

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
*SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE ENFERMERÍA*



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

---

**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y RIESGOS ERGONÓMICOS DE LA ENFERMERA EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS DE TRUJILLO, 2018.**

**Línea de Investigación:** Estrategias para la Educación en Salud y la Formación de Recursos Humanos en Enfermería

---

**Autor(es):**

Cabrera Sosaya Mayra Alejandra  
Sosaya Carrera Daniela Milagros

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Lozano Peralta Katherine Yolanda

**Secretario:** Castañeda Ulloa Luz Amanda

**Vocal:** Zavaleta Justiniano Betty del Rosario

**Asesor:**

Moya Vega Victoria Graciela

**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0001-8942-3365>

**TRUJILLO - PERU**

**2021**

**Fecha de Sustentación: 2021/07/13**

## **DEDICATORIA**

*A mi madre, que ha sido un pilar fundamental en mi formación como profesional, por brindarme la confianza, consejos, con su amor y ejemplo de perseverancia han logrado que culmine un peldaño más en mi vida profesional.*

*A mi esposo, que me motiva a seguir adelante, y buscar siempre mi superación profesional, gracias por tanto amor.*

**MAYRA ALEJANDRA**

## **DEDICATORIA**

*A mis padres y hermano, por brindarme su apoyo, amor y sus palabras de aliento lo cual permitieron ser el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional. Gracias a ellos permitieron que siguiera adelante y cumpla mis ideales.*

**A mi madre** por ser mi motivación e inspiración para seguir *siempre adelante*.

**DANIELA MILAGROS**

## **AGRADECIMIENTOS**

*A Dios por darnos la fortaleza y perseverancia para lograr nuestras metas y permitirnos llegar hasta este momento tan importante de nuestra formación profesional.*

*A nuestra asesora, que con su soporte científico y humano han colaborado con la realización de este trabajo de investigación. Usted siempre estará en nuestros corazones.*

**MAYRA Y DANIELA**

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iv
ÍNDICE DE TABLAS .....	vi
ÍNDICE DE GRAFICOS .....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN .....	01
II. MATERIAL Y METODOS.....	19
III. RESULTADOS .....	26
IV. DISCUSIÓN .....	32
V. CONCLUSIONES .....	42
VI. RECOMENDACIONES .....	43
VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	44
ANEXOS .....	50

## ÍNDICE DE TABLAS

### **TABLA N° 1:**

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS ERGONÓMICOS DE LA ENFERMERA EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS DE TRUJILLO, 2018.....Pg.26

### **TABLA N° 2:**

RIESGOS ERGONÓMICOS DE LA ENFERMERA EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS DE TRUJILLO, 2018.....Pg.28

### **TABLA N° 3:**

NIVEL DE CONOCIMIENTO Y RIESGOS ERGONÓMICOS DE LA ENFERMERA EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS DE TRUJILLO, 2018.....Pg.30

## ÍNDICE DE GRAFICOS

### **GRAFICO 01:**

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS ERGONÓMICOS DE LA ENFERMERA EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS DE TRUJILLO, 2018.....Pg.27

### **GRAFICO 02:**

RIESGOS ERGONÓMICOS DE LA ENFERMERA EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS DE TRUJILLO, 2018.....Pg.29

### **GRAFICO 03:**

NIVEL DE CONOCIMIENTO Y RIESGOS ERGONÓMICOS DE LA ENFERMERA EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS DE TRUJILLO, 2018.....Pg.31

## RESUMEN

Estudio de tipo cuantitativo, descriptivo- correlacional de corte transversal, cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y los riesgos ergonómicos de la enfermera en centro quirúrgico del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de Trujillo, 2018. La muestra estuvo constituida por 16 enfermeras a quienes se les aplicó dos instrumentos para la recolección de datos: El cuestionario para medir el nivel de conocimiento acerca de los riesgos ergonómicos y la encuesta para evaluar el nivel de riesgos ergonómicos. Los resultados evidenciaron que el 69% de las enfermeras tienen un nivel de conocimiento adecuado y 31% inadecuado; el 62.5% de las enfermeras presentaron bajo riesgo ergonómico y 37.5% alto riesgo. Al aplicar la prueba exacta de Fisher, se tuvo como resultado que existe relación significativa entre las variables de estudio. (-p= 0,036).

**Palabras claves:** nivel de conocimiento, riesgos ergonómicos y centro quirúrgico.



## ABSTRACT

A Quantitative, descriptive-correlational and cross-sectional study, whose objective was to determine the relationship between the level of knowledge and the ergonomic risks of the nurse in the surgical center, at the Regional Institute of Neoplastic Diseases of Trujillo, 2018. The sample consisted of 16 nurses to whom two instruments for data collection were applied: the Questionnaire to measure the level of knowledge about the ergonomic risks and the Survey to assess the level of ergonomic risks. The results showed that 69% of nurses have an adequate level of knowledge and 31% inadequate; 62.5% of nurses have low ergonomic risk and 37.5% high ergonomic risk. When applying Fisher's exact test, it resulted in a significant relationship between the study variables. ( $p = 0.036$ ).

**Keywords:** level of knowledge, ergonomic risks, surgical center.

# I. INTRODUCCIÓN

## 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Desde tiempo atrás, los diversos cambios que se dan en el mundo a nivel tecnológico y social ligado a las nuevas condiciones económicas, están fomentando la aparición de nuevos peligros y riesgos para la salud de las personas. Tal es así, que las enfermedades de tipo profesional o laboral, como la neumoconiosis y las relacionadas con el asbesto, continúan prevaleciendo, mientras que otras no muy conocidas como los trastornos mentales y musculo esqueléticos, están incrementándose (1).

En las Américas, a diario se registran alrededor de 770 nuevos casos de trabajadores que presentan alguna enfermedad profesional o laboral. En todo el mundo, estas enfermedades causan 2.02 millones de muertes por año, lo que representa el 86% de las muertes relacionadas con el trabajo (2).

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el aumento de las enfermedades relacionadas con el trabajo tiene como precio final la vida de las personas. Estas enfermedades también empobrecen a los trabajadores y sus familias, porque debilitan a la comunidad al perder a sus trabajadores. De igual manera, disminuye la productividad de las empresas, aumenta la carga financiera al estado e incrementan los costos de las atenciones en salud, dejando a las familias carentes de cuidado y del apoyo que necesitan (1).

En el sector salud, sea en el ámbito público o privado, el trabajador se encuentra expuesto a riesgos laborales que ponen en peligro la integridad personal y el buen desempeño del trabajador. El personal de salud continúa siendo un grupo relegado de las actividades de salud ocupacional, porque los gobiernos y demás organizaciones

de salud, no han brindado la suficiente atención a los factores de riesgos laborales presentes y que pueden ocasionar accidentes o enfermedades ocupacionales (3,4).

Según el Manual de Salud Ocupacional, en el Perú, los trabajadores frecuentemente están expuestos a factores de riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos en las actividades cotidianas dentro del ámbito laboral, estos factores pueden tener como consecuencia la ruptura del buen estado de salud, causar accidentes, así como, enfermedades profesionales y otras vinculadas con el entorno laboral (5).

Por tal motivo, el estudio de la ergonomía cobra una gran importancia para instituciones públicas y privadas, porque mediante el análisis de estos factores que generan los incidentes laborales, se logrará la reducción y control de los riesgos en las diferentes actividades laborales. Estos riesgos ergonómicos son consecuencia de la adopción de posturas forzadas, la ejecución de movimientos repetitivos, por la manipulación manual de cargas y el ejercicio de la fuerza durante la jornada laboral. Acciones que tienen relación directa con el conocimiento sobre cómo prevenir estos riesgos y realizar las actividades con total seguridad (6).

Por todo lo antes mencionado, es relevante el conocimiento sobre la ergonomía, este se adquiere a través de los procesos cognitivos: percepción, memoria, experiencia, razonamiento, etc. El cual es de utilidad para guiar las acciones del trabajador, de tal manera que pueda tomar las mejores decisiones en los momentos oportunos, en favor del cuidado de su salud (7).

Dentro de todos los profesionales que forman parte del equipo de salud que labora en instituciones hospitalarias, es la enfermera el profesional que representa aproximadamente el 60% del recurso humano, por ende, constituye la columna vertebral de las instituciones de salud. La enfermera tiene una continuidad de su servicio las 24 horas del día, siempre expuesta a las diversas categorías de riesgo presentes en su ambiente laboral, predominantemente de género femenino, es un

grupo considerado vulnerable para la exposición a riesgos laborales, de los cuales destacamos la exposición a riesgos de tipo ergonómico (8).

Dentro de los riesgos de tipo ergonómico, para la enfermera en general, se considera los sobreesfuerzos, aquellos que causan trastornos o lesiones musculoesqueléticas. Específicamente destacamos para la presente investigación, aquellos que afectan principalmente a la enfermera que labora en centro quirúrgico; esto se da como consecuencia de su actividad física caracterizada por la movilización del paciente, mantenerse muchas horas de pie, desplazarse de forma apresurada por los pasadizos a veces resbaladizos, realizar guardias nocturnas, etc. Estos riesgos que generan lesiones en las enfermeras, traen como consecuencia la elevación de los costes económicos de las instituciones de salud, alterando las actividades laborales y causando bajas por enfermedad e incapacidad laboral (6,9).

Ante esta problemática, en los últimos años, ha existido una mayor preocupación sobre el riesgo ocupacional de tipo ergonómico dentro del ámbito hospitalario, sumado con el ambiente laboral, causando efectos negativos a la salud de los trabajadores. Por consiguiente, es fundamental que la enfermera que trabaja en las instituciones de Salud, tenga un buen nivel de conocimiento sobre riesgo ergonómico en relación a las condiciones del sitio de trabajo, ambiente donde pueden exponerse a los riesgos y de esta manera, tomar medidas para prevenirlos.

La motivación para realizar esta investigación nació de la experiencia, al percibir que frecuentemente la enfermera se expone a diferentes factores de riesgo, por desconocimiento o porque no le da importancia a los riesgos ergonómicos ni tampoco se busca las estrategias para evitarlos; Por todo lo antes mencionado, se planteó el siguiente problema de investigación:

## 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe relación entre el nivel de conocimiento y los riesgos ergonómicos de la enfermera en centro quirúrgico, del Instituto Regional de Enfermedades Neoplasias de Trujillo, 2018?

## 1.3. JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio tuvo como finalidad identificar la relación entre el nivel de conocimiento y los riesgos ergonómicos de la enfermera en el servicio de Centro Quirúrgico del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de Trujillo.

Los resultados encontrados permitirán sensibilizar a directivos y trabajadores/as, en especial a la enfermera, sobre la frecuente exposición a los riesgos, la manera de como minimizarlos y/o suprimirlos.

También se pretende establecer estrategias para contribuir a disminuir los trastornos o lesiones musculo esqueléticas al ejecutar el cuidado de los pacientes, como por ejemplo, realizar programas de capacitación para la enfermera, a cargo de profesionales especializados en la prevención de los riesgos ergonómicos; así también, implantar medidas prácticas y viables en la solución de problemas de este tipo, por ejemplo un horario de trabajo mejor distribuido para evitar sobrecarga de horas.

Por último, es importante señalar que esta investigación puede considerarse como un punto de partida para otros trabajos relacionados con el área de seguridad laboral. También se considera importante para otros estudios porque sus resultados servirán como antecedentes de investigación en temas relacionados con los riesgos ergonómicos.

## 1.4. OBJETIVOS

### 1.4.1. General:

- Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y los riesgos ergonómicos de la enfermera en Centro Quirúrgico del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de Trujillo, 2018.

### 1.4.2. Específicos:

- Identificar el nivel de conocimiento sobre los riesgos ergonómicos de la enfermera en Centro Quirúrgico del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de Trujillo, 2018.
- Identificar el nivel de riesgos ergonómicos de la enfermera en Centro Quirúrgico del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de Trujillo, 2018.

## 1.5. MARCO TEÓRICO

### 1.5.1. Bases teóricas

Las(os) enfermeras(os) constituyen un recurso humano importante en el sistema sanitario, dentro de sus funciones tenemos que se enfrentan periódicamente a una variedad de riesgos ocupacionales, por ello, la seguridad en sí mismas y posteriormente la seguridad para con sus pacientes dependen directamente del nivel de preparación desplegado en dos aspectos fundamentales: su nivel conocimiento y las habilidades y destrezas que haya adquirido durante su formación, por lo tanto, debe tener un cuidado muy especial al exponerse a riesgos de tipo ergonómico en su área de trabajo, lo cual va a depender del nivel de conocimiento que posea, el necesario para fomentar los mecanismos de gestión para mitigarlos (5).

Bunge (10), hace referencia al conocimiento como la constitución de ideas que pueden ser transmitidas, fundadas, organizadas, claras y puntuales; o también transitorias e imprecisas. El mencionado investigador, distingue dos tipos de conocimiento; el conocimiento científico y el ordinario, donde se identifican diferencias y semejanzas. El conocimiento científico surge como producto de la ciencia a través del método científico, caracterizado por ser racional, metódico y verificable; el conocimiento ordinario, llamado también conocimiento común o empírico, es producto de la vida cotidiana, de la experiencia diaria, restringida a situaciones observadas, comúnmente casos particulares, vagos e imprecisos (11).

La epistemología es una doctrina filosófica conocida como la teoría del conocimiento, la cual define el conocimiento como un conjunto de saberes que se

tiene sobre algo a diferentes escalas. Según esta doctrina, existen tres niveles de conocimiento: el sensible, el conceptual y el holístico (12).

El conocimiento sensible se obtiene mediante la percepción de un objeto por medio de los sentidos, especialmente por medio del oído y la vista; es un conocimiento singular en el que se percibe y define los objetos de la manera particular de cada persona. El conocimiento conceptual surge de un grupo de representaciones inmateriales, universales y fundamentales, se refiere a la universalidad de los conceptos y objetos, los cuales son entendidos de la misma manera por las personas, sin añadirle atributos propios. Y el conocimiento holístico, también conocido como intuitivo, se refiere a la captación de los conceptos dentro de un contexto en particular, sin tener limitaciones o estructura definida (12).

Belohlavek (13), refiere que el conocimiento nos permite aplicar instrumentos con la finalidad de utilizar la información disponible para obtener un resultado esperado de valor agregado. Por ende, el conocimiento conceptual nace en la realidad externa del objeto de conocimiento y la persona lo internaliza para comprender su estructura causal, es decir su concepto.

El conocimiento también se obtiene a través de una variedad de procesos cognitivos: percepción, memoria, experiencia, razonamiento, enseñanza-aprendizaje, etc. Es una capacidad del ser humano y no un atributo de un objeto como puede ser un libro. Se logra transmitir conocimiento mediante el proceso de enseñanza-aprendizaje, esto significa que cuando nos referimos a la gestión del conocimiento se refiere a que ayudamos a personas a realizar este proceso (7).

Es así, que existen diferentes definiciones de conocimiento, desde puntos de vista de científicos y filosóficos, ambos coinciden que en todo momento conocemos y que gracias al conocimiento, el ser humano orienta su existencia y aprende a dominar su realidad. Por consiguiente, el conocimiento se vuelve



personal como consecuencia de la propia experiencia, lo asimila dando significado e implicaciones, fusionándose como un todo ordenado que dé estructura y significado, permite guiar nuestras acciones para la toma de decisiones con el objetivo de mantener un buen estado de salud y por ende una mejor calidad de vida (7).

Tener una mejor calidad de vida implica tener una buena salud, siendo un componente fundamental para el desarrollo social de un país, bajo esta expectativa las sociedades deben realizar actividades encaminadas a promover condiciones y espacios saludables. El escenario laboral es uno de los escenarios de la promoción de la salud, en donde deben ejecutarse estrategias y poner en práctica acciones encaminadas a promover entornos saludables para el trabajador. Por ello, la promoción de la salud ocupacional tiene un concepto amplio y positivo de salud, que supone elevar la calidad de vida y la dignidad del trabajador en un ambiente laboral que esté libre de peligros, y que requiere acciones e intervenciones conjuntas de promoción y prevención (14).

Por lo tanto, la prevención de los riesgos ocupacionales es la base para una gestión óptima para la seguridad y la salud ocupacional. Las instituciones públicas y privadas, productivas y de servicio, deberán planificar y organizar las intervenciones preventivas de riesgos ocupacionales a partir de la identificación de los mismos, es importante estimar los riesgos a la hora de seleccionar los equipos de trabajo, componentes, preparados químicos y el acondicionamiento de los ambientes laborales, para regularlos cuando superen los límites permitidos. Las acciones antes mencionadas son parte de la Gestión del Riesgo Ocupacional y se desarrolla en tres etapas: reconocimiento, evaluación y control (15).

En la etapa de reconocimiento, dentro del ambiente laboral, se determina los factores de riesgo de reconocida o potencial peligrosidad para la seguridad y salud de los trabajadores y demás población expuesta. Para ello, los trabajadores son considerados los más calificados para determinar las situaciones de riesgo porque

se enfrentan a ellos diariamente, por consiguiente es la experiencia dentro del ambiente laboral la que proporciona la mayor información relacionada con los factores de riesgo. Los datos son recolectados de fuentes como los registros de los accidentes, enfermedades que se han presentado, exámenes médicos y la observación de las instalaciones de trabajo, trabajadores y actividades (16).

Para la presente investigación se tendrá como foco de atención la labor de la enfermera dentro del área de centro quirúrgico, la cual está expuesta a diversos riesgos ocupacionales de tipo físicos, químicos. Biológicos, psicosocial y ergonómicos, de los cuales se hará la evaluación de estos últimos

En la segunda etapa de la gestión de riesgos ocupacionales, se lleva a cabo la evaluación de los riesgos, la cual es descrita como el proceso orientado a valorar la gravedad de aquellos riesgos ocupacionales que no han podido evitarse, adquiriendo la información precisa para implantar las medidas preventivas (16).

Es la enfermera que trabaja en el quirófano, quien en su labor diaria hace un gran desgaste físico y psíquico, precipitado por múltiples factores como el exceso de horas de trabajo, posiciones de trabajo que adopta para laborar, entre otras. Si las condiciones son deficientes podríamos llegar a la conclusión que la salud del profesional se va a deteriorar muy rápidamente disminuyendo con el paso de los años su rendimiento y productividad. El principal factor de riesgo ergonómico en un servicio de centro quirúrgico es la sobrecarga postural y vascular por bipedestación prolongada y el traslado de materiales pesados y pacientes (17).

El riesgo ergonómico es aquella condición de trabajo que tiene la probabilidad o es susceptible de generar una serie de trastornos o lesiones por posturas forzadas, movimientos repetitivos, aplicación de fuerzas, condiciones del entorno laboral, alteraciones musculo esqueléticas, como por ejemplo: dolores en la espalda, lesiones de las manos, etc., producto de la carga física, causando daños a la salud y repercusiones en el desempeño laboral (18).

El termino ergonomia deriva del griego ergo= trabajo y nomos= leyes, teniendo como base los conocimientos y experiencias almacenadas desde tiempos antiguos, siendo hasta principios del siglo XX cuando emergen corrientes de investigacion dirigidas a la adaptacion racional del ser humano al trabajo (5).

La ergonomia es hoy en dia un tema de alta importancia dado el avance tecnologico que implica el aumento en las cargas laborales de los trabajadores y las exigencias que surgen al obligar a estos a adaptarse a condiciones deficientes e inadecuadas en las distintas tareas que se presentan (19).

El estudio se basa en la relacion entre el ambiente laboral y los trabajadores, con el objetivo de adaptar el trabajo a las capacidades del trabajador y de esta manera, prevenir los riesgos ergonomicos principalmente los sobreesfuerzos. La enfermera es el personal de salud que durante su jornada laboral realiza mas sobreesfuerzos que otros profesionales, sufriendo de trastornos o lesiones musculo-esqueleticos como consecuencia de la adopcion de posturas forzadas, la ejecucion de movimientos repetitivos, por la manipulacion de cargas y la aplicacion de fuerzas (6).

Estos problemas ergonomicos, para la enfermera, estan relacionados con la utilizacion de equipos medicos, el ambiente laboral y la inadecuada manipulacion manual, como por ejemplo, movilizar a los pacientes, trabajar por tiempos prolongados de pie, encorvado o de rodillas, como es necesario en el trabajo propio de su profesion. En algunas investigaciones epidemiologicas realizadas acerca de las dorsalgias en enfermeras, se ha llegado a la conclusion que en comparacion con otros grupos de profesionales dentro y fuera del sector sanitario, la enfermera es la que padece una tasa elevada de dorsalgias, sintomas neurologicos y algias de esfuerzo (19).

Los riesgos ergonómicos de tipo músculo-esqueléticos se presentan en su mayoría en codos, manos, muñecas y en la espalda (zona lumbar y dorsal) y se evidencian en inflamación y/o degeneración del sistema locomotor, pudiendo causar el desarrollo de una enfermedad o lesión laboral (20).

El ser humano, en general, es requerido constantemente para realizar un trabajo físico, tanto en el entorno laboral como en el extra laboral. Comúnmente, se identifican tres tipos de demandas: desplazar el cuerpo o alguna de sus partes como andar, correr, etc.); trasladar o mover objetos (levantarlos, girarlos, alcanzarlos, etc.); mantener la postura del cuerpo (tronco hacia adelante, girado, brazos elevados, etc.). La carga física del trabajo depende del rendimiento físico de cada persona, por ello, aunque las demandas sean iguales, la carga física percibida puede ser diferente en cada persona, este es un aspecto que debe tenerse en cuenta al planificar la evaluación de riesgos (21).

La postura corporal “es la posición relativa de los corporales, cabeza, tronco y extremidades, es decir la posición que adopta el cuerpo durante el día”. Las posiciones mantenidas durante la jornada laboral del profesional de enfermería, en la mayoría de veces no se encuentran en una posición natural y cómoda ocasionando malas posturas, esto hace que la columna empiece a sufrir una serie de cambios negativos a corto y/o largo plazo, dolores musculares intensos, desviaciones laterales de columna (escoliosis), cuadros agudos de dolor, puede llegar inclusive a sufrir desgaste óseo en las vértebras y contractura persistente de los músculos (22).

La adopción de posturas inadecuadas eleva más el riesgo de producir lesiones en las distintas partes del cuerpo, tensiones musculares y dolor; o desplazamiento de la articulación sacro-iliaca, por el desgaste óseo en las vértebras y contractura persistente de los músculos. En el profesional de enfermería, la ejecución continua de la manipulación de los pacientes y los altos

niveles de estrés postural durante el trabajo, representan los factores de riesgo ergonómico de sobrecargas (23).

Los trabajos o actividades repetitivas, también denominadas actividades monótonas, tienen un ciclo inferior a 30 segundos en el que se repiten los mismos movimientos elementales. Este conjunto de movimientos continuos, presentes durante el desarrollo del trabajo compromete la acción conjunta de los músculos, los huesos, las articulaciones y los nervios de una parte del cuerpo, conllevando en esta misma zona, fatiga muscular, sobrecarga, dolor y, por consiguiente, laceraciones (24).

En la última etapa de la gestión de riesgos ocupacionales llamada: control, es indispensable poseer conocimiento básico acerca de los conceptos de prevención y control que son aplicados en el ámbito laboral, para tener el control de los diferentes factores de riesgo. El control del ambiente laboral es la medida de protección fundamental, siguiendo en importancia el control de las personas (15).

Teniendo en cuenta la importancia que se tiene que dar al control del ambiente del trabajador, se han considerado algunos conceptos del “Modelo Adaptativo” de Sor Callista Roy (1970), quien define a la persona como un ser biopsicosocial, en constante interacción con el entorno cambiante, considerándose para la presente investigación, a la persona como la enfermera y el entorno al área de centro quirúrgico (25).

El entorno es conceptualizado por la teorista como las condiciones, circunstancias e influencias que comprenden y perjudican el desarrollo y el comportamiento de las personas y los grupos. Roy, categorizó estos factores como estímulos focales, del contexto y residuales. Un estímulo es definido como el que provoca una respuesta y pueden venir externamente del ambiente (estímulos externos) o pueden originarse en el ambiente interno (estímulos internos) (25).

El estímulo focal, es el estímulo interno o externo, que puede ser un hecho u objeto que atrae su atención, al que ha de confrontar la enfermera de forma inmediata. Para la presente investigación, el estímulo focal será externo puesto que se centra en la cirugía propiamente dicha, situación donde la enferma centra su atención para ejercer su labor de brindar cuidados al paciente en el acto de la intervención quirúrgica, del cual dependerán sus acciones, su desempeño y la organización de su entorno (25,26).

Los estímulos contextuales son todos los factores del entorno que surgen en el interior o exterior de la persona sin convertirse en el centro de su atención, de su energía o de ambas y contribuyen al efecto del estímulo focal. La enfermera, participante central de un acto quirúrgico, modifica su entorno que la predispone de manera directa a la constante interacción con el paciente en mal estado de salud, a veces infectados y en estado crítico, con ruidos propios de los equipos médicos, los gases anestésicos, sobrecarga de trabajo por las horas de permanencia de pie en la cirugía, el traslado de equipos pesados y otros, es decir, situaciones internas y externas del entorno de la enfermera que la predisponen a los riesgos en salud laboral (25,26).

Los estímulos residuales se refieren, a todas las creencias, actitudes y factores que proceden de las experiencias y que pueden influenciar en la presente situación, pero sus consecuencias son imprecisas. Para la presente investigación, estos estímulos no son relevantes, puesto que la exposición a los riesgos ergonómicos tiene que ver con una acción directa e inmediata en el tiempo y más centrada en aspectos objetivos que subjetivos (25).

La salud se asocia con el concepto de la adaptación, por ende se considera a la enfermera un sistema adaptativo que interactúa con el entorno. La salud es la reflexión de las interacciones de la persona y del entorno, las respuestas adaptativas promueven integridad, en caso contrario la expone a riesgos que

pueden afectar su salud, la cual se define como un proceso, un estado de ser y de reflejar la integración de la persona con su entorno (26).

Para Roy, la meta de enfermería es favorecer la adaptación de la persona y de los grupos en los cuatro modos adaptativos, descritos como los comportamientos producto de los procesos del control. Los modos adaptativos abarcan cuatro dimensiones: fisiológico, función del rol, autoconcepto e interdependencia, buscando ante todo contribuir a la salud y calidad de vida de las personas (25).

En modo fisiológico es referido a la circulación, temperatura, oxígeno, líquidos, sueño, actividad, alimentación y eliminación; el modo de autoconcepto debe responder también a los cambios del entorno; el modo de desempeño de roles, refiere al papel que cumple cada persona en la sociedad, en este caso, el papel de enfermera, docente, madre, hija, etc. Y finalmente el modo de interdependencia, que es la autoimagen y el dominio del papel social de cada individuo interacciona con las personas de su entorno (médicos, técnicos, familia, etc.), ejerciendo y recibiendo influencias, esto crea relaciones de interdependencia, que pueden ser modificadas por los cambios del entorno (25,26).

Los conceptos encontrados en el Modelo de Adaptación, nos permitirá entender la relevancia que tiene el entorno de la enfermera que labora en centro quirúrgico, analizando sus detalles que lo convierten en un estímulo focal y de contexto de gran influencia para la exposición a riesgos de tipo ergonómico y por lo que se pretende obtener información para en un futuro próximo mejorar las condiciones laborales de este trabajador.

Por lo tanto, la protección al trabajador se basa en acciones relevantes para el control de las prácticas laborales, operaciones, exámenes médicos y la capacitación continua. Esta última es relevante porque coopera para que otras

medidas de control sean eficientes; mediante la capacitación, el trabajador adquiere información sobre las alteraciones en la salud producto de los factores de riesgo existentes en el ambiente laboral, las formas seguras de trabajar y métodos para controlar los riesgos, prevenir enfermedades y accidentes de trabajo (15).

En palabras de Calderón (15), “Para practicar la ergonomía se necesita, poseer una buena capacidad de relación interdisciplinaria, un agudo espíritu analítico, un alto grado de síntesis creativa, los imprescindibles conocimientos científicos y, sobre todo, una firme voluntad de ayudar a los trabajadores para lograr que su labor sea lo menos penosa posible y que produzca una mayor satisfacción tanto a ellos mismos como a la sociedad en su conjunto”.

#### 1.5.2. Antecedentes de la investigación

Se revisaron diversos estudios que se relacionan con las variables de la presente investigación.

A nivel internacional:

Coello, S. (2015), en Ecuador, en su investigación titulada: “Factores de riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos a los que están expuestos el personal profesional de enfermería del hospital Manuel Ignacio Monteros-IESS”; con respecto a los riesgos ergonómicos a los que se encuentra expuesta la enfermera, los resultados revelan que no aplican la mecánica corporal el 12%, la postura prolongada la cual es de pie con un 86%, y la postura forzada un 76% (24).

Espinoza, S. (2013), en Ecuador, realizó una investigación titulada: “Riesgos ergonómicos-biomecánicos de origen laboral en relación con la salud de la enfermera que labora en el área de cirugía y quimioterapia del hospital de Solca-Loja”. Sus resultados refieren que la enfermera no ha recibido información sobre



ergonomía biomecánica (75%), lo que podría repercutir, de forma negativa, en la salud y en consecuencia en su trabajo. De los factores de riesgo ocupacionales a los que se encuentra expuesta resaltan: los referentes a la carga física; manejo de carga superior a 25Kg, posturas forzadas en bipedestación prolongada, sin periodos de recuperación, repetitividad en las tareas, adicionando la fatiga física en el transporte de pacientes en sillas de ruedas en mal estado y la existencia de camas con mandos mecánicos en casi su totalidad (27).

A nivel nacional:

Carbonel y Vásquez (2017), en Chiclayo-Perú, en su estudio titulado “Riesgo laboral en los enfermeros que trabajan en sala de operaciones del Hospital Regional Docente Las Mercedes de Chiclayo”, se observa que el nivel de riesgo ergonómico es bajo en un 60% y medio en un 40% (28).

Nates, C (2017), en Arequipa, realizó una investigación titulada “Nivel de riesgo ocupacional en las enfermeras que laboran en Centro Quirúrgico del Hospital Goyeneche III”, con respecto al nivel de riesgo ergonómico en las enfermeras que laboran en centro quirúrgico, es bajo en un 57% y medio en un 43% (29).

Mittma, M. (2016), en Lima- Perú, estudio sobre los “Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del centro quirúrgico de la Clínica Good Hope”, sus resultados evidenciaron que el riesgo ergonómico del personal de enfermería está presente en 60% y 40% ausente; según sus dimensiones: postura de trabajo 100% presentes, movimiento repetitivo 58%, manipulación manual de carga 60% (30).

Reyes y Tipantuña (2016), en Lima- Perú, realizaron una investigación sobre “Relación entre conocimientos, actitudes y prácticas en la prevención de riesgos ergonómicos de los profesionales de enfermería de la Clínica Good Hope”; dentro de sus resultados se tiene que el 48.5% de las enfermeras tienen nivel de

conocimiento regular, 37.7% nivel deficiente y 13.8% nivel bueno; en cuanto al nivel de práctica de prevención de los riesgos ergonómicos en las enfermeras, el 50.8% presenta nivel regular, el 26.2% nivel deficiente y el 23.1% nivel bueno; se destaca que existe relación significativa y directa entre los conocimientos y practicas ( $p=0.025$ ) en la prevención de riesgos ergonómicos (31).

Guerra, V. (2015), en Lima-Perú, en su investigación titulada: “Conocimiento acerca de los riesgos ergonómicos de los enfermeros del área de emergencia de un Hospital”; sus resultados evidencian que el 55% de las enfermeras presentan un nivel de conocimiento entre el rango de nivel adecuado a medianamente adecuado y el 45% presento nivel de conocimiento de medianamente inadecuado a inadecuado acerca de los riesgos ergonómicos. Estos resultados muestran una ligera diferencia entre los niveles de conocimiento destacando que en su mayoría la tendencia es positiva, pero no la ideal (32).

Calderón, G (2014), en Lima-Perú, en su investigación sobre “Conocimiento sobre los riesgos laborales del profesional de enfermería en el centro quirúrgico del hospital nacional dos de mayo”. Sus resultados muestran que del 100% de la muestra, el 50% tienen conocimiento sobre los riesgos laborales y 50% no conocen; así mismo, en la dimensión de riesgos ergonómicos, el 58% conocen y 42% no conocen. Los ítems que conocen es la postura prolongada de más de 2 horas diarias se vincula a lumbalgia, venas varicosas, dolor de pies y piernas, y el peso indicado de manipulación es de 23 kg.; y no conocen que una persona para estar exenta de riesgos puede estar de pie menos de 6 horas diarias (15).

Gamonal, R (2014), en Lima- Perú, en su estudio sobre “El nivel de riesgo laboral en profesionales de enfermería de sala de operaciones del Hospital Nacional Cayetano Heredia”; en cuanto al riesgo ergonómico el 63% tiene mediano riesgo, 20% alto riesgo y 17% bajo riesgo (33).

Fuentes, I. (2013), en Tacna-Perú, realizó una investigación titulada: “Riesgo ergonómico que influye en la salud ocupacional de la enfermera en sala de operaciones del hospital III Daniel Alcides Carrión”. Los siguientes resultados: en cuanto al riesgo ergonómico, la mayoría de enfermeras reportó carga física sobre esfuerzo y/o postural promedio (90.9%); poco más de la mitad requerimientos excesivos de fuerza promedio (51.5%); más de la mitad (54.5%) requerimientos excesivos de movimiento promedio y condición inadecuada de los puestos de trabajo promedio (57.6%) (34).

A nivel local:

Boy, P. (2014), en Trujillo-Perú, realizó una investigación: “Riesgos ergonómicos de carga física y su relación con los trastornos musculo-esqueléticos en el personal de enfermería de Centro Quirúrgico del Hospital Víctor Lazarte Echegaray”. Evidenciamos que, sobre el Nivel de Trastornos Músculo Esqueléticos y Nivel de Factores Ergonómicos de Carga Física, el 83.3% de enfermeras tienen un nivel de factores ergonómicos de carga física de bajo riesgo y nivel de trastornos músculo esqueléticos de baja probabilidad (35).

## II. MATERIAL Y MÉTODO

### 2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1.1. Diseño General

El presente estudio de investigación según Hernández (33), tuvo un enfoque cuantitativo, porque utilizó la recolección y análisis de datos para responder las cuestiones de la investigación. Fue descriptivo, porque describió, analizó e interpretó sistemáticamente un conjunto de hechos o fenómenos y sus variables que determinaron su presentación. Fue correlacional, porque tuvo como propósito describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Según el tiempo de ejecución, fue transversal, porque recolectó información en un solo momento, en el tiempo presente.

#### 2.1.2. Diseño Especifico

La presente investigación se ajustó a un diseño descriptivo- correlacional de corte transversal (36).

$$M = X1 \text{ ___}r\text{___} X2$$

**Donde:**

- M: Enfermeras que laboran en centro quirúrgico.
- X1: Nivel de conocimiento de la enfermera sobre riesgos ergonómicos.
- X2: Riesgos ergonómicos de la enfermera en centro quirúrgico.
- r: coeficiente de correlación lineal entre X1 y X2.

## 2.2. POBLACION Y MUESTRA

Conformado por 16 enfermeras que estuvieron laborando en el centro quirúrgico del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de Trujillo, y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Licenciadas en enfermería que laboren en centro quirúrgico por más de un año.
- Que acepten voluntariamente participar de la investigación.

Criterios de exclusión:

- Licenciadas en enfermería laborando por suplencia.
- Que se encuentren con descanso médico o de vacaciones.

## 2.3. VARIABLES

2.3.1. Tipos de variables:

2.3.1.1. Variable independiente: Nivel de conocimiento

- Definición conceptual  
Es el conjunto de saberes que se da en diferentes niveles y que es producto de la experiencia o aprendizaje que la enfermera posee sobre la ergonomía (12).
- Definición operacional
  - Nivel de conocimiento adecuado: 9- 16 puntos
  - Nivel de conocimiento inadecuado: 0- 8 puntos

### 2.3.1.2. Variable dependiente: Riesgos ergonómicos

- Definición conceptual

Es aquella condición de trabajo que tiene la probabilidad o es susceptible de generar una serie de trastornos o lesiones por posturas forzadas, movimientos repetitivos, aplicaciones de fuerzas, características ambientales del entorno laboral (iluminación, ruido, calor, etc.), trastornos musculoesqueléticos derivados de la carga física (dolores de espalda, lesiones en las manos, etc.) que causan daño a la salud y repercusiones en el desempeño laboral (18).

- Definición operacional

-Alto nivel de riesgo ergonómico: 36- 48 puntos.

-Bajo nivel de riesgo ergonómico: 24- 35 puntos.

## 2.4. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### 2.4.1. Para la recolección de datos

El procedimiento:

Para la aplicación de los instrumentos de investigación se realizó el trámite administrativo correspondiente con la institución, a fin de obtener las facilidades para la autorización y ejecución de la investigación. Luego se procedió a identificar y entrevistar a las enfermeras que laboran en el área de centro quirúrgico, explicándoles previamente los objetivos de la investigación, así mismo se solicitó su consentimiento para participar en la investigación, posteriormente se procedió a la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.

Para la aplicación de los instrumentos se dio un margen de tiempo no mayor de 20 minutos; se usó como técnica de recolección de datos a la entrevista estructurada. Finalmente se procedió al análisis de los resultados cuyo producto final fue el presente informe de tesis.

Se utilizaron dos instrumentos, los cuales se detallan a continuación:

- a. Cuestionario para medir el nivel de conocimiento sobre los riesgos ergonómicos de la enfermera en centro quirúrgico (anexo 2).

Instrumento elaborado por Guerra (32), que inicialmente fue aplicado en enfermeras del área de emergencia y que fue modificado por las autoras de la presente investigación.

Consta de dos partes, la primera contiene los datos generales y la segunda los datos específicos, sus preguntas son cerradas con alternativa única.

El puntaje máximo del cuestionario es de 16 puntos y el mínimo de 0 puntos.

- b. Encuesta para evaluar el nivel de riesgos ergonómicos a los que está expuesta la enfermera que labora en centro quirúrgico (anexo 3).

Este instrumento elaborado por la Lic. Boy, G (35), modificado por las autoras para ser aplicado en enfermeras. Está basado en el método OWAS (OvakoWorkingPostureAnalysingSystem), método de carga postural aplicado por excelencia, basado en una simple y sistemática clasificación de las posturas de trabajo, agregando las características socio demográficas.

Consta de 24 preguntas sobre riesgos ergonómicos con un valor mínimo de 1 punto y un valor máximo de 2 puntos cada una. La calificación se realizó teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Si
- No

Las preguntas 1,5,8,9,10,14,16,18,19,20,21,22, y 23 tienen un valor de 1 y 2 puntos y las preguntas restantes presentan criterio de inversión de 2 y 1 puntos con respecto a los criterios mencionados.

El instrumento tiene un total de 48 puntos como máximo y 24 puntos como mínimo.

#### 2.4.2. Para la presentación de datos

Se realizó un control y calidad de los instrumentos de investigación para la correcta presentación de los datos, se tuvo en cuenta lo siguiente:

##### Prueba piloto

Se realizó una prueba piloto con 10 enfermeras que laboran en el área de centro quirúrgico del Hospital Belén de Trujillo, las cuales también cumplieron con los criterios de inclusión.

##### Validez

Los instrumentos para la recolección de datos fueron validados en su contenido por tres enfermeras especialistas, con más de 10 años de experiencia en el área de centro quirúrgico, las cuales aportaron sus opiniones para la mejora y entendimiento de los mismos, así como, su adaptación para ser aplicados a enfermeras del área de centro quirúrgico (anexo 4).



## Confiabilidad

La confiabilidad de los instrumentos se realizó mediante la prueba de alpha de cronbach, los resultados dieron un valor de confiabilidad de 0,852 en el cuestionario para medir el nivel de conocimiento acerca de los riesgos ergonómicos en enfermeras y de 0,756 en la encuesta para evaluar el nivel de riesgos ergonómicos en la enfermera que labora en centro quirúrgico. Los instrumentos son confiables dado que el valor de alfa de cronbach superó el valor de 0,70 recomendado por autores (anexo 5).

### 2.4.3. Para el análisis e interpretación de los datos

Los datos obtenidos por los instrumentos de investigación, fueron digitados en una base de datos en el programa Microsoft Excel, luego copiados y re codificados al programa estadístico SPSS 23. Posteriormente se elaboraron tablas de frecuencias uni y bidimensional con sus respectivos gráficos.

Para el procesamiento de los datos se usó la prueba de homogeneidad de Chi Cuadrado dado que la variable de análisis fue de tipo cuantitativo y se trató de un diseño descriptivo correlacional. Para la significancia estadística se consideró un valor de  $\alpha=0,05$ , de tal manera que se concluye que la prueba fue significativa si el valor-p < 0,05.

## 2.5. CONSIDERACIONES ETICAS

Para la ejecución del estudio se tuvo en cuenta la autorización de la institución y el consentimiento informado de la enfermera (ro); teniendo en consideración los principios éticos, el respeto a la autonomía, así como la confidencialidad y privacidad de la información mediante el anonimato.

#### Consentimiento informado:

Es un instrumento de respeto al participante de una investigación, constituye un requisito de derecho del ciudadano reconocido en la Ley General de Salud N° 26842, desde 1997. Es la evidencia voluntaria, libre y racional, realizada por la enfermera para aceptar participar en la investigación, después de ser informada del mismo, sobre los riesgos y beneficios de participar y de habersele respondido sus dudas (anexo 6).

#### Derecho a la autonomía:

Es el derecho moral y legal de la persona para adoptar sus propias decisiones sin restricción, ni coerción, por más buenas que sean las intenciones del investigador. La enfermera luego de ser informado de los objetivos de la investigación será quien decida si participa o no de la investigación, sin sentirse comprometida o presionada.

#### Principio de beneficencia:

El principio de beneficencia persigue maximizar los beneficios y minimizar los daños, por ende, los participantes en una investigación, deben conocer los riesgos y los beneficios que lograrán con su participación. El beneficio debe superar el riesgo contraído.

### III. RESULTADOS

TABLA 01

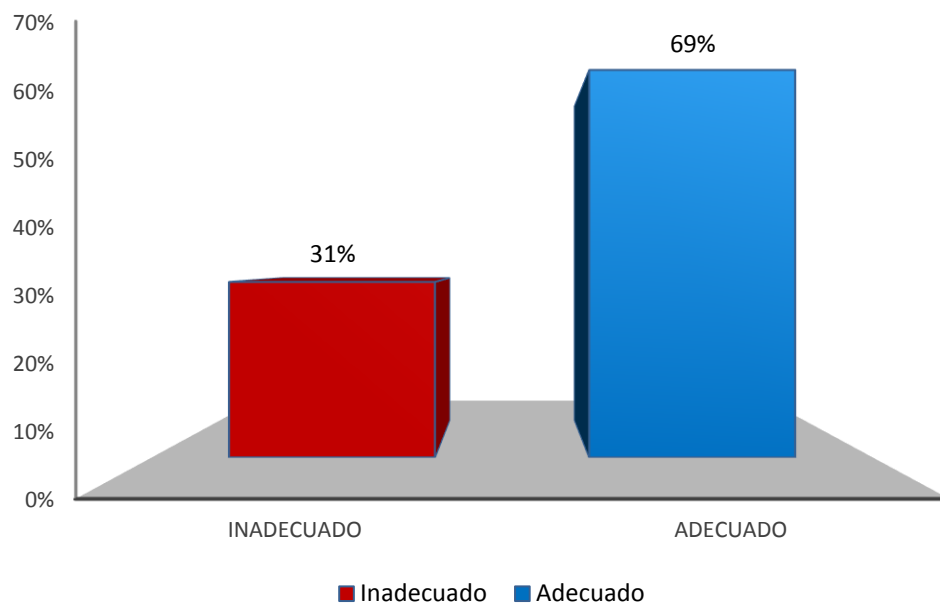
**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS ERGONÓMICOS DE LA ENFERMERA EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS DE TRUJILLO, 2018.**

Nivel de conocimientos	Frecuencia	%
Inadecuado	5	31%
Adecuado	11	69%
Total	16	100%

Fuente: Cuestionario para medir el nivel de conocimiento acerca de los riesgos ergonómicos de la enfermera en centro quirúrgico, base de datos SPSS 23.

## GRÁFICO 01

### NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS ERGONÓMICOS DE LA ENFERMERA EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS DE TRUJILLO, 2018.



Fuente: Tabla 01

**TABLA 02**

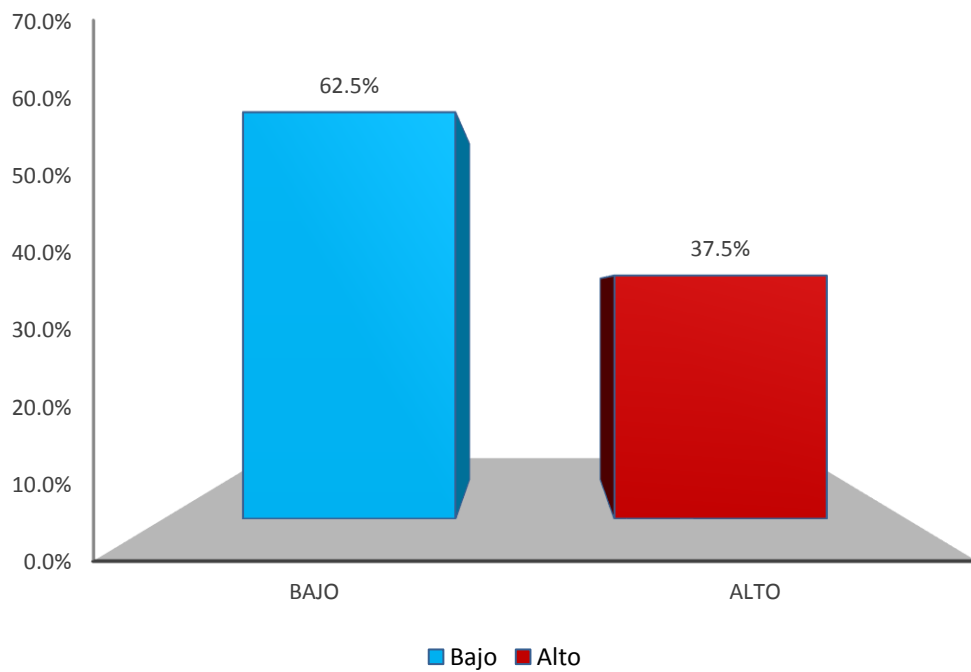
**RIESGOS ERGONOMICOS DE LA ENFERMERA EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL  
INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS DE TRUJILLO,  
2018.**

Nivel de Riesgo ergonómico	Frecuencia	%
Nivel Bajo	10	62.5%
Nivel Alto	6	37.5%
Total	16	100%

Fuente: Encuesta para evaluar el nivel de riesgos ergonómicos en la enfermera que labora en centro quirúrgico, base de datos SPSS 22.

## GRÁFICO 02

### RIESGOS ERGONOMICOS DE LA ENFERMERA EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS DE TRUJILLO, 2018.



Fuente: Tabla 02

**TABLA 03**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y RIESGOS ERGONÓMICOS DE LA ENFERMERA  
EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES  
NEOPLÁSICAS DE TRUJILLO, 2018.**

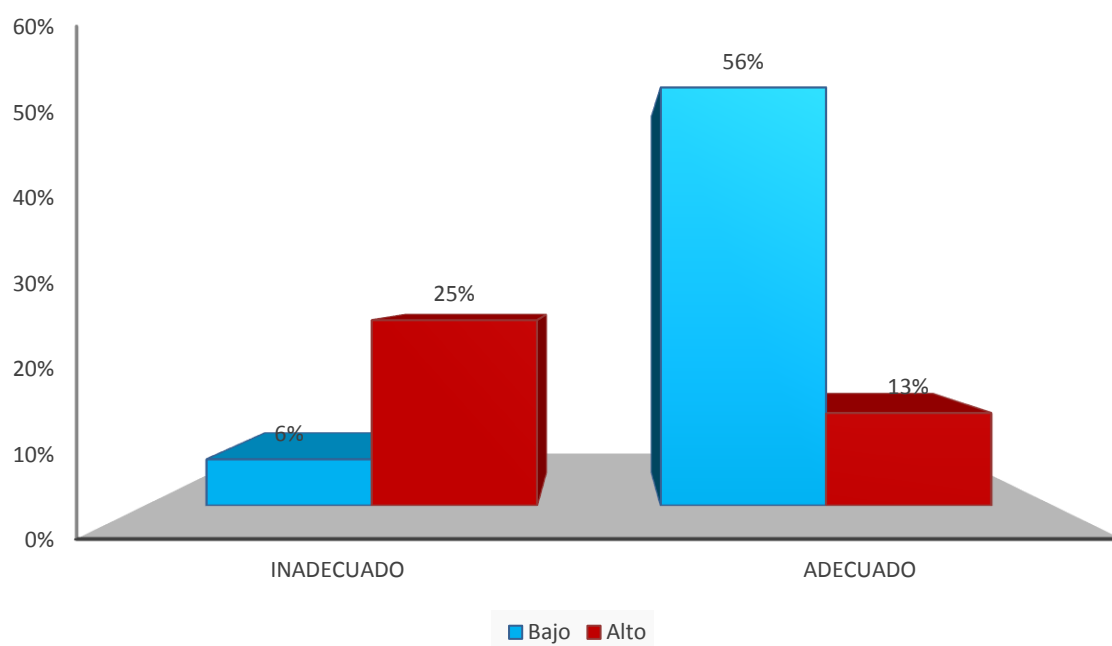
Riesgo ergonómico	Nivel de conocimiento				Total	
	Inadecuado		Adecuado			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Bajo	1	6%	9	56%	10	62.5%
Alto	4	25%	2	13%	6	37.5%
Total	5	31%	11	69%	16	100.0%

valor-p = 0,036

Fuente: Datos provenientes de los instrumentos utilizados en el presente estudio.

### GRÁFICO 03

#### NIVEL DE CONOCIMIENTO Y RIESGOS ERGONÓMICOS DE LA ENFERMERA EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS DE TRUJILLO, 2018.



Fuente: Tabla 01 y 02



## IV. DISCUSIÓN

Los resultados de la presente investigación, nos permitieron encontrar la relación entre el nivel de conocimiento y los riesgos ergonómicos de la enfermera en centro quirúrgico del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de Trujillo, 2018. La importancia de los mismos, radica en obtener información que permita fortalecer las estrategias de prevención de las enfermedades profesionales en el área de centro quirúrgico.

A continuación se describe y se analiza los resultados según los objetivos planteados:

En la **tabla N° 1**, se presenta la distribución de 16 enfermeras según su nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en centro quirúrgico; se evidenció que el 69% de las enfermeras presentan nivel de conocimiento adecuado y el 31% nivel de conocimiento inadecuado.

Los resultados se asemejan a los encontrados por Calderón G (2014), en Lima-Perú, donde se resalta que el personal conoce que la postura prolongada de más de 2 horas diarias se vincula a lumbalgia, venas varicosas, dolor de pies y piernas, y el peso indicado de manipulación es de 23 kg; y desconocen que una persona para estar exenta de riesgos puede estar de pie menos de 6 horas diarias (15).

En la presente investigación, de los datos referidos en el cuestionario para medir el nivel de conocimiento, se obtuvo que las enfermeras tienen un mejor conocimiento acerca de: a qué nivel de altura se sujeta la carga, las lesiones que produce la inadecuada manipulación manual de cargas y las recomendaciones para prevenir los problemas visuales. Por otro lado, desconocen cómo reducir los riesgos derivados de la manipulación manual de cargas cuando estas no se pueden evitar, que características debe tener la silla a utilizar y como debe ser la mesa de trabajo.

Reyes y Tipantuña (2016), Lima- Perú, en su estudio; los resultados obtenidos también coincidieron con los de la presente investigación, donde el 62.3% de las enfermeras tienen nivel de conocimiento de regular a bueno y el 37.7% nivel deficiente (31).

Así mismo, Guerra, V. (2015), en Lima-Perú, muestra una ligera diferencia entre los niveles de conocimiento, destacando que en su mayoría la tendencia es positiva, pero no la ideal (32).

A diferencia de la investigación realizada por Espinoza, S. (2013), en Ecuador, se obtuvieron resultados desalentadores acerca de los conocimientos que la enfermera posee acerca de los riesgos ergonómicos (27).

Por lo tanto, la exposición a los riesgos ergonómicos por desconocimiento puede causar daño a la salud y repercusiones en el desempeño laboral. Para controlar los distintos factores de riesgo en los ambientes laborales es necesario tener un conocimiento básico sobre los conceptos de prevención y control que son

aplicables en todo lugar de trabajo, en este caso los referidos a los riesgos ergonómicos a los que está expuesta la enfermera en centro quirúrgico (18, 15).

Considerando los conceptos de Bunge (10), se tiene que el conocimiento para la enfermera debe ser el científico, porque que este se deriva de la preparación a nivel profesional y se obtiene a través de una variedad de procesos cognitivos (percepción, memoria, experiencia, etc.) que la capacitan para solucionar problemas y prevenir los riesgos propios dentro de su ámbito laboral (7).

Un aspecto destacado dentro del ámbito laboral de la enfermera es el control del entorno, siendo la medida de protección primaria más importante, seguido de las características de la persona. Sor Callista Roy, en 1970, define a la persona, como un ser biopsicosocial en constante interacción con el entorno cambiante, considerándose para la presente investigación a la persona, como la enfermera y el entorno, al área de centro quirúrgico (15, 18, 25).

En conclusión, de los resultados se puede decir que son satisfactorios, porque evidencian que las(os) enfermeras(os) poseen un adecuado nivel de conocimiento (69%) que sumado a la experiencia, les permite en la actualidad y en lo futuro, exponerse en menor medida a los riesgos ergonómicos que podrían afectar su salud física y por ende su desempeño laboral.

En la **tabla N° 2**, se presenta la distribución de 16 enfermeras según el nivel de exposición a los riesgos ergonómicos en centro quirúrgico. Los resultados nos permitieron identificar que en su mayoría (62.5%), las enfermeras tienen bajo riesgo ergonómico y el restante 37.5% presento alto riesgo ergonómico.

Algunas investigaciones consultadas permitieron comparar los resultados encontrados, dentro de ellos se tiene a Carbonel y Vásquez (2017), en Chiclayo-Perú, se encontró que el nivel de riesgo ergonómico de las enfermeras es en su mayoría es de nivel bajo (28).

Similar al autor anterior, encontramos a Nates C. (2017), en Arequipa, se evidencio un nivel bajo en el 57% y medio en el 43% (29).

Otra investigación realizada por Boy, P. (2014), en Trujillo-Perú, la autora evidencio que en su mayoría las enfermeras tienen un nivel de factores ergonómicos de carga física de bajo riesgo y nivel de trastornos músculo esqueléticos de baja probabilidad (35).

Las tres investigaciones antes descritas, reafirman el mayor porcentaje de enfermeras expuestas a niveles menores de riesgos ergonómicos. Por lo contrario en Gamonal R, (2014), en Lima- Perú, en su estudio; respecto al riesgo ergonómico refiere que el mayor porcentaje tiene mediano riesgo (33).

Se tiene conocimiento que dentro del ámbito hospitalario es la enfermera(o) el personal de salud que durante su jornada laboral realiza más sobreesfuerzos que otros profesionales, sufriendo trastornos o lesiones musculo esqueléticas producto de su actividad laboral dentro del centro quirúrgico, como consecuencia de la adopción de posturas forzadas, la ejecución de movimientos repetitivos, por la manipulación manual de cargas y la aplicación de fuerza, es decir, es el profesional de la salud más expuesto a riesgos de tipo ergonómico (6).

Otro estudio que presenta mayores porcentajes de personal de enfermería expuesta a riesgos de tipo ergonómico es el de Mittma, M. (2016), en Lima- Perú, (30).

Así también, Espinoza S. (2013), en su investigación evidencio que dentro de los factores de riesgo ocupacionales a los que se encuentra expuesto el personal, resaltan los referentes a la carga física, manejo de carga superior a 25Kg, posturas forzadas en bipedestación prolongada, sin periodos de recuperación, repetitividad en las tareas, adicionando la fatiga física en el transporte de pacientes en sillas de ruedas en mal estado y la existencia de camas con mandos mecánicos en casi su totalidad (27).

Se considera como factores de riesgo ergonómico de sobrecarga, a la ejecución continúa de la manipulación de los pacientes y los altos niveles de estrés postural durante la jornada laboral que en la mayoría de las veces no se encuentran en una posición natural y cómoda, ocasionando malas posturas que causan cambios negativos en la columna, dolor, desgaste vertebral y contractura muscular (22, 23).

Otro dato adicional nos aporta el estudio de Reyes y Tipantuña (2016), referido anteriormente, quienes encontraron en cuanto al nivel de práctica de prevención de los riesgos ergonómicos en las enfermeras, que en su mayoría presenta nivel regular, situación que podría conllevar a la aparición de enfermedades relacionadas al trabajo (31).

Otra investigación que identifica específicamente los riesgos ergonómicos es la de Fuentes, I. (2013), en Tacna-Perú, en cuanto al riesgo ergonómico, la mayoría

de enfermeras reporto sobre carga física, sobre esfuerzo y/o postural promedio; poco más de la mitad requerimientos excesivos de fuerza promedio; más de la mitad requerimientos excesivos de movimiento promedio y condición inadecuada de los puestos de trabajo promedio (34).

En específico y considerando los ítems evaluados en el instrumento para la presente investigación, de los resultados que denotan un 37.5% que si manifiesta un nivel alto de exposición a riesgos ergonómicos, se tiene que más del 60% de las enfermeras manifestaron que se mantienen más de cuatro horas de pie, difícilmente tienen un tiempo para descansar, que las múltiples actividades no le permiten mantener la columna recta necesitando doblar el tronco frecuentemente, que se desplazan continuamente durante los ambientes de trabajo con cargas mayores a los 25 kilos, trasladando pacientes muchas veces solas, de tal manera que se hace un sobreesfuerzo físico repetitivo.

Por lo tanto, la enfermera de quirófano en su labor diaria hace un gran desgaste físico y psíquico, precipitado por múltiples factores como el exceso de horas de trabajo, posiciones de trabajo que adopta para laborar, entre otras. Si las condiciones son deficientes podríamos afirmar que la salud del profesional se va a deteriorar muy rápidamente, disminuyendo con el paso de los años su rendimiento y productividad. De lo expuesto se puede identificar que el principal factor de riesgo ergonómico en el servicio de centro quirúrgico es la sobrecarga postural y vascular por bipedestación prolongada y el traslado de materiales pesados y pacientes (17).

El acto quirúrgico en sí mismo, según la teoría de Sor Callista Roy (1970), viene a ser un estímulo focal, la enfermera es una de las participantes centrales de la cirugía, y modifica su entorno (estímulos contextuales) que la predispone de manera directa a la constante interacción con el paciente vulnerable en su salud, a veces infectados y en estado crítico, con los ruidos propios de los equipos médicos, los gases anestésicos, exceso de trabajo y sobre carga de trabajo por las horas de permanencia de pie en la cirugía, la movilización de equipos pesados y otros, es decir, situaciones del entorno que la predisponen inevitablemente a los riesgos ergonómicos (25, 26).

En conclusión, de los resultados encontrados podemos decir que para la institución es satisfactorio saber que más de la mitad (62.5%) de las enfermeras tiene un bajo nivel de riesgo ergonómico como resultado del buen entrenamiento para la manipulación y transporte del paciente y los equipos médicos, así como, el adecuado nivel de conocimiento sobre la prevención de riesgos ergonómicos y su disminución a la exposición de los mismos.

En la **tabla N° 3**, se presenta la relación que existe entre el nivel de conocimiento y riesgos ergonómicos de la enfermera en centro quirúrgico. Los resultados muestran que del 69% de las enfermeras que tienen un nivel de conocimiento adecuado, el 56% presenta un riesgo ergonómico bajo y 13% alto. Del 31% de enfermeras que tienen un nivel de conocimiento inadecuado, el 6% presenta un riesgo ergonómico bajo y el 25% alto.

Se tuvo como resultado que el nivel de conocimiento y riesgo ergonómico se relacionan a la inversa: porcentaje alto de nivel de conocimiento adecuado (69%) y porcentaje bajo de riesgo ergonómico alto (37,5%). Luego de aplicar la prueba estadística exacta de Fisher se comprueba que existen razones suficientes al nivel del 5% (valor  $-p < 0,05$ ) para afirmar que el nivel de conocimiento y riesgo ergonómico están relacionados significativamente.

Solo se encontró una investigación que nos permitió comparar los resultados en cuanto a la relación de variables, esta fue realizada por Reyes y Tipantuña (2016), en Lima- Perú, dentro de sus resultados se destaca que existe relación significativa entre las variables conocimientos y prácticas ( $p=0.025$ ), es decir, a mayor nivel de conocimiento mejores prácticas de prevención de riesgos ergonómicos dentro del ámbito laboral (31).

Al igual que en la presente investigación, las enfermeras al presentar mayor nivel de conocimiento se evidencia un bajo riesgo ergonómico. Según Belohlavek (13), el conocimiento nos permite aplicar estrategias para obtener un resultado esperado, al guiar nuestras acciones, dar significado e implicaciones para una mejor toma de decisiones y es también considerado como consecuencia de la propia experiencia (7).

Teniendo en cuenta que debe realizarse una gestión activa de la seguridad y la salud en el trabajo, en toda institución públicas o privadas, productivas y de servicio, en el presente caso, en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de Trujillo, se deben planificar acciones preventivas a partir de la



identificación de los riesgos ocupacionales, evaluar los riesgos a la hora de elegir los equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos y el acondicionamiento de los lugares de trabajo, y controlarlos cuando superen los límites permisibles o las condiciones laborales sean inadecuadas (15).

La protección al trabajador se basa en acciones relevantes como controles en las prácticas de trabajo, exámenes médicos y la capacitación continua. Esta última es muy importante porque ayuda a que las otras medidas de control sean eficientes. Por medio de la capacitación, el trabajador debe conocer cuáles son las alteraciones en la salud que se producen por los factores de riesgo existentes en los lugares de trabajo, las maneras seguras de trabajar, métodos para controlar los riesgos, prevenir las enfermedades y los accidentes de trabajo, que en la presente investigación fueron de tipo ergonómico y se evidencio en el nivel de conocimiento de la enfermera participante que fue en su mayoría adecuado.

En conclusión, se puede afirmar que las enfermeras al tener un adecuado nivel de conocimiento sobre los riesgos ergonómicos en su ámbito laboral, estarán menos expuestas a ellos, porque sabrán cómo prevenirlos y evitar las enfermedades profesionales relacionadas con las mismas.

## V. CONCLUSIONES

1. El 69% de las enfermeras presento un nivel de conocimiento adecuado y el 31% inadecuado sobre riesgos ergonómicos.
2. El 62.5% de las enfermeras presento bajo nivel de riesgo ergonómico y el 37.5% alto nivel de riesgo ergonómico.
3. Se comprueba que existen razones suficientes al nivel del 5% para afirmar que el nivel de conocimiento y riesgo ergonómico están relacionados significativamente y a la inversa (valor  $-p < 0,036$ )

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. La jefa de enfermeras de la institución en coordinación con la oficina de capacitación, debe realizar programas educativos con el personal de enfermería sobre riesgos ergonómicos, con la participación de un profesional especializado en salud ocupacional, de manera que se incremente el nivel de conocimiento en más del 80%.
2. La institución debe evaluar el entorno laboral de la enfermera con la finalidad de hacer una identificación más específica de los riesgos ergonómicos a la que está expuesta este profesional y en conjunto con otros profesionales de la salud mejorar las condiciones de trabajo con la finalidad de prevenir accidentes laborales y enfermedades profesionales.
3. Realizar otras investigaciones que relacionen las variables de estudio, con la incidencia de trastornos musculoesqueléticos, de manera que se pueda tener información relevante sobre las patologías que ya inciden en las enfermeras de esta institución y sus posibles causantes.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Internacional del Trabajo (OIT). OIT urge a una acción mundial para combatir las enfermedades profesionales (internet), 2013. (citado el 15 de mayo de 2017). Recuperado de:  
[http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_211645/lang-es/index.htm](http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_211645/lang-es/index.htm)
2. OPS/OMS. Estima que hay 770 personas con enfermedades profesionales en las Américas (internet), 2013. (citado el 12 de abril de 2017). Recuperado de:  
[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8606%3A2013-paho-who-estimates-770-new-cases-daily-people-occupational-diseases-americas&catid=1443%3Aweb-bulletins&Itemid=135&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8606%3A2013-paho-who-estimates-770-new-cases-daily-people-occupational-diseases-americas&catid=1443%3Aweb-bulletins&Itemid=135&lang=es)
3. Galindez L, Rodríguez Y. Riesgos Laborales de los trabajadores de salud. *Revista Scielo*. 2007; 15 (02): 67- 69.
4. Delgado E, Sánchez R. Estudios de los riesgos ocupacionales por puestos de trabajo y aplicación de normas de bioseguridad en la sala de observación del área de emergencia del Hospital Universitario DR. Luis Razetti (tesis de pregrado). Barcelona: Universidad de Oriente; 2009.
5. Ministerio Nacional de Salud (MINSa). Manual de Salud Ocupacional elaborado por la Dirección general de salud ambiental, Perú (internet), 2005. (citado el 20 de mayo de 2017). Recuperado de:  
[http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual\\_deso.PDF](http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.PDF)

6. Prevalia S. Riesgos Ergonómicos y Medidas Preventivas (internet), 2013. (citado el 19 de marzo de 2017). Recuperado de:  
[http://www.ajemadrid.es/wp-content/uploads/aje\\_ergonomicos.pdf](http://www.ajemadrid.es/wp-content/uploads/aje_ergonomicos.pdf)
7. Vega, C. Integración de herramientas de tecnologías de información (internet), 2004. (consulta: 10 de mayo de 2017). Recuperado de:  
<http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2007/cavl/caracteristicas%20del%20conocimiento.htm>
8. Carvallo B. Una responsabilidad Compartida. Revista de enfermería En Colombia. 2003; 06 (03): 25- 30.
9. Tayupanda S, Ulco C. Riesgos laborales en el Personal de Enfermería que labora en sala de operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín (tesis de especialidad). Ecuador: Universidad Central del Ecuador, 2008.
10. Bunge M. Investigación Científica. Argentina: editorial siglo veintiuno editores; 2000.
11. Sanz J. Introducción a la Ciencia. Lima: Editorial Amaru editores; 1987
12. Vázquez A. El cambio como constante histórica. España: Editorial Club Universitario; 2009.
13. Belohlavek P. Conocimiento, la ventaja competitiva. Eslovaquia: Blue Eagle Group; 2005.
14. Solano A. La promoción de la salud. Canadá: Asociación Canadiense de Salud Pública; 2011.

15. Calderón, G. Conocimiento sobre los riesgos laborales del Profesional de Enfermería en el Centro Quirúrgico del Hospital Dos de Mayo (Tesis de especialidad). Lima-Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2014.
16. Fernández, L. Manual de procedimientos de prevención de riesgos laborales. Madrid: INSHT; 2012.
17. Vilela J, Díaz T, Sanfeliz A. (2003). Análisis Ergonómico en Enfermería Instrumentista: Un enfoque Descriptivo (internet), 2003. (citado el 15 de mayo de 2017). Recuperado de:  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev\\_I\\_NSHT/2003/24/seccionTecTextCompl1.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev_I_NSHT/2003/24/seccionTecTextCompl1.pdf)
18. Fernández R. Manual de Prevención de Riesgos Laborales para no iniciados. España: Club Universitario; 2008.
19. Briseño C. Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería. Boletín de salud ocupacional (internet), 2006. (citado el 17 de marzo de 2017). Recuperado de:  
[www.essalud.gob.pe/noticias/boletin\\_salud\\_trabajo1\\_2012.pdf](http://www.essalud.gob.pe/noticias/boletin_salud_trabajo1_2012.pdf)
20. Navarro T. Prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en centros de atención a personas discapacitadas (internet), 2011.(citado el 25 de abril de 2017). Recuperado de:  
<http://www.ugtbalears.com/es/PRL/Documents/Folletos/GUIA%20DE%20PREVENCI%C3%93N%20DE%20RIESGOS%20ERGON%C3%93MICOS%20Y%20PSICOSOCIALES%20EN%20CENTROS%20DE%20ATENCI%C3%93N%20A%20PERSONAS%20DISCAPACITADAS.pdf>

21. Villar M. La carga física de trabajo. InstNac Secur e Hig en el Trab (internet), 2009. (citado el 10 de mayo de 2017). Recuperado de:  
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Carga%20fisica%20tme.pdf>
22. Alamo P. Los riesgos ergonómicos en el sector educativo. Herramientas de trabajo para el profesor (internet), 2010. (citado el 15 de marzo de 2017). Recuperado de:  
<http://www.feteugtcyl.es/sites/default/files/ergonomia%20FETE.pdf>
23. Salazar C. Factores de riesgos laborales en el personal de enfermería del hospital Luis Razetti (tesis de post grado). Venezuela: Universidad nacional de Guayana, 2009.
24. Coello S. Factores de riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos a los que está expuesto el personal profesional de enfermería del Hospital Manuel Ygnacio Monteros-IESS (tesis de pregrado). Ecuador: Universidad Nacional de Loja. Ecuador, 2015.
25. Raile M. Modelos y Teorías de Enfermería. España: Editorial Elsevier; 2015.
26. Cisneros G. Introducción a los Modelos y Teorías de Enfermería. México: Editorial de la Universidad del Cauca; 2002.
27. Espinoza S. Riesgos ergonómicos-Biomecánicas de origen laboral en relación con la salud del personal de enfermería que labora en el área de cirugía y quimioterapia, del hospital de Solca-Loja (tesis de pregrado). Ecuador: Universidad Nacional de Loja, 2013.

28. Carbonell A y Vásquez Z. Riesgo laboral en los enfermeros que trabajan en sala de operaciones del Hospital Regional Docente Las Mercedes de Chiclayo (Tesis de especialidad) Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, 2017.
29. Nates C. Nivel de riesgo ocupacional en las enfermeras que laboran en centro quirúrgico del Hospital Goyeneche III (Tesis de especialidad) Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, 2017.
30. Mittma M. Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del centro quirúrgico de la Clínica Good Hope (Tesis de licenciatura). Universidad Privada San Juan Bautista, 2016.
31. Reyes W y Tipantuña, P. Relación entre conocimientos, actitudes y prácticas en la prevención de riesgos ergonómicos de los profesionales de enfermería de la Clínica Good Hope (Tesis de licenciatura) Universidad Peruana Unión, 2016.
32. Guerra V. Conocimientos acerca de los riesgos ergonómicos de los enfermeros del área de emergencia, en el hospital de emergencias José Casimiro Ulloa (tesis de especialidad). Lima-Perú: Universidad Mayor de San Marcos, 2015.
33. Gamonal, R. El nivel de riesgo laboral en profesionales de enfermería de sala de operaciones del Hospital Nacional Cayetano Heredia (tesis de licenciatura). Universidad Privada San Juan Bautista, 2014.
34. Fuentes I. Riesgo ergonómico que influye en la salud ocupacional del personal de enfermería en sala de operaciones del hospital III Daniel Alcides Carrión (tesis especialidad). Tacna-Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, 2013.
35. Boy G. Riesgos Ergonómicos de Carga Física y su Relación con Los Trastornos Músculo-Esqueléticos en el Personal de Enfermería de Centro Quirúrgico (Tesis de especialidad). Trujillo- Perú: Universidad Nacional de Trujillo, 2014.



36. Hernández R. Metodología de la Investigación. 5ta ed. México: Mc Graw-Hill; 2010.

# ANEXOS



## ANEXO 1

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO**  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA

### OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Valor final
a.- Nivel de conocimiento	Según la epistemología, se define el conocimiento como aquel conjunto de saberes que poseemos sobre ergonomía, mediante la experiencia o el aprendizaje, y que se da a diferente niveles (Vásquez, 2009).	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conceptos generales</li> <li>-Levantamiento o transporte manual de cargas</li> <li>-Postura o movimientos forzados</li> <li>-Aplicación de fuerzas</li> </ul>	A través de la aplicación de la técnica de la encuesta, utilizando como instrumento: "El Cuestionario para medir el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos de la	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nivel de conocimiento</li> <li>Adecuado: 9 a 16 puntos</li> <li>-Nivel de conocimiento inadecuado: 0 a 8 puntos</li> </ul>

			enfermera en centro quirúrgico.	
b.- Riesgoser gonómicos	Es aquella condición de trabajo que tiene la probabilidad o es susceptible de generar una serie de trastornos o lesiones por posturas forzadas, movimientos repetitivos, vibraciones, aplicación de fuerzas, características ambientales del entorno laboral (iluminación, ruido, calor, etc.), trastornos musculo esqueléticos derivados de la carga física (dolores de espalda, lesiones en las manos, etc.) que causan daño a la salud y repercusiones en el desempeño laboral (Fernández, 2008).	-Conceptos generales -Carga física -Trastornos músculo esqueléticos	A través de la aplicación del instrumento: "Encuestapar a evaluar el nivel de riesgos ergonómicos en la enfermera que labora en centro quirúrgico.	-Nivel de riesgo alto: 36 a 48 puntos  -Nivel de riesgo bajo: 24 a 35 puntos



**ANEXO 2**  
**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA

**CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE  
RIESGOS ERGONÓMICOS DE LA ENFERMERA EN CENTRO  
QUIRÚRGICO.**

Elaborado por Guerra (2015)

Modificado por Cabrera y Sosaya (2018)

**INTRODUCCION:**

Estimada colega, somos alumnas de la segunda especialidad en enfermería en centro quirúrgico de la UPAO, el presente documento tiene como objetivo obtener información sobre conocimiento de los riesgos ergonómicos en los enfermeros del área de centro quirúrgico; dicha información es completamente anónima por lo que le solicito su respuesta sincera. A continuación, se presenta una serie de ítems para completar, marcar con un X o elegir la letra que crea conveniente según su respuesta.

Se agradece de antemano su colaboración.

**DATOS GENERALES:**

1. Edad: .....
2. Sexo: masculino ( ) femenino ( )
3. Estado civil: soltera ( ) conviviente ( ) casada ( ) viuda ( ) divorciada ( )
4. Si tiene hijos indicar cuantos: .....
5. Tiempo ejerciendo la profesión:
  - a) Entre 1 y cinco años
  - b) Más de 5 años

6. Indicar si trabaja en otro lugar:
- a) Clínicas privadas
  - b) Consultorios particulares
  - c) Actividades independientes del área de la salud
  - d) otros
7. ¿Cuántas horas trabaja al mes?
- a) 150 horas
  - b) 150- 200 horas
  - c) Más de 200 horas
8. ¿Durante el último año, marcar lo que corresponde si es que usted ha sufrido algún accidente laboral?
- a) Caídas
  - b) Golpes
  - c) Pinchazos y/o cortes
  - d) Lumbalgia post traumática
  - e) otros
9. ¿Este último año se le ha indicado descanso medico por algún malestar osteomuscular o enfermedad relacionado al trabajo? Si es afirmativo, especificar.
- a) Si .....
  - b) No

**DATOS ESPECIFICOS:**

Marque con una "X", la alternativa que considere correcta

- 1) ¿Qué es la ergonomía?
- a) La disciplina que se encarga de fortalecer al trabajador
  - b) La adaptación de la persona al trabajo
  - c) Las limitaciones del trabajador
  - d) La adaptación del trabajo a la persona

- 2) ¿Para qué sirven los elementos de protección personal?
- a) Para mejorar la imagen institucional
  - b) Para brindar comodidad al trabajador
  - c) Para mejorar el desempeño laboral
  - d) Para evitar la exposición de riesgos en el trabajo
- 3) ¿Es responsabilidad del trabajador frente a los riesgos profesionales?
- a) Procurar el cuidado integral de su salud
  - b) Mantener en discreción información sobre su estado de salud
  - c) Brindar y mantener las mejores condiciones de trabajo
  - d) Afiliarse a un seguro complementario de trabajo y riesgo
- 4) ¿Qué debe hacer cuando se realiza una actividad por lapsos de tiempo prolongado?
- a) Se debe avanzar rápido para ganar tiempo
  - b) Se debe abandonar la labor por cansancio
  - c) Se debe interrumpir la tarea y dejarlo para el otro turno
  - d) Se debe realizar ejercicios de estiramiento para relajar los músculos
- 5) ¿A qué nivel de altura sujeto una carga?
- a) Suelo
  - b) Cintura
  - c) Pecho
  - d) hombro
- 6) ¿Los lugares de trabajo han de estar iluminados preferiblemente con?
- a) Luz natural
  - b) Luz localizada
  - c) Luz artificial
  - d) Luz generalizada
- 7) ¿Se entiende por manipulación manual de cargas a?
- a) Cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores

- b) Cualquier objeto susceptible de ser movido
  - c) Cualquier potencial riesgo dorsolumbar
  - d) Cualquier objeto que nos rodea
- 8) ¿La manipulación manual de cargas, además de fatiga física, puede producir lesiones cómo?
- a) Alteraciones de los discos intervertebrales
  - b) Contusiones
  - c) Heridas
  - d) Estrés laboral
- 9) ¿Para prevenir los riesgos derivados de la manipulación manual de cargas, cuando esta no se puede evitar hay que evaluar dichos riesgos, y si el resultado es que existe un riesgo no tolerable, se deberán reducir mediante?
- a) Actuación sobre la organización el trabajo
  - b) Reducción o rediseño de la carga
  - c) Utilización de ayudas mecánicas
  - d) Desertando de la manipulación manual de cargas
- 10) ¿En general, el peso máximo de una carga que se recomienda no sobrepasar para un trabajador es de?
- a) 50 kg
  - b) 40 kg
  - c) 25 kg
  - d) 3 kg
- 11) ¿Hay factores que se deben analizar a la hora de evaluar el riesgo en la manipulación manual de cargas, algunos de ellos son?
- a) El tamaño de la carga
  - b) La distancia de transporte
  - c) El peso de la carga, la posición de la carga y la frecuencia de manipulación
  - d) El clima, la temperatura ambiental
- 12) ¿Cuál es la mejor postura de trabajo desde el punto de vista de la ergonomía?
- a) Posición sentada

- b) Posición de pie
- c) Pre-encorvado
- d) Alternancia entre posición sentado, de pie y caminar

13) En la posición sentado:

- a) La cabeza y el cuello deben estar lo más rectos posible
- b) El nivel de la superficie de trabajo nunca debe ser el mismo que el de apoyo de los codos en posición erguida
- c) Deberían colocarse las herramientas que se requieren y otros artículos por encima de la altura de los hombros
- d) Las piernas tienen que estar suspendidas en el aire

14) ¿Para evitar problemas de vista se recomienda?

- a) Utilizar gafas de sol para evitar reflejos
- b) Efectuar pausas frecuentes y descansar la vista
- c) No utilizar filtros de pantalla
- d) Usar gotas oftálmicas

15) ¿La silla debe ser?

- a) Ser grande y rígido
- b) Tener el respaldo regulable en altura, profundidad e inclinación
- c) Móvil y con ruedas
- d) Aconsejable regulable en altura, pero no imprescindible

16) ¿La mesa de trabajo debe ser?

- a) Obligatoria regulable en altura
- b) Aconsejable regulable en altura, pero no imprescindible
- c) De color oscuro y mate de unas dimensiones máximas de 100 x 50 cm de superficie
- d) Limpia, sin materiales de trabajo

Gracias por su colaboración...



**Claves:**

**1 (d) 2 (d) 3 (c) 4 (d) 5 (b) 6 (a) 7 (b) 8 (a) 9 (c) 10 (c) 11 (c) 12 (a)**

**13 (a) 14 (a) 15 (b) 16 (a)**



**ANEXO 3**  
**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA**

**ENCUESTA PARA EVALUAR EL NIVEL DE RIESGOS ERGONÓMICOS A LOS  
QUE ESTA EXPUESTA LA ENFERMERA QUE LABORA EN CENTRO  
QUIRÚRGICO**

Elaborado por Boy, (2014)

Modificado por Cabrera y Sosaya (2018)

**Introducción:**

El presente documento ha sido elaborado con el objetivo de recolectar los datos que serán utilizados, estrictamente con fines investigativos y de carácter ético.

**I. RIESGOS ERGONÓMICOS QUE AFECTAN A LAS ENFERMERAS EN CENTRO QUIRÚRGICO**

1. El trabajo permite combinar la posición de pie sentado.

Si (1) No (2)

2. ¿Diariamente en quirófano te mantienes de pie por más de 4 horas?

Si (2) No (1)

3. ¿Realiza horas extras?

Si (2) No (1)

4. ¿Trabaja en otra institución?

Si (2) No (1)

5. ¿Mantiene la columna en posición recta?

Si (1) No (2)

6. Se inclina el tronco al manipular los equipos e instrumental quirúrgico?

Si ( 2 ) No ( 1 )

7. La tarea exige desplazamientos durante la jornada laboral.

Si ( 2 ) No ( 1 )

8. Los desplazamientos ocupan un tiempo inferior al 25% de la jornada laboral.

Si ( 1 ) No ( 2 )

9. ¿Se realizan desplazamientos con cargas inferiores a 3 kg?

Si ( 1 ) No ( 2 )

10. ¿Se dispone de sistemas de adaptación (plataformas o tarimas) para trabajos de pie, que permiten adecuar la altura de la superficie de trabajo a la estatura del personal?

Si ( 1 ) No ( 2 )

11. ¿La colocación de objetos y materiales que se manejan con frecuencia exigen levantar los brazos a la altura de los hombros o por encima de ellos?

Si ( 2 ) No ( 1 )

12. ¿El trabajo exige un sobreesfuerzo físico?

Si ( 2 ) No ( 1 )

13. ¿El esfuerzo se realiza en forma repetida?

Si ( 2 ) No ( 1 )

14. ¿Se cumplen los tiempos de recuperación, tiempo de descanso?

Si ( 1 ) No ( 2 )

15. ¿Se ejercen fuerzas de empuje o tracción elevadas?

Si ( 2 ) No ( 1 )

16. ¿Para realizar la tarea se utiliza sólo la fuerza de las manos?

Si ( 1 ) No ( 2 )

17. ¿El manejo manual de movilización y transporte de pacientes es frecuente?

Si ( 2 ) No ( 1 )

18. ¿Los pesos que deben manipularse son inferiores a 25 kg?

Si ( 1 ) No ( 2 )

19. ¿La forma y volumen de la carga permiten realizarla con facilidad?

Si ( 1 ) No ( 2 )

20. ¿El peso y tamaño de la carga son adecuadas a las características físicas individuales?

Si ( 1 ) No ( 2 )

21.¿Se ha entrenado al personal para realizar la manipulación y transporte de pacientes con seguridad?

Si ( 1 ) No ( 2 )

22. ¿Se controla que se manejen la manipulación de equipos y el transporte de pacientes de forma correcta?

Si ( 1 ) No ( 2 )

23.¿Tiene información sobre los riesgos para su salud derivados de la manipulación manual de cargas?

Si ( 1 ) No ( 2 )

24.¿Es el personal especialmente sensible al riesgo (mujeres embarazadas, personal con patologías dorsolumbares, etc.) ?

Si ( 2 ) No ( 1 )



**ANEXO 4**  
**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA**

**CONSTANCIA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**DEL EVALUADOR**

- Nombre:.....
- Título:.....
- Especialidad:.....
- Maestría:.....
- Institución donde labora:.....
- Años de experiencia:.....

**DEL INSTRUMENTO**

- Título:.....
- El título del instrumento refleja en sus preguntas lo que pretende medir:
  - si..... no.....
- Las preguntas planteadas tienen relación clara y precisa con los aspectos teóricos a medir:
  - si..... no.....

Sugiere algunas mejoras o cambios en los ítems, por favor especifique:

.....  
.....  
.....  
.....

- Sugiere según su experiencia y experticia alguna otra pregunta a bien considerar dentro del instrumento:

.....  
.....  
.....

- En general que apreciación tiene respecto al instrumento evaluado, considera que cumple su principal objetivo?:

.....  
.....  
.....

.....  
Evaluador



**ANEXO 5**  
**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO**  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA

**PRUEBA DE CONFIABILIDAD**

**A.- CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO ACERCA DE  
 LOS RIESGOS ERGONÓMICOS DE LA ENFERMERA EN CENTRO QUIRÚRGICO**

**Autor:** Elaborado por Guerra, V. (2015) y modificado por las autoras de la presente investigación.

**Conclusión:** El instrumento está apto para su aplicación.

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,852	16

<b>Estadísticos total-elemento</b>				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
p1	29,65	45,713	,682	,832
p2	29,40	46,147	,627	,835
p3	29,30	45,905	,698	,831
p4	29,50	49,947	,298	,855
p5	29,25	49,355	,461	,845
p6	28,90	46,305	,662	,833
p7	29,70	47,589	,609	,837
p8	29,30	48,116	,607	,838
p9	29,95	49,103	,512	,842
p10	28,55	56,787	-,251	,868
p11	29,25	44,513	,756	,827
p12	28,85	47,608	,657	,835
p13	29,95	49,103	,512	,842
p14	28,55	56,787	,756	,868
p15	29,25	44,513	,657	,827
p16	28,85	47,608	,606	,835

**B.- ENCUESTA PARA EVALUAR EL NIVEL DE RIESGOS ERGONÓMICOS EN LA ENFERMERA QUE LABORA EN CENTRO QUIRÚRGICO**

**Autor:** Elaborado por Boy, G. (2014) y modificado por las autoras de la presente investigación.

**Conclusión:** El instrumento está apto para su aplicación.

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,756	24

**Estadísticos total-elemento**

	Media de la escala si se elimina el ítem	Varianza de la escala si se elimina el ítem	Correlación ítem -total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el ítem
Ítem 1	17,08	26,992	,411	,741
Ítem 2	16,92	25,902	,627	,728
Ítem 3	17,33	27,879	,256	,750
Ítem 4	16,50	25,364	,430	,737
Ítem 5	17,58	26,629	,482	,737
Ítem 6	16,83	28,333	,079	,765
Ítem 7	17,17	29,970	-,134	,774
Ítem 8	17,67	26,606	,513	,736
Ítem 9	17,08	25,356	,542	,729
Ítem 10	17,08	30,265	-,281	,769
Ítem 11	17,42	28,811	,069	,761
Ítem 12	17,58	26,811	,446	,739
Ítem 13	17,58	28,265	,169	,755
Ítem 14	16,83	24,515	,380	,744
Ítem 15	16,58	25,902	,627	,728
Ítem 16	17,25	26,023	,304	,750
Ítem 17	17,17	28,333	,128	,759
Ítem 18	17,67	27,697	,292	,748
Ítem 19	17,17	27,242	,507	,740
Ítem 20	17,00	28,000	,282	,749
Ítem 21	17,33	25,697	,330	,747
Ítem 22	17,17	26,697	,406	,741
Ítem 23	16,82	28,313	,078	,764
Ítem 24	17,30	27,725	,245	,740



## ANEXO 6

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEADOR ORREGO**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo....., con **DNI** N<sup>a</sup>....., acepto voluntariamente participar en la investigación que tiene como título: NIVEL DE CONOCIMIENTO Y RIESGOS ERGONOMICOS DE LA ENFERMERA EN CENTRO QUIRURGICO DEL INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS DE TRUJILLO, 2018.

Ya se me informó a detalle los riesgos y beneficios de la investigación, se aclararon mis dudas y las autoras se comprometieron a guardar los principios éticos de autonomía, anonimato, confidencialidad y, beneficencia, por lo cual firmo el siguiente consentimiento.

.....

Enfermera participante

.....

Personal investigador





## ANEXO 7

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA

### **CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Yo, Ms. VICTORIA GRACIELA MOYA VEGA, Docente de la Segunda Especialidad de Centro Quirúrgico, de la Universidad Privada Antenor Orrego, mediante la presente certifico el asesoramiento del Trabajo de Investigación: "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y RIESGO ERGONOMICO DE LA ENFERMERA EN CENTRO QUIRURGICO, INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS, TRUJILLO, 2018.", presentado por las Licenciadas en Enfermería MAYRA ALEJANDRA CABRERA SOSAYA y DANIELA MILAGROS SOSAYA CARRERA, alumnas de la Segunda Especialidad.

Trujillo, Agosto del 2019

---

Ms. VICTORIA GRACIELA MOYA VEGA  
DOCENTE