

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**RIESGOS ERGONÓMICOS EN EL PERSONAL DE
ENFERMERÍA DEL CENTRO QUIRÚRGICO
DE LA CLÍNICA GOOD HOPE
DICIEMBRE 2016**

TESIS

**PRESENTADA POR BACHILLER
MARISABEL MITTMA ARAUJO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

LIMA – PERÚ

2018

ASESORA: MG. LUZ OLINDA FERNANDEZ HENRIQUEZ

AGRADECIMIENTO

A Dios

Por ser mí guía, porque nunca me dejo sola, por darme tantas cosas maravillosas, mil gracias Señor.

A la Universidad Privada San Juan Bautista Escuela Profesional de Enfermería

Por hacer de mí una gran persona, por formarme profesionalmente.

A la Clínica Good Hope

Por brindarme las facilidades de poder realizar mi trabajo de tesis en dicha institución, donde viví experiencias inolvidables.

A mi asesora

Por su apoyo incondicional, por brindarme su tiempo y apoyo para poder culminar mi trabajo de tesis.

DEDICATORIA

A mis padres, esposo e hijos que son el motivo de mi vida y por el gran apoyo brindado para realizar estudios profesionales y hacer posible el logro de terminar la carrera profesional en enfermería.

RESUMEN

Introducción: Los riesgos ergonómicos es la probabilidad de que el personal de enfermería tienda a sufrir algún evento indeseado en su salud debido a que el trabajo que realiza en el centro quirúrgico, obligándolas a adoptar posturas forzadas, levantando y movilizándolo peso continuamente, realizando tareas repetitivas debido a su labor, que la deja expuesta a desarrollar lesiones. **Objetivo:** Determinar el riesgo ergonómico en el personal de enfermería del centro quirúrgico de la clínica Good hope diciembre 2016. **Metodología:** El estudio fue cuantitativo, descriptivo de corte transversal. Se trabajó como población con 50 personas personal de enfermería, que reunieron los criterios de inclusión y exclusión, se utilizó un instrumento validado y confiable. **Resultados:** El riesgo ergonómico del personal de enfermería está presente en 60% y 40% ausente. Según sus dimensiones: Posturas de trabajo 100% presentes; movimiento repetitivo 58%; manipulación manual de carga 60%. **Conclusión:** El riesgo ergonómico está presente en el personal de enfermería del centro quirúrgico de la clínica Good Hope por lo tanto se acepta la hipótesis.

PALABRAS CLAVE: Riesgos ergonómicos; enfermería

ABSTRACT

Introduction: The ergonomic risks is the likelihood that the nursing staff tend to suffer an unwanted event in their health because the work performed in the surgical center, forcing them to adopt forced postures, lifting and moving weight continuously, performing repetitive tasks due to her work, which leaves her exposed to developing injuries. **Objective:** To determine the ergonomic risk in nurses of the surgical center of Good Hope clinic December 2016. **Methodology:** The study was quantitative, descriptive of cross section. We worked as a population with 50 people nursing staff, who met the inclusion and exclusion criteria, we used a validated and reliable instrument. **Results:** The ergonomic risk of the nursing staff is present in 60% and 40% absent. According to its dimensions: 100% working positions present; 58% repetitive movement; Manual handling of 60% load. **Conclusion:** The ergonomic risk is present in the nurses of the surgical center of the Good Hope clinic, therefore the hypothesis is accepted.

KEY WORDS: Ergonomic risks; nursing

PRESENTACIÓN

La ergonomía considerada engloba todos los aspectos que afectan a los trabajadores desde el punto de vista físico, es decir se preocupa por la adaptación del trabajo al hombre. El personal de salud está expuesto a una gran diversidad de riesgos ocupacionales y entre ellos esta los riesgos ergonómicos, el personal de enfermería por ser un grupo vulnerable puede estar frente a estos riesgos ergonómico dentro de su labor, hecho que se agrava por la continua exposición y por la falta de aplicación de criterios ergonómicos en sus actividades.

Los Riesgos ergonómicos son la reunión de características o componentes de una labor que aumenta la probabilidad de que una persona este expuesto a ello la cual le lleve a desarrollar una lesión. Así mismo se puede expresar al riesgo ergonómico como la probabilidad de conllevar algún hecho adverso e indeseado (incidente) mientras se realiza un trabajo. por esta razón se debe determinar los riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del centro quirúrgico de la clinica Good hope.

Desde un punto de vista individual y colectivo, las condiciones laborales de enfermería a diferencia de otras profesiones permite desarrollar diferentes series de actividades donde desarrolla de todas las capacidades humanas como físicas, mentales, sociales, ambientales e incluso espirituales, además, comprendido de esta manera se sabe que en sus diversas actividades que realiza el personal de enfermería puede producirse la posibilidad enfermedades que a lo largo de vida pueda desarrollar una lesión.

Los riesgos ergonómicos que se plantean en las enfermeras del centro quirúrgico están vinculados a la carga manual que manejan, muchas de las cuales exceden su capacidad, al trabajar prolongadamente de pie y posiciones incomodas o forzadas, al uso de instrumentos y accesorios requieren combinación de fuerza, manipulación y velocidad y la repetición para su funcionamiento como lo requiere el trabajo, así mismo debido a

las larga jornada de trabajo y requerimiento de energía para cumplir con sus labores que demanda la profesión el personal de enfermería está expuesto a sufrir estos riesgos ergonómicos.

El presente trabajo de investigación se desarrolló dentro de una metodología descriptiva, teniendo como contenido V capítulos: Capítulo I: el problema, planteamiento del problema, formulación del problema, justificación, objetivos, propósito. Capítulo II: marco teórico antecedentes de la base teórica, hipótesis, variable, definición operacional de términos. Capítulo III: material y método, tipo de estudio, área de estudio, población y muestra técnica e instrumento de recolección de datos, diseño de recolección de datos, procesamiento y análisis de datos. Capítulo IV: resultados y discusión. Capítulo V: conclusiones y recomendaciones, finalmente referencias bibliográficas, bibliografía y anexos.

ÍNDICE

	Pág.
CARÁTULA	i
ASESORA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
PRESENTACIÓN	vii
ÍNDICE	ix
LISTA DE TABLA	xi
LISTA DE GRÁFICOS	xii
LISTA DE ANEXOS	xiii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	
I.a. Planteamiento del problema	14
I.b. Formulación del problema	16
I.c. Objetivos	17
I.c.1.General	17
I.c.2.Específicos	17
I.d. Justificación	17
I.e. Propósito	18
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
II.a. Antecedentes Bibliográficos	19
II.b. Bases teórica	25
II.c. Hipótesis	38
II.d. Variables	38
II.e. Definición operacional de términos	38

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
III.a. Tipo de estudio	39
III.b. Área de estudio	39
III.c. Población y muestra	40
III.d. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	40
III.e. Diseño de recolección de datos	41
III.f. Procesamiento y análisis de datos	41
CAPÍTULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS	
IV.a. Resultados	43
IV.b. Discusión	49
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	
V.a. Conclusiones	57
V.b. Recomendaciones	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA	59
BIBLIOGRAFÍA	64
ANEXOS	

LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1 Datos generales del personal de Enfermería del Centro Quirúrgico de la Clínica Good Hope. diciembre 2016	43

LISTAS DE GRÁFICOS

	Pág.
GRÀFICO 1 Riesgos ergonómicos del personal de Enfermería Centro Quirúrgico de la Clínica Good Hope diciembre 2016	44
GRÀFICO 2 Riesgos ergonómicos del personal de Enfermería según dimensiones - Centro Quirúrgico de la clínica Good Hope diciembre 2016	45
GRÀFICO 3 Riesgos ergonómicos del personal de Enfermería según dimensión posturas de trabajos - Centro Quirúrgico de la Clínica Good Hope diciembre 2016	46
GRÀFICO 4 Riesgos ergonómicos del personal de Enfermería según dimensiones movimientos repetitivos - Centro Quirúrgico de la Clínica Good Hope diciembre 2016	47
Grafico 5 Riesgos ergonómicos del personal de Enfermería según dimensión manipulación manual de carga - del Centro Quirúrgico de la Clínica Good Hope diciembre 2016	48

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1 Operacionalización de Variables	65
ANEXO 2 Instrumento	66
ANEXO 3 Validez de Instrumento (*)	72
ANEXO 4 Confiabilidad de Instrumento	73
ANEXO 5 Informe de la Prueba Piloto	74
ANEXO 6 Escala de Valoración de Instrumento	75
ANEXO 7 Consentimiento Informado	77

CAPÍTULO I: PROBLEMA

I.a. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los riesgos ergonómicos están relacionados con la postura, fuerza, movimiento, carga, los mecanismos de trabajo. Las dificultades ergonómicas se expresan en desgastes y daños debidos a diferentes riesgos como por ejemplo la carga física o posturas incorrectas las cuales se usan en la ocupación. Las alteraciones músculoesqueléticas establecen un importante problema para el personal de enfermería las cuales en diferentes estadísticas de investigación se han visto relacionadas directamente por haber realizado algún esfuerzo físico que altere su salud. Por lo que se convierte en un problema de la seguridad y salud en el ámbito del trabajo. ¹

Según la Organización Internacional del Trabajo en el 2011 manifiesta que alrededor de 337 millones de personas son víctimas de accidentes y enfermedades ocupacionales, entretanto que la Organización Mundial de la Salud considera que en América Latina y el Caribe sólo se informan entre el 1% y el 5% de dolencias ocupacionales, y que los prestadores sanitarios de los servicios hospitalarios en especial los servicios de áreas críticas en los cuales los profesional de enfermería son los que están expuestos a una considerable variedad de riesgos ergonomicos.^{2,3}

La OIT evalúa que en países en vías de desarrollo el valor anual de los accidentes y padecimientos ocupacionales está dentro del 2% y 11% del producto bruto interno el cual es poco más o menos \$ 50.000 millones de dólares americanos, es decir entre \$1,000 y \$ 5.500 millones de dólares americanos anuales se emplea en enfermedades e incidentes ocupacionales, esto sería posible disminuir teniendo costos de inversión en salud y mejorando con labores preventivas promocionales de bajo gasto e inversión en especial en países de desarrollo.⁴

Ministerio de Sanidad España en el 2009 estima que se producirían más de 30.000 ocurrencias nuevas de traumatismo osteomusculares por exposiciones en el lugar de trabajo y aproximadamente de un millón de trabajadores y trabajadoras podrían estar afectados por esta clase de padecimiento en especial al sector salud donde la capacidad del trabajo físico, sobreesfuerzos, posiciones de trabajo, los esfuerzos físicos y los movimientos continuos sería el principal factor responsable de estas lesiones.

El instituto de salud ocupacional de los Estados Unidos de Norteamérica (2002) clasifica a los hospitales como centro de trabajo de alto riesgo de enfermedades ergonómicas en particular el personal de enfermería por la exposición a diferentes riesgo como posiciones inadecuadas, alzamiento de peso durante la manipulación de paciente u objeto, desplazamiento múltiple, entre otros, en las diferentes área en especial centro quirúrgico el cual el entorno donde el personal está más peligro a estos riesgo y él ocupa un tercio de los accidentes laborales de los trabajadores de salud.⁵

En un estudio en Argentina, Brasil, Costa Rica y Perú (2003) sobre las condiciones de trabajos y salud de los trabajadores de la salud en el personal de salud se destaca que la incidencias de malestares o molestias frecuentes son problemas osteomusculares relacionados a diferentes riesgos ergonómicos entre los cuales están: lumbalgias 55%, fatiga física 19, es decir que casi la tercera parte de los profesionales argumentan problemas debido a sus condiciones laborales que no benefician su salud y crea ausentismo³.

El Perú no es ajeno a esta realidad; según la documentación estadística del sistema asistencial de ESSALUD en el 2002, los accidentes de trabajo notificados sobre accidentes ocupacionales se elevaron de 16,914 casos del 30% superior a los reportados durante el año 2001, este asenso se da debido a que los trabajadores informan con mayor libertad los accidentes

ocurridos. Así mismo el 2002 se informaron 16,914 accidentes notificados donde el mayor departamento con accidentes ocupacionales fue Lima con un 60%, Ancash con un 6.7%, Arequipa presento un 5.9%, La Libertad 5.9% y otros departamentos en conjunto presentaron el 22.3%⁴.

En el Hospital Docente la Mercedes en Chiclayo en el año 2009, en un estudio de investigación sobre enfermedades ocupacionales los cuales afectan en su desempeño laboral, se encontró que el profesional de enfermería presenta malestares ergonómico como los riesgos posturales, manipulación de carga los cuales ocupan el 91 % de los accidentes de trabajo.⁶

En dialogo con el personal de enfermería que laboran en el centro quirúrgico dela clínica Good hope refieren que se mantiene en una postura fija por tiempo continuo sin realizar movimientos de descanso en cirugías de complejidad; y que durante su labor es común que adopten posiciones forzadas que algunas veces producen contracturas, procesos inflamatorios, también expresan que debido a la demanda de cirugías las horas de trabajo aumentan lo cual les demanda un desgaste físico lo que en ocasiones afecta a las relaciones interpersonales entre compañeras.

I.b FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿CUÁLES SON LOS RIESGOS ERGONÓMICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL CENTRO QUIRÚRGICO DE LA CLÍNICA GOOD HOPE, DICIEMBRE 2016?

I.c OBJETIVOS

I.d.1 OBJETIVOS GENERAL

Determinar los riesgos ergonómicos en el personal de Enfermería del Centro Quirúrgico de la Clínica Good Hope, diciembre 2016.

I.d.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Identificar los riesgos ergonómicos en el personal de Enfermería del Centro Quirúrgico de acuerdo:

- Posturas de trabajo
- Movimientos repetitivos
- Manipulación manual de carga

I.d JUSTIFICACIÓN

Los profesionales del área de la salud, manifiestan enfermedades referidas de su naturaleza de trabajo que les alteran su bienestar físico. Para enfermería saber cuáles son los riesgos ergonómicos ayudará a fortalecer los conocimientos que se tiene sobre la ergonomía, mejorara las capacidades en el desempeño de actividades, disminuirá la morbilidad de enfermedades músculoesqueléticas, corregirá conocimientos deficientes y ayudara a identificar las normas adecuadas para realizar actividades que no pongan en riesgo la salud.

Lo mismo puede manifestar con respecto a la ergonomía en el trabajo, cuyos procedimientos están dirigidos a promover el bienestar de los trabajadores. El personal de enfermería que labora en centro quirúrgico está expuesto a diferentes riesgo ergonómicos debido a las características propias del área en servicio, al uso inadecuado de la mecánica corporal, a la falta de criterio ergonómico en sus actividades, a la prevalencia de la morbilidad en las enfermeras muchas de las cuales se relacionan a las actividades que desempeñan, a la combinación de fuerza (postura y duración).

El desarrollo de esta investigación es importante porque se necesita identificar y conocer las fuentes de la exposición que están presentes respecto a los diferentes riesgos ergonómicos que se relacionan en el

trabajo que desempeñan las enfermeras de centro quirúrgico de la clínica Good hope, para así mejorar conceptos deficientes y brindar un ambiente laborar adecuado para así evitar enfermedades a futuro por lo cual se desarrollara y difundirá programas de prevención de riesgos y accidentes ocupacionales en el personal de enfermera.

I.e. PROPÓSITO

El propósito de esta investigación es proporcionar a la Clínica Good Hope un informe sobre los factores de riesgos ergonómicos existentes en el servicio de centro quirúrgico, así de esta manera adecuar estrategias y metodologías que contribuyan a disminuir la presencia de los factores de riesgo. La investigación también tiene el propósito de crear conciencia al personal de enfermería sobre los riesgos que pueden estar presentes y así poder prevenir problemas a futuro y garantizar un óptimo desarrollo profesional.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

II.a. ANTECEDENTES BIBLIGRAFICOS

INTERNACIONALES

Díaz, N, Caguana, E. Realizaron en el 2014 en Guayaquil – Ecuador. Realizó un estudio de investigación de diseño bibliográfico descriptivo, prospectivo, transversal con el objetivo de determinar los **FACTORES RELACIONADOS A LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y ESTRUCTURALES DE LOS RIESGO ERGONÓMICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LAS SALA SANTA MARÍA Y SANTA ELENA DEL HOSPITAL LUIS VERNAZA EN EL PERIODO MAYO A AGOSTO DEL 2014**. La población estuvo constituida por 32 personas (Enfermeras, auxiliares en enfermería, ayudantes en enfermería); Utilizaron como instrumento un cuestionario donde evaluaron las condiciones físicas y estructurales. Los resultados referidos sobre factores de riesgo ergonómicos relacionados a lesiones musculo esqueléticas son: dorso lumbalgias 59 % y hernias o tenciones cervicales entre otros 34 %,de acuerdo a las condiciones estructurales y ambientales del área de trabajo: el 100% mantiene una posición de pie, un 69% adopta posturas forzadas no confortable, el 31 % no permiten cambios frecuentes de posturas y 15% mantiene una misma postura , un 63% presentó excesivo repetitividad de los movimientos en el personal de enfermería, 63% permanece de pie más 7 horas y manipula carga prolongada es un 25%, referente a las condiciones físicas esfuerzo físico que utiliza el personal de enfermería en sus actividades diarias indica 84 % riesgo físico, el esfuerzo físico por sobrecarga de trabajo abarca el 50%. Su conclusión el personal de enfermería de las salas Santa Elena y Santa María existe una mayor exposición a factores de riesgo ergonómicos que a otras condiciones ambientales y estructurales que inciden en el desarrollo de un riesgo ergonómico en el personal de enfermeria.¹⁸

Matailo B, Deysi R .Realizaron en el 2013 en LOJA – ECUADOR, un estudio de investigación es un estudio de diseño descriptivo, transversal que busco identificar los **FACTORES DE RIESGOS ERGONÓMICOS Y SUS CONSECUENCIAS EN EL ESTADO DE SALUD FÍSICO-EMOCIONAL DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL REGIONAL “ISIDRO AYORA”**; la población y muestra fue de 38 personas, las cuales trabajaron en los distintos servicios de emergencia, consultorios, Cirugía, Unidad de Cuidados Intensivos, Centro Obstétrico y Pediatría; el instrumento que se utilizó una encuesta. Los resultados referidos los cuales correspondieron el 97.7% al sexo femenino mientras tanto un 2.63% al masculino; donde se conoció los factores de riesgos Ergonómicos y sus consecuencias en el estado de salud físico-emocional del personal según sus dimensiones el 71.05% adoptaron posturas forzadas y prolongadas durante el día de trabajo; el esfuerzo físico y levantamiento de pacientes y objetos pesados afectaron en un 81.57%; por último el estar constantemente de pie el cual constituyó en un factor de riesgo que afectan al 97.36%, en efecto las consecuencias de la exposición a los factores de riesgo ergonómicos fueron las varices con un porcentaje de 63.16%, lumbalgias con un 86.84% y torticollis 68.42%; estas patologías afectaron primordialmente al estado de salud físico del personal de enfermeras(os). Dentro de las patologías que afligieron el estado emocional de los profesionales de enfermería se hayo: el estrés con un porcentaje significativo 97%; la fatiga con un 52.63% y la depresión con un 47.36%. Por lo cual se evidencia contraproducente para la salud, lo cual es referido de los riesgos laborales y de falta de reflexión del auto-cuidado en las tareas que requieren esfuerzo físico de parte del personal de enfermería.¹⁹

Mansilla, María Mercedes; Realizaron en el 2012 en Córdoba – Colombia un estudio de diseño descriptivo y transversal. Con el objetivo de conocer **EL NIVEL DERIESGOS LABORALES A LOS QUE SE ENCUENTRAN EXPUESTOS LOS ENFERMEROS QUE TRABAJAN EN EL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE URGENCIAS DE**

LA CIUDAD DE CÓRDOBA, la población de estudios estuvo constituida por 22 personas las cuales fueron el personal de enfermería del Servicio de Emergencias del Hospital Municipal de Urgencias, el instrumento que se utilizó es un cuestionario de entrevista de acuerdo a sus dimensiones donde sus indicadores son alto, medio y bajo el cual permitió recolectar la información precisa para la elaboración de la investigación. los resultados referidos fueron el 50% fueron femeninos al igual que el sexo masculino, los turno con más personal de enfermería son los de noche y mañanas, respecto a los riesgos laborales que presenta el personal de enfermería en el servicio de emergencia el índice de riesgo es de nivel alto y de acuerdo a su diferentes dimensiones referidas como el riesgo biológico presenta un alto nivel de riesgo, los riesgo químico indica que la exposición a anestésicos, desinfectantes y esterilizantes con alta exposición al riesgo, el riesgo físico de acuerdo a sus indicadores ruidos, clima, iluminación es de exposición alta de riesgo, con respecto al riesgo ergonómico en su indicador mala postura, movimientos bruscos y esfuerzo o carga en la tarea la exposición al riesgo considerablemente alta, el riesgo psicosocial de acuerdo a sus indicadores excesivo contenido de tareas , manejo de información , errores cometidos y sobrecarga laboral, tiene un índice de exposición alto, con respecto a las acciones de auto cuidado presenta un índice moderado de disminuir las acciones de riesgo laborales. Las conclusiones fueron que el servicio de emergencia del hospital municipal de urgencias el personal de enfermería está expuesto a un nivel de alto grado de riesgo laboral, debido al trabajo que realizan durante su jornada laboral al cual está expuesto.²¹

Nacionales

Gamonal Bravo Reina. Realizó en el 2014 en Lima – Perú un estudio de investigación de diseño tipo cuantitativo, descriptivo de corte transversal, quien tuvo el objetivo de determinar **EL NIVEL DE RIESGO LABORAL EN PROFESIONALES DE ENFERMERIA DE SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA**; la población estuvo constituida por 30 profesionales de enfermera de sala de

operaciones NCH; el instrumento fue un cuestionario con 24 preguntas con una medición de alto, medio y bajo y la técnica que se utilizó fue la encuesta. Los resultados referidos respecto a los riesgos laborales fueron que el 63% presentan mediano riesgo, 20% alto riesgo; respecto a los riesgos biológicos presento un 76% mediano riesgo y un 24% alto riesgo, en el riesgo químico el 74% mediano riesgo, el 17% bajo riesgo; el riesgos físicos, 13% alto riesgo; en el riesgo ergonómico el 63% es mediano riesgo, 20% es alto y el 17% bajo riesgo; el riesgo psicosocial el 83% mediano riesgo. Sus Conclusión fueron que los profesionales de enfermería del hospital Cayetano Heredia en sal de operaciones presentan mediano riesgo laboral, en sus diferentes dimensiones por lo que es necesario la imperiosa necesidad que las autoridades tomen medidas que motiven y promuevan la salud de los profesionales de beneficio de los mismos, del usuario y de la institución.¹⁵

Paredes Mendoza, Mary I. Realizo en el 2014 en Ica- Perú un estudio de diseño cuantitativo con un método descriptivo de corte transversal, tiene como objetivo determinar los **RIESGOS LABORALES Y CALIDAD DE VIDA PROFESIONAL EN ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA**. La población muestra estuvo constituida por 40 licenciados en enfermería de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. El instrumento que se utilizó fue un cuestionario y la técnica utilizada es la encuesta en la cual se da valor de presentes o ausentes a la primera variable y en la segunda variable bueno, regular, malo el cual fue validado y confiable por el alfa de Crombach. Sus resultados referidos en cuanto a los datos generales el sexo de mayor predominio es el femenino con un 87%, respecto a la edad 37% son de 50 años , referente al estado civil 47% son casados, con respecto al tiempo de servicio el 37 % tienen 21 años trabajando y nombrados son el 60%, con respecto a la primera variable refiere los riesgos laborales están presentes en un 65% y de acuerdo a sus dimensiones refiere que los riesgos biológicos están presentes en un 75%, en los riesgos ergonómicos 55% están presentes,

en los riesgos psicosociales un 65% refieren estar presentes, a diferencia de los riesgos físicos los cuales un 55% refieren estar ausentes. En la segunda variable la cual mide la calidad de vida señala que de manera global alcanza un 65% de regular calidad de vida profesional y en sus dimensiones como apoyo directo 84% refiere es regular, demanda laboral 67% es regular, motivación intrínseca un 67% es regular. Sus conclusiones fueron que los riesgos laborales están presentes y su calidad de vida profesional es regular para los profesionales de enfermería pertenecientes al hospital Regional de Ica.¹⁵

Reymundez Puchure, Elizabeth. Realizó en el 2013 en AYACUCHO – Perú realizó un estudio de investigación con un nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal con el objetivo de reconocer los **FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL EN ENFERMERAS DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS EN LA MICRORED VINCHOS, RED DE SALUD HUAMANGA**, La población de estudio estuvo constituida por 38 profesionales de enfermería; utilizaron como instrumento un formulario tipo cuestionario sub dividido en tres dimensiones siendo la valoración de presentes y ausentes, usaron como técnica la encuesta, previo autorización informada. Los resultados referidos respecto a los riesgos ocupacionales del 100%; el 57% señala que están presentes los riesgos, en tanto un 43% refiere estar ausente, de acuerdo a la dimensión del factor de riesgo químico 65% señalan que está ausente, por otro lado un 35% indica la presencia, del riesgo en la dimensión del factor biológico un 51% refiere estar presente en cuanto el 49% señala estar ausente el riesgo, en la dimensión del factor ergonómico refiere un 59% de presencia, por otro lado un 41% de presencia del riesgo psicosocial. Sus conclusiones referidas indica que las enfermeras señalan que los factores de riesgo ocupacional según el factor biológico está presente debido a que no realizan pruebas de laboratorio, una debida inmunización al personal de enfermería, la falta de insumos como envases de residuos biológicos para desechar los

elementos de punzocortante; falta de protección con mecanismo de barrera entre otros, por otro lado referente al factor ergonómico si se presenta casos de accidente ocupacional referidos a lumbalgias debe ser informado en el horario laboral, en casos de factor químico la falta de notificación es lo que pone en riesgo la salud de los enfermeros.¹⁴

Lovera Tataje, Roxana. Realizó en el 2012 en la ciudad de Ica – Perú; un estudio de diseño tipo descriptivo con enfoque transversal, cuantitativo con el objetivo determinar **LOS RIESGOS ERGONÓMICOS Y CONDICIONES LABORALES EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA**; la población y muestra estuvo constituida por 35 trabajadores de enfermería, el instrumento utilizado fue un cuestionario con medición de escala licker de tres valores, la técnica que utilizó fue la encuesta con tres valores de resultado. Sus resultados referidos respecto a la edad siendo de mayor predominio con un 37% fueron las edades de 45 a 55 años; respecto al sexo de predominio el 89% es femenino y un 11% es masculino; el riesgo ergonómico en el personal de enfermería predomina un 57% y un 43% no es predominante; de acuerdo a los riesgos ergonómicos según dimensión esfuerzo físico fueron un 54% y en la dimensión mecánica corporal fue predominante en un 60% respectivamente; de acuerdo a las condiciones laborales obtuvo un 77% medianamente favorable, el 14% como desfavorable; 9% como favorable, en las dimensión carga laboral fue medianamente favorable con un 89%, en la dimensión clima laboral es medianamente favorable con un 94%, en la dimensión infraestructura y equipamiento fue medianamente favorable alcanzando un 66%. Sus conclusiones fueron que los riesgos ergonómicos son predominante con respecto a las condiciones laborable las cuales mostraron una aceptación medianamente favorables para los trabajadores del Hospital regional de Ica .¹⁷

II.b. BASE TEÓRICA

LA ERGONOMÍA

La ergonomía es la ciencia multidisciplinaria encargada de aplicar un conjunto de conocimientos donde investiga el acondicionamiento armonioso entre el sistema y entorno laboral en el cual se va encargar de estudiar sus limitaciones y particularidades de la persona y así mejorar la eficacia, seguridad y bienestar laboral, de este modo la ergonomía crea y diseña puestos de trabajo, herramientas e instrumentos que logren permitir que la labor de la persona sea la más adecuada reduciendo así las dificultades de la labor y creando un bienestar físico.²³

La ergonomía está dedicada a investigar como es la adaptación entre el ambiente físico, lugar de trabajo, posturas de trabajo, desgaste físico, carga de trabajo y todo aquello que va poner en peligro la salud del trabajador dentro de la organización de trabajo y así mediante el estudio va diseñar climas y estructuras de trabajo donde el trabajador se adapte de forma armoniosa al puesto de trabajo teniendo como base fundamental la adaptación de la persona y la tecnología en fusión armónica de modo que brinde un confort de trabajo ideal al individuo.²¹

La Asociación Internacional de Ergonomía (IEA) a conceptualizo a la ergonomía como la disciplina científica referente con el estudio de las interacciones entre los individuos y otros elementos de una organización, así como una ciencia profesional que aplica teorías, principios, datos y procedimientos diseñados mantener un equilibrio fundamental del sistema organizacional en mejorar el bienestar del hombre y el cumplimiento general del sistema, a través de esta conceptualización va brindar herramientas de mejora continua para así aumento de la productividad.²¹

Según el instituto de seguridad y salud laboral de España la Ergonomía es una disciplina científico-técnica y de diseño que estudia la relación entre el lugar de trabajo (entorno de trabajo), y quienes ejecutan el trabajo (los empleados). Dentro de un universo de prevención es un método

preventivo que intenta adecuar las condiciones y organización de la labor a la persona, su razón es el estudio del individuo en su trabajo y tiene como motivo último conseguir el mayor grado de adaptación o acoplamiento entre ambos.²²

Objetivo de la Ergonomía

Como objetivo principal de la ergonomía es crear un trabajo lo más eficaz y cómodo posible para la adaptación de las capacidades de la persona a su entorno laboral. Por ello la ergonomía investiga todo aquello que lo rodea teniendo en cuenta el entorno físico de trabajo, el ambiente, los ruidos, las vibraciones, posturas de trabajo y todo aquello que pueda poner en peligro el bienestar del trabajador y su equilibrio físico del individuo. Así llegar a una calidad de vida laboral óptima y manteniendo un desarrollo personal adecuado.³

En el gran campo de intervención de la ergonomía y siendo una ciencia multidisciplinaria tiene la necesidad que apoyarse en otras técnicas y/o ciencias que apoyaran a consolidar una adaptación armoniosa siendo esta la seguridad, la higiene industrial, la fisiología, la fisioterapia, la estadística, la sociología, la economía entre otras. La Ergonomía precisa disponer de datos relativos tanto a salud física, lo que implica que va a recurrir a diferentes aspectos de la persona.¹⁹

RIESGOS ERGONÓMICOS

Son riesgos ergonómicos aquellos aspectos que comprometen la adaptabilidad del sistema de trabajo que pueden ser causados por objetos, puesto de trabajo, herramientas y equipos, así como por el sobre esfuerzo físico, entorno de trabajo y diseño de accesorio y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones y dañar por no contar con la habilidad adecuada. Los cuales se manifiestan en desgastes y daños debido a sobrecarga física adquirida en el trabajo.⁷

Se define riesgo ergonómico a la reunión de agentes de la labor o del puesto de trabajo que indiquen el aumento de la probabilidad de que un sujeto este expuesto a desarrollar algún tipo de lesión provocada por la falta de adaptabilidad al puesto de trabajo o herramienta debido a la sobre demanda tanto física del trabajo atribuido y rompiendo la armonía entre el sistema de trabajo y la adaptabilidad que la organización debe brindar según la capacidad del trabajador.¹⁶

Los riesgos ergonómicos que está expuesto al profesional de enfermería están relacionados al uso de instrumentos médicos, dispositivos de control, accesorios, manipulación, al tiempo de exposición, al trabajo con movimientos repetitivos, a las posturas mantenidas por tiempo prolongado, cuanto más demanda física de tareas aumenta el riesgo de lesiones también y cuando las demandas físicas exceden la capacidad de un trabajador puede ocurrir una lesión, siendo las enfermeras desde el punto de vista estadístico un grupo altamente débil frente a los riesgos.⁶

RIESGOS ERGONÓMICOS EN ENFERMERÍA

La ergonomía al ser una disciplina multidisciplinaria la cual se preocupa de la adaptación del trabajo a la persona. En el campo de enfermería esta ciencia se desarrolla porque existe la necesidad que los profesionales de salud incorporen estos conocimientos ergonómicos e sus accionar diario de actividades laborales, debido al conjunto de enfermedades que se están presentando debido al poco uso de técnicas que faciliten un trabajo adecuado donde no afecte el estado físicos en el trabajador de salud.²⁶

Los enfermeros en sus diferentes áreas realizan esfuerzos físicos y movimientos vigorosos durante su labor diaria, en los hospitales el personal de enfermería está presentando diferentes transtorno físicos debido a la carga de trabajo que presenta el personal de enfermería. Dentro del trabajo hospitalario se presentan diferente factores personales tales como fatiga, edad, rigidez, entrenamiento, así mismo las

circunstancias del trabajo como los turnos, mobiliario, comunicación, cuestiones que afecta el desempeño del trabajador.²³

Dentro del entorno hospitalario el área más expuesta a sufrir lesiones o trastornos músculos esqueléticos son las áreas críticas con sala de operaciones, emergencia, unidad de cuidados intensivos debido a que la exposición al trabajo en estas áreas es de requerimiento neto de la profesión de enfermería. En el área quirúrgica las enfermeras están expuestas a riesgos ergonómicos debido al trabajo que realizan y por la extensa jornada laboral.²⁴

RIESGOS ERGONOMICOS

- Postura de trabajo
- Manipulación manual de cargas
- Movimientos repetitivos

El mantenimiento de las posturas forzadas de uno o varios miembros, por ejemplo, derivadas de los movimientos bruscos, que obligan a desviaciones excesivas, movimientos rotativos, aplicación de una fuerza excesiva desarrollada por pequeños paquetes musculares y tendinosos como por ejemplo la utilización de guantes junto a herramientas el cual dificulta la realización de los movimientos, los ciclos de trabajos cortos y repetitivos en el trabajo prima una cadena de movimientos rápidos con una elevada frecuencia lo cual afecta a largo plazo a la persona .¹⁸

Postura de trabajo

La postura es la posición que adopta la persona en correlación con las extremidades, el tronco y a las posiciones de las articulaciones corporales y el resultado de esta correlación es una buena postura corporal en la que el cuerpo se mantiene erguido con la espalda recta y esto a su vez permitirá que haya una buena oxigenación y así evitar problemas de columna y de los músculos. Cuando el cuerpo inclina excesivamente hacia

adelante atrae problemas respiratorios, digestivos y cuando la espalda no está erguida puede atraer problemas de la columna (lordosis).

La postura correcta que se debe optar para no sufrir ningún riesgo postural siendo aquella donde la alineación simétrica y proporcional de los segmentos corporales alrededor del eje de la gravedad. Siendo así la ergonomía entiende por postura de trabajo a la posición de los segmentos en la cual el cuerpo trabaja estando de pie o sentado y los factores asociados a presentar trastornos musculo esqueléticos ya sea por una posición forzada, por la frecuencia con que repite la postura o por la sobrecarga laboral a lo largo de la jornada de trabajo.¹⁷

De acuerdo a la norma básica de ergonomía y procedimientos de evaluación de riesgos disergonómicos de Perú aprobada en el 2008 por el artículo 5 de la ley N° 27711 del ministerio de trabajo promoción del empleo indica que la posturas forzadas son todas aquellas posiciones de trabajo que supongan que una o varias regiones anatómicas dejan de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición que genera hiperextensiones, hiflexiones y/o hiperrotaciones osteoarticulares, con consecuente producción de lesiones por sobrecarga.²¹

En el trabajo diario se hallan numerosas movimientos durante el curso del trabajo en las que se debe admitir que hay una gran variedad de posiciones o posturas de trabajo las cuales son inadecuadas y que pueden producir tensiones biomecánicas. La postura inadecuada ha sido demostrado como un factor de alto riesgo para la aparición de lesiones musculo esqueléticas con gran frecuencia lo cual hace que haya un considerable gasto económico como social tanto para la empresa donde labora como para la familia.

Las posturas forzadas son aquellas posiciones de trabajo que para una o varias regiones anatómicas el abandono de una posición natural confortable para adoptar un posición en la que se producen extensiones, flexiones y/o rotaciones excesivas en las articulaciones lo que da lugar a

las lesiones por sobrecarga; estas posturas restringen el movimiento y sobrecargan a los músculos y los tendones de las articulaciones lo cual produce carga estática en la musculatura, estas posturas tiene mayor frecuencia en el tronco, brazo y piernas pero puede ser también cualquier parte del cuerpo.

Aun no existen criterios cuantitativos y determinativos para distinguir posturas inadecuadas de otra confortable o cuánto tiempo puede mantenerse una postura forzada sin riesgo, se va evidenciar las posturas forzadas cuando el efecto de sobre carga física en el cuerpo este afectando la salud. En probable que las posturas forzadas originen lesiones musculo esqueléticas que por lo general se presentan como molestias musculares, tendinosas o articulares de aparición lenta e inofensiva por lo que se suele no tomar en cuenta hasta cuando produce incomodidad, dolor y restricción.

Los síntomas originados por posturas forzadas se presentan en tres etapas:

Primera etapa: aparecen dolor y cansancio durante las horas de trabajo que desaparecen fuera de éste y con el descanso. En esta etapa se debe tomar las medidas correctivas ergonómicas.

Segunda etapa: los síntomas aparecen al empezar el trabajo y no desaparece, alterando el sueño y disminuyendo la capacidad de trabajo. en esta etapa el dolor es persistente y dura mese lo cual puede volverse crónico.

Tercera etapa: los síntomas son más persistente y duraderos y ni con el descanso disminuye, se hace difícil realizar la tarea e incluso las más triviales y corresponde al establecimiento de lesiones irreversibles.

La postura correcta de acuerdo al instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo indica que la cabeza se debe colocar en posición recta, en equilibrio, sin que el meton esté demasiado alto (cabeza hacia

atrás) ni demasiado bajo (cabeza hacia abajo), los hombros deben colocarse nivelados, los brazos deben estar relajados, en forma perpendicular al cuerpo con las palmas mirando hacia éste con las escapulas palanas sin los omóplatos alineados sin estar demasiado hacia adelante ni hacia atrás los pechos de debe colocar hacia adelante y hacia arriba manteniendo la espalda alineada.²²

La columna y la pelvis deben estar respetando los curvaturas naturales del cuello y la columna hacia adelante y los dorsales y sacro hacia atrás, el abdomen debe estar contraído, las caderas deben estar nivelados, las rodillas y piernas deben mirar hacia adelante y estar rectas de arriba hacia abajo el cual al observa de una vista lateral deben estar alineadas y no una más adelante que la otra, los pies se deben colocar paralelos con las puntas de los dedos hacia adelante y afuera de modo que puedan soportar el peso por igual.²¹

Dentro de algunas alteraciones ergonómicas posturales en ergonomía están los hombros cuando están en abducción o flexión mayor a sesenta grados que se mantiene por más de una hora por día se va relacionar a un dolor agudo de cuello, las manos arriba a la altura del hombro está relacionado con tendinitis, así mismo si la columna es en posición de flexión de treinta grados por más de cinco horas puede producir molestias localizadas si la flexión es de más de sesenta grados por más de dos horas puede producir un dolor agudo en la zona lumbar.

La posición bípeda es un riesgo ergonómico en las tareas que exijan posturas estáticas hay evitar que el tronco este inclinado y/o girado con las rodillas flexionadas, los brazos por encima de los hombros el cual no deben hacer fuerza con los brazos superior a diez kilos debido a que esto influye sistemáticamente en trastornos futuros músculos esqueléticos por esta razón se debe tener en cuenta que los planos de La superficies deben ser compatibles para las actividades que realice el trabajador para evitar las posturas forzadas.²³

Respecto a la posición sentada en el trabajo desde el punto de vista ergonómico podría ser la más confortable debido a que disminuye la fatiga corporal el gasto de energía y disminuye la tensión en la parte inferior de la espalda y en las piernas, por otra parte esta posición puede producir sobrecarga lumbar, molestias cervicales, compresiones venosas y nerviosas en los miembros inferiores; en la postura sentada si no se tiene cuenta los agentes que influyen en la realización del trabajo, en especialmente la silla y la mesa así como el plano de trabajo puede causar lesiones. ¹⁶

De acuerdo al normativa básica de ergonomía en el Perú indica que la posición correcta para realizar el trabajo sentado el cuerpo debe mantener un plano armónico con la columna, caderas, miembros inferiores siendo estos permitan que la persona trabaje en confort. La postura correcta es conseguir que el tronco se sitúe en posición vertical con los hombros hacia atrás y la columna vertebral recta y los muslos deben formar un plano horizontal y las piernas forma vertical donde se forme un ángulo de noventa grados y los pies deben descansar en el suelo.²¹

Manipulación manual de carga.

De acuerdo a la normativa básica de ergonomía y de procedimientos de evaluación de riesgos disergonómico del Perú define que la manipulación manual de carga es cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, que por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas entrañe riesgos en particular dorso-lumbares para los trabajadores. ²¹

La manipulación manual de cargas es una tarea bastante frecuente en muchos sectores de actividad, desde la industria pesada hasta el sector sanitario, pasando por todo tipo de industrias y servicios. Los riesgos del manejo manual de cargas están en toda manipulación que incluya levantamiento, descenso, transporte, tracción o empuje de objetos

pesados que por sus características o condiciones ergonómicas son inadecuadas y produzca los riesgos, en particular dorsolumbares para los trabajadores.⁹

Así mismo el instituto de seguridad e higiene en el trabajo en España crea una guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de carga(INSHT) la cual tiene la finalidad de prevenir riesgos laborales respecto a la manipulación manual de carga, la cual está amparada en un decreto real (487/11997) y el cual es utilizado a nivel internacional como un estándar para las diferentes organizaciones de trabajo ya sean industriales o sanitarias, entre otras y esta normado por un comité europeo (norma ISO/CD11228) para el uso internacional.²²

De acuerdo a la organización internacional del trabajo más de una cuarta parte de accidentes de trabajo se relacionan con la manipulación y manejo manual de carga, debido a que alrededor del veinte por ciento de trabajadores reportan lesiones debido al manejo inadecuado o excesivo manual de carga. Las zonas más afectadas en una inadecuada manipulación manual de carga es parte dorso lumbar debido al sobre esfuerzo que se ha utilizado en la manipulación provocando hernias o lumbalgias agudas y crónicas.¹²

Según la guía INSHT se considera carga a todo aquellos que pese más de 3kg el cual pasa a ser un potencial riesgo dorsolumbar, y que a pesar de ser una carga ligera las condiciones ergonómicas desfavorables al manipula la carga generan un riesgo. Así mismo la carga que es más de 25 kg es muy probablemente un riesgo en si para cualquier trabajador que manipule manualmente esta carga y para el personal poco entrenado, mujer, trabajadores jóvenes o mayores no se debe exceder a una carga superior a los 15 kg.²²

Para manipular manualmente una carga se debe tener en cuenta las condiciones ideales para su manipulación que incluya una postura ideal para el manejo es decir cargar cerca del cuerpo, con una espada derecha

sin giros ni inclinaciones, tener una sujeción firme del objeto con una posición neutral de la muñeca, levantando suave y espaciados y con condiciones ambientales favorables de esta forma el trabajador no sufrirá ningún riesgo de lesión músculo esqueléticos.¹⁷

Según la norma básica de ergonomía y de procedimientos de evaluación de riesgos disergonómico no debe exigirse o permitirse el transporte de carga manual para un trabajador cuyo peso es susceptible de comprometer su salud o su seguridad, si se presentara tener que manipular una carga mayor a sus posibilidades se debe tener en cuenta adoptar las recomendaciones de NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health). Según la indicación de la tabla.²¹

Situación	Pesos máximo	% de población protegida
En general	25 kg.	85%
Mayor protección	15kg.	95%
Trabajadores entrenados y/o situaciones aisladas	40kg	No disponible

Fuente: Norma básica de ergonomía y de procedimientos de evaluación de riesgos disergonómico.

Para casos de mujeres y los trabajadores adolescentes sean indicados para una manipulación manual de carga el peso máximo debe ser inferior a la permitida para los hombres. Si a carga excede el peso de veinticinco kilogramos para el varón y las mujeres los quince kilogramos el empleador debe brindar medidas mecánicas apropiadas para el transporte de la carga, para así facilitar el transporte durante la jornada laboral y evitar lesiones músculoesqueléticas que terminen en ausentismo laboral. Según la tabla recomendada por la norma para la protección laboral. ¹⁵

Situación	Peso máximo	% de población protegida
En general	15kg	85%
Mayor protección	9kg	95%
Trabajadores entrenados y/o situaciones aisladas	24kg	No disponible

Fuente: Norma básica de ergonomía y de procedimientos de evaluación de riesgos disergonómico del Perú

Para el transporte de materiales u otros equipos donde se utiliza la tracción humana se deben aplicar de manera que el esfuerzo físico realizado por la persona trabajadora sea compatible con su capacidad de fuerza y no ponga en peligro su salud y seguridad física. Así mismo los trabajadores que realicen este tipo de transporte deben estar debidamente entrenados en cuanto a las técnicas de manipulación de carga para así prevenir accidente ocupacional e cualquier rublo empresarial que se presente este tipo de manipulación, siendo los límites.⁷

Condición	Hombre	Mujeres
Fuerza necesaria para sacar del reposos o detener una carga	25kg.	15kg.
Fuerza necesaria para mantener la carga en movimiento	10kg.	7kg.

Fuente: Norma básica de ergonomía y de procedimientos de evaluación de riesgos disergonómico del Perú

Movimientos repetitivos

Se comprende por movimientos repetitivos a un grupo de movimientos continuos y constantes durante un trabajo donde implique un conjunto osteomuscular que provoque fatiga muscular, sobrecarga y dolor. Este concepto está basado en el investigador Silverstein et quien el año mil novecientos ochenta y seis definió que el trabajo repetitivo es aquel trabajo con una duración de ciclo de trabajo fundamental es menor a los 30 segundos siguiendo un patrón y secuencia en la fuerza realizada como en la característica del movimiento ejercida por el cuerpo.²³

Según la norma básica de ergonomía y de procedimientos de evaluación de riesgo disergonómico refiere que el movimiento repetitivo o también llamado trabajo repetitivo es aquellos movimientos continuos mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de los músculos, huesos, articulaciones y los nervios de una o varias partes del cuerpo y en las cuales puede provocar en una zona fatiga muscular, sobrecarga, dolor y como consecuencia una lesión músculoesqueléticas en la persona trabajadora que lo realice.²¹

Del mismo modo el Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo en Madrid define a el riesgo por movimiento repetitivo o trabajo repetitivo a toda actividad laboral cuya duración es de al menos una hora en la se lleva a cabo en ciclos de trabajo de menos de 30 segundos y similares en esfuerzo y movimientos aplicados o en los que se realiza la mis acción el cincuenta por ciento del ciclo; en el cual el ciclo se definirá como la sucesión de operaciones realizadas en una tare para obtener una producción o trabajo.²²

Para ergonomía el problema sobre los movimientos repetitivos han sido un problema frecuente con respecto a que dan origen a los microtraumatismos los cuales son reducidas lesiones que se obtienen al ejecutar tareas que requieren la repetición de movimientos, esta pequeñas lesiones se van aglomerándose de forma gradual sin ninguna

manifestación aparente, hasta cuando en un período de tiempo se presentan y se puede presentar desde meses hasta de forma anual y así manifiesta de forma global, siendo disminuido considerablemente las cualidades mecánicas y de funcionalidad de los tejidos afectados.⁵

Este tipo de riesgo se ha convertido en un problema de salud presentes en todo tipo de trabajador que realiza tareas continuas con demanda ritmos de trabajos cortos, rápidos y sin pausas sujetos a la demanda de producción y el aumento de horas laborables que aumenta la frecuencia de la tarea y siendo el grupo más afectado las mujeres ya que solo no están sujetas a su entorno laboral si esta predispuesta a seguir repitiendo tareas similares al llegar a sus hogares teniendo menos pausas de tareas que los hombres.⁴

Desde un punto ergonómico se puede referir que la mujer son más frecuente en desarrollar lesiones por tareas repetitivas que los hombres y que en ocasiones la presencia de estas lesiones son poco manifestadas físicamente sino más bien se presenta de forma psicológica presentando molestias en el trabajo repetitivo y convirtiéndose en monótono lo cual lleva a un ritmo elevado de producirse estrés por trabajo repetitivo. Así mismo las lesiones causadas por este riesgo y más frecuentes son las tendinitis, síndrome de túnel del carpo, Tenosinovitis, etc.³

El movimiento repetitivo tiene diferentes factores que puedan propiciar la presencia de microtraumatismos en ellos están los ritmos de trabajo, la carga física, la superficie de trabajo, las herramientas utilizadas, las posturas corporales, la manipulación repetitiva de la carga, y las condiciones ambientales, fuerza física, vibraciones entre otros. Por ello se recomienda que si la tarea es prolongada se establezca pausas de tiempo, rotación de tareas para no sobrecargar las zona osteomuscular que pueda estar afectada.²⁵

El movimiento repetitivo implica la ejecución de movimientos repetidos y continuos en la cual se requiere de un conjunto de actividades donde

implica que requiera de acción conjunta de músculos articulaciones de todo el organismo, por lo cual puede provocar en ciertas zonas una fatiga muscular, dolor y hasta una lesión. Los movimientos repetitivos se presentan más en zonas de las muñecas, brazos, dedos entre otros. Las tareas repetitivas provocan que el cuerpo ejerza cierto movimiento como flexión, extensión y rotación las cuales al realizarlas respetivamente y acompañadas de otros factores que dificulten la tarea (presión, vibración,) los cuales dificultan los movimientos y esto causa que la tarea se más difícil.⁶

II.c. HIPOTESIS

II.c.1 HIPÓTESIS GLOBAL

Los riesgos ergonómicos están presentes en el personal de Enfermería del Centro Quirúrgico de la Clínica Good Hope, diciembre 2016.

II.c.2. HIPÓTESIS DERIVADA

- El riesgo ergonómico está presente en el personal de Enfermería del Centro Quirúrgico según postura de trabajo, movimiento repetitivo, manipulación manual de carga.

II.d. VARIABLE

- Riesgos ergonómicos

II.e. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS

El riesgo ergonómico:

El riesgo ergonómico es la probabilidad de que el personal de enfermera tienda a sufrir algún evento adverso o indeseado en su salud debido al tipo de trabajo que realiza en centro quirúrgico.

CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

III.a. TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación tuvo un Enfoque Cuantitativo, de tipo Descriptivo porque permitió describir el comportamiento de la variable del estudio sobre los riesgos ergonómicos en enfermería; de corte trasversal ya que la información se realizó en un determinado tiempo y espacio.

III.b. ÁREA DE ESTUDIO

Clínica Good Hope es una entidad privada de salud de 68 años de trayectoria en prestar asistencia sanitaria a distintas grandes empresas estatales y a los diversos sistemas de seguros privados existentes en el país. La clínica Good Hope está ubicada en el distrito de Miraflores en Malecón Balta N° 956, Tiene como visión ser una institución reconocida en el sector por nuestro liderazgo y excelencia en el servicio, brindando bienestar integral que refleje a Cristo. La clínica Good Hope cuenta con el servicio de centro quirúrgico está dividida es 3 zonas de rígidas, en el cual solo personal perteneciente al cetro quirúrgico puede tener acceso.

En la primera zona rígida es conocida como zona negra e l cual se hace la recepción del paciente quirúrgico y la entrega de reporte de enfermería ahí mismo está el área de pre anestesia para la verificación de toda la documentación del paciente la cual debe estar completa para el ingreso a quirófano, seguidamente esta la zona gris donde solo entra el personal de centro quirúrgico con ropa estéril, la tercera zona es conocida como la zona blanca, es la parte más estéril de centro quirúrgico, en esta zona ingresa solo material estéril y el paciente con toda su documentación correcta, también encontramos todo el equipamiento biomédico, instrumental, y mobiliario que se va requerir para las diferentes cirugías; en esta zona solo va ingresar personal netamente centro quirúrgico.

III.c. POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población de estudio estuvo conformada por personal de enfermería que trabaja en el Centro Quirúrgico de la Clínica Good Hope, que está ubicado en el distrito de Miraflores, con un total de 50 personas entre enfermeras y personal técnico de enfermería.

En este estudio no se realizó muestreo por ser una población pequeña de 50 personas entre enfermeras y técnicos de enfermería.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Enfermeras que pertenecen a centro quirúrgico
- Técnico de enfermería que pertenecen a centro quirúrgico
- Personal de enfermería de ambos sexos
- Personal que no esté en algún tratamiento de rehabilitación alguna lesión provocada por el puesto de trabajo.
- Personal que desee participar en la investigación

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Personal de enfermería que no perteneciera al centro quirúrgico
- Personal que padece de lesiones músculoesqueléticas
- Personal en proceso de recuperación y con terapias
- Personal que no quiera participar en la investigación

III.d. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica que se utilizó fue la encuesta y el instrumento es el cuestionario estructurado con 35 preguntas con alternativas múltiples mediante la escala tipo Likert el cual se aplicará personal de enfermería de la clínica Good Hope; teniendo como finalidad obtener información sobre los riesgos ergonómicos en el personal de enfermería; el cual previamente para su validez fue sometido a juicios de expertos, a los cuales se le proporcionó un resumen del estudio y el instrumento con una hoja de apreciación conteniendo los criterios para evaluar el cuestionario

siendo los resultados valorados mediante la prueba binomial de valides , la cual obtuvo un resultado de 0.031 valides. Se realizó la prueba piloto donde resultados se analizarán por alfa de Crombach teniendo como resultado 0.75 de confiabilidad alta, lo que indicó que el instrumento puede ser aplicado a la población de estudio. El cuestionario fue contestado en presencia de la investigadora y sin limitación de tiempo, se tuvo en cuenta las consideraciones éticas de beneficencia, no maleficencia, privacidad, confidencialidad, autonomía y justicia.

III.e. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la ejecución del estudio se realizaron los trámites administrativos mediante un oficio dirigido al director dela Clínica Good Hope. A fin de obtener la autorización. Posteriormente se realizó las coordinaciones con la jefatura de enfermería de la Clínica Good Hope para inicio la recolección de datos en el personal de enfermería. Teniendo presente las consideraciones éticas para la cual se aplicó previamente el consentimiento informado, para garantizar la participación voluntaria e informada sobre el estudio sobre los riesgo ergonómico. La interacción con él personal de enfermería se realizó de la siguiente manera: Se saludó cordialmente, luego se les entrego el asentimiento informado para que los firmen, se mostró el instrumento explicándole como contestar las preguntas; el tiempo en que se realizó la encuesta fue aproximadamente de 10 a 15 minutos. Se le comunico que las respuestas eran anónimas y se le iba orientando al personal de enfermería se le orientara sobre alguna pregunta, al término se le agradeció por su participación.

III.f. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para el procesamiento de datos se utilizó el sistema operativo Windows 2008 y el programa Excel versión 2013, donde los datos serán procesados mediante una hoja de cálculo. Se usó diferentes fórmulas porcentuales para la obtención de los resultados el cual brindó una

información confiable. Una vez que se obtuvieron los resultados, estos se expresaron en gráficos y tablas para luego ser analizados.

Los resultados fueron analizados a través de cuadros y/o tablas y gráficas cuyo procesamiento porcentual y estadística descriptiva, dicho análisis se realizó teniendo en cuenta los objetivos, las hipótesis y el marco teórico.

CAPÍTULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS

IV.a RESULTADOS

TABLA 1

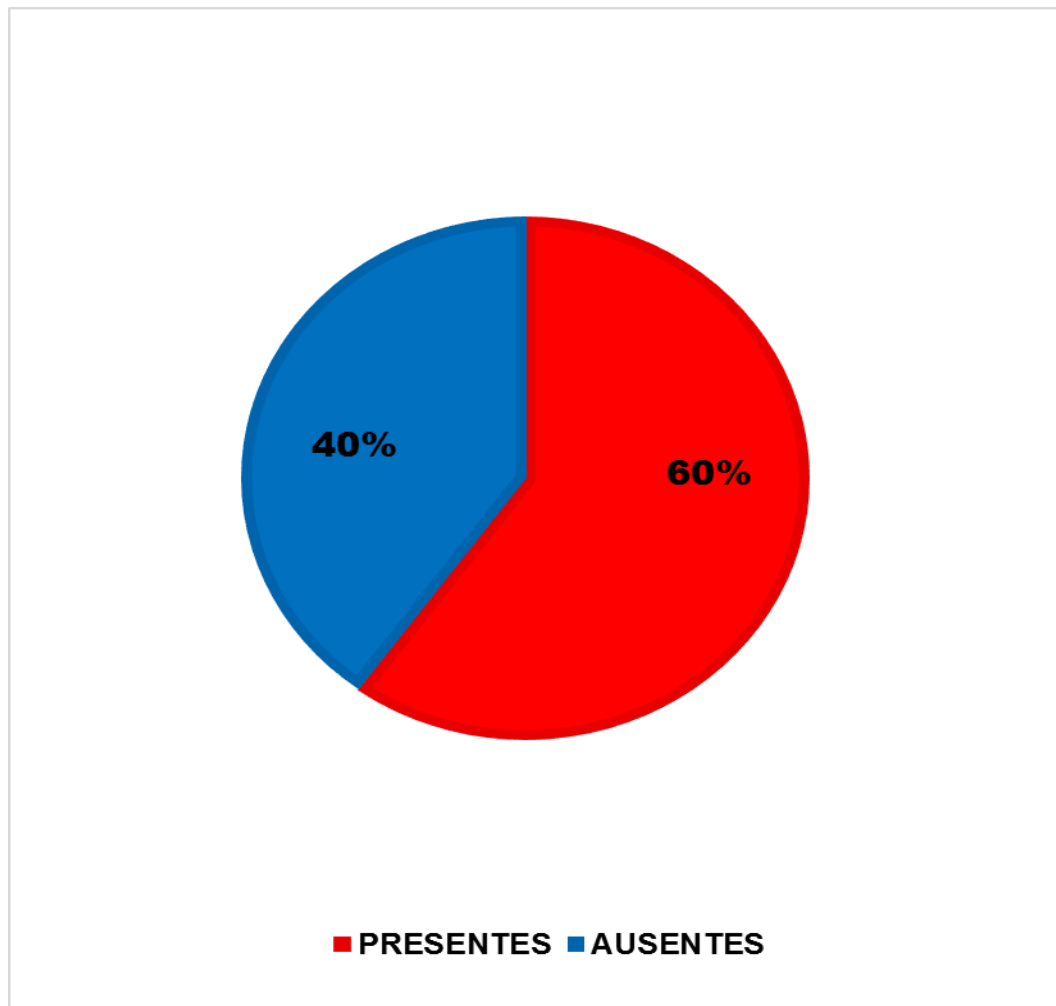
**DATOS GENERALES DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL
CENTRO QUIRURGICO DE LA CLINICA GOOD HOPE.
DICIEMBRE 2016**

DATOS	CATEGORIAS	N=50	100%
EDAD	22 - 26	12	24%
	27 - 31	21	42%
	32 - 36	9	18%
	37 - 41	4	8%
	42 - 46	3	6%
	47 - 53	1	2%
SEXO	FEMENINO	40	80%
	MASCULINO	10	20%
PUESTO DE TRABAJO	ENFERMERA	40	80%
	TEC. EN ENFERMERIA	10	20%
TIEMPO DE SERVICIO	MENOS DE 1 AÑOS	9	18%
	ENTRE 1 Y 5 AÑOS	28	56%
	MAS DE 5 AÑOS	13	26%

El 42%(21) del personal de enfermería de Centro Quirúrgico tiene entre 27años a más, un 80%(40) predomina el sexo femenino, el 80%(40) del personal de enfermería es licenciado de enfermería, un 56%(28) trabaja en centro quirúrgico en 1 año y 5 años.

GRÁFICO 1

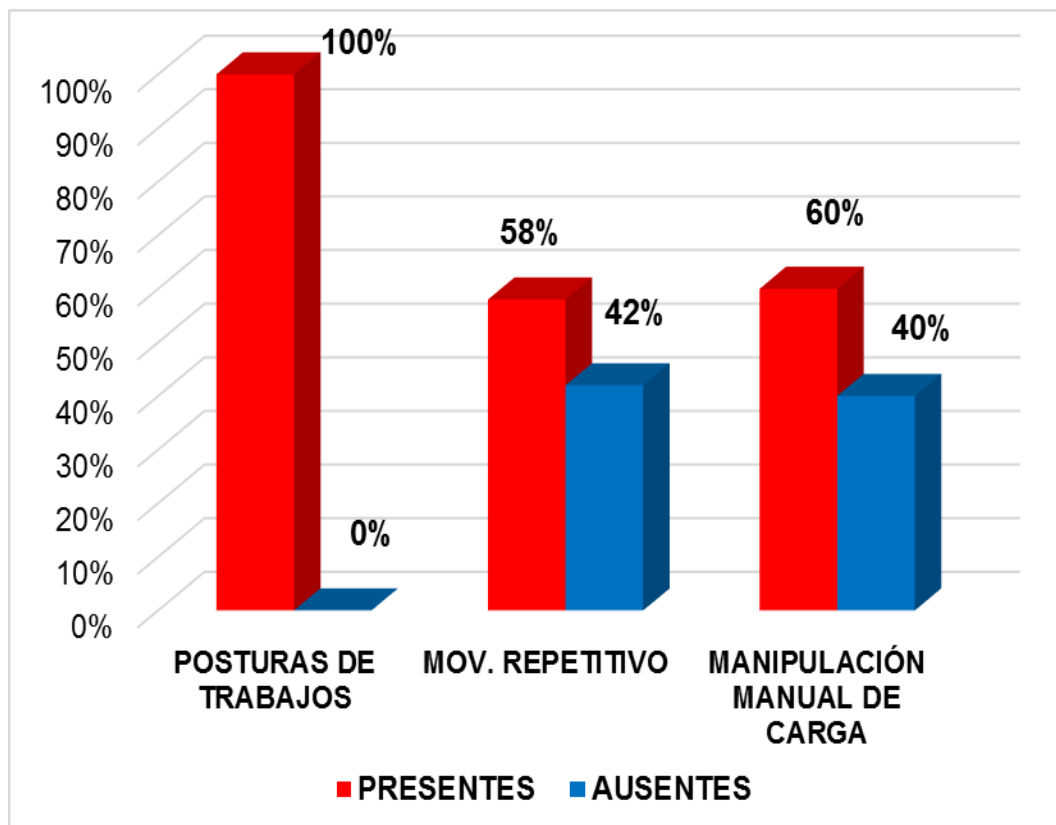
RIESGOS ERGONÓMICOS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA CENTRO QUIRÚRGICO DE LA CLÍNICA GOOD HOPE DICIEMBRE 2016



El 60%(30) del personal de enfermería de Centro Quirúrgico presenta riesgos ergonómicos, mientras que un 40%(20) están ausentes los riesgos ergonómicos.

GRÁFICO 2

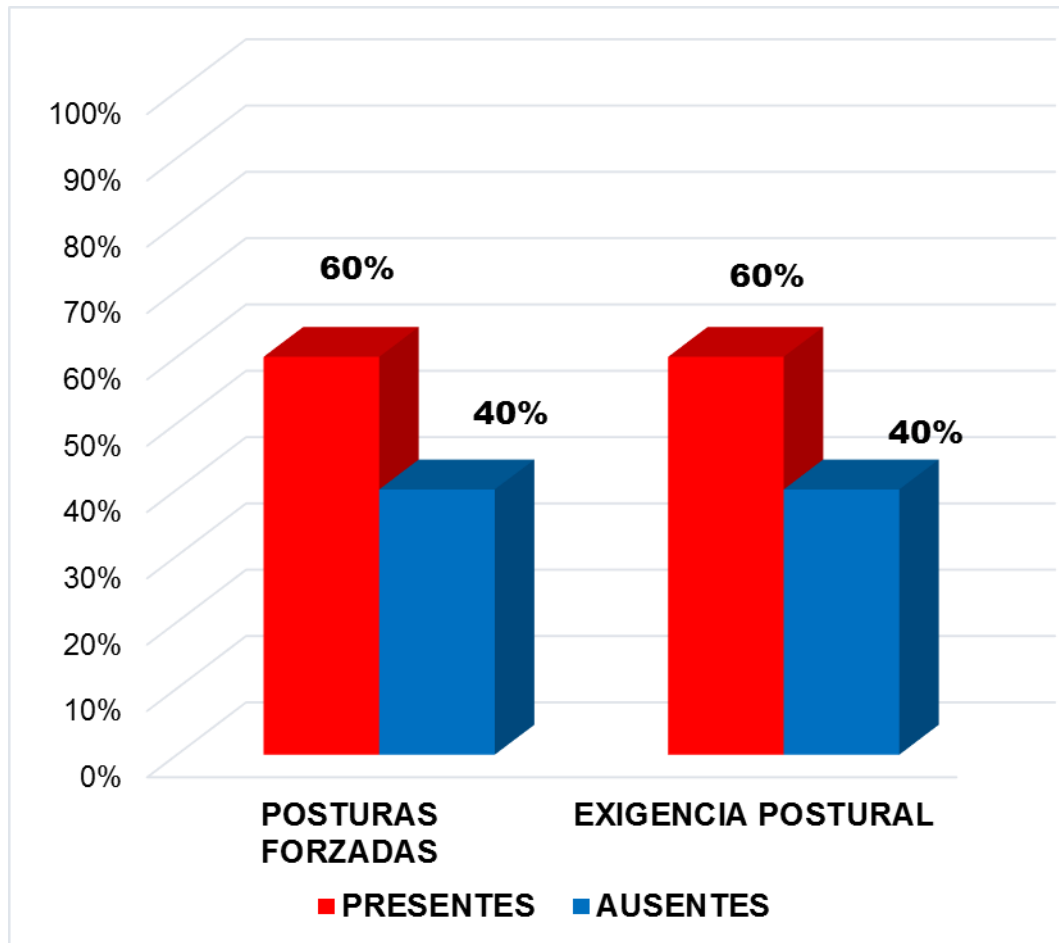
RIESGOS ERGONÓMICOS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SEGÚN DIMENSIONES - CENTRO QUIRÚRGICO DE LA CLÍNICA GOOD HOPE DICIEMBRE 2016



Según las dimensiones Postura de trabajo se obtuvo un 100% (50) de presencia en factor de riesgo ergonómico, seguido de 58%(29) en la dimensión de movimiento repetitivos, del mismo modo la dimensión manipulación manual de carga el 60%(30) evidencia la presencia del riesgo ergonómico,

GRÁFICO 3

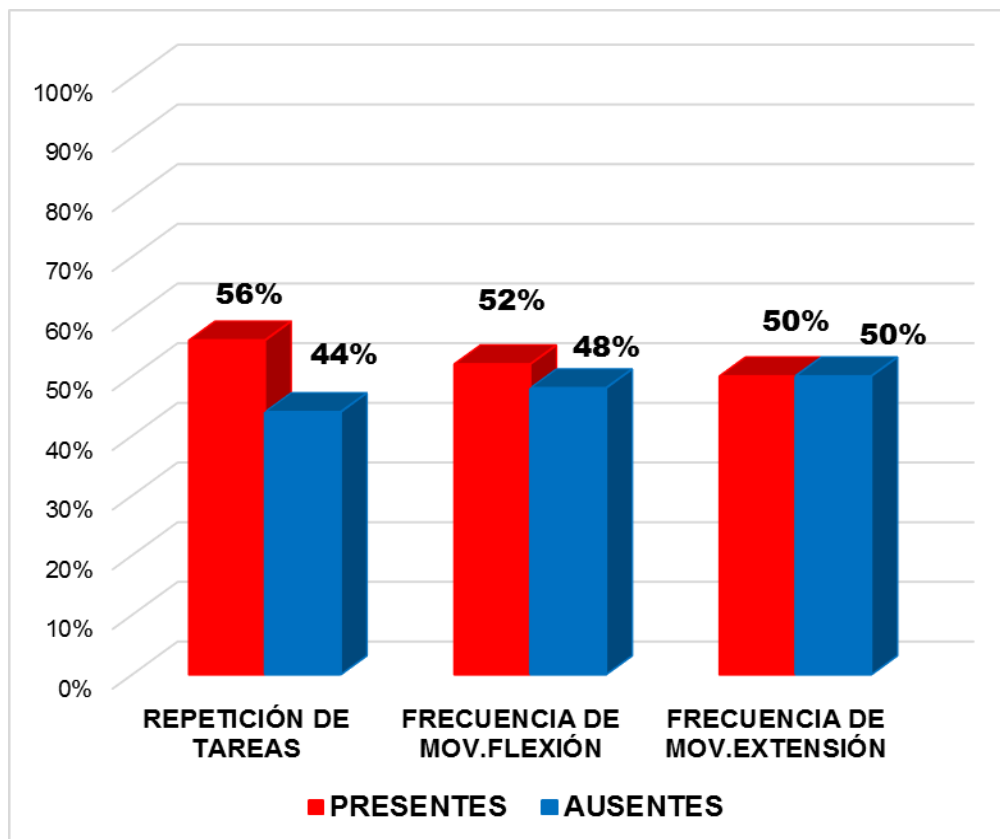
RIESGOS ERGONÓMICOS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SEGÚN DIMENSIÓN POSTURAS DE TRABAJOS CENTRO QUIRÚRGICO DE LA CLÍNICA GOOD HOPE DICIEMBRE 2016



Según los indicadores de la dimensión Postura de trabajo del 100% (50), se obtuvo en el indicador de posturas forzadas el 60%(30) presencia al riesgo ergonómico, seguido del 60%(30) en el indicador exigencia postural donde presente el riesgo ergonómico.

GRÁFICO 4

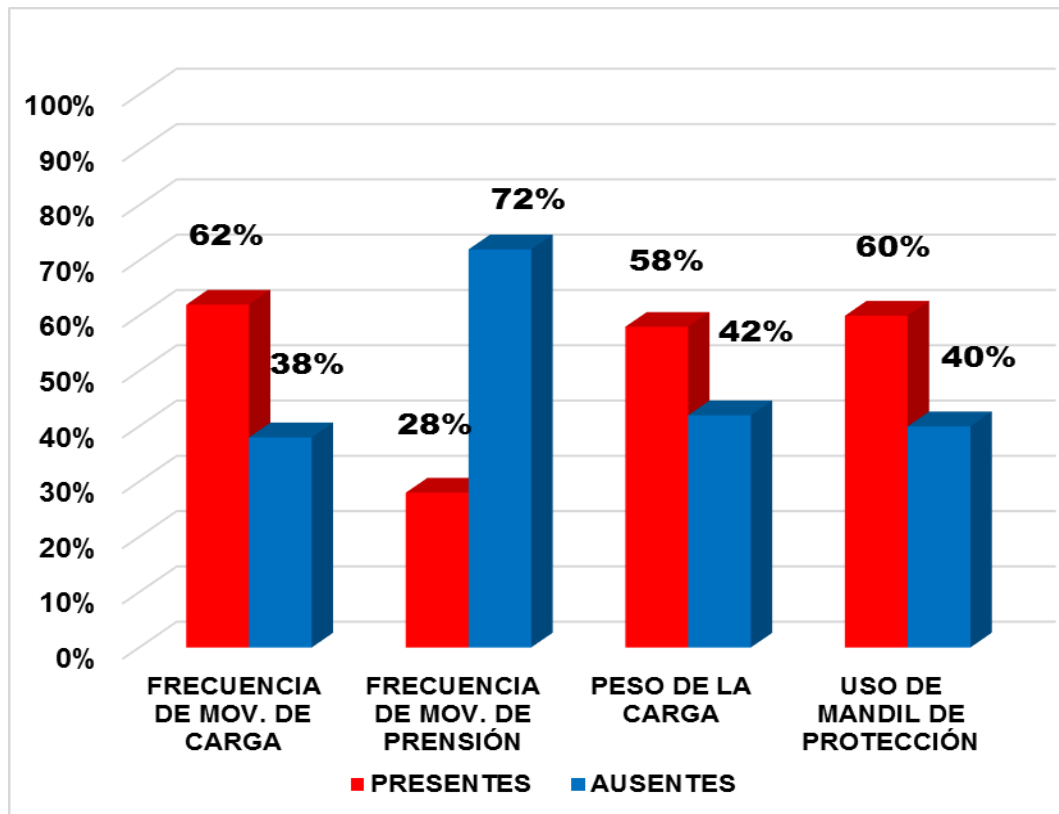
RIESGOS ERGONÓMICOS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SEGÚN DIMENSIONES MOVIMIENTOS REPETITIVOS CENTRO QUIRÚRGICO DE LA CLÍNICA GOOD HOPE DICIEMBRE 2016



Según los indicadores de la dimensión Movimientos repetitivos del 100% (50), se obtuvo en el indicador de repetición de tareas el 56%(28) presencia al riesgo ergonómico, seguido del 52%(26) en el indicador frecuencia de movimientos de flexión, así mismo en el indicador frecuencia de movimiento de extensión se obtuvo un 50%(25) de presencia al riesgo.

GRÁFICO 5

RIESGOS ERGONÓMICOS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SEGÚN DIMENSIÓN MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA CENTRO QUIRÚRGICO DE LA CLÍNICA GOOD HOPE DICIEMBRE 2016



Según los indicadores de la dimensión Manipulación manual de carga del 100% (50), se obtuvo en el indicador de frecuencia de movimiento de carga el 62%(31) presencia al riesgo, seguido del indicador de frecuencia de movimientos de presión con un 72%(36) el cual está ausente el riesgo, en el indicador peso de la carga el 58%(29) presentaron el riesgo, así mismo en el indicador uso de mandil de protección 60%(30) de presencia al riesgo.

IV.b. DISCUSIÓN

Ergonomía es una disciplina diseñada para el estudio de la relación entre el entorno laboral (sitio de trabajo) y quienes realizan el trabajo (los empleados). La ergonomía estando dentro de un mundo de prevención siendo la técnica preventiva que mejor se adapta a las condiciones y organizaciones de trabajo a la persona, así como los principios, métodos para mejorar el bienestar humano y el desempeño en el trabajo. Por lo cual mejora la adaptación del trabajador a su entorno y facilita el desarrollo de sus capacidades y habilidades para un mejor desempeño.

En la tabla 1 de los datos generales del personal de Enfermería, muestran que el personal de enfermería del centro quirúrgico, respecto a la edad se obtuvo un 42% comprendidas entre 27 a 31 años, la cual se considera que está entrando en la etapa de adulto joven; respecto al sexo la mayoría está compuesta por un 80% que es femenino. Con respecto al tiempo de servicio se obtuvo un 56% entre 1 a 5 años de servicio, lo que indicaría que las enfermeras de centro quirúrgico están dentro de un grupo etario de madures y en proceso de obtención de experiencia en el campo laboral.

Estos hallazgos son iguales al estudio de Matailo D. con respecto al sexo que tiene un 97.7 % de su población femenina; en cambio en el estudio de Paredes, M. donde sus datos demográficos de acuerdo a la edad son 87%, predominaron las edades 46 a 50 años, los cuales se encuentran en la etapa de adultos maduro; siendo su tiempo de servicio de 37% tiene 21 años laborando. Al comparar con los resultados del estudio se evidencia que hay predominancia del sexo femenino, como en el tiempo de servicio ya que ambos tiene años laborando y con experiencia en el campo.

Según la clasificación de la OMS la etapa del adulto joven está comprendida a partir de los 20 a 35 años en el cual la persona cuentan con un trabajo y una familia en crecimiento es decir, enfrenta la madurez

de su desarrollo, a diferencia de la etapa del adulto maduro los cuales están comprendidas en los 36 a 59 años donde se ha alcanzado la madures completa. Es posible que la edad y el sexo no se consideren en sí una fuente de riesgo sino más bien una característica que acompañe la experiencia en una persona.

La edad y el sexo se puede convierte en un factor de riesgo cuando se halla acompañado de situaciones desfavorables en el trabajo o de posturas sociales negativas que contribuyen a la disminución del ejercicio laboral de cada profesional. Puede que el poco tiempo de servicio en centro quirúrgico cree una desventaja ante las compañeras que tienes más tiempo laborando y la poca experiencia pueda a que predisponga a sufrir un factor de riesgo ergonómico debido a que recién están en proceso de adquisición de habilidades y estrategias para su desempeño.

En el grafico 1 sobre los factores de riesgos ergonómicos referente al personal de enfermería, del 100% de la población de estudio; El 60% presenta y un 40 % son ausente los riesgos ergonómicos en personal en Centro Quirúrgico; comparando, considerando que la presencia es un aspecto negativo ya que identifica que hay riesgo a sufrir algún transtorno derivado de estos riesgos, así mismo la usencia es de forma positiva ya que indica que el personal de enfermería no sufre ninguna clase de riesgo para sus salud física.

Fue comparado con el estudio de Reymundez, E; el cual presentó un 59 % de presencia de riesgo ergonómico en el personal de enfermería, esto lo reafirma Mansilla, M; el cual tuvo afirmo que el riesgo ergonómico derivados de sus indicador mala postura, movimientos bruscos y esfuerzo o carga en la tarea, el cual obtuvo exposición alta al riesgo ergonómico, así mismo Paredes, M; refirió que en su estudio que el 55% predomina el riesgo ergonómico; de acuerdo con estos resultados se estaría confirmando que el personal de enfermería está expuesto a riesgos ergonómico.

Según el instituto de salud ocupacional e higiene de España los riesgo ergonómico Son riesgos ergonómicos aquellos aspectos que compromete la adaptabilidad del sistema de trabajo que puede ser causados por objetos, puesto de trabajo, herramientas y equipos, así como por el sobre esfuerzo físico, entorno de trabajo y diseño de accesorio y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones y dañar por no contar con la habilidad adecuada. Los cuales se manifiestan en desgastes y daños debido a sobrecarga física adquirida en el trabajo.

Es posible que dentro de sala de operaciones el personal de enfermería está expuesta a estos factores debido al trabajo que realizan sea por las posiciones prolongadas en horas de trabajo o por el esfuerzo físico que realizan cuando movilizan pacientes, equipos, en lo cual también influye el hecho de cómo son las relaciones interpersonales con los compañeros, la motivación y el apoyo que se brinda unos a otros para así su labor diaria no sea tan pesada y los factores de riesgos ergonómicos sean menos.

En el gráfico 2 de acuerdo a las dimensiones con respecto a la Postura se obtuvo un 100% de presencia en factor de riesgo ergonómico, seguido de dimensión de movimiento repetitivos el cual 58% presenta el riesgo, en la dimensión carga física y manipulación de carga el 60% evidencia la presencia del riesgo. Lo cual indicaría que el riesgo ergonómicos derivados de sus dimensiones es dominante en el personal de enfermería, esto puede ser indicativo de falta de técnica al realizar las tareas cotidianas.

Comparando con los hallazgo de Díaz, N, Caguana, E; donde sus resultados referente a las posturas incorrectas el cual presentan el personal de enfermería el 69% adopta posturas forzadas no comfortable, la excesiva repetitividad de los movimientos alto con 63%. Asimismo Lovera, R indicó en sus dimisiones esfuerzo físico un 54%, mecánica corporal un 60% predomina el riesgo ergonómico; Matailo, D; obtuvo en su dimensiones un 71.05% de presencia en posturas forzadas, en esfuerzo físico y levantamiento de paciente y objetos un 81,57% de presencia y estar en posición constante de pie un 97.36% de presencia.

De acuerdo a la literatura los riesgos ergonómicos son las posturas de trabajo, movimientos repetitivos y manipulación manual de carga, el cual describe como posturas de trabajo a las posturas forzadas como a todas aquellas posiciones de trabajo que supongan que una o varias regiones anatómicas dejan de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición que genera hiperextensiones, hiperflexiones y/o hiperrotaciones osteoarticulares, con consecuente producción de lesiones por sobrecarga.

Así mismo los movimientos repetitivos se comprenden por movimientos repetitivos a un grupo de movimientos continuos y constantes durante un trabajo donde implique un conjunto osteomuscular que provoque fatiga muscular, sobrecarga y dolor. Por último la manipulación manual de carga es cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento que realiza el trabajador.

Es posible que el personal de enfermería debido al nivel de complejidad de su trabajo y a la demanda de horas que realiza su trabajo conlleve a que tenga que utilizar posiciones inadecuadas que afecten a su salud, así mismo en sala no solo se moviliza pacientes si no también equipamiento lo que implica tener que aplicar fuerza continuamente y al ser continua esto a futuro puede causar alguna patología, entonces podemos decir que riesgo pueden ser inherente a la profesión por el trabajo diario que se realiza.

En el grafico 3 Según los indicadores de la dimensión posturas de trabajo con respecto a la Posturas forzadas se obtuvo un 60% de presencia y un 40% de ausencia en el riesgo ergonómico, seguido de 60% de presencia en el indicador de exigencia postural y un 40% de ausencia, lo cual indica que el riesgo ergonómico está presente, considerando que la presencia es un aspecto negativo ya que identifica que hay riesgo a sufrir

algún trastorno derivado de estos riesgos, con estos resultado se puede entender que el personal de enfermería está presente el riesgo de forma considerable.

Se comparó con los estudios Díaz, N. Caguana, Se identificó que el 100% se mantiene un posición de pie por más de 7 horas, un 69% adopta posturas forzadas no confortable, un 31% no permite cambios frecuentes de posturas y un 15% mantiene una misma postura; así mismo los estudios de Matailo B, Deysi R presentaron el 71.05% adoptaron posturas forzadas y prolongadas durante el día de trabajo, por otra parte el estar constantemente de pie constituyó en un factor de riesgo que afectan al 97.36% al personal de enfermería.

De acuerdo con la literatura, La postura es la posición que adopta la persona en correlación con las extremidades, el tronco y a las posiciones de las articulaciones corporales y el resultado de esta correlación es una buena postura corporal. De acuerdo a la norma básica de ergonomía indica que la posturas forzadas son todas aquellas posiciones de trabajo que supongan que una o varias regiones anatómicas dejan de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición que genera hiperextensiones, hiflexiones y/o hiperrotaciones osteoarticulares, con consecuente producción de lesiones por sobrecarga.

Es posible que el personal de enfermería debido al nivel de complejidad de su trabajo y a la demanda de horas que realiza su trabajo con lleva a que tenga que tener que mantenerse muchas horas de pie más que sentado lo cual exige al cuerpo mantener posturas inadecuadas o forzadas para poder rendir durante el horario laboral, esto sumado a que hay cirugías don de la complejidad y de especialidades donde hay que ponerse indumentaria de protección lo cual predispone a una exigencia postural.

En el gráfico 4 Según los indicadores de la dimensión movimiento repetitivo con respecto a la repetición de tareas 56% de presencia y un 44% de ausencia en el riesgo ergonómico, seguido de 52% de presencia

un 48% de ausencia en el indicador frecuencia de movimientos en flexión y un 48% de ausencia, en el indicador frecuencia de movimientos en extensión se obtuvo el 50% de presencia como un 50% de ausencia lo que indica que en este indicador el riesgo está en desarrollo, por lo cual se debe tener en cuenta para evitar que llegue a convertirse en un riesgo ergonómico a diferencia de los otros indicadores que el riesgo si está presente y puede sufrir algún trastorno.

Al comparar con los estudios de Lovera R donde el riesgo ergonómico de acuerdo a sus dimensiones esfuerzo físico fueron un 54% presencia del riesgo ergonómico y en la dimensión mecánica corporal fue predominante en un 60% respectivamente; así mismo Mansilla, María Mercedes en su riesgo ergonómico en su indicador mala postura, movimientos bruscos y esfuerzo o carga en la tarea la exposición al riesgo considerablemente alta. Esto puede entenderse que el personal de enfermería está expuesto al riesgo de movimientos repetitivos ya sea por su postura, tarea o por el esfuerzo que realiza en el desempeño de su labor.

Según la literatura los movimientos repetitivos son un problema frecuente con respecto a que dan origen a los microtraumatismos los cuales son reducidas lesiones que se obtienen al ejecutar tareas que requieren la repetición de movimientos, estas pequeñas lesiones se van aglomerando de forma gradual sin ninguna manifestación aparente, hasta cuando en un período de tiempo se presentan y se puede presentar desde meses hasta de forma anual y así manifiesta de forma global, siendo disminuido considerablemente las cualidades mecánicas y de funcionalidad de los tejidos afectados.

Los movimientos repetitivos se presentan más en zonas de las muñecas, brazos, dedos entre otros. Las tareas repetitivas provocan que el cuerpo ejerza cierto movimiento como flexión, extensión y rotación las cuales al realizarlas respectivamente provocan microtraumatismos si estas se repiten consecutivamente durante más de 2 horas se realizan a esto se le acompaña de otros factores que dificulten la tarea (presión, vibración,) los

cuales dificultan los movimientos y esto causa que la tarea es más difícil y futuras lesiones músculoesqueléticas para el trabajador.

Se puede entender que el personal de enfermería debido al su trabajo y a la demanda de cirugías en sala de operaciones tiende a realiza movimientos repetitivos en el trabajo, ya sea porque las cirugías se pueden repetir en un día de jornada laboral varias veces, un ejemplo de como por factores externo se podría presentar el tipo de riesgo debido a que no haya una buena técnica de calzado de guantes quirúrgicos lo cual puede presionar la articulación de la muñeca y limitar la flexión , rotación y extensión de la mano y causar microtraumatismos que a fututo termina causando lesiones musculo esqueléticas.

En el gráfico 5 Según los indicadores de la dimensión Manipulación manual de carga del 100% (50), se obtuvo en el indicador de frecuencia de movimiento el 62% presencia y 38% de ausencia al riesgo, seguido del indicador de frecuencia de movimiento de presión con un 72% el cual está ausente el riesgo y un 28% de presencia, en el indicador peso de la carga el 58% presentaron el riesgo y un 42 % de ausencia, así mismo en el indicador uso de mandil de protección 60%de presencia al riesgo y un 40% de ausencia. Teniendo en cuenta que la presencia es la forma como afecta el riesgo a la salud.

Comparando con los estudios de Díaz, N, Caguana, donde manipula carga prolongada es un 25%, referente a las condiciones físicas esfuerzo físico que utiliza el personal de enfermería en sus actividades diarias indica 84 % riesgo. Así mismo Matailo B, Deysi R en su estudio obtuvieron como resultado el esfuerzo físico y levantamiento de pacientes y objetos pesados afectaron en un 81.57% presente el riesgo ergonómico.

De acuerdo a la literatura De acuerdo a la normativa básica de ergonomía y de procedimientos de evaluación de riesgos disergonómico del Perú define que la manipulación manual de carga es cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores

como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, que por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas entrañe riesgos en particular dorso-lumbares para los trabajadores.

La manipulación manual de cargas es una tarea bastante frecuente en muchos sectores de actividad, desde la industria pesada hasta el sector sanitario, pasando por todo tipo de industrias y servicios. Los riesgos del manejo manual de cargas están en toda manipulación que incluya levantamiento, descenso, transporte, tracción o empuje de objetos pesados que por sus características o condiciones ergonómicas son inadecuadas y produzca los riesgos, en particular dorsolumbares para los trabajadores.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos se podría decir que trabajar en un centro quirúrgico no solo se necesita el conocimiento sino también la destreza y aplicación de técnicas las cuales eviten presentar riesgos ergonómicos relacionados con la carga manual. Ya que en un centro quirúrgico se manejan materiales de considerable peso y así mismo se trasladan pacientes de forma manual de camilla a camilla y teniendo en cuenta que los pesos de los pacientes llegan a hacer obesos mórbidos y los instrumentales como los de traumatología son pesados y de difícil transporte. Así mismo los equipos biomédicos que se transportan de un quirófano a otro el personal de enfermería es el encargado de transportarlo y del manejo ya que es de su responsabilidad el cuidado. Por eso el personal de enfermería siempre está en constante riesgo ergonómico relacionada a la carga manual.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

V.a. CONCLUSIONES

Los riesgos ergonómicos están presentes en el personal de enfermería del centro quirúrgico de la clínica Good Hope. Diciembre 2016. Por lo tanto, se acepta la hipótesis.

Los riesgos ergonómicos del personal de enfermería, según sus dimensiones: Posturas, movimiento repetitivo, carga física y Manipulación de carga están presentes, por lo que se acepta la hipótesis planteada.

V.b. RECOMENDACIONES

Informar de los aspectos encontrados al área de salud ocupacional de la clínica Good hope para que tomen las medidas necesarias y así se pueda prevenir lesiones a futuro debido un riesgo ergonómico.

Promover la concientización del personal de enfermería en adoptar posturas correctas en la realización de su trabajo, usar mecanismo de apoyo para el transporte de carga pesada en el servicio de centro quirúrgico.

Organizar programas de prevención, brindando información general, charlas preventivas logrando así la concientización en seguridad laboral, disminuyendo en algún tipo de molestias.

Orientar sobre pausas activas para el descanso físico como metal durante el turno de trabajo y así prevenir la presencia de los factores de riesgos ergonómicos encontrados en el estudio.

Difundir al personal de enfermería la importancia del control médico periódico, para la detección oportuna de lesiones relacionadas con riesgos ergonómicos.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

1. Manual de Salud Ocupacional / Ministerio de Salud. Dirección General de Salud Ambiental. Dirección Ejecutiva de Salud Ocupacional. DIGESA; 2010. [citado 19 set. 2015]. disponible en: http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_des_o.PDF
2. Gómez A. Higiene postural y ergonomía. Elsevier; 2002; 24(1):1-2. [revista virtual]. [fecha de acceso 2012]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/pt-revista-fisioterapia-146-articulo-higiene-postural-ergonomia-S0211563801730118>
3. Llana, F. Manual de Ergonomía y psicología aplicada. España. Lex Nova; 2009. p.574. [citado 20 de oct. 2015]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=EAq3__YLOjIC&pg=PA99&lpg=PA99&dq=manual+de+ergonomia.+trillas&source=bl&ots=_bF2Yru-RW&sig=Xmk4kHttAlieZhdYd3pqJVtD4wc&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj7y9nZ87XXAhXFbiYKHSCTDXQ6AEIJDAA#v=onepage&q=manual%20de%20ergonomia.%20trillas&f=false
4. Ruiz A, Salud. Ocupacional y productividad. México: LIMUSA; 1997. p.255. [citado el 2 de setiembre 2013]. Disponible en: <https://www.casadellibro.com/libro-salud-ocupacional-y-productividad/9789681824310/483688>
5. Estrada J. Ergonomía. Medellín: Universidad de Antioquia; 2005. p.312. [citado 15 de sept. 2014] disponible en: <http://www.doccity.com/es/salud-ocupacional-apuntes-ergonomia/341118/>

6. Ramírez C. Ergonomía y Productividad. México: Limusa; 2006. p.416. [citado 5 nov. 2015]. Disponible en: <https://m-mx.casadelibro.com/libro-ergonomia-y-productividad/9789681837976/356535>
7. Osborne D. Ergonomía en acción: adaptación del medio de trabajo al hombre. México: Trillas; 1990. [citado 18 agto 2014]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books/about/ergonomia_en_accion.html?id=9u0scAAACAAJ&redir_esc=y
8. Calderón G. Conocimiento sobre los riesgos laborales en el profesional de enfermería en el centro quirúrgico del hospital dos de mayo. [tesis especialidad]. Perú: facultad de enfermería; Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014.
9. Reymundez S. Factores de riesgos ocupacionales en enfermería del servicio de emergencias en la Microred Vinchos red de salud Huamanga, Ayacucho. [tesis especialidad]. Perú: facultad de enfermería; Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2013
10. Paredes M. Riesgos laborales y calidad de vida profesional de enfermería del hospital regional de Ica. [tesis licenciada] Perú: escuela de enfermería; Universidad Privada San Juan Bautista; 2014
11. Gamonal R. Riesgo laboral en el profesional de enfermería de sala de operaciones del hospital nacional Cayetano Heredia. [tesis licenciada]. Perú: escuela de enfermería; Universidad Privada San Juan Bautista; 2015

12. Lovera R. Riesgos Ergonómicos y conocimiento laboral en el profesional de enfermería del hospital Regional de Ica. [tesis licenciada] Perú: escuela de enfermería; Universidad Privada San Juan Bautista; 2015.
13. Díaz N, Caguana E. Influencia de los factores ambientales y estructurales en los riesgos ergonómicos del personal de enfermería de las salas Santa María y Santa Elena del Hospital Luis Vernaza. [licenciada en enfermería]. Ecuador: facultad de enfermería; universidad católica de Santiago de Guayaquil. [Acceso 16 de octubre del 2015]; URL disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec:8080/handle/123456789/3050>
14. Matailo D. Factores de Riesgo Ergonómicos que influyen en el estado de salud fisicoemocional de los/as profesionales de enfermería del Hospital Regional "Isidro Ayora" de Loja. Julio 2012 - febrero 2013. [licenciada en enfermería] Ecuador: facultad de enfermería; Universidad Nacional de Loja. [10 de noviembre 2015]. Disponible en :URL <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/3993/1/MATAILO%20BAZAR%C3%81N%20DEYSI%20JOHANNA.pdf>
15. Briseño C, Fernández AR, herrera N, Ender J. Detección y evaluación de factores de riesgo laborales en el personal de enfermería del sector público. Revista de salud pública [Internet]. 2007.11 (1): 42-44. [citado 24 de Feb 2013]; Disponible en URL: <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/view/7239/8329>
16. Mancilla M. Riesgos laborales a los que se encuentran expuesto los enfermeros que trabajan en el servicio de emergencia del hospital municipal de urgencias de la ciudad de Córdoba. [proyecto de tesis] Colombia. Facultad de enfermería; universidad Nacional de Córdoba;

2012; disponible en :
http://www.enfermeria.fcm.unc.edu.ar/biblioteca/tesis/mansilla_maria_m.pdf

17. Norma básica de ergonomía y de procedimientos de evaluación de riesgo disergonómico. Dirección de Protección del menor y de la Seguridad y salud en el trabajo Lima-Perú. 28 de nov 2008. Ministerio del trabajo y promoción del empleo; 2009. P. 1-31. Disponible en: <https://www.mtc.gob.pe/nosotros/seguridadysalud/documentos/RM%20375-2008%20TR%20-%20Norma%20B%C3%A1sica%20de%20Ergonom%C3%ADa.pdf>
18. INSSBT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. [internet]. España: INSHT; c 2005 [citado abr 2014]. Factores de riesgos de las posturas forzadas; [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: <http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Contenidos/Factores%20de%20riesgo/Posturas%20forzadas/31.Factores%20de%20riesgo%20P.F.pdf>
19. Croem.es: prevención de riesgos ergonómicos. [Internet]. Madrid: crom.es: c 1997 [citado jun 2012]. Prevención de riesgos ergonómicos; [aprox.2 pantallas]. Disponible en: <http://www.croem.es/prevergo/formativo/2.pdf>
20. Apud E, Meyer F. importancia de la ergonomía para los profesionales de salud. Scielo [Internet]. 2003 [citado 2 Abr 2014]: Vol.9 (1): 15-20. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-955320030090100003&script=sci_arttext
21. Llorca J, Llorca L, Llorca M. Manual de ergonomía aplicada para la prevención. Vol. 1 15 ed. Madrid. Pirámide; 2015

BIBLIOGRAFÍA

- Hernández L. metodología de la investigación en ciencias de la salud. Colombia: Ecoe; 2012.
- Jarcia J, Jiménez F, Arnaud M, Ramírez Y, Lino L. introducción a la metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: Mc Graw Hill; 2012.
- Llorca J, Llorca L, Llorca M. Manual de ergonomía aplicada para la prevención. Madrid: Pirámide; 2015.
- Marriner A, Alligood M. modelos y teorías de enfermería. España: Harcourt Brace; 1995.
- Nasif M. salud ocupacional. Bolivia: Prisa publicidad; 1996.
- Osborne D. Ergonomía en acción: adaptación del medio de trabajo al hombre. México: Trillas; 1990.

ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLES

variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Resultado final
Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería	Riesgo Ergonómico aquel conjunto de atributos de la tarea o del puesto, más o menos claramente definidos, que inciden en aumentar la probabilidad de que un sujeto, expuesto a ellos, desarrolle una lesión en su trabajo. De acuerdo a sus dos dimensiones biomecánica y psicosociales.	Los riesgo ergonómico es la probabilidad de que el personal de enfermería pueda sufrir lesiones derivadas de sus dimensiones (posturas de trabajo, movimientos repetitivos, manipulación manual de carga).	Postura de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Exigencia postural • Posturas forzadas 	Presentes
			Movimientos repetitivos	<ul style="list-style-type: none"> • Repetición de la tarea • Frecuencia del movimiento de flexión • Frecuencia de movimiento de extensión 	
			Manipulación manual de carga	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de movilización de carga • Frecuencia de movimiento de prensión • Peso de la carga • Uso de mandil de protección 	



ANEXO 2

INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

I.- Presentación:

Buenas días, soy alumna de la UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA, MITTMA ARAUJO, MARISABEL, me gustaría realizarle algunas preguntas. Este cuestionario se realiza con el objetivo de determinar **“LOS RIESGOS ERGONÓMICOS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE CENTRO QUIRURGICO DE LA CLÍNICA GOOD HOPE AGOSTO-DICIEMBRE 2016”**

II. INSTRUCCIONES:

A continuación le presentamos un cuestionario donde la información suministrada será de carácter confidencial por lo cual se pide su valiosa colaboración, respondiendo en forma sincera y veras las siguientes preguntas marcando con un aspa (X) en el casillero en blanco.

. Por los que ya de ante mano le agradecemos afectivamente.

A) DATOS GENERALES

1. Edad: ...
2. Sexo: a) M () b) F ()
3. Estado civil : a) Casado () b) soltero () C) viudo (a) ()
D) Divorciado ()
4. **Puesto de trabajo:**
Tec. De enfermería ()
Lic. De enfermería ()
Mg. En enfermería ()

5. Su horario es:

Turno fijo diurno ()

Turno fijo de tarde ()

Turno fijo de noche ()

Turnos rotativos ()

6. Cuánto tiempo lleva trabajando en el servicio:

• Menos de 1 año ()

• Entre 1 y 5 años ()

• Más de 5 años ()

7. Habitualmente ¿cuántas horas al día trabajo en tu servicio?

• 6 horas ()

• Más de 6 horas ()

• 12 horas ()

• Más de 12 horas ()

B) FACTORES BIOMECÁNICOS

Posturas y movimiento repetitivos

1. ¿Cuánto tiempo se mantiene frecuentemente de pie durante su turno en sala de operaciones?

a) 4 - 6horas

b) 7 - 9horas

c) 10 a más

2. ¿Adopta posiciones inadecuadas durante el desempeño de su labor en sala de operaciones?
 - a) Siempre
 - b) A veces
 - c) Nunca

3. ¿Según la exigencia de la instrumentación adopta usted posturas forzadas o incorrectas?
 - a) Siempre
 - b) A veces
 - c) Nunca

4. ¿Según la exigencia circulando adopta usted posturas forzadas o incorrectas?
 - a) Siempre
 - b) A veces
 - c) Nunca

5. ¿Cuál es el promedio de cirugías instrumentadas en un turno de trabajo (12 horas)?
 - a) 1 compleja – 4 convencionales
 - b) 2 complejas – 6 convencionales
 - c) 4 complejas a más

6. El trabajo que usted realiza le exige repetición de tareas y actividades?
 - a) Siempre
 - b) A veces
 - c) Nunca

7. ¿Usted realiza frecuentemente movimientos de flexión durante el turno de trabajo en sala de operaciones?
 - a) Siempre

- b) A veces
- c) Nunca

8. ¿Usted realiza frecuentemente movimientos de extensión durante el turno de trabajo en sala de operaciones?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

9. ¿Usted realiza frecuentemente movimientos de rotación durante el turno de trabajo en sala de operaciones?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

Manipulación de carga

10. ¿Al manipular carga física más de 10 kg, lo moviliza en un solo intento?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

11. ¿Usted realiza frecuentemente movimientos de prensión durante el turno de trabajo en sala de operaciones?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

12. ¿Realiza usted cargas físicas de más 8 kg de peso o que excedan su capacidad durante el turno de trabajo en sala de operaciones?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

13. ¿Con que frecuencia utiliza cajas de instrumentales de mayor o igual a 8kg en su turno de sala de operaciones?

- a) De 2 a 3 veces
- b) De 3 a 5 veces
- c) Más de 5

14. ¿Las cargas físicas que realiza, se da de forma repetida durante su turno de trabajo en sala de operaciones?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

15. ¿El instrumental que usted utiliza en las cirugías se considera?

- a) Ligero
- b) Pesado
- c) Muy pesado

16. ¿Con que frecuencia manipula instrumental que requiera aplicación de fuerza manual para su funcionamiento durante su turno de trabajo (motores equipos mesa de tracción, balones, etc.)?

- a) De 2 a 4 veces
- b) De 6 a 8 veces
- c) Más de 10 veces

17. ¿al movilizar a un paciente pos operado; usted recibe ayuda ?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

18. ¿Usa mandil de plomo para protegerse de las radiaciones durante las cirugías que lo requiera?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

19. ¿Usted realiza fuerza física con el mandil de plomo puesto?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

20. ¿Cuál es el tiempo de permanencia en horas, de uso del mandil de plomo durante el turno de 12 horas?

- a) De 1 a 2 horas
- b) De 3 a 4 horas
- c) Más de 4 horas



ANEXO N°3
VALIDEZ DEL INSTRUMENTO - PRUEBA BINOMIAL
DE LOS RIESGOS ERGONOMICOS EN EL PERSONAL DE
ENFERMERIA DE CENTRO QUIRURGICO DE LA CLINICA GOOD HOPE
DICIEMBRE 2016

Preguntas	JUECES						Valor de p*
	1	2	3	4	5	6	
1	1	1	1	1	1	1	0.0156
2	1	1	1	1	1	1	0.0156
3	1	1	1	1	1	1	0.0156
4	1	1	1	1	1	1	0.0156
5	1	1	0	1	1	1	0.0938
6	0	1	1	1	1	1	0.0938
7	1	1	1	1	1	1	0.0156
8	1	1	1	1	1	1	0.0156
9	1	1	1	1	1	1	0.0156
10	1	1	1	1	1	1	0.0156
							0.3124

$$p = \frac{\sum P_i}{\text{criteri}} = \frac{0.312}{10} = 0.031$$

El resultado de la validez del instrumento fue 0.031 esto quiere decir que es válido, ya que para que un instrumento sea válido tiene que ser < 0.05.

ANEXO N°4



PRUEBA DE CONFIABILIDAD –ALFA DE CRONBACH DE LOS RIESGOS ERGONOMICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE CENTRO QUIRURGICO DE LA CLINICA GOOD HOPE. DICIEMBRE 2016

A partir de las varianzas, el alfa de Cronbach se calcula así:

$$\alpha = \left[\frac{K}{K - 1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^K S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

- S_i^2 es la varianza del ítem i ,
- S_t^2 es la varianza de la suma de todos los ítems
- K es el número de preguntas o ítems

A partir de las correlaciones entre los ítems, el alfa de Cronbach se calcula así:

$$\alpha = \frac{np}{1 + p(n - 1)}$$

Donde:

- n es el número de ítems
- p es el promedio de las correlaciones lineales entre cada uno de los ítems.

N° de elementos	Alfa de Cronbach	Categoría
Riesgos ergonómicos	0,75	confiabilidad alta



ANEXO 5

INFORME DE PRUEBA PILOTO DE LOS RIESGOS ERGONOMICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DE CENTRO QUIRURGICO DE LA CLINICA GOOD HOPE DICIEMBRE 2016

INFORME DE PRUEBA PILOTO

La prueba piloto fue realizada desde el 1^{ro} de Octubre hasta 30 de Octubre del presente año, a horas 3.00 p.m. a 3.30.00 pm. En la Clinica Internacional ubicado en el distrito de Lima. Se encuestó enfermeras y técnicos, 10 técnico y 10 enfermeras de centro quirúrgico. Por un tiempo aproximado de encuesta por persona fue de 30 minutos.

Para la recolección de datos tuve que sacar 20 juegos de copias, las cuales fueron revisadas previamente, teniendo en cuenta la claridad de la letra y el orden de las preguntas, ante de ser aplicadas al personal de enfermería de centro quirúrgico respectivamente. Para poder encuestar de una manera rápida y sin afectar las horas de trabajo; me ayudaron en la recolección de los datos 1 compañera de mi trabajo.

Al momento de que se aplicó las encuestas hubo algunas dudas de parte de los encuestados pues no comprendían alguna pregunta del cuestionario en los indicadores “postura”, la cual fue aclarada para poder obtener respuestas confiables. Otro de los inconvenientes que tuve para realizar la prueba piloto fue que los turnos son rotativos en el personal de enfermería lo cual dificultó encontrar a todas juntas lo que hizo que el cuestionario lo respondieran en diferentes fechas y también esperar que en un momento pequeño dentro de su turno pudieran responder, así mismo algunas se negaron y se les tuvo que dar un incentivo, a todos los encuestado se repartió al finalizar el cuestionario un chupetín. Una vez terminado de encuestar agradecí al jefe de sala y me retire.

ESCALA DE VALORACIÓN DE INSTRUMENTO

GENERAL

RIESGO ERGONÓMICO	PUNTUACIÓN
Presente	41 - 60
Ausente	20 - 40

SEGÚN DIMENSIONES

POSTURAS	AUSENTE	PRESENTE
Posturas forzadas	2 - 3	4 - 6
Exigencia postural	3 - 5	6 - 9

MOVIMIENTOS REPETITIVOS	AUSENTE	PRESENTE
Repetición de tarea	2 - 3	4 - 6
Frecuencia de mov de flexión	2 - 3	4 - 6
Frecuencia de mov de extensión	2 - 3	4 - 6

Manipulación manual de carga	AUSENTE	PRESENTE
Frecuencia de Mov de carga	3 - 5	6 -9
Frecuencia de Mov de prensión	2 - 3	4 - 6
Peso de la carga	2 - 3	4 - 6
Uso de mandil de protección	3 - 5	6 -9



ANEXO 7

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE LOS RIESGOS ERGONOMICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DE CENTRO QUIRURGICO DE LA CLINICA GOOD HOPE DICIEMBRE 2016

MARISABEL MITTMA ARAUJO; quien está realizando un estudio al cual está siendo invitada(o) a participar. Dicho proyecto se trata de determinar **LO RIESGO ERGONOMICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DE CENTRO QUIRURGICO DE LA CLINICA GOOD HOPE DICIEMBRE 2016.**

En este estudio participaran personal enfermería del centro quirúrgico. Si acepta ser participe en el estudio se le pedirá que firme una hoja dando su consentimiento informado y así pueda contestar las preguntas de la respectiva encuesta.

La encuesta consta de 35 preguntas por lo que el tiempo estimado aproximadamente es de 10 minutos.

Con su participación colaborará a que se desarrolle el estudio y que los resultados sirvan a la institución para mejorar deficiencias encontradas.

La información que usted proporcione es absolutamente confidencial y anónima, solo será de uso de la autora del estudio.

Es muy importante recordarle que su participación en el estudio es totalmente anónima y voluntaria; nadie le obliga a ser parte de ella; no hay ningún inconveniente si decide no participar.

Firma

DNI