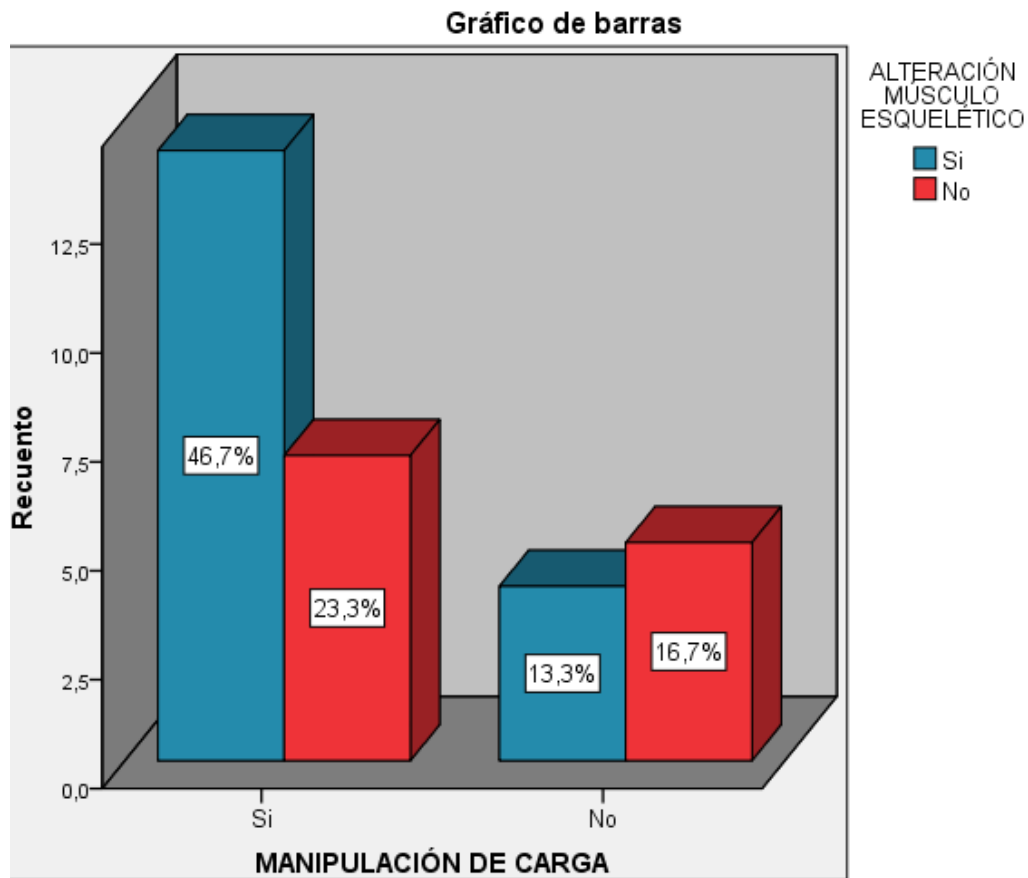


Figura 18. Riesgo ergonómico por manipulación de carga y alteración musculoesquelético del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

## **Análisis**

En la tabla 9 se infiere, que del 100.0% (30) del personal de Enfermería, el 46.7% (14) pertenece a los que realizan manipulación de carga y presentan alteración musculoesquelética; y el 16.7% (5) pertenece a los que no manipulan carga y no presentan alteración musculoesquelética.

A fin de contrastar la hipótesis, se eligió la prueba estadística de CHI<sup>2</sup>, considerando que las variables son nominales dicotómicas. Se ha considerado 95% de nivel de confianza, 5% de error alfa y un grado de libertad. El CHI<sup>2</sup> calculado es 1.296 y p valor 0.418 ( $p > 0.05$ ), por lo que con una probabilidad de error de 41.8%. Teniendo en cuenta el valor de CHI<sup>2</sup> (1.296), el grado de libertad (1) y el punto crítico que para un grado de libertad es 3.84, se acepta la hipótesis nula porque el valor de CHI<sup>2</sup> no supera el punto crítico, por lo tanto, se queda en la zona de aceptación de la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis de investigación.

## **Interpretación**

Teniendo en cuenta el p valor hallado al analizar las variables en estudio, se acepta la hipótesis nula.

### **5.3. Discusión de resultados**

En la presente investigación sobre riesgo ergonómico y las alteraciones musculoesqueléticas del personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco, para la contrastación de hipótesis se analizó la variable independiente y dependiente, donde el resultado fue que el 50.0% (15) pertenece a las personas que presentan riesgo ergonómico y alteración musculoesquelética; y el 23.3% (7) pertenece a los que no presentan riesgo ergonómico y tampoco alteración musculoesquelética. La prueba estadística utilizada fue CHI<sup>2</sup>, cuyo valor calculado es 6.212 y p valor 0.002 ( $p < 0.05$ ), por lo que con una probabilidad de error de 2.0%. Teniendo en cuenta el valor de CHI<sup>2</sup> (6.212), el grado de libertad (1) y el punto crítico que para un grado de libertad es 3.84, se acepta la hipótesis de investigación. Resultados similares muestra Epiquien R, en su investigación titulada “Riesgos ergonómicos y enfermedades musculo esqueléticas en el profesional de Enfermería del centro quirúrgico del Hospital Cayetano Heredia, 2020”, donde los resultados hallados fueron que el riesgo ergonómico en el profesional de enfermería es alto 63.3%, medio 30% y bajo 6.7%; la enfermedad musculoesquelética en el profesional de enfermería es moderada 60%, severa 30% y no presenta 10%; la prueba estadística utilizada fue Correlación Rho de Spearman, cuyo valor es 0.769 y un p-valor 0.011; entonces existe relación moderada entre los riesgos ergonómicos y las enfermedades musculo esqueléticas en el profesional de enfermería de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2020 (2).

De igual manera, al analizar el riesgo ergonómico por postura forzada y las

alteraciones musculoesqueléticas, el resultado hallado es el 70.0% (21) pertenece a los que realizan posturas forzadas en el trabajo y presentan alteraciones musculoesqueléticas y el 16.7% (5) pertenece a los que no realizan posturas forzadas y no presentan alteraciones, el valor de CHI2 es 11.086 y p valor 0.003, siendo estos datos estadísticamente significativos, por ello se acepta la hipótesis de investigación, existe correlación entre las variables estudiadas. Resultados similares encontró Epique R, donde evidencia que la Prueba de Correlación Rho de Spearman es de 0.755 y un p-valor 0.014 menor de 0.005 (error estadístico); entonces existe relación moderada entre las posturas forzadas y las enfermedades musculo esqueléticas en el profesional de Enfermería (2).

Por último, se analizó el riesgo ergonómico por movimiento repetitivo y alteraciones musculoesqueléticas, donde los datos hallados son estadísticamente significativos porque el valor de CHI2 es 7.646 y p valor 0.013, por ello existe correlación entre las variables. Resultados similares fue encontrado por Epique R, en su investigación titulada “Riesgos ergonómicos y enfermedades músculo esqueléticas en el profesional de Enfermería del centro quirúrgico del Hospital Cayetano Heredia, 2020”, se evidencia que la Prueba de Correlación Rho de Spearman es de 0.729 y un p-valor 0.020 menor de 0.05 (error estadístico); entonces existe relación moderada entre los movimientos repetitivos y las enfermedades musculo esqueléticas (2).

## CONCLUSIÓN

En relación con el riesgo ergonómico y alteraciones musculoesqueléticas del personal de Enfermería, el 50.0% (15) presentan riesgo ergonómico y alteración musculoesquelética; y el 23.3% (7) no presentan riesgo ergonómico y tampoco alteración musculoesquelética. Por lo que se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula.

En relación con el riesgo ergonómico por postura forzada del personal de Enfermería, el 70.0% (21) realizan posturas forzadas en el trabajo y presentan alteraciones musculoesqueléticas y el 16.7% (5) no realizan posturas forzadas y no presentan dicha alteración. Por lo que se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula.

En relación con el riesgo ergonómico por movimiento repetitivo y las alteraciones musculoesqueléticas, el 53.3% (16) del personal de Enfermería realizan movimientos repetitivos y presentan alteraciones musculoesqueléticas, y el 23.3% (7) no realizan movimientos repetitivos y no presentan alteraciones musculoesqueléticas. Por lo que se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula.

En relación con el riesgo ergonómico por manipulación de carga y las alteraciones musculoesqueléticas del personal de Enfermería, el 46.7% (14) realizan manipulación de carga y presentan alteración musculoesquelética; y el 16.7% (5) no manipulan carga y no presentan alteración musculoesquelética. Por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis de investigación.

## **Sugerencias**

### **A futuros investigadores**

- Realizar investigaciones con una población de mayor número y en diferentes instituciones de salud porque esto ayudará a obtener resultados representativos.

### **Al establecimiento de salud**

- A los directivos del establecimiento, en especial al jefe del departamento de Enfermería programar continuamente cursos de capacitación en cuidados ergonómicos.

## Referencias

1. Limia M.. Cambio de mentalidad: Responsabilidad de salud. Index de Enfermería. 2010 enerp-marzo; 19(1).
2. Epiquien R.. Riesgos ergonómicos y enfermedades musculo esqueléticas en el profesional de Enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Cayetano Heredia, 2020. Tesis de segunda especialidad. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal, Facultad de Medicina Hipolito Unanue; 2021.
3. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. [Online].; 2017-2021 [cited 2022 enero 23. Available from:  
[https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/politica\\_nacional\\_SST\\_2017\\_2021.pdf](https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/politica_nacional_SST_2017_2021.pdf).
4. Dirección General de Trabajo Instituto Canario de Seguridad Labora. Dirección General de Trabajo Instituto Canario de Seguridad Labora. [Online].; 2016 [cited 2022 enero 3. Available from:  
<https://www.fauca.org/wp-content/uploads/2016/05/folleto5.pdf>.
5. OIT. Organización Iternacional del Trabajo. [Online].; 2019 [cited 2022 febrero 14. Available from: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms\\_686762.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf).
6. Guizado M. y Zamora K.. Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeras que laboran en Centro Quirúrgico del Hospital Daniel Alcides Carrión, 2014. Rev. Cient. 2016; 3(1).
7. Tayapanta S. y Ulco C.. Riesgos laborales en el personal de Enfermería que labora en sala de operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín, Quito, junio, 2008. Tesis de Especialidad. Quito: Universidad Central Del Ecuador; 2012.
8. Valdivia H.. Factores sociodemográficos, laborales y su relación con el síndrome de Burnout en profesionales de Enfermería de sala de



- operaciones del Hospital III Daniel Alcides Carrión EsSalud- Tacna- 2014. Tesis de especialidad. Tacna: Iniversidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2015.
9. Anyaipoma Y y Cadillo J.. Riesgo ergonomico del profesional de Enfermeria en el area de centro quirurgico en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Tesis de Segunda Especialidad. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2016.
  10. Nieves A. et al. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. [Online].; 2012 [cited 2022 febrero 12. Available from: <https://www.insst.es/documents/94886/96076/Libro3HOSPIT-120613.pdf/1dd28132-7b4b-4414-a83d-ca4db55788a5>.
  11. Flores S.. Riesgos ergonómicos del personal de Enfermería en el área de centro quirúrgico del Hospital Marino Molina Scippa – Comas – Lima 2018. Tesis de licenciamiento. Lima: Universidad César Vallejo; 2018.
  12. Fuestes I.. Riesgo ergonómico que influye en la salud ocupacional del personal de Enfermería en sala de operaciones del Hospital III Daniel Alcides Carrión Tacna- 2013. Tesis de especialidad. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2014.
  13. Guizado M. y Zamora K.. Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeras que laboran en centro quirúrgico del Hospital Daniel Alcides Carrión, 2014. Tesis de licenciatura. Lima: Universidad Wiener; 2014.
  14. Course Hero. Course Hero. [Online].; 2017 [cited 2022 febrero 23. Available from: <https://www.coursehero.com/file/120078629/Taller-10-Ergonomiadocxpdf/>.
  15. Slideshare. Slideshare. [Online].; 2015 [cited 2022 enero 30. Available from: [https://es.slideshare.net/APDR\\_Peru/revista-el-prevencionista-1era-ed-2015](https://es.slideshare.net/APDR_Peru/revista-el-prevencionista-1era-ed-2015).

16. Montalvo A. CYyRM. Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelética en personal de Enfermería. Scielo. 2015 agosto; 20(2).
17. Díaz M. y Trujillo C.. Análisis de los trastornos musculoesqueléticos asociados a factores de riesgo ergonomicos en el personal de Enfermería en servicios asistenciales. Tesis de especialidad. Bogotá: Universidad ECCI, Dirección Posgrado; 2020.
18. Llivicura A.. Sobrecarga postural como factor de riesgo ergonómico para síndrome doloroso lumbar en el personal de salud: estudio de revisión sistemática. Tesis de maestría. Cuenca: Universidad Del Azuay; 2021.
19. Cristobal Y.. Factores de riesgo laboral en el personal de Enfermería en sala de operaciones de un Hospital de EsSalud nivel II 2020. Tesis de especialidad. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener ; 2020.
20. Chiliaguano Y.. Riesgos laborales a los que esta expuesto la Enfermera que labora en quirófano del Hospital Enrique Garcés octubre – diciembre 2015. Tesis de Maestría. Ambato: Universidad Regional Autónoma De Los Andes; 2016.
21. K. LMyR. Riesgo ergonómico y su influencia en el trastorno musculo esquelético del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Ramiro Prialé Huancayo 2018. Tesis de segunda especialidad. Callao: Universidad Nacional Del Callao, Facultad de Ciencias de la Salud; 2018.
22. C. CMyL. Factores de riesgo ergonómico y dolor músculoesquelético en personal de Enfermería. Tesis de segunda especialidad. Arequipa: Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa, Facultad de Enfermería; 2016.
23. Santamaria R.. "Riesgos ergonómicos y trastornos de desgaste musculoesquelético en enfermeros del Hospital Nacional Arzobispo

- Loayza, 2018. Tesis para Licenciatura. Lima: Universidad Cesar Vallejo; 2018.
24. Flores S.. Riesgos ergonómicos del personal de Enfermería en el área de centro quirúrgico del Hospital Marino Molina Scippa – Comas – Lima 2018. Tesis para Licenciatura. Lima: Universidad Cesar Vallejo; 2018.
  25. Silvestre J.. Riesgo ergonómico en personal de Enfermería de áreas críticas del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión-Callao 2017. Tesis para Licenciatura. Lima: Universidad Cesar Vallejo; 2017.
  26. Carbonel A. yVZ. Riesgo laboral en los enfermeros que trabajan en sala de operaciones del Hospital Regional Docente “Las Mercedes”- Chiclayo, 2017. Tesis para Segunda Especialidad. Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2017.
  27. Reynoso M.. Riesgo ergonómico relacionado a la lumbalgia ocupacional en enfermeros del Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2018. Tesis para Licenciatura. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2018.
  28. Lozano V.. Nivel de riesgo ocupacional en el personal de Enfermería de EsSalud Hospital I Tingo María 2018. Tesis para Licenciatura. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2018.
  29. Gamboa M.. Factores de riesgo y presencia de enfermedades ocupacionales en el personal de Enfermería de servicio de cirugía del Hospital Militar Central Lima 2017. Tesis de maestría. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Escuela de Posgrado; 2018.
  30. Aranda F. CRyPE. Grado de exposición a riesgos laborales y el estado de salud física y mental autopercebida por los profesionales de Enfermería de los servicios críticos de un Hospital Público de Huánuco. Tesis de segunda especialidad. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Facultad de Enfermería; 2015.

31. Prado L. GM,PN,RK. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. Scielo. 2014 diciembre; 36(6).
32. Frontado K. yRM. Uso de la mecánica corporal en enfermeras del servicio de emergencia del Hospital Belén de Trujillo 2015. Tesis para Licenciatura. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego ; 2015.
33. Flores S.. Riesgos ergonómicos del personal de Enfermería en el área de centro quirúrgico del Hospital Marino Molina Scippa – Comas – Lima 2018. Tesis de licenciatura. Lima: Universidad César Vallejo; 2018.
34. Alejo E. y Castro N.. Factores de riesgo ergonómico y alteraciones músculo esqueléticas en las enfermeras del servicio de áreas críticas del Centro Médico Naval – 2019. Tesis de Maestría. Callao: Universidad Nacional Del Callao; 2019.
35. Hernández A.. Aproximación a las causas ergonómicas de los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral. Junta de Andalucía. 2010 enero; 1(1876).
36. Coral M.. Análisis, evaluación y control de riesgos disergonómicos y psicosociales en una empresa de reparación de motores eléctricos. Tesis para Título. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú; 2014.
37. Zabala C. CHyCS. Tendencias epistemológicas predominantes en el aprendizaje de las TIC en el área de la educación. Revista de Estu. Interdis. en Cien. Socia. 2013; 15(2).
38. Sánchez M. SP,CMYSF. Características organizacionales de la satisfacción laboral en España. Rev. adm. empres. 2014 septiembre-octubre; 54(5).
39. Vizcaino A. VVyF. Análisis de la satisfacción de pacientes del servicio de urgencias en un hospital público de Jalisco. Rev. ujat. 2017 octubre; 18(1).

40. Ron D.. Riesgos laborales en el personal de Enfermería que trabaja en el área de quirófano de Traumatología de un Hospital de Especialidades en la ciudad de Guayaquil. Tesis de Licenciatura. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2021.
41. Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales. Riesgos ergnómicos en el sector de pa transformación y manipulación del plástico. 2008; M(58484).
42. Ministerio de Empleo y Seguridad Social.. Posturas de Trabajo Evaluación del Riesgo. Insituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 2015 marzo.
43. Mittma M.. Riesgos ergonómicos en el personal de Enfermería del centro quirúrgico de la clínica Good Hope diciembre 2016. Tesis para Licenciatura. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2018.
44. Seguel F. VS,SO. El trabajo del profesional de Enfermería. Scielo. 2015 agosto; 21(2).
45. Begoña Z. yDM. Eusko Jaurlaritzza. [Online].; 2003 [cited 2022 febrero 11. Available from:  
[https://www.fundacionsigno.com/bazar/1/HGaldakaomanual\\_de\\_enfermeria\\_quirurgica.pdf](https://www.fundacionsigno.com/bazar/1/HGaldakaomanual_de_enfermeria_quirurgica.pdf).

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### FORMULARIO CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Título del Estudio	:	<b>RIESGO ERGONÓMICO Y ALTERACIONES MÚSCULO ESQUELETICAS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN SALA DE OPERACIONES EN EL HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO 2021.</b>
Investigador Responsable	:	Carhuancho Pérez, Glecinia Alina Mejía Quiroz, Lizeth Valverde Cadillo, Lus María
Lugar en que se realizará el estudio.	:	Hospital II EsSalud Huánuco
N.º de teléfono y correo electrónico de los investigadores.	:	956998537-lusmariavc@gmail.com 962096812-glecicar@gmail.com 939394518-

---

CARHUANCHO PEREZ,  
GLECINIA ALINA  
DNI 04341429

---

MEJIA QUIROZ LIZETH  
MARIA  
DNI. 71248999

---

VALVERDE CADILLO,  
LUS MARIA  
DNI. 41274968

ANEXO 2

## CUESTIONARIO RIESGO ERGONÓMICOS Y SÍNTOMAS MUSCULOESQUÉLETICAS

**PRESENTACION:** El presente cuestionario tiene como objetivo Determinar la relación de los factores de riesgo ergonómico en las alteraciones músculo esqueléticas en el personal de Enfermería del servicio de sala de operaciones del Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

En este sentido solicitamos su participación respondiendo a este cuestionario anónimo e informarle que será utilizada solo para nuestra investigación. De antemano agradecemos su valiosa colaboración, garantizándole que la información que Usted nos brinda será analizada con mucha confidencialidad y respeto.

### **Instrucciones:**

- Lea con atención todas las preguntas antes de responder.
- Conteste con una X los paréntesis que corresponda a cada pregunta.

### **I. DATOS PERSONALES Y LABORALES**

#### **1. EDAD**

- a) 24 a 30 años ( )
- b) 31 a 40 años ( )
- e) 41 a 60 años ( )
- d) Mayor de 60 años: ( )

#### **2. SEXO**

- a) Femenino ( )
- b) Masculino ( )

#### **3. AÑOS DE EXPERIENCIA:**

- a) 2 a 5 años ( )
- b) 6 a 15 años ( )
- c) 16 a 25 años ( )
- d) 26 a 30 años ( )
- e) 30 a más ( )

#### **4. CONDICIÓN LABORAL:**

- a) Nombrado ( )
- b) Contratado 728 ( )



c) CAS ( )

**5. CUÁL ES EL PUESTO EN EL QUE TRABAJAS HABITUALMENTE (SOLO TIENES QUE MENCIONAR UN ÚNICO PUESTO DE TRABAJO AL QUE TE REFERIRÁS AL RESPONDER AL CUESTIONARIO)**

a) URPA ( )

b) Central de esterilización ( )

c) Sala de operaciones ( )

**6. ¿USTED HA RECIBIDO CAPACITACIÓN SOBRE RIESGO ERGONÓMICO?**

a) Si ( )

b) No ( )

**7. ¿CUÁNTAS HORAS TRABAJA AL DÍA?**

a) 6 horas ( )

b) 12 horas ( )

**8. EN LOS ÚLTIMOS MESES HA PRESENTADO ALGÚN SIGNO O SÍNTOMA DE DOLOR O MOLESTIA MÚSCULOESQUELÉTICAS.**

a) Si ( )

b) No ( )

**9. EN GENERAL, ¿COMO VALORARIAS LAS EXIGENCIAS DEL PUESTO DE TRABAJO?**

a) Bajo ( )

b) Moderado ( )

c) Alto ( )

d) Muy alto ( )

**10. HA TENIDO TRATAMIENTO MEDICO EN LOS ULTIMOS TRES MESES**

a) Si ( )

b) No ( )

**11. LEE DETENIDAMENTE Y MARCA EL QUE MAS SE RELACIONA A USTED**

DIMENSION/INDICADOR		SIEMPRE	A VECES	NUNCA
<b>POSTURAS FORZADAS Y ACCIONES PROPIAS DEL TRABAJO</b>	<b>Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar adoptando o realizando estas posturas?</b>			
	Sentado			
	De pie sin andar			
	Caminando			
	El trabajo es forzado de pie por mas de una hora			
	<b>¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar adoptando o realizando estas posturas de CUELLO/CABEZA?</b>			
	Inclinar cabeza/cuello hacia adelante			
	Inclinar cabeza/cuello hacia atrás			
	Inclinar el cuello cabeza hacia un lado o ambos			
	<b>¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar adoptando o realizando estas posturas de ESPALDA/TRONCO?</b>			
	Inclinar la espalda/tronco hacia adelante			
	Inclinar la espalda/tronco hacia atrás			
	Inclinar la espalda/tronco hacia un lado o ambos			
	Girar la espalda/tronco			
<b>¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar adoptando o realizando estas posturas de HOMBROS/MUÑECAS?</b>				
Las manos por encima de la cabeza o los codos por encima de los hombros				
Una o ambas muñecas dobladas hacia arriba o hacia abajo, hacia los lados o giradas (giro de antebrazo)				
<b>- ¿DURANTE CUÁNTO TIEMPO TIENES QUE TRABAJAR REALIZANDO ESTAS ACCIONES CON LAS MANOS?</b>				
Sostener, presionar o levantar objetos o instrumental quirurgico con los dedos en forma de pinza				
<b>MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS DE MÁS DE 3KG EN TOTAL</b>	<b>LEVANTAR MANUALMENTE, cajas de instrumental quirurgico, cajas de suero fisiologico, materiales.</b>			
	<b>EMPUJAR Y/O ARRASTRAR MANUALMENTE (camilla, equipos biomedicos, porta sueros, etc)</b>			
	<b>TRANSPORTAR MANUALMENTE objetos, camillas, materiales medicos de traumatologia, cajas de pinzas, ropa quirurgica, etc</b>			
	<b>El trabajo y esfuerzo se realiza en forma repetida</b>			
<b>MOVIMIENTOS REPETITIVOS</b>	<b>Grandes recorridos durante la jornada laboral</b>			
	<b>Trasladar camillas, cajas, paquetes de ropa y otros de un lugar a otro varias veces.</b>			

## ALTERACIONES MÚSCULO ESQUÉLICOS

N°	ÍTEMS	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
1	Presento rigidez de nuca en la jornada laboral			
2	Presento cervicalgia durante el trabajo.			
3	Presento dorsalgia en la jornada laboral			
4	Presento lumbalgia en la jornada laboral.			
5	Presento contusión en los hombros			
6	Presento dolores en los codos por el movimiento constante			
7	Síndrome de túnel radial			
8	Tengo dolor en la rodilla durante la jornada laboral porque siempre estoy en movimiento			
8	Tengo lesión en los ligamentos de la rodilla			
10	Presento contusión en los tobillos			

**TITULO: RIESGO ERGONÓMICO Y ALTERACIONES MÚSCULO ESQUELETICAS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN SALA DE OPERACIONES EN EL HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO 2021.**

1.PROBLEMA	2.OBJETIVO	3.MARCO TEORICO.	4.HIPOTESIS	5.VARIABLES	6.INDICADORE S	7.METODOLOGIA, TECNICAS, INSTRUMENTOS
<p>1.-Problema General. -De qué manera el Riesgo Ergonómico y Alteraciones Músculo Esqueléticas en el Personal de Enfermería en Sala de Operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.</p> <p>2.Problemas Específicos</p> <p>1.- ¿Cuáles son los riesgos ergonómicos según la dimensión posturas forzadas en el personal de Enfermería en sala de operaciones?</p> <p>2.-¿Cuáles son los riesgos ergonómicos según la dimensión movimientos</p>	<p>2.Objetivo General. – Determinar la relación de los riesgos ergonómicos en las alteraciones músculo esqueléticas en el personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud 2021 Huánuco.</p> <p>2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>- Reconocer los riesgos ergonómicos según la dimensión posturas forzadas en el personal de Enfermería en sala de operaciones.</p> <p>.Identificar los riesgos ergonómicos</p>	<p>Internacional: De acuerdo a la investigación Cabrera M. y Llivicura R. (2021), en Ecuador, con su tesis: “Sobrecarga postural como factor de riesgo ergonómico para síndrome doloroso lumbar en el personal de salud”: los resultados obtenidos determinan</p>	<p>4.1. GENERAL Ha:Existe relación entre los factores de riesgo ergonómico y las alteraciones músculo esqueléticas en el personal de Enfermería en sala de operaciones en un Hospital de Huánuco. Ho: No existe relación entre los factores de riesgo ergonómico y las alteraciones músculo esqueléticas en</p>	<p>5.1.DEPEN-DIENTE</p> <p>Estrategias de Afrontamiento</p> <p>5.2.INDEPEN-DIENTE</p> <p>Riesgo Ergonómico</p> <p>5.3. INTERVI-NIENTES</p> <p>5.3.1. Característica s socio-demográficas.</p> <p>Edad</p> <p>Sexo</p>	<p>Leve</p> <p>Moderado</p> <p>Severo/intenso</p> <p>Años cumplidos</p> <p>Mujer</p> <p>Varón</p> <p>Años</p> <p>Años</p>	<p>Según su tiempo de estudio: Es prospectivo, porque los datos se tomarán a partir de las fuentes primarias.</p> <p>Según su participación del investigador: Es observacional y analítico porque no se manipula la variable.</p> <p>Según su cantidad de medición de variables: Es transversal, porque los datos obtenidos se registran una sola vez.</p> <p>Según su cantidad de variable a estudiar: Es descriptivo, porque nos describe las variables.</p> <p>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</p>

<p>repetitivos en el personal de Enfermería en sala de operaciones?</p> <p>3. ¿Cuáles son los riesgos ergonómicos según la dimensión manipulación de cargas en el personal de Enfermería en sala de operaciones?</p>	<p>según la dimensión movimientos repetitivos en el personal de Enfermería en sala de operaciones.</p> <p>- Determinar los riesgos ergonómicos según la dimensión manipulación de cargas en el personal de Enfermería en sala de operaciones</p>	<p>que hay una relación estadísticamente significativa entre sobrecarga postural y la aparición de dolor lumbar, por lo tanto, es un factor de riesgo para la presencia de Síndrome doloroso lumbar.</p> <p>4.2. Nacional Según la investigación que realizó Santamaría R. (2018), en</p>	<p>el personal de Enfermería en sala de operaciones en un Hospital de Huánuco.</p> <p>5.1.1 Hipótesis Especifica Ha 1: Existe relación entre los factores de riesgo ergonómico por posturas forzadas y las alteraciones músculo esqueléticas en el personal de Enfermería en sala de operaciones en un Hospital de Huánuco.</p>	<p>Estado civil</p> <p>5.3.2. Características laborales. Tiempo de ejercicio de la carrera.</p> <p>Tiempo de trabajo de la institución actual.</p> <p>Tiempo de trabajo en el servicio actual</p> <p>5.3.3 Condición laboral</p> <p>5.3.4.</p>	<p>Años</p> <p>Nombrada Contratada</p>	<p>El diseño de la investigación será descriptivo transversal.</p> <p><b>POBLACIÓN</b></p> <p>Se utilizará un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia del investigador y teniendo en cuenta los criterios de inclusión, exclusión y eliminación</p>
--	--	---	---	--	--	---

		<p>Lima – Perú, efectuó un estudio “Riesgos ergonómicos y trastornos de desgaste músculoesquelético en enfermeros del Hospital Nacional Arzobispo Loayza” con el objetivo de determinar la relación entre el nivel de riesgos ergonómicos y los trastornos de desgaste músculo</p>	<p>Ho 1: No existe relación entre los factores de riesgo ergonómico por posturas forzadas y las alteraciones músculo esqueléticas en el personal de Enfermería en sala de operaciones en un Hospital de Huánuco.</p> <p>Ha 2: Existe relación entre los factores de riesgo ergonómico por movimientos repetitivos y las</p>	<p>Características Académicas</p> <p>Tipo de estudios realizados</p>		
--	--	--	---	--	--	--

		<p>esquelético que presentan los enfermeros de los servicios de medicina.</p>	<p>alteraciones músculo esqueléticas en el personal de Enfermería en sala de operaciones en un Hospital de Huánuco.</p> <p>Ho 2: No existe relación entre los factores de riesgo ergonómico por movimientos repetitivos y las alteraciones músculo esqueléticas en el personal de Enfermería en sala de operaciones en</p>			
--	--	---	--	--	--	--



			<p>un Hospital de Huánuco.</p> <p>Ha 3: Existe relación entre los factores de riesgo ergonómico por manipulación de cargas y las alteraciones músculo esqueléticas en el personal de Enfermería en sala de operaciones en un Hospital de Huánuco.</p> <p>Ho 3: No existe relación entre los factores de riesgo ergonómico por manipulación de</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			cargas y las alteraciones músculo esqueléticas en el personal de Enfermería en sala de operaciones en un Hospital de Huánuco			
--	--	--	--	--	--	--

## ANEXO 5

### Validación por jueces

#### Hoja de instrucciones para la evaluación

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión

dimensión o indicador que están midiendo	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo
	4. Alto nivel	El ítem tiene relación lógica con la dimensión
<p style="text-align: center;"><b>SUFICIENCIA</b></p> <p>Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de esta.</p>	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes
<p style="text-align: center;"><b>CLARIDAD</b></p> <p>El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas</p>	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras que utilizan de acuerdo a su significado o por la ordenación de los mismos
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos de ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada

### Validación del instrumento

Nombre del experto: \_\_\_\_\_ Especialidad: \_\_\_\_\_

*“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”*

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD


¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI ( ) NO ( ) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? \_\_\_\_\_

**DECISIÓN DEL EXPERTO:**

El instrumento debe ser aplicado:

SI ( ) NO ( )

\_\_\_\_\_  
**Firma y Sello**



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA



ANEXO 02

HOJA DE INSTRUCCIONES PARA LA EVALUACIÓN POR JUECES

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
<b>RELEVANCIA</b>  El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido
<b>COHERENCIA</b>  El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo
	4. Alto nivel	El ítem tiene relación lógica con la dimensión
<b>SUFICIENCIA</b>	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión

<p>Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de esta.</p>	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes
<p><b>CLARIDAD</b></p> <p>El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas</p>	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras que utilizan de acuerdo a su significado o por la ordenación de los mismos
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos de ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada



SEGUNDA ESPECIALIDAD DE ENFERMERIA EN CENTRO QUIRURGICO



ANEXO 4  
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Código:

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

Yo,

.....  
....., con DNI....., de nacionalidad.....,  
mayor de edad, con domicilio  
en.....

Consiento en participar en la investigación denominada: "Riesgo Ergonómico y Alteraciones Músculo Esqueléticas en el Personal de Enfermería en Sala de Operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021.

Esta investigación está elaborada por las investigadoras Lic. Enf. Carhuancho de Celis, Glecinia Alina, Lic. Enf. Mejía Quiroz, Lizeth, Valverde Cadillo, Lus María.

He leído el documento, entiendo las declaraciones contenidas en él y la necesidad de hacer constar mi consentimiento, para lo cual lo firmo libre y voluntariamente,

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS POR LOS JUECES

## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Kalita Anel Gloria Huamán, con DNI  
N° 40388733, de profesión  
Lic. Enfermería, ejerciendo actualmente como  
Instrumentista, en la Institución  
Hospital II Essalud - Hco

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento, a los efectos de su aplicación de la tesis titulada: "RIESGO ERGONÓMICO Y ALTERACIONES MÚSCULO ESQUELETICAS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN SALA DE OPERACIONES EN EL HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO 2021".

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

En Huánuco, a los 19 días del mes de febrero del  
2022.

  
Lic. Kalita Anel Gloria Huamán  
INSTRUMENTISTA QUIRÚRGICA  
CEP 37108 RAG 5775

Firma



### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Laura Vanessa Caballero Serrano, con DNI  
N° 45564519, de profesión  
Ingeniera en Enfermería, ejerciendo actualmente como  
Enfermera Instrumentista, en la Institución  
Hospital Carlos Showing Ferrari.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento, a los efectos de su aplicación de la tesis titulada: **"RIESGO ERGONÓMICO Y ALTERACIONES MÚSCULO ESQUELETICAS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN SALA DE OPERACIONES EN EL HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO 2021"**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

En Huánuco, a los 18 días del mes de Febrero del  
2022

  
  
Laura V. Caballero Serrano  
Instituto Registral y Catastral  
E.O. Enfermería  
COP 87433 RNE 18732

Firma

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**



Yo, Lenin Bonilla Reyes, con DNI  
Nº 46386267, de profesión  
Lic. en Enfermería, ejerciendo actualmente como  
Instrumentista, en la Institución  
Hospital Essalud. II

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento, a los efectos de su aplicación de la tesis titulada: "RIESGO ERGONÓMICO Y ALTERACIONES MÚSCULO ESQUELETICAS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN SALA DE OPERACIONES EN EL HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO 2021".

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

En Huánuco, a los 18 días del mes de Febrero del  
2022

  
  
Lenin Bonilla Reyes  
LIC. EN ENFERMERÍA  
CEP 75047  
ESPECIALISTA EN CENTRO  
QUIRÚRGICO N° 24430

Firma

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Nancy Jesus Tolentino, con  
DNI N° 41728333, de profesión  
licenciada en Enfermería, ejerciendo  
actualmente como licenciada en Enfermería (Instrumental) en  
la Institución Hospital Materno Infantil Carlos Shawmgf.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación  
del instrumento (**FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO Y ALTERACIONES  
MUSCULO ESQUELETICAS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN SALA  
DE OPERACIONES EN UN HOSPITAL DE HUÁNUCO 2020**) a los efectos de  
su aplicación \_\_\_\_\_.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes  
apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

En Huánuco, a los 03 días del mes de Octubre del  
2020.


Firma



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN**  
**HUÁNUCO – PERÚ**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL**

En la Plataforma "Cisco Webex Meetings" asignado a la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, siendo las dieciocho horas, del día diecinueve del mes de diciembre de 2022 ante los miembros integrantes del Jurado Calificador, nombrados mediante la **RESOLUCIÓN N° 147-2022-UNHEVAL-D-FENF, del 18.ABR.2022.**

- |   |            |
|---|------------|
| • Dra. Enit Ida <b>VILLAR CARBAJAL</b>      | PRESIDENTE |
| • Dr. Holger Alex <b>ARANCIAGA CAMPOS</b>   | SECRETARIO |
| • Mg. Ennis Segundo <b>JARAMILLO FALCÓN</b> | VOCAL      |

La aspirante al Título de la Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Centro Quirúrgico, Doña, **Glecinia Alina CARHUANCHO DE CELIS**, Licenciada en Enfermería; bajo la asesoría de la **Dra. Violeta Benigna ROJAS BRAVO (RESOLUCIÓN N° 0252-2021-UNHEVAL-D-ENF, 18.OCT.2021)**; procedió a la defensa de la tesis titulada: **RIESGO ERGONÓMICO Y ALTERACIONES MÚSCULO ESQUELÉTICAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE SALA DE OPERACIONES, HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO - 2021.**

Finalizado el acto de sustentación, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación de la aspirante al Título de Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Centro Quirúrgico, teniendo presente los criterios siguientes:

- a) Presentación personal.
- b) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y recomendaciones.
- c) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- d) Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis las observaciones siguientes:

.....  
 .....

Obteniendo en consecuencia la Nota de Dieciocho (...18...) equivalente a MUY BUENO, por lo que se declara APROBADO..... (Aprobado o desaprobado)

Con lo que se dio por concluido el acto de Sustentación de Tesis, en fe de lo cual firmamos la presente acta a las 7:10 P.M. horas de día 19 de diciembre de 2022.

.....  
**PRESIDENTE**

Dra. Enit Ida VILLAR CARBAJAL  
 DNI N° 22408286

.....  
**SECRETARIO**  
 Dr. Holger Alex ARANCIAGA CAMPOS  
 DNI N° 22422525

.....  
**VOCAL**  
 Mg. Ennis Segundo JARAMILLO FALCÓN  
 DNI N° 22480882

- Deficiente (11, 12, 13)
- Bueno (14, 15, 16)
- Muy Bueno (17, 18)
- Excelente (19, 20)



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN**  
**HUÁNUCO – PERÚ**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL**

En la Plataforma "Cisco Webex Meetings" asignado a la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, siendo las dieciocho horas, del día diecinueve del mes de diciembre de 2022 ante los miembros integrantes del Jurado Calificador, nombrados mediante la **RESOLUCIÓN N° 147-2022-UNHEVAL-D-FENF, del 18.ABR.2022.**

- Dra. Enit Ida **VILLAR CARBAJAL**
- Dr. Holger Alex **ARANCIAGA CAMPOS**
- Mg. Ennis Segundo **JARAMILLO FALCÓN**

**PRESIDENTE**  
**SECRETARIO**  
**VOCAL**

La aspirante al Título de la Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Centro Quirúrgico, Doña, **Lizeth MEJIA QUIROZ**, Licenciada en Enfermería; bajo la asesoría de la Dra. **Violeta Benigna ROJAS BRAVO (RESOLUCIÓN N° 0252-2021-UNHEVAL-D-ENF, 18.OCT.2021)**; procedió a la defensa de la tesis titulada: **RIESGO ERGONÓMICO Y ALTERACIONES MÚSCULO ESQUELÉTICAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE SALA DE OPERACIONES, HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO - 2021.**

Finalizado el acto de sustentación, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación de la aspirante al Título de Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Centro Quirúrgico, teniendo presente los criterios siguientes:

- e) Presentación personal.
- f) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y recomendaciones.
- g) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- h) Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis las observaciones siguientes:

.....  
 .....

Obteniendo en consecuencia la Nota de DIECIOCHO (...18...) equivalente a MUY BUENO, por lo que se declara APROBADO..... (**Aprobado o desaprobado**)

Con lo que se dio por concluido el acto de Sustentación de Tesis, en fe de lo cual firmamos la presente acta a las 7:10 P.M. horas de día 19 de diciembre de 2022.

.....  
**PRESIDENTE**  
 Dra. Enit Ida VILLAR CARBAJAL  
 DNI N° 22408286

.....  
**SECRETARIO**  
 Dr. Holger Alex ARANCIAGA CAMPOS  
 DNI N° 22422525

.....  
**VOCAL**  
 Mg. Ennis Segundo JARAMILLO FALCÓN  
 DNI N° 22480882

- Deficiente (11, 12, 13)
- Bueno (14, 15, 16)
- Muy Bueno (17, 18)
- Excelente (19, 20)



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN**  
**HUÁNUCO – PERÚ**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL**

En la Plataforma "Cisco Webex Meetings" asignado a la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, siendo las dieciocho horas, del día diecinueve del mes de diciembre de 2022 ante los miembros integrantes del Jurado Calificador, nombrados mediante la **RESOLUCIÓN N° 147-2022-UNHEVAL-D-FENF, del 18.ABR.2022.**

- |   |            |
|---|------------|
| • Dra. Enit Ida <b>VILLAR CARBAJAL</b>      | PRESIDENTE |
| • Dr. Holger Alex <b>ARANCIAGA CAMPOS</b>   | SECRETARIO |
| • Mg. Ennis Segundo <b>JARAMILLO FALCÓN</b> | VOCAL      |

La aspirante al Título de la Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Centro Quirúrgico, Doña, **Lus Maria VALVERDE CADILLO**, Licenciada en Enfermería; bajo la asesoría de la **Dra. Violeta Benigna ROJAS BRAVO (RESOLUCIÓN N° 0252-2021-UNHEVAL-D-ENF, 18.OCT.2021)**; procedió a la defensa de la tesis titulada: **RIESGO ERGONÓMICO Y ALTERACIONES MÚSCULO ESQUELÉTICAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE SALA DE OPERACIONES, HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO - 2021.**

Finalizado el acto de sustentación, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación de la aspirante al Título de Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Centro Quirúrgico, teniendo presente los criterios siguientes:

- i) Presentación personal.
- j) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y recomendaciones.
- k) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- l) Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis las observaciones siguientes:

.....  
 .....

Obteniendo en consecuencia la Nota de dieciocho (...18...) equivalente a MUY BUENO, por lo que se declara APROBADO (Aprobado o desaprobado)

Con lo que se dio por concluido el acto de Sustentación de Tesis, en fe de lo cual firmamos la presente acta a las 7:10 P.M. horas de día 19 de diciembre de 2022.

.....  
**PRESIDENTE**  
 Dra. Enit Ida VILLAR CARBAJAL  
 DNI N° 22408286

.....  
**SECRETARIO**  
 Dr. Holger Alex ARANCIAGA CAMPOS  
 DNI N° 22422525

.....  
**VOCAL**  
 Mg. Ennis Segundo JARAMILLO FALCÓN  
 DNI N° 22480882

- Deficiente (11, 12, 13)
- Bueno (14, 15, 16)
- Muy Bueno (17, 18)
- Excelente (19, 20)



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN



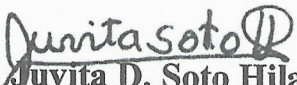
**CONSTANCIA ANTIPLAGIO**  
**CÓDIGO: 061-UI-FE**  
**Prov. 1580-2022-UNHEVAL-D-FENF.**

**LA DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, HACE CONSTAR:**

Que, la tesis “RIESGO ERGONÓMICO Y ALTERACIONES MÚSCULO ESQUELÉTICAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE SALA DE OPERACIONES, HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO - 2021”, presentado por las tesisistas Lic. Enf. CARHUANCHO PÉREZ Glecinia Alina, Lic. Enf. MEJÍA QUIROZ Lizeth y Lic. Enf. VALVERDE CADILLO Lus María, tiene 19% de similitud y CUMPLE con lo que indica la Tercera Disposición Complementaria del Reglamento General de Grados y Títulos modificado de la UNHEVAL “*Los trabajos de investigación y tesis del pre grado deberán tener una similitud máxima de 35% y de posgrado y segundas especialidades una similitud de 25%”. Y en caso de artículos científicos en un máximo de 30%.*”.

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada, para el fin académico correspondiente.

Cayhuayna, 26 de octubre de 2022

  
**Dra. Juvita D. Soto Hilario**  
*Directora Unidad de Investigación*  
*Facultad de Enfermería*

## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

### 1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

Pregrado		Segunda Especialidad	X	Posgrado:	Maestría		Doctorado
----------	--	----------------------	---	-----------	----------	--	-----------

Pregrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

Facultad	
Escuela Profesional	
Carrera Profesional	
Grado que otorga	
Título que otorga	

Segunda especialidad (tal y como está registrado en SUNEDU)

Facultad	ENFERMERIA
Nombre del programa	CENTRO QUIRURGICO
Título que Otorga	SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERIA EN CENTRO QUIRURGICO

Posgrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

Nombre del Programa de estudio	
Grado que otorga	

### 2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Apellidos y Nombres:	CARHUANCHO DE CELIS GLEGINIA ALINA							
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	962096812
Nro. de Documento:	04341429						Correo Electrónico:	glecicar@gmail.com

Apellidos y Nombres:	MEJIA QUIROZ LIZETH							
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	939394518
Nro. de Documento:	71248999						Correo Electrónico:	

Apellidos y Nombres:	VALVERDE CADILLO LUS MARIA							
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	956998537
Nro. de Documento:	41274968						Correo Electrónico:	lusmariavc@gmail.com

### 3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)								SI	X	NO
Apellidos y Nombres:	ROJAS BRAVO VIOLETA BENIGNA					ORCID ID:	0000-0001-7764-5243			
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		Nro. de documento:	22486830		

### 4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

Presidente:	DRA. VILLAR CARBAJAL ENIT
Secretario:	DR. ARANCIAGA CAMPOS OLGER
Vocal:	MG. JARAMILLO FALCON ENNIS SEGUNDO
Vocal:	
Vocal:	
Accesitario	



**5. Declaración Jurada: (Ingrese todos los datos requeridos completos)**

<b>a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: (Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)</b>	
RIESGO ERGONOMICO Y ALTERACIONES MUSCULOESQUELETICAS DEL PERSONAL DE ENFERMERIA DE SALA DE OPERACIONES, HOSPITAL II ESSALUD HUANUCO- 2021.	
<b>b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de: (tal y como está registrado en SUNEDU)</b>	
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO	
<b>c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.</b>	
<b>d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.</b>	
<b>e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.</b>	
<b>f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.</b>	
<b>g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.</b>	
<b>h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizan (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.</b>	



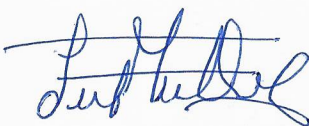

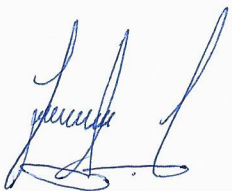

**6. Datos del Documento Digital a Publicar: (Ingrese todos los datos requeridos completos)**

<b>Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la Información en el Acta de Sustentación)</b>			2022
<b>Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)</b>	<b>Tesis</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Tesis Formato Artículo</b>
	<b>Trabajo de Investigación</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Trabajo de Suficiencia Profesional</b>
	<b>Trabajo Académico</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Otros (especifique modalidad)</b>
<b>Tesis Formato Patente de Invención</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Tesis Formato Libro, revisado por Pares Externos</b>	
<b>Palabras Clave: (solo se requieren 3 palabras)</b>	RIESGO ERGONOMICO	ALTERACIONES MUSCULOESQUELETICAS	PERSONAL DE ENFERMERIA
<b>Tipo de Acceso: (Marque con X según corresponda)</b>	<b>Acceso Abierto</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Condición Cerrada (*)</b>
	<b>Con Periodo de Embargo (*)</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Fecha de Fin de Embargo:</b>
<b>¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):</b>			SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Información de la Agencia Patrocinadora:</b>			

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.

### 7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Firma: 		
Apellidos y Nombres:	CARHUANCHO DE CELIS, GLECNIA ALINA	Huella Digital
DNI:	04341429	
Firma: 		
Apellidos y Nombres:	MEJIA QUIROZ, LIZETH	Huella Digital
DNI:	71248999	
Firma: 		
Apellidos y Nombres:	VALVERDE CADILLO, LUS MARIA	Huella Digital
DNI:	41274968	
Fecha: 20/12/2022		