

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE:**

MAGÍSTER EN SALUD PUBLICA

TEMA:

**RIESGOS ERGONÓMICOS POR POSTURAS FORZADAS Y
MOVIMIENTOS REPETITIVOS EN LA SALUD FISICA DEL
PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LA CENTRAL DE
ESTERILIZACIÓN DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
GUAYAQUIL DR. ABEL GILBERT PONTÓN**

Autor:

CABANILLA PROAÑO ERIKA ALEXANDRA

Director:

MSC. LIZAN GRENNADY AYOL PEREZ

Milagro, 2023

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, **Erika Alexandra Cabanilla Proaño** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de [Magíster en Salud Pública, como aporte a la Línea de Investigación **Salud Pública, medicina preventiva y enfermedades que afectan a la población** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 08 de Agosto del 2023



Verificado digitalmente por:
ERIKA ALEXANDRA
CABANILLA PROANO

Cabanilla Proaño Erika Alexandra

0922324496

Aprobación del Director del Trabajo de Titulación

Yo, **MSc. LIZAN GRENNADY AYOL PEREZ** en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por Erika Alexandra Cabanilla Proaño, cuyo tema es **RIESGOS ERGONÓMICOS POR POSTURAS FORZADAS Y MOVIMIENTOS REPETITIVOS EN LA SALUD FISICA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES GUAYAQUIL DR. ABEL GILBERT PONTÓN 2019**, que aporta a la Línea de Investigación **Salud Pública, Medicina Preventiva y Enfermedades que afectan a la población**, previo a la obtención del Grado **Magíster en Salud Pública**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 08 de agosto del 2023



Firmado electrónicamente por:
LIZAN GRENNADY AYOL PEREZ

Dr. Lizan Grennady Ayol Pérez MSc.

CI: 0601290331

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

DIRECCIÓN DE POSGRADO

CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA**, presentado por **LIC. CABANILLA PROAÑO ERIKA ALEXANDRA**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "RIESGOS ERGONÓMICOS POR POSTURAS FORZADAS Y MOVIMIENTOS REPETITIVOS EN LA SALUD FISICA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES GUAYAQUIL DR. ABEL GILBERT PONTÓN 2019", las siguientes calificaciones:

| | |
|-----------------------|------------------|
| TRABAJO DE TITULACION | 55.67 |
| DEFENSA ORAL | 34.00 |
| PROMEDIO | 89.67 |
| EQUIVALENTE | Muy Bueno |



Presentado el 20/05/2020 por
**KATHIUSCA PAOLA
ECHEVERRIA CAICEDO**

Mgs. ECHEVERRIA CAICEDO KATHIUSCA PAOLA
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Presentado el 20/05/2020 por
**GRACIELA MERCEDES
ALVAREZ CONDO**

Mgs. ALVAREZ CONDO GRACIELA MERCEDES
VOCAL

Presentado el 20/05/2020 por
**GRECIA ELIZABETH
ENCALADA CAMPOS**

Msc. ENCALADA CAMPOS GRECIA ELIZABETH
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

Dedicatoria

Dedico este esfuerzo a Dios primordialmente por haber permitido culminar mis estudios, a mis padres Fultón Cabanilla y en especial a mi madre Rosa Proaño por enseñarme principios y valores haciendo de mí una persona íntegra, estando presente en cada etapa de mi vida, por su apoyo incondicional y su fortaleza que demostraban ante cualquier situación, gracias por su amor incondicional.

Agradecerles a mis hijos George, Valentina y Jorge Alexander, por los cuales aspiro darles un mejor futuro y por ser mi motivación y mi fuente de inspiración cada día, por cada sonrisa regalada en los momentos difíciles.

A las personas que me han apoyado y presenciado el esfuerzo dedicado que realice con éxito en especial a los docentes en todo este proceso que compartieron sus conocimientos.

Erika Cabanilla Proaño.

Agradecimientos

Este trabajo se lo agradezco a Dios por brindarme sabiduría y la fortaleza para cumplir cada una de las metas propuestas.

Expreso mi gratitud a la Universidad Estatal de Milagro por haberme abierto las puertas dejándome embarcar en una de las carreras más bonitas como es la Maestría en Salud Pública.

A mis padres por todo su esfuerzo, dedicación y por estar en mi sueño que se hizo realidad.

A mis hermanos, primos y primas por ser ejemplos de superación y demostrarme que los sueños si se hacen realidad con esfuerzo y dedicación.

A mi esposo Carlos Luis Grueso Caicedo por todos sus consejos y palabras de motivación.

A mis queridos hijos George Elian, Valentina Abigail, Jorge Alexander por ser el motor de mi vida para demostrarles que la vida es de superación.

A los maestros por su esfuerzo y dedicación que nos entregaron para enriquecer nuestros conocimientos.

Agradezco a mi director de tesis Doctor. Lizan Grennady Ayol Pérez quien, con su experiencia, conocimiento fue mi guía en la tesis.

A mis compañeros/as de clases por compartir sus experiencias y por la paciencia brindada en las aulas que pasamos juntos fueron recuerdos extraordinarios.

Resumen

Introducción: Los riesgos están presentes en el lugar de trabajo y en todas las demás. **Objetivo:** Determinar la influencia de los riesgos ergonómicos por posturas forzadas y movimiento repetitivos en la salud física del personal de enfermería de la central de esterilización del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón. **Metodología:** fue de enfoque cuantitativo, con un diseño y tipo de investigación observacional, descriptivo y transversal, la población estuvo conformada por 24 individuos del personal de enfermería del centro de esterilización, se utilizó la observación y se aplicó como instrumento el método de evaluación REBA, este instrumento segmenta el cuerpo en dos partes para analizarlo, el grupo A: analiza tronco, cuello y piernas, el grupo B: brazo, antebrazo y muñecas, la recolección de datos, se realizó durante la jornada laboral y se evaluó la adopción de posturas forzadas, y realización de movimientos repetitivos con la manipulación manual de cargas. El plan de Análisis ingresó información en una base de datos del programa estadístico SPSS versión 22. **Resultados:** la encuesta aplicada a los trabajadores sobre el entorno físico manifestaron un 54% que el ambiente es regular y solo un 33% expresaron que era bueno, evidenció que en el ambiente de trabajo no existen condiciones adecuadas para el desempeño óptimo de sus labores diarias debido a la falta de iluminación, cambios bruscos de temperatura, además de las lesiones que muestran los enfermeros, el 29% presentan dolores en la espalda y en los hombros, el 13% tiene dolores en la cintura, brazos y cuello y solo un 4% dolor en las piernas, lo que indica que todos estos trabajadores se encuentran expuestos a problemas musculares. **Conclusión:** los riesgos ergonómicos interfieren con la productividad ya que ocasionan daños físicos al personal de enfermería, debido a la sobrecarga del aparato músculo esquelético.

Palabras clave: Riesgos Ergonómicos, Salud Física, Lesiones, Tratamiento.

Abstract

Introduction: Risks are present in the workplace and in all others. Objective: To determine the ergonomic risks due to forced postures and repetitive movements and the physical health of the nursing staff of the sterilization center of the Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón Hospital de Especialidades Guayaquil 2019. Methodology: it was a quantitative approach, with a design and type of observational, descriptive and cross-sectional research, the population was made up of 24 individuals from the nursing staff of the sterilization center, observation was used and the REBA evaluation method was applied as an instrument, this instrument segments the body into two parts to analyze it, the group A: analyzes trunk, neck and legs, group B: arm, forearm and wrists, data collection was carried out during the working day and the adoption of forced postures, and repetitive movements with manual manipulation of loads. The Analysis plan entered information in a database of the statistical program SPSS version 22. Results: the survey applied to the workers about the physical environment showed 54% that the environment is regular and only 33% expressed that it was good. that in the work environment there are no adequate conditions for the optimal performance of their daily tasks due to the lack of lighting, sudden changes in temperature, in addition to the injuries shown by the nurses, 29% present pain in the back and in the shoulders, 13% have pain in the waist, arms and neck and only 4% pain in the legs, which indicates that all these workers are exposed to muscular problems. Conclusion: ergonomic risks interfere with productivity since they cause physical damage to the nursing staff, due to the overload of the musculoskeletal apparatus.

Keywords: Ergonomic Risks, Health, Prevention, Injuries, Treatment.

Lista de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla N° 1 Edad del personal de Enfermería..... | 33 |
| Tabla N° 2 Sexo del personal de enfermería | 33 |
| Tabla N° 3 Estado civil del personal de enfermería..... | 34 |
| Tabla N° 4. Horario del personal de enfermería | 34 |
| Tabla N° 5 Relación Movimiento repetitivo y postura forzada con dolor de muñecas | 35 |
| Tabla N° 6 Se adoptan posturas inapropiadas como torsiones e inclinaciones..... | 35 |
| Tabla N° 7 Movimientos repetitivos en el antebrazo del personal de enfermería | 36 |
| Tabla N° 8 Posturas inapropiadas dolores y lesiones (Tabla cruzada)..... | 38 |
| Tabla N° 9 Trabajo de pie por un período prolongado y dolores o lesiones | 39 |
| Tabla N° 10 Esfuerzo físico y dolores o lesiones | 41 |
| Tabla N° 11. Movimientos repetitivos y dolores y lesiones | 42 |
| Tabla N° 12. Toma posición correcta | 43 |
| Tabla N° 13. Exige su trabajo esfuerzo muscular..... | 44 |
| Tabla N° 14 Problemas encontrados | 45 |

Índice / Sumario

| | |
|---|------|
| Derechos de autor..... | I |
| Aprobación del Director del Trabajo de Titulación..... | II |
| Dedicatoria | IV |
| Agradecimientos..... | V |
| Resumen | VI |
| Abstract..... | VII |
| Lista de tablas..... | VIII |
| Índice / Sumario..... | IX |
| Introducción..... | 1 |
| Capítulo I: El problema de la investigación..... | 3 |
| 1.1. Planteamiento del problema..... | 3 |
| 1.2. Delimitación del problema..... | 3 |
| 1.3. Formulación del problema | 3 |
| 1.4. Preguntas de investigación..... | 4 |
| 1.5. Determinación del tema | 4 |
| 1.6. Objetivo general | 4 |
| 1.7. Objetivos específicos..... | 4 |
| 1.8. Justificación..... | 5 |
| 1.9. Alcance y limitaciones | 7 |
| CAPÍTULO II: Marco teórico referencial | 10 |
| 2.1. Antecedentes | 10 |
| 2.1.1. Antecedentes históricos | 10 |
| 2.1.2. Antecedentes referenciales | 13 |
| 2.2. Contenido teórico que fundamenta la investigación..... | 15 |
| CAPÍTULO III: Diseño metodológico..... | 28 |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación | 28 |
| 3.2. La población y la muestra | 28 |
| 3.2.1. Características de la población..... | 28 |
| 3.2.2. Delimitación de la población..... | 29 |

| | | |
|--|---|--------------------------------------|
| 3.2.3. | Tipo de muestra..... | 29 |
| 3.2.4. | Tamaño de la muestra..... | 29 |
| 3.2.5. | Proceso de selección de la muestra | 29 |
| 3.3. | Los métodos y las técnicas..... | 29 |
| 3.4. | Procesamiento estadístico de la información. | 32 |
| CAPÍTULO IV..... | | 33 |
| RESULTADOS | | ¡Error! Marcador no definido. |
| 4.1. | Análisis e Interpretación de Resultados | 46 |
| 4.2. | Análisis de la situación actual | 50 |
| CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones | | 52 |
| 5.1. | Conclusiones..... | 52 |
| 5.2. | Recomendaciones | 53 |
| Bibliografía..... | | 54 |
| Anexos | | 61 |

Introducción

La central de esterilización es el corazón de un hospital, ya que de allí se despliega todo material que va a ser utilizado en cada paciente que llega al hospital, desde material blanco (fungible), bajalenguas, aplicadores, tampones, gasas; hasta equipo específico de las especialidades o para las cirugías. (Vega de la Cruz & Nieves Julbe, 2019)

Los ambientes laborales y las condiciones de trabajo pueden ocasionar varios daños a la salud del trabajador, causando incapacidad de las actividades que resultan en pérdidas no solo para los trabajadores sino también empleadores e instituciones responsables. La salud del trabajador se preserva cuando las condiciones de trabajo no causan riesgo, tensión física o mental en el individuo.

En el campo de la salud, el monitoreo permite a los gerentes y profesionales de la salud identificar los riesgos, accidentes y enfermedades relacionadas con la salud del trabajador. Este conocimiento es importante porque permite caracterizar el perfil de enfermedad de los trabajadores y gestionar la información de salud para implementar programas de salud y seguridad en el trabajo, además de ayudar en la organización y estructuración de los servicios de salud (Oliniski & Sarquis, 2014).

Los problemas de salud que afectan a los profesionales en el entorno hospitalario están directamente relacionados con los riesgos laborales a los que están expuestos diariamente, lo que resulta en accidentes laborales y enfermedades profesionales. La enfermedad profesional se define como aquella producida o activada por la práctica profesional peculiar de una actividad determinada (Bender, 2016).

EL Hospital de Especialidades Guayaquil Dr Abel Gilbert Pontón, cuenta con una Central de Esterilización diseñada para procesar el material estéril de 9 Quirófanos , 14 salas de Hospitalización y Consulta Externa, con un promedio diario de 115 cirugías y 355 pacientes hospitalizados en donde 5 esterilizadores realizan alrededor de 18 procesos de esterilización diarios, esto implica una ardua labor para los 24 trabajadores del servicio que laboran en turnos rotativos las 24 horas del día, contando con 2 a 3 personas por guardia , que se desempeñan en las 3 sub áreas de la Central de Esterilización.

Muchas de las actividades están relacionadas directamente con la movilización de paquetes de ropa, material blanco (gasas de curación. Vendas, apósitos, entre otros), instrumental quirúrgico cuyo peso oscila entre 1 kg a 25kg, estos equipos reciben un proceso de flujo único que va desde el lavado, secado, preparado, empaquetado, esterilizado y almacenado, el traslado de un lugar a otro de todo el material se lo realiza de manera manual, lo que demanda una excelente condición física y técnica de mecánica corporal del personal de enfermería. En el área laboran 6 personas de sexo masculino de contextura mediana y 18 mujeres de contextura pequeña, de las cuales 9 han tenido ausentismos por permisos médicos debido a problemas físicos de salud.

Los riesgos están presentes en el lugar de trabajo y en todas las demás actividades humanas, comprometiendo la seguridad y la salud de las personas, así como la productividad. Estos riesgos pueden afectar al trabajador a corto, mediano y largo plazo, causando accidentes con lesiones inmediatas o enfermedades ocupacionales, lo que equivale a accidentes laborales.

Capítulo I: El problema de la investigación

1.1. Planteamiento del problema

Los riesgos ergonómicos por posturas forzadas y movimientos repetitivos en la salud física del personal de enfermería de la central de esterilización del hospital de especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón 2019.

Los riesgos ergonómicos relacionados con posturas forzadas y movimientos repetitivos en el personal de enfermería que trabaja en la central de esterilización son un problema importante en términos de salud física y bienestar. Estos riesgos pueden tener efectos adversos a corto y largo plazo en la salud de los trabajadores y pueden dar lugar a lesiones y trastornos músculo-esqueléticos.

1.2. Delimitación del problema

1. **Línea de Investigación:** Medicina preventiva y enfermedades que afectan a la población.
2. **Sub-Línea de Investigación:** Atención primaria de salud.
3. **Eje del programa la maestría:** Enfermería.
4. **Objeto de estudio:** Personal de enfermería de central de esterilización.
5. **Unidad de observación:** Personal de enfermería con riesgos ergonómicos.
6. **Tiempo:** 2019.
7. **Espacio:** Hospital de Especialidades Dr. Abel Gilbert Pontón Guayaquil.

1.3. Formulación del problema

¿Cómo influyen los riesgos ergonómicos por posturas forzadas y movimientos repetitivos en la salud física del personal de enfermería que labora en la Central

de esterilización, Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón 2019?

1.4. Preguntas de investigación

¿Cuáles son los riesgos ergonómicos por posturas forzadas (grupo A) en el personal de enfermería según Método REBA?

¿Cuáles son los riesgos ergonómicos por movimientos repetitivos en el personal de enfermería según Método REBA?

¿Cuál sería una propuesta que permita controlar los riesgos ergonómicos para evitar su influencia en la salud física del personal de enfermería?

1.5. Determinación del tema

Riesgos ergonómicos por posturas forzadas y movimientos repetitivos en la salud física del personal de enfermería que labora en la Central de esterilización. Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón. 2019.

1.6. Objetivo general

Determinar la influencia de los riesgos ergonómicos por posturas forzadas y movimiento repetitivos en la salud física del personal de enfermería de la central de esterilización del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón 2019.

1.7. Objetivos específicos

- Determinar los riesgos ergonómicos por posturas forzadas en la salud física del personal de enfermería que labora en la Central de esterilización, Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón 2019.
- Determinar los riesgos ergonómicos por movimientos repetitivos en la salud física del personal de enfermería que labora en la Central de esterilización, Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón 2019.

- Diseñar una propuesta que permita controlar los riesgos ergonómicos por posturas forzadas y movimientos repetitivos para evitar su influencia en la salud Física del personal de enfermería.

1.8. Justificación

El propósito que incentivo a analizar los riesgos ergonómicos por posturas forzadas y movimientos repetitivos en la salud física del personal de enfermería de la central de esterilización del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón. Lo cual, se cuenta con el aval de los directivos de la institución para poder culminar el trabajo.

Se lleva a cabo el trabajo investigativo debido a reiteradas quejas del personal, que percibió un poco interés en la mejora de sus condiciones de trabajo, poca valoración y seguimiento de su salud física, carencia de materiales y equipamiento necesarios para la movilización de equipos quirúrgicos.

A través de este proceso investigativo se dio a conocer la importancia de evitar los riesgos ergonómicos, salud física y bienestar de las personas que laboran en la central de esterilización. Para ello se identificaron factores de riesgo que están presentes en una central de esterilización y se valoró la relación con la salud física del personal de enfermería, además se conoció la percepción de los riesgos ergonómicos que tienen los trabajadores de la central de esterilización.

El estudio presente sobre la influencia de los riesgos ergonómicos por posturas forzadas y movimientos repetitivos como tiene como finalidad principal determinar los factores de riesgo a los que se encuentran expuesto el personal de enfermería del área de esterilización para tomar las medidas preventivas con la finalidad de reducir estos problemas causados, de allí la importancia de la salud física y su relación con estos riesgos.

Este conocimiento es de gran trascendencia, porque se propuso bajo los lineamientos de salud del Ministerio, acciones que el personal de enfermería con una formación sustentada, fundamentada, se pudo tomar todas las medidas para evitar las enfermedades que desde el punto de vista físico,

ambiental y mental pueden ocasionar estos riesgos ergonómicos.

Los beneficiarios inmediatos fueron los enfermeros que laboran en la central de esterilización, el área potencial donde se enmarca esta problemática, es en los trabajadores donde se debe manejar adecuadamente estos riesgos para mejorar la salud de los que trabajan en esta zona del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón.

Es de utilidad teórico-práctico para el personal que labora en el área de esterilización y en el Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón, falta preparación y capacitación de los trabajadores, encaminados a conocer los problemas que originaron los riesgos ergonómicos sobre la salud de los trabajadores.

Originalidad, se propuso el preparar, desarrollar y capacitar al personal que labora en el área de esterilización sobre los riesgos ergonómicos con la finalidad que sepan actuar ante las diferentes situaciones y contextos que se les presenten sus actividades diarias.

El Interés del proyecto fue tener un conocimiento claro de cuáles son los escenarios a los que están expuesto los enfermeros que trabajan en el área de esterilización con el propósito de mejorar la calidad de vida de estos trabajadores y del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón.

De acuerdo a la (Constitución de la República del Ecuador, 2008) plantea en su artículo 33 lo siguiente:

Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado. (p.67)

Esta investigación buscó conocer los riesgos ergonómicos por posturas forzadas y movimientos repetitivos que afectaron la salud y contrarrestan la

eficacia del desempeño de sus labores. Como en todo fenómeno existió una correlación de causa-efecto y el estudio y reconocimiento de las causas permitieron eliminar las fuentes de riesgo o peligro y limitarlas en la mayor medida posible.

Por los motivos antes expuestos se realizó una investigación que evidenció los riesgos ergonómicos por posturas forzadas y movimientos repetitivo a la salud física del personal de enfermería de la central de esterilización del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón, y se diseñó un plan e intervención con nuevas estrategias y se propuso un programa que permitieron mantener el estado de salud físico óptimo y mejorar las condiciones de trabajo del personal de salud que labora en dicha área.

Este estudio se justificó porque la enfermería es una profesión que se ocupa directamente del cuidado del ser humano, buscando salvar vidas y restaurar la salud del enfermo.

Sin embargo, el personal de enfermería no encuentra en su entorno laboral condiciones favorables para desarrollar sus funciones, encontrándose expuestos a riesgos, dentro de estos está el riesgo ergonómico que pueden conducir en el futuro al desarrollo de enfermedades ocupacionales. Identificar los riesgos en el entorno hospitalario puede ser una forma de prevenir la ocurrencia de enfermedades en el personal de enfermería.

Este trabajo de investigación será publicado en revistas indexadas como artículo científico para dar a conocer a la comunidad científica sobre el problema de los riesgos y ser un material de refuerzo para enriquecer conocimientos y motivar a más investigadores sobre el tema.

1.9. Alcance y limitaciones

1.9.1 Alcances:

1. El presente estudio explorara los problemas de salud que afectan a los profesionales en el entorno hospitalario y que están directamente relacionados con los riesgos laborales a los que están expuestos diariamente, lo que resulta en accidentes laborales y enfermedades

profesionales.

2. La investigación abarca muchas de las actividades relacionadas directamente con determinar la influencia de los riesgos ergonómicos por posturas forzadas y movimiento repetitivos en la salud física del personal de enfermería de la central de esterilización.
3. Se alcanzará a tener una movilización correctamente de paquetes de ropa, material blanco (gasas de curación. Vendas, apósitos, entre otros), instrumental quirúrgico cuyo peso oscila entre 1 kg a 25kg, estos equipos reciben un proceso de flujo único que va desde el lavado, secado, preparado, empaquetado, esterilizado y almacenado, el traslado de un lugar a otro de todo el material se lo realiza de manera manual, lo que demanda una excelente condición física y técnica de mecánica corporal del personal de enfermería.

1.9.2 Limitaciones:

1. Falta de la percepción por interés en la mejora de sus condiciones de trabajo, poca valoración y seguimiento de su salud física, carencia de materiales y equipamiento necesarios para la movilización de equipos quirúrgicos.
2. Desconocimiento sobre la influencia de los riesgos ergonómicos por posturas forzadas y movimientos repetitivos como finalidad principal para determinar los factores de riesgo a los que se encuentran expuesto el personal de enfermería del área de esterilización para tomar las medidas preventivas con la finalidad de reducir estos problemas causados, de allí la importancia de la salud física y su relación con estos riesgos.
3. Proponer bajo los lineamientos de salud del Ministerio, acciones que el personal de enfermería con una formación sustentada, fundamentada, se pudo tomar todas las medidas para evitar las enfermedades que desde el punto de vista físico, ambiental y mental pueden ocasionar estos riesgos ergonómicos.
4. Se enmarca la problemática en los trabajadores donde se maneja adecuadamente estos riesgos y empeoran la salud de los que trabajan en esta zona del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón.

5. Falta de preparación y capacitación de los trabajadores, encaminados a conocer los problemas que originaron los riesgos ergonómicos sobre la salud de los trabajadores.
6. Personal con edad avanzada y sexo, dan limitaciones en cuanto a labor que realizan dentro del área en la Central de Esterilización, por diferentes motivos, como es determinante su estado físico.

CAPÍTULO II: Marco teórico referencial

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes históricos

La asistencia sanitaria como industria y como entorno de trabajo presenta un conjunto único de circunstancias, oportunidades y desafíos para la aplicación de la ergonomía. Los conceptos de ergonomía no son nuevos en la asistencia sanitaria. Hacer las cosas que la gente usa y cómo y dónde las usa lo más seguro, fácil de usar, cómodo y eficaz posible en paralelo a las metas y objetivos de una asistencia sanitaria eficaz. (Muthukrishnan & Maqbool Ahmad, 2021)

La medicina y la asistencia sanitaria tienen una larga tradición de atención a la importancia del entorno físico y el desarrollo y el uso de dispositivos y técnicas que reflejen ideas y principios ergonómicos. El término "ergonomía" fue acuñado después de la Segunda Guerra Mundial por un grupo de científicos físicos y biológicos en el Reino Unido para describir sus actividades que habían surgido para resolver los problemas creados por la tecnología de tiempos de guerra. Uno de los primeros proponentes de esta idea era Florence Nightingale. Sus esfuerzos en nombre de los soldados británicos durante la Guerra de Crimea se centraron en el diseño ingeniería para mejorar la iluminación (especialmente con luz solar), ventilación, calefacción y refrigeración, instalaciones de alcantarillado y suficiente espacio para las pertenencias personales de los soldados. Desde entonces, factores ambientales como el ruido, la calidad del aire, la luz, las exposiciones tóxicas, la temperatura, la humedad y la estética se han examinado para determinar sus efectos tanto en los pacientes como en los trabajadores. (Jackson, 1991)

En realidad, la ergonomía es la adaptación de la máquina / zona de trabajo al empleado para reducir el estrés del trabajador. Las ciencias biológicas humanas y las ciencias de la ingeniería se combinan para lograr el óptimo mutuo ajuste de los humanos y su trabajo. En última instancia, se mejoran la eficiencia y el bienestar humanos, y resultan muchos ahorros de costes. Este nuevo campo considera el total fisiológico y demandas psicológicas del trabajo en el trabajador. (Jackson, 1991).

En el hospital moderno de hoy, la ergonomía es una parte aceptada de gran parte del entorno de atención al paciente. Dispositivos como ajustables las camas de hospital se aceptan y se esperan como equipo estándar.

Recientemente, los hospitales han comenzado a abordar los riesgos asociados con el traslado de pacientes. Un aumento de la obesidad, la escasez de personal y el envejecimiento de la mano de obra sanitaria ha aumentado la preocupación por los accidentes y las lesiones asociadas con transporte de pacientes. Muchas organizaciones emplean políticas de "levantamiento de equipos" y "Zero-lift" al trasladar a los pacientes. Estos enfoques se basan en la tecnología y los dispositivos para aliviar o eliminar el estrés y la tensión del levantamiento físico que puede provocar a las lesiones. Reconociendo los riesgos potenciales asociados con el transporte de pacientes, se está llevando a cabo un movimiento nacional para aprobar Leyes de "manejo seguro del paciente, sin elevación manual" tanto a nivel estatal como nacional. Estas leyes requerirían elevación mecánica equipos y dispositivos para reducir la fricción para todos los trabajadores sanitarios, pacientes y residentes en todos los entornos sanitarios. (Muthukrishnan & Maqbool Ahmad, 2021)

Estos ejemplos ilustran el enfoque histórico y tradicional de la atención médica al aplicar la ergonomía: un enfoque en pacientes e interacciones paciente-personal. Como miembros de la ocupación equipo de seguridad y salud ocupacional las enfermeras de salud tienen un muy importante papel en la prevención del trabajador mental y fatiga física y promoción salud del trabajador

Por otro lado, desde la antigüedad, la forma de trabajo ha sido objeto de estudios y de preocupaciones para la sociedad. Simplificación y preparación probablemente fueron de gran importancia sin el que posiblemente no existirían los grandes logros de los egipcios, persas, griegos y romanos.

A mediados del siglo XVIII el médico italiano Bernardino Ramazzini escribió sobre enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo. Sus estudios fueron publicados alrededor de 1700 en un libro llamado "De Morbis Artificum Diatriba" (Enfermedades profesionales). Sin embargo, fue censurado mientras visitaba a sus pacientes en el lugar de trabajo para identificar las causas de sus enfermedades.

Ramazzini fue considerado uno de los primeros estudiosos de las causas de las enfermedades profesionales.

A finales de este siglo ya se observan estudios referentes al reemplazo de seres humanos por máquinas en el trabajo, especialmente en edificios, para salvar la salud y la integridad física de los trabajadores. Es precisamente en esta ocasión que se incluyen los estudios de Bernard Forest de Bélidor sobre el trabajo e interfaces ergonómicas en la organización del trabajo (Plácido & Paschoarelli, 2016).

Las actividades laborales tienen consecuencias y, por lo tanto, las enfermedades a consecuencia de este han afectado al hombre desde los albores de la humanidad. Según (Silva, 2014), en la antigüedad ya se conocían problemas de columna en cargadores de piedras, calambres en los mineros e intoxicación por mercurio.

En este contexto, los estudios de médicos ganaron espacio, contribuyendo a minimizar las enfermedades relacionadas con el trabajo. Entre los innumerables idealistas que han contribuido a mejorar la calidad de vida de los hombres en el pasado, se destaca el médico francés Philibert Patissier. Desde las civilizaciones antiguas, el hombre siempre ha tratado de mejorar las herramientas, instrumentos y utensilios que usa en su vida diaria para el trabajo (Plácido & Paschoarelli, 2016).

Los trabajadores de la salud son personas cuyo trabajo es proteger y mejorar la salud de sus comunidades. Juntos, estos trabajadores de la salud, en toda su diversidad, conforman la salud global personal. La OIT por medio de la historia ha generado propuestas y recomendaciones orientadas para mejorar la calidad de vida de los trabajadores de salud. el enfoque de la profesión de Enfermería coincide con la OIT, aquello fue tomado en cuenta desde el 1999 cuando se propuso el Programa de Trabajo Decente, debido a que el trabajo que realiza el personal de enfermería llegó a ser considerado por varios puntos de riesgos en los que se destaca característica entorno al ambiente laboral la acción de producir una respuesta, incomodidad, dolor o lesión, estrés, y otros riesgos. (Quintana Zavala, Valenzuela Suazo, & Paravic Klijn, 2014)

2.1.2. Antecedentes referenciales

Según (Amézquita, 2014) en un estudio titulado “Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos” se demostró entre 38,3-57,3% de las trabajadoras dicen estar expuestas a riesgos ergonómicos a lo largo de toda la jornada de trabajo. Los riesgos psicosociales alcanzan frecuencias mayores. El mayor porcentaje de molestias músculo-esqueléticas en los 7 días previos a la cumplimentación del cuestionario se presentaron en cuello (71,7%), seguido de las molestias de espalda (59,1).

En una revista publicada en el año 2015 dirigida hacia la Promoción de la Salud por (Montalvo, Cortés, & Rojas, 2015) referente a los “Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculo esquelética del personal de enfermería” en el año 2015; donde demostró que el 73,9% del personal de enfermería que labora en la institución es auxiliar de enfermería, son mujeres el 84,7%, 30 años es la edad promedio, el 42,3% lleva menos de un año laborando en la clínica, trabajan en promedio entre 41 a 60 horas (58,6%). El 49,5% del personal manifestó dolores musculares en los últimos 12 meses, siendo la espalda (37,8%) y el cuello (16,2%) las partes del cuerpo más afectadas. Durante la jornada, el 39,6% carga pesos mayores a los permitidos para hombres y mujeres. Existe asociación significativa ($p < 0,05$) entre la carga física laboral y el riesgo de presentar síntomas de espalda ($p = 0,036$) y mano-muñeca derecha ($p = 0,014$).

El estudio “Riesgos ergonómicos de lesión por esfuerzo repetitivo del personal de enfermería en el hospital” por (Souza, Lima, & Antunes, 2011). El presente estudio encuentra que el equipo de enfermería enfrenta condiciones laborales inadecuadas en su medio ambiente de trabajo, como un desafío en su rutina diaria de asistencia y cuidado, que puede dar lugar a riesgos ergonómicos. Los principales fueron la organización del trabajo (jornada excesiva, déficit profesional), los factores relacionados con el medio ambiente (mobiliario y equipos inadecuados y obsoletos), y sobrecargas en los segmentos corporales. Estos riesgos generan gran problema de salud pública debido al ausentismo, los permisos y el retiro por discapacidad.

Cabe señalar que el grupo de enfermería puede necesitar una legislación

específica para la protección y seguridad en el trabajo, y por lo tanto, resulta muy importante que el empleado asuma también sus funciones como ciudadano en el cumplimiento de sus deberes, pero también en la reafirmación de sus derechos, especialmente los relacionados con su seguridad.

El artículo publicado en el año 2014 por: Fernández, et al., donde se refiere sobre los “Trastornos musculo esqueléticos del personal auxiliar de enfermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores “Mixta” de Gijón – C.P.R.P.M. Mixta”. El tipo de trabajo desarrollado por los auxiliares de enfermería está considerado como uno de los de mayor predisposición a padecer algún tipo de TME, por lo que es de esperar que así ocurra en el CPR Mixta. Los resultados obtenidos así lo confirman: más de la mitad de los encuestados, un 57,4%, manifiesta haber padecido molestias y/o dolores en los últimos 3 meses. Las zonas más afectadas son la espalda, el cuello y el hombro izquierdo. Igualmente, esta situación se produce cuando nos referimos a la existencia de molestias y/o dolores en los últimos 7 días; en este caso, las zonas más afectadas siguen siendo cuello, espalda y hombro izquierdo, en este orden. En un 31,1%, la duración de las molestias es permanente, siendo el nivel de intensidad de éstas en torno al 3 (de una escala de 0 a 4). El 11% de los encuestados manifiesta tener una intensidad máxima de molestias y/o dolor. El 26,27% de los encuestados ha precisado tratamiento médico en los últimos meses (Fernández, Paz, & Jiménez, 2014).

De acuerdo a la investigación de (Quispe & Loayza, 2015) sobre “Riesgos Ergonómicos que inciden en el estado de salud del personal de enfermería de central de esterilización”. El 100% señala a la manipulación manual de carga como el riesgo ergonómico más frecuentes en el personal de enfermería que labora en la central de esterilización y el 40 % indican que las posturas forzadas, movimientos repetitivos y la manipulación manual de carga son los riesgos ergonómicos a los que están expuestos del personal de enfermería durante el desarrollo de sus actividades en la central. Así mismo el 80% evidencia que los riesgos ergonómicos a los que está propenso el personal, incrementan el desarrollo de los trastornos músculo esquelético. El 20% señala como factor de riesgo ergonómico al medio ambiente laboral inadecuado.

2.2. Contenido teórico que fundamenta la investigación

Teoría de Nola J. Pender

Entre los modelos y teorías de enfermería que se pueden aplicar para desarrollar la atención de enfermería en el contexto de la promoción de la salud, se puede mencionar el Modelo de Promoción de la Salud de Pender (Polit & Hungle, 2015). Esto proporciona una estructura simple y clara en la que la enfermera puede realizar la atención individualmente o reunir a las personas en grupos, lo que permite la planificación, intervención y evaluación de sus acciones. Este modelo ha sido ampliamente utilizado por muchos investigadores estadounidenses, asiáticos y europeos para estudiar comportamientos que promueven la salud.

Se basa el modelo en el concepto de promoción de la salud, definido como aquellas actividades destinadas al desarrollo de recursos que mantienen o mejoran el bienestar de la persona. El modelo surge como una propuesta para integrar la enfermería con la ciencia del comportamiento, identificando los factores que influyen en los comportamientos saludables, como una guía para explorar el complejo proceso biopsicosocial que motiva a las personas a participar en comportamientos que producen salud (Pender, Murdaugh, & Parsons, 2014).

El Modelo de Promoción de la Salud es fundamentalmente un modelo de enfermería y puede usarse para implementar y evaluar acciones de promoción de la salud, lo que permite evaluar el comportamiento que conduce a la promoción de la salud mediante el estudio de la interrelación de tres puntos principales según (Pender, Murdaugh, & Parsons, 2014):

1. Características y experiencias individuales.
2. Sentimientos y conocimiento sobre el comportamiento deseado.
3. Comportamiento deseable que promueve la salud. En la construcción del Modelo de Promoción de la Salud, el autor utilizó, como bases teóricas, la Teoría del Aprendizaje Social y el Modelo de Evaluación de Expectativas, ambos de psicología.

El Modelo de promoción de la salud consta de tres componentes principales, que se representan gráficamente en el diagrama. (Benitez, 2014) los componentes se subdividen en variables, que se presentan de la siguiente manera:

1. Características y experiencias individuales, que incluyen comportamiento previo, comportamiento que debe cambiarse y factores personales, que se dividen en factores biológicos (edad, índice de masa corporal, agilidad); psicológica (autoestima, automotivación) y sociocultural (educación, nivel socioeconómico).

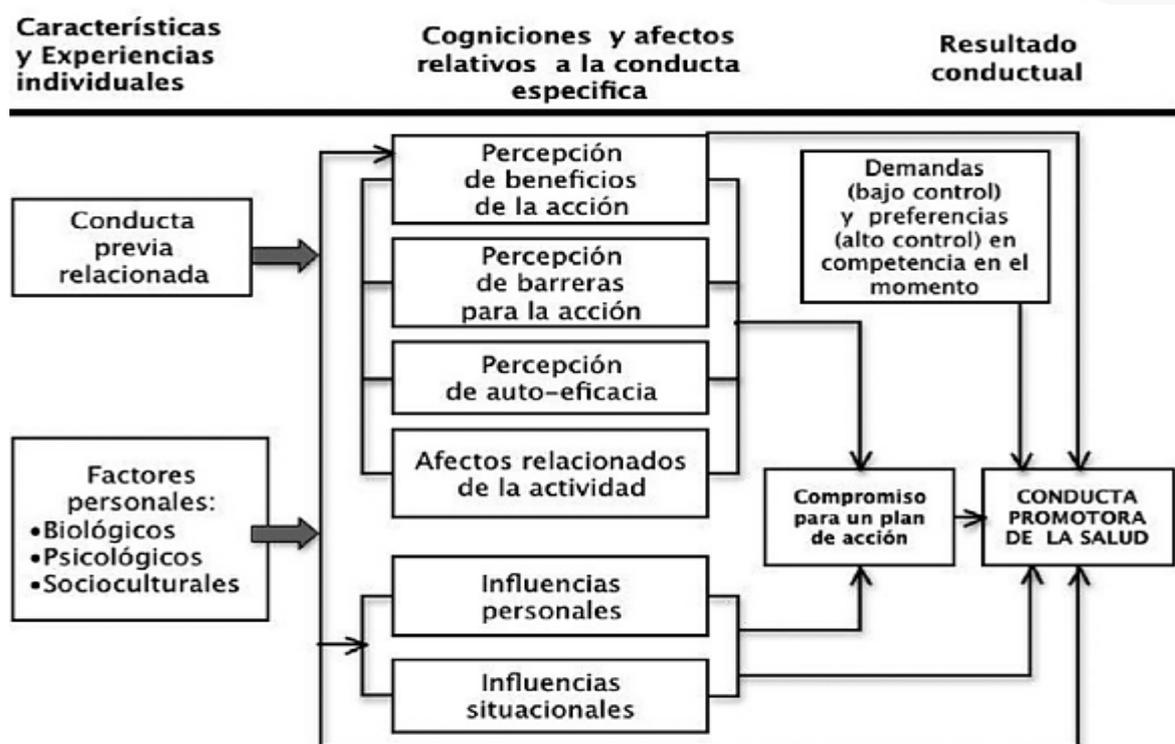
Componente 2. Los sentimientos y el conocimiento sobre el comportamiento deseado es el núcleo central del diagrama, formado por las variables; percibe beneficios para la acción, representaciones mentales positivas que refuerzan las consecuencias de adoptar un comportamiento; percibir barreras a la acción, percepciones negativas de comportamiento, son vistos como dificultades y costos personales; percibe la autoeficacia, el juicio de las habilidades personales para organizar y realizar acciones; los sentimientos hacia el comportamiento reflejan una reacción emocional directa o una respuesta de nivel al pensamiento que puede ser positiva, negativa, placentera o desagradable; influencias interpersonales, el comportamiento puede o no ser influenciado por otras personas, familiares, cónyuges, proveedores de salud o por normas y modelos sociales; influencias situacionales, el ambiente puede facilitar o prevenir ciertos comportamientos de salud.

Componente 3. El resultado del comportamiento abarca el compromiso con el plan de acción, acciones que permiten al individuo mantener el comportamiento esperado de promoción de la salud, es decir, intervenciones de enfermería; demandas y preferencias inmediatas, las personas tienen un bajo control sobre los comportamientos que requieren un cambio inmediato, mientras que las preferencias personales ejercen un alto control sobre las acciones de cambio de comportamiento; comportamiento de promoción de la salud como resultado de la implementación del Modelo de Promoción de la Salud.

Todos los componentes y variables del modelo presentado en el texto original aparecen en el diagrama, siendo una representación real del contenido presentado; Sin embargo, en cuanto a la descripción de las variables, esta representación es limitada, ya que el diagrama tiene 11 variables; sin embargo, solo las influencias interpersonales y las variables de influencias situacionales se describen en el diagrama (Atan & Andreoni, 2015).

La representación gráfica de los factores personales (biológicos, psicológicos y socioculturales) indica que todos estos interfieren directamente con el comportamiento de promoción de la salud. Sin embargo, Pender describe en el texto original que algunos factores personales no pueden incorporarse como variables, para modificarse en el comportamiento, como la raza, esta limitación no está clara en el diagrama (Boyer, 2016).

MODELO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD DE NOLA PENDER



Fuente: (Aristizábal & Blanco, 2015)

Ergonomía

La ergonomía es la ciencia aplicada que estudia los impactos de las condiciones de trabajo, organización y las formas en que los hombres se adaptan al trabajo. Utiliza varias áreas del conocimiento para constituir su acción y su aplicación en el ambiente laboral (Murta, 2015).

Es decir la ergonomía es el estudio científico de la relación entre el hombre y su ambiente de trabajo. La mejor manera de reducir y / o evitar riesgos ergonómicos es a través de medidas simples como adaptación de trabajos, tareas realizadas y la educación de trabajadores a puestos más funcionales y menos agresivos.

Los riesgos ergonómicos incluyen el lugar de trabajo inadecuado, lo que lleva al personal de enfermería a una exposición exacerbada a los peligros presentes en el lugar de trabajo, causando efectos adversos en la salud de este trabajador, desencadenando la aparición de enfermedades y accidentes laborales.

Objetivos de la ergonomía de acuerdo a (Moya, 2013):

1. Controlar el ambiente laboral.
2. Resaltar los riesgos de fatiga mental y física.
3. Hacer una valoración de los puestos de trabajo.
4. Mejorar la interrelación de los individuos y la tecnología empleada.
5. Beneficiar los intereses de los trabajadores y el ambiente laboral.
6. Favorecer las relaciones de los individuos con las maquinarias.
7. Disminuir las enfermedades y las lesiones ocupacionales.
8. Perfeccionar la calidad del trabajo.
9. Incrementar la productividad y la eficiencia.
10. Reducir los errores e incrementar la calidad.

Tipos de ergonomía según (Siqueira, 2014):

1. Ergonomía física: se refiere a aspectos relacionados con la anatomía antropométrica, fisiología y biomecánica en su relación con la actividad física.

2. Ergonomía cognitiva: se refiere a los procesos mentales como percepción, memoria, razonamiento y respuesta motora a medida que afectan las interacciones entre los seres humanos y otros elementos del sistema.
3. Ergonomía organizacional: es la relacionada con la optimización de los sistemas social y técnico, incluyendo sus estructuras organizacionales, políticas y procesos.

Riesgo

Se entiende por riesgo al resultado de la combinación de la posibilidad de que se origine un evento adverso con resultados negativos, esta probabilidad de pérdidas y presencia de posibles daños post eventos o desastres. Los factores que componen al riesgo son la amenaza y la vulnerabilidad (CIIFEN, 2017).

Factores de riesgos

Los riesgos laborales que involucran al personal de enfermería tienen varios factores interrelacionados, algunos tipos de actividades y condiciones ergonómicas inadecuadas hacen que estos sean más propensos. (Souza, Lima, & Antunes, 2011)

Los riesgos ergonómicos interfieren en:

Los riesgos ergonómicos interfieren con la productividad ya que causan daños físicos y mentales al personal de enfermería, debido a la sobrecarga del aparato músculo esquelético y a la función cognitiva del trabajador, está condicionado a funciones como levantar el peso del paciente o de equipos, postura incorrecta, flexión de columna, estricto control de productividad, ritmo excesivo de trabajo, turno de trabajo nocturno y jornada laboral. Factores psicosociales relacionados con la muerte, el estrés, el ritmo de trabajo y sobre todo quejas individuales de los pacientes (Oliveira, 2015).

Los principales riesgos Ergonómicos según (Atan & Andreoni, 2015) son:

1. Riesgos químicos (polvo, humos, nieblas, gases, vapores y sustancias compuestas o productos químicos en general).
2. Riesgos biológicos (virus, bacterias, protozoos, hongos y otros).

3. Riesgos ergonómicos y de accidentes (esfuerzo físico pesado, levantamiento de pesas y transporte manual, postura inadecuada, control estricto de la productividad, ritmos excesivos impuestos, turnos y trabajo nocturno, largas horas de trabajo, monotonía y repetitividad, condición física inadecuada, maquinaria y equipo sin protección, herramientas inadecuadas o defectuosas, riesgo de incendio, entre otras situaciones que causan estrés o lesiones físicas y / o mentales).
4. Peligros físicos (ruido, vibración, radiación ionizante, radiación no ionizante, frío, presión anormal, humedad y calor).

Tipos de riesgos ergonómicos relacionados con el entorno laboral

Relacionado con el entorno laboral existen diferentes características (Amézquita, 2014) que generan lesiones y trastornos dando lugar a:

1. Riesgos ocasionados por movimientos repetitivos.
2. Riesgos originados por posturas forzadas.
3. Riesgos en la salud originados por ruido, vibraciones, falta de iluminación y aplicación de fuerza.
4. Dolores de los hombros, espalda, brazos, manos, piernas causadas por sobrecarga física.
5. Estrés y depresión por causa de opresión y carga de trabajo.

Dentro de las normas generales de la mecánica corporal (Bender, 2016) se encuentran:

1. Pararse de modo correcto.
2. Sentarse de forma correcta.
3. Caminar de manera correcta.
4. Agacharse adecuadamente.
5. Cargar objetos de forma correcta.

Riesgos en la central de esterilización

Todo trabajo desempeñado en cualquier institución hospitalaria y especialmente en la Central de Esterilización se debe tener en cuenta los diferentes riesgos (Acosta, 2013) para la salud debido a que:

1. Con frecuencia el personal que labora en esta área manipula un número considerable de productos biológico proveniente de la limpieza del material quirúrgico y clínico como secreciones, pus, sangre, entre otros.
2. Se encuentra expuesto a la inhalación de vapores, cambios de temperatura brusca, así como a la realización de diferentes actividades que requieren tanto movimientos repetitivos como diferentes posturas.
3. Existencia de exceso de humedad, calor, insuficiente iluminación y ruidos.
4. Los horarios de trabajos de turno que generan una cantidad de riesgos correspondientes a temperaturas, iluminación y fatiga, entre otros.
5. Las áreas destinadas al descanso de los trabajadores no se toman en cuenta muchas veces.
6. Las áreas destinadas a la esterilización no tienen en cuenta la integralidad de los trabajadores.

En la Central de Esterilización durante el desarrollo de las actividades laborales existen riesgos ergonómicos (Boyer, 2016) dadas condiciones determinadas como:

1. Al realizar esfuerzos físicos por encima de la capacidad del trabajador.
2. Levantamiento de cosas pesadas, contracción muscular prolongada, movimiento de hombros, posturas de pie, etc.
3. Ocupar posturas incómodas de inclinación, agachado, flexionado.
4. Permanecer de pie por largo período de tiempo o movimientos repetitivos del cuerpo.
5. Contacto con material químico sin la protección apropiada.
6. Riesgo por radiación.

Problemas de salud

Los lugares de trabajo, por la naturaleza misma de la actividad realizada y por las características de las instituciones, las relaciones interpersonales, la manipulación o la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, situaciones de discapacidad ergonómica o riesgo de accidentes, pueden comprometer la salud y la seguridad del trabajador a corto, mediano y largo plazo, que provocan lesiones inmediatas, enfermedades o la muerte (Acosta, 2013).

Los cambios significativos que se han producido en el mundo laboral en las últimas décadas han dado lugar a riesgos emergentes en el campo de la seguridad y salud en el trabajo. Estos cambios han llevado, además de los riesgos físicos, químicos y biológicos, a los riesgos psicosociales emergentes. Los riesgos psicosociales relacionados con el trabajo se han identificado como uno de los principales desafíos contemporáneos de salud y seguridad y están relacionados con problemas en el lugar de trabajo, como el estrés laboral, la violencia y el acoso en el trabajo. Además, la evidencia muestra que el estrés está relacionado con un peor desempeño, un mayor ausentismo y un mayor porcentaje de accidentes. El estrés excesivo es peligroso para la salud del trabajador y hace que la persona no pueda hacer frente a demandas adicionales (Reis, 2016).

La definición más común de psicosocial es la interacción entre factores psicológicos y sociales. Esto significa la interacción en ambas direcciones, es decir, desde los factores sociales hasta lo psicológico y lo inverso. Los riesgos psicosociales pueden definirse como aquellos aspectos del diseño del trabajo, la organización, la gestión del trabajo, sus contextos sociales y ambientales, que tienen el potencial de causar daños psicológicos, sociales o físicos. Como resultado del estrés, los riesgos psicosociales pueden afectar la salud psicológica y física directa o indirectamente (Bernardes & Vasconcelos, 2014).

Bioseguridad hospitalaria

La bioseguridad hospitalaria es un conjunto de medidas que busca reducir, o incluso erradicar, los riesgos característicos de las actividades que tienen lugar en el sector de la salud. Trata de cómo se deben usar los equipos de protección, evitar

materiales tóxicos y seguir las reglas de seguridad del hospital, pueden ser lo que su institución necesita para corregir sus irregularidades (Acosta, 2013).

Esto se debe a que existen algunas medidas que, cuando no se implementan, pueden socavar toda la gestión de una unidad de salud. Algunos errores comunes y fácilmente identificables de acuerdo a (Azevedo, 2018) son:

- Negligencia a las medidas de prevención de accidentes.
- Descuido de las condiciones de almacenamiento de materiales y productos.
- Uso incorrecto de equipos de esterilización.
- No hay limpieza al final del día.
- Errores de inspección.
- Sin mantenimiento en el equipo.

Precauciones estándar para prevenir los riesgos físicos en el entorno hospitalario

Entre las medidas abarcadas por la bioseguridad está la contaminación, que actualmente es una de las principales causas de accidentes en hospitales y clínicas. Dependiendo de la actividad realizada, los riesgos pueden ser altos y causar que los profesionales de la salud se vean seriamente perjudicados por condiciones de trabajo incorrectas (Azevedo, 2018):

- Error en el uso del equipo.
- Problemas estructurales del laboratorio.
- Contacto sin protección con contaminantes.

Por lo tanto, la limpieza frecuente y la eliminación adecuada de los desechos, entre otras normas, ayudan significativamente a evitar posibles eventualidades.

Riesgo para la salud

El riesgo para la salud es la posibilidad de una exposición en la que un individuo es probable que tenga una enfermedad. Un ejemplo de esta clasificación es el ruido y la vibración (Acosta, 2013).

Las unidades hospitalarias son entornos con una alta probabilidad de contaminación y daños debido a las diversas bacterias presentes en este entorno. Los impactos a menudo pueden ser irreversibles, por lo que se debe tener cuidado.

Debido a que el grado de vulnerabilidad es alto, es necesaria la gestión de riesgos para la salud en las instituciones. Esta gestión debe ser coordinada por un especialista en procesos preventivos, que siempre estará informado sobre las principales normas y estándares establecidos por el Ministerio de Salud, Vigilancia Sanitaria y Epidemiológica (Azevedo, 2018).

Acciones de bioseguridad tomadas por los laboratorios

Las acciones de bioseguridad tomadas en laboratorios tienen como objetivo proteger a los empleados, el medio ambiente y la comunidad (Bender, 2016).

Por lo tanto, es importante que los profesionales reciban capacitación en técnicas que deben adoptarse para mantener el medio ambiente seguro.

La bioseguridad es una responsabilidad individual. Sin embargo, corresponde a los gerentes de los hospitales garantizar un lugar seguro para la ejecución completa de todas las actividades.

Existen algunos estándares generales de bioseguridad que están más dirigidos a entornos de laboratorio (Azevedo, 2018):

1. Deseche todos los objetos punzantes, contaminados o no, en los recolectores de desechos.
2. Nunca vuelvas a tapar las agujas. De cada 10 accidentes que ocurren, 3 se deben a la recapitulación de agujas.
3. Siempre use equipo de protección personal como gorra, gafas, guantes, máscaras, delantal o abrigo.
4. Nunca use zapatos abiertos en el ambiente de trabajo.
5. Cuando transporte tubos de ensayo o jeringas que contengan material biológico a través de los pasillos, nunca los transporte a mano.

Además de estos, pueden aplicarse otras normas para garantizar la protección y la calidad de su institución.

Los desafíos en la adopción de estándares de bioseguridad

La mayoría de los incidentes en instituciones de salud ocurren debido al comportamiento inapropiado de los profesionales. Un ejemplo es la higiene inadecuada de las manos, que puede ser la puerta de entrada a numerosas infecciones y enfermedades (Acosta, 2013).

Otro desafío común en las instituciones es la falta de difusión de información a todos los sectores. Esto se debe a la falta de profesionales para implementar proyectos de bioseguridad en el área de la salud (Acosta, 2013).

Esto también implica la insuficiencia de infraestructura y equipo de protección personal. Este equipo incluye todos los productos responsables de proteger a cada trabajador individualmente (Acosta, 2013).

Además de minimizar los riesgos ambientales, los equipos de protección personal previenen enfermedades profesionales, accidentes y promueve el bienestar de los profesionales.

Materiales como los siguientes se consideran equipos de protección personal (Azevedo, 2018):

- Bata de laboratorio.
- Guantes protectores.
- Máscaras protectoras.
- Anteojos de protección.

Estos materiales brindan protección contra (Acosta, 2013):

- Salpicaduras de materiales biológicos y reactivos.
- Contacto con materiales irritantes, contaminantes, tóxicos o corrosivos.
- Aspiración de gases y sustancias tóxicas que pueden comprometer el sistema respiratorio.
- Inhalación de agentes infecciosos y vapores intoxicantes.

La importancia de la bioseguridad hospitalaria está en aplicar medidas que brinden seguridad a profesionales y pacientes. En este sentido, su valor radica en garantizar que las personas no estén sujetas a riesgos físicos en el entorno hospitalario, ya

sea observando el entorno laboral, el saneamiento o la forma en que se manejan los medicamentos.

Valoración del estado físico según método REBA

La ficha del Método REBA, se aplicó mediante la observación directa de los trabajadores seleccionados y toma de fotografías para los datos angulares requeridos. La investigadora previamente entrenada, aplicará la ficha REBA en el lugar de trabajo, durante la jornada laboral.

Aplicación de la ficha del método REBA:

I MOMENTO

- Se inicia con la determinación de los ciclos de trabajo.
- Se define el lado izquierdo o derecho.
- Se divide el cuerpo en grupo A (tronco, cuello y piernas) y grupo B (brazo, antebrazo y muñecas), para las puntuaciones individuales en sus tablas correspondientes.
- Seguidamente se observa las posturas adoptadas por el grupo A y se anotan en las casillas correspondientes de la hoja de puntuación REBA.
- Luego se observa las posturas adoptadas por el grupo B y de igual manera se anotan en las casillas correspondientes para calcular las puntuaciones parciales de cada segmento corporal.

II MOMENTO

- Las puntuaciones registradas para los distintos segmentos corporales del grupo A y B, se anotan en las tablas correspondientes para el cálculo de la puntuación final de cada grupo. Anexo 2
- A la puntuación obtenida en la tabla A, para el conjunto de posturas del Grupo A, se le suma el valor correspondiente a la carga o fuerza, así se obtiene la puntuación final A, el cual se anota en la hoja de puntuación REBA
- Luego se procede de la misma manera para obtener la puntuación final B, sumando a la puntuación obtenida en la Tabla B, el valor correspondiente al tipo de agarre de la carga, el cual también se anota en la Hoja de puntuación REBA.18
- Obtenidas las puntuaciones de los Grupos A y B, se llevan a la Tabla C para

hallar el valor de la puntuación C.

III MOMENTO

- Finalmente, a la puntuación C obtenida, se le suma la puntuación correspondiente a la actividad muscular para obtener la puntuación definitiva de la Evaluación del Método REBA.
- La puntuación final del REBA, tiene un rango de 1-15 que indica el riesgo que supone la tarea analizada, asimismo nos indicará los diferentes niveles de acción necesarios según cada caso. (ver tabla)

| Nivel de acción | Puntuación | Nivel de riesgo | Intervención |
|------------------------|-------------------|------------------------|---------------------|
| 0 | 1 | Inapreciable | No necesario |
| 1 | 2-3 | Bajo | Puede ser necesario |
| 2 | 4-7 | Medio | Necesario |
| 3 | 5-10 | Alto | Necesario pronto |
| 4 | 11-15 | Muy alto | Actuación inmediata |

Fuente: Método REBA

CAPÍTULO III: Diseño metodológico

3.1. Tipo y diseño de investigación

El diseño de investigación tiene un enfoque cuantitativo porque permitió examinar los riesgos ergonómicos por movimientos repetitivos y posturas forzadas con la salud física del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón de manera científica.

La investigación es de tipo no experimental, descriptivo, transversal, porque se analizó cómo es y cómo influyen los riesgos ergonómicos en la de salud física del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón de manera científica. Este estudio nos permitió detallar cada uno de los riesgos ergonómicos a través de la medición de uno o más de sus atributos (Sampieri, 2015). En este caso el riesgo ergonómico condiciona la salud física del personal de enfermería de la central de esterilización del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón, además es Transversal porque se midió una muestra poblacional en un solo momento temporal (Sampieri, 2015), los riesgos ergonómicos y salud física del personal de enfermería de la central de esterilización del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón, durante el 2018-2019.

3.2. La población y la muestra

3.2.1. Características de la población

Este estudio se constituyó por 24 auxiliares de Enfermería de la central de esterilización del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón, de características socios culturales, demográficas marcadas, tienen más de 20 años de servicio, la edad de la población está caracterizada entre los 20 y 63 años.

3.2.2. Delimitación de la población

La población para esta investigación estuvo conformada por 24 auxiliares de enfermería que laboran en la central de esterilización del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón.

3.2.3. Tipo de muestra

La población para esta investigación estuvo conformada por 24 auxiliares de enfermería que laboran en la central de esterilización del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón.

3.2.4. Tamaño de la muestra

Se tomó el 100% de la población de personal de auxiliares de enfermería que labora en la central de esterilización del Hospital de Especialidades de Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón.

3.2.5. Proceso de selección de la muestra

No se realizó muestra alguna ya que se tomó a todo el personal de auxiliares de enfermería del área de esterilización por ser una muestra pequeña, de acuerdo a la situación económica e investigativa del autor.

3.3. Los métodos y las técnicas

Método Analítico sintético. - es una interpretación y fundamentación concreta basada en la combinación de los datos obtenidos en la investigación cuantitativa y cualitativa, además de las teorías científicas que dan soporte a la investigación (Sampieri, 2015).

Métodos empíricos. - Como método fundamental se tomó la observación, la encuesta. Lo que permitió captar inferencias de la realidad que favorecieron a establecer los riesgos ergonómicos por movimientos repetitivos y posturas forzadas en la salud física del personal de Enfermería del Hospital de Especialidades

Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón. (Cuenca, 2016). Para la observación fue confeccionada una ficha de observación donde se midieron diferentes factores.

Técnicas e instrumentos

El instrumento es el REBA (valoración rápida del cuerpo completo). Este instrumento fue elaborado y validado por Hignet y Mc Atamney en el año 2000. Este instrumento segmenta el cuerpo en dos partes para analizarlo, el grupo A analiza tronco, cuello y piernas, y el grupo B, brazo, antebrazo y muñecas. Cuenta con calificación por ángulos durante el movimiento o rotación. Se adaptó para aplicar a todos los auxiliares de enfermería que laboran en el centro de esterilización del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón. (Ver Anexo 1)

La ficha del Método REBA, se aplicó mediante la observación directa de los trabajadores seleccionados y toma de fotografías para los datos angulares requeridos. La investigadora previamente entrenada, aplicará la ficha REBA en el lugar de trabajo, durante la jornada laboral.

Aplicación de la ficha del método REBA:

I MOMENTO

- Se inicia con la determinación de los ciclos de trabajo.
- Se define el lado izquierdo o derecho.
- Se divide el cuerpo en grupo A (tronco, cuello y piernas) y grupo B (brazo, antebrazo y muñecas), para las puntuaciones individuales en sus tablas correspondientes.
- Seguidamente se observa las posturas adoptadas por el grupo A y se anotan en las casillas correspondientes de la hoja de puntuación REBA.
- Luego se observa las posturas adoptadas por el grupo B y de igual manera se anotan en las casillas correspondientes para calcular las puntuaciones parciales de cada segmento corporal.

II MOMENTO

- Las puntuaciones registradas para los distintos segmentos corporales del grupo A y B, se anotan en las tablas correspondientes para el cálculo de la puntuación final de cada grupo. En el Anexo 2 se encuentra:
- A la puntuación obtenida en la tabla A, para el conjunto de posturas del Grupo A, se le suma el valor correspondiente a la carga o fuerza, así se obtiene la puntuación final A, el cual se anota en la hoja de puntuación REBA
- Luego se procede de la misma manera para obtener la puntuación final B, sumando a la puntuación obtenida en la Tabla B, el valor correspondiente al tipo de agarre de la carga, el cual también se anota en la Hoja de puntuación REBA.18
- Obtenidas las puntuaciones de los Grupos A y B, se llevan a la Tabla C para hallar el valor de la puntuación C.

III MOMENTO

- Finalmente a la puntuación C obtenida, se le suma la puntuación correspondiente a la actividad muscular para obtener la puntuación definitiva de la Evaluación del Método REBA.
- La puntuación final del REBA, tiene un rango de 1-15 que indica el riesgo que supone la tarea analizada, asimismo nos indicará los diferentes niveles de acción necesarios según cada caso. (ver tabla)

| Nivel de acción | Puntuación | Nivel de riesgo | Intervención |
|-----------------|------------|-----------------|---------------------|
| 0 | 1 | Inapreciable | No necesario |
| 1 | 2-3 | Bajo | Puede ser necesario |
| 2 | 4-7 | Medio | Necesario |
| 3 | 5-10 | Alto | Necesario pronto |
| 4 | 11-15 | Muy alto | Actuación inmediata |

Fuente: Método REBA

Este método utilizado fue para valorar los factores de riesgos ergonómicos por posturas forzadas y movimientos repetitivos en la salud física del personal de enfermería que labora en la Central de esterilización. Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón. 2019, por medio de preguntas cerradas, con la escala de Likert o dicotómicas. (Anexo)

3.4. Procesamiento estadístico de la información.

Para el procesamiento de la información se empleó el programa Estadístico SPSS versión 22, para hacer un estudio descriptivo de toda la información recolectada a través de tablas de frecuencia y gráficos para la representación de los resultados, además de un análisis de correlación.

CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados

RESULTADOS

Tabla N° 1 Edad del personal de Enfermería

| factor de riesgo Edad | con enfermedad | | sin enfermedad | | TOT AL ENF E Y NO ENF (n) | chi cuadr ado (3,84) | (p) nivel de significa ncia | nivel de confia nza % | Riesgo Absoluto (Iexp): Tasa Incidenci a factor expuesto *100 | Riesgo Absoluto (Inoexp): Tasa Incidenci a factor no expuesto *100 |
|--------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|---|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--|--|
| | EXPUES TOS (a) | NO EXPUES TOS (c) | EXPUES TOS (b) | NO EXPUES TOS (d) | | | | | | |
| 26 a 45 años | 0 | 1 | 10 | 0 | 11 | 11,00 | 0,14 | 85,68 | 0 | 100 |
| mas de 46 años | 5 | 5 | 2 | 1 | 13 | 0,26 | 0,00 | 99,66 | 71,4286 | 83,3333 |

Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización

Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra

Análisis e interpretación: La edad del personal de enfermería no es un riesgo para presentar cambios en la salud física del personal de enfermería, si tomamos en cuenta el chi cuadrado que es menor de 3,84 en la tabla de 2 por 2 nos dice estadísticamente que no esta relacionado y que tampoco representa un riesgo de acuerdo al riesgo relativo ni es un riesgo atribuible.

Tabla N° 2 Sexo del personal de enfermería

| factor de riesgo Sexo | con enfermedad | | sin enfermedad | | TOT AL ENF E Y NO ENF (n) | chi cuadr ado (3,84) | (p) nivel de significa ncia | nivel de confia nza % | Riesgo Absoluto (Iexp): Tasa Incidenci a factor expuesto *100 | Riesgo Absoluto (Inoexp): Tasa Incidenci a factor no expuesto *100 |
|--------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|---|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--|--|
| | EXPUES TOS (a) | NO EXPUES TOS (c) | EXPUES TOS (b) | NO EXPUES TOS (d) | | | | | | |
| Femenino | 1 | 1 | 10 | 0 | 12 | 5,45 | 0,07 | 92,90 | 9,090909 | 100 |
| Maculino | 5 | 5 | 2 | 1 | 13 | 0,26 | 0,00 | 99,66 | 71,42857 | 83,33333 |

Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización

Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra

Análisis e interpretación: El sexo femenino no es un riesgo para presentar cambios en la salud física del personal de enfermería, si tomamos en cuenta el chi cuadrado que es menor de 5,45 en la tabla de 2 por 2 nos dice estadísticamente que no está relacionado y que tampoco representa un riesgo de acuerdo al riesgo relativo ni es un riesgo atribuible.

Tabla N° 3 Estado civil del personal de enfermería

| factor de riesgo Sexo | con enfermedad | | sin enfermedad | | TOTAL ENFERMEY NOENFERMEY (n) | chi cuadrado (3,84) | (p) nivel de significancia | nivel de confianza % | Riesgo Absoluto (Iexp): Tasa Incidencia a factor expuesto *100 | Riesgo Absoluto (Inoexp): Tasa Incidencia a factor no expuesto *100 |
|--------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|--|------------------------|----------------------------|----------------------|---|--|
| | EXPUESTOS (a) | NO EXPUESTOS (c) | EXPUESTOS (b) | NO EXPUESTOS (d) | | | | | | |
| solteros | 1 | 1 | 10 | 0 | 12 | 5,45 | 0,07 | 92,90 | 9,090909091 | 100 |
| casados/unión libre | 4 | 5 | 1 | 1 | 11 | 0,02 | 0,00 | 99,97 | 80 | 83,33333333 |

Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización

Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra

Análisis e interpretación: El estado civil del personal de enfermería no es un riesgo para presentar cambios en la salud física del personal de enfermería, si tomamos en cuenta el chi cuadrado que es menor de 3,84 en la tabla de 2 por 2 nos dice estadísticamente que no está relacionado y que tampoco representa un riesgo de acuerdo al riesgo relativo ni es un riesgo atribuible.

Tabla N° 4. Horario del personal de enfermería

| factor de riesgo Sexo | con enfermedad | | sin enfermedad | | TOTAL ENFERMEY NOENFERMEY (n) | chi cuadrado (3,84) | (p) nivel de significancia | nivel de confianza % | Riesgo Absoluto (Iexp): Tasa Incidencia a factor expuesto* 100 | Riesgo Absoluto (Inoexp): Tasa Incidencia a factor no expuesto* 100 |
|--------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|--|------------------------|----------------------------|----------------------|---|--|
| | EXPUESTOS (a) | NO EXPUESTOS (c) | EXPUESTOS (b) | NO EXPUESTOS (d) | | | | | | |
| Jornada diurna | 1 | 1 | 2 | 0 | 4 | 1,33 | 0,02 | 98,26 | 33,33333333 | 100 |
| jornada ciclica | 4 | 4 | 10 | 1 | 19 | 4,00 | 0,05 | 94,80 | 28,57142857 | 80 |

Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización

Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra

Análisis e interpretación: La jornada laboral del personal de enfermería no es un riesgo para presentar cambios en la salud física del personal de enfermería, si tomamos en cuenta el chi cuadrado que es menor de 3,84 en la tabla de 2 por 2 nos dice estadísticamente que no esta relacionado y que tampoco representa un riesgo de acuerdo al riesgo relativo ni es un riesgo atribuible.

Tabla N° 5 Relación Movimiento repetitivo y postura forzada con dolor de muñecas

| FACTOR DE RIESGO | DOLOR DE MUÑECAS | | SIN DOLOR DE MUÑECAS | | TOTAL | CHI CUADRADO | (P) NIVEL DE SIGNIFICANCIA | NIVEL DE CONFIANZA % | PREVALENCIA | RIESGO RELATIVO |
|-----------------------|------------------|--------------|----------------------|--------------|-------|--------------|----------------------------|----------------------|-------------|-----------------|
| | expuestos | no expuestos | expuestos | no expuestos | | | | | | |
| MOVIMIENTO REPETITIVO | 9 | 6 | 2 | 7 | 24 | 3,23 | 0,04 | 95,79 | 81,82 | 1,773 |
| POSTURA FORZADA | 9 | 6 | 4 | 5 | 24 | 0,55 | 0,01 | 99,29 | 69,23 | 1,269 |

Análisis: De acuerdo a la tabla número 1 se puede apreciar que de acuerdo al método REBA, la proporción de prevalencia del movimiento repetitivo con el dolor de muñeca es de un 81,82% y de las posturas forzadas es de un 69,23%, no se asocia el movimiento repetitivo y la postura forzada de acuerdo al chi cuadrado de la tabla de 2x2, en cambio si existe una magnitud de riesgo tanto del movimiento repetitivo y la postura forzada con el dolor de muñeca de 1,77 y 1,26 respectivamente.

Ficha de observación

1. ¿Se adoptan posturas inapropiadas como torsiones e inclinaciones?

Tabla N° 6 Se adoptan posturas inapropiadas como torsiones e inclinaciones

| factor de riesgo | Dolor de Muñecas | | Sin dolor de muñecas | | con enfe | sin enfe | TOTAL NO ENFERMOS | TOTAL ENFERMOS Y NO ENFERMOS | TOTAL ENFERMOS Y NO ENFERMOS | chi cuadrado (3,84) | (p) nivel de significancia | nivel de confianza % | Riesgo Absoluto (Iexp): Tasa Incidencia factor expuesto*100 | Riesgo Relativo (razón de riesgo) |
|-----------------------|------------------|-------------------|----------------------|-------------------|--------------|-----------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------|---|-----------------------------------|
| | EXPU ESTOS (a) | NO EXPU ESTOS (c) | EXPU ESTOS (b) | NO EXPU ESTOS (d) | Σ Expu estos | Σ No expu estos | | | | | | | | |
| movimiento repetitivo | 9 | 6 | 2 | 7 | 11 | 13 | 15 | 9 | 24 | 3,23 | 0,04 | 95,79 | 81,81818182 | 1,772727273 |
| postura forzada | 9 | 6 | 4 | 5 | 13 | 11 | 15 | 9 | 24 | 0,55 | 0,01 | 99,29 | 69,23076923 | 1,269230769 |

Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización

Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra

Análisis e interpretación: La postura forzada del personal de enfermería no es un riesgo para presentar cambios en la salud física del personal de enfermería, si tomamos en cuenta el chi cuadrado que es menor de 0,55 en la tabla de 2 por 2 nos dice estadísticamente que no está relacionado y que tampoco representa un riesgo de acuerdo al riesgo relativo ni es un riesgo atribuible.

Tabla N° 7 Movimientos repetitivos en el antebrazo del personal de enfermería

| factor de riesgo | Dolor de Antebrazo | | Sin dolor de Antebrazo | | con enfe | sin enfe | TOTAL ENFERMOS | TOTAL NO ENFERMOS | TOTAL ENFE Y NO ENF (n) | chi cuadrado (3,84) | (p) nivel de significancia | nivel de confianza % | Riesgo Absoluto (lexp): Tasa Incidencia factor expuesto*100 | Riesgo Relativo (razón de riesgo) |
|-----------------------|--------------------|-------------------|------------------------|-------------------|--------------|-----------------|----------------|-------------------|-------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------|---|-----------------------------------|
| | EXPU ESTOS (a) | NO EXPU ESTOS (c) | EXPU ESTOS (b) | NO EXPU ESTOS (d) | Σ Expu estos | Σ No expu estos | | | | | | | | |
| movimiento repetitivo | 9 | 6 | 2 | 7 | 11 | 13 | 15 | 9 | 24 | 3,23 | 0,04 | 95,79 | 81,81818182 | 1,772727273 |
| postura forzada | 9 | 6 | 4 | 5 | 13 | 11 | 15 | 9 | 24 | 0,55 | 0,01 | 99,29 | 69,23076923 | 1,269230769 |

Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización

Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra

Análisis e interpretación: Los movimientos repetitivos en el antebrazo del personal de enfermería no es un riesgo para presentar cambios en la salud física del personal de enfermería, si tomamos en cuenta el chi cuadrado que es menor de 3,23 en la tabla de 2 por 2 nos dice estadísticamente que no está relacionado y que tampoco representa un riesgo de acuerdo al riesgo relativo ni es un riesgo atribuible.

| factor de riesgo | Dolor de piernas | | Sin dolor de piernas | | con enfe | sin enfe | TOTAL ENFERMOS | TOTAL NO ENFERMOS | TOTAL ENFE Y NO ENF (n) | chi cuadrado (3,84) | (p) nivel de significancia | nivel de confianza % | Riesgo Relativo (razón de riesgo) |
|------------------|------------------|------------------|----------------------|------------------|--------------|-----------------|----------------|-------------------|-------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| | EXPUESTOS (a) | NO EXPUESTOS (c) | EXPUESTOS (b) | NO EXPUESTOS (d) | Σ Expu estos | Σ No expu estos | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|---|---|---|----|----|----|---|----|------|------|-------|-----------------|-----------------|
| movimiento repetitivo | 8 | 7 | 3 | 6 | 11 | 13 | 15 | 9 | 24 | 0,91 | 0,01 | 98,82 | 72,727 27273 | 1,3506 49351 |
| postura forzada | 10 | 5 | 3 | 6 | 13 | 11 | 15 | 9 | 24 | 2,52 | 0,03 | 96,72 | 76,923 07692 | 1,6923 07692 |

Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización

Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra

Análisis e interpretación: Los movimientos repetitivos en las piernas del personal de enfermería no es un riesgo para presentar cambios en la salud física del personal de enfermería, si tomamos en cuenta el chi cuadrado que es menor de 0,91 en la tabla de 2 por 2 nos dice estadísticamente que no está relacionado y que tampoco representa un riesgo de acuerdo al riesgo relativo ni es un riesgo atribuible.

| factor de riesgo | dolor de tronco | | sin dolor de tronco | | con enfe | sin enfe | TOTAL ENFERMOS | TOTAL NO ENFERMOS | TOTAL ENFE Y NO ENF (n) | chi cuadrado (3,84) | (p) nivel de significancia | nivel de confianza % | Riesgo Absoluto (lexp): Tasa Incidencia factor expuesto*100 | Riesgo Relativo (razón de riesgo) |
|-----------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------|----------------|----------------|-------------------|-------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------|---|-----------------------------------|
| | EXPU ESTOS (a) | NO EXPU ESTOS (c) | EXPU ESTOS (b) | NO EXPU ESTOS (d) | Σ Expuestos | Σ No expuestos | | | | | | | | |
| movimiento repetitivo | 5 | 10 | 5 | 4 | 10 | 14 | 15 | 9 | 24 | 1,14 | 0,01 | 98,51 | 50 | 0,7 |
| postura forzada | 5 | 10 | 5 | 4 | 10 | 14 | 15 | 9 | 24 | 1,14 | 0,01 | 98,51 | 50 | 0,7 |

Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización

Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra

Análisis e interpretación: Los movimientos repetitivos en el tronco del personal de enfermería no es un riesgo para presentar cambios en la salud física del personal de enfermería, si tomamos en cuenta el chi cuadrado que es menor de 1,14 en la tabla de 2 por 2 nos dice estadísticamente que no está relacionado y que tampoco representa un riesgo de acuerdo al riesgo relativo ni es un riesgo atribuible.

| factor de riesgo | Dolor del cuello | Sin dolor de cuello | con enfe | sin enfe | TOTAL ENFE | TOTAL NO ENFE | TOTAL | chi cuadrado | (p) nivel de | nivel de confi | Riesgo Absoluto (lexp): | Riesgo Relati |
|------------------|------------------|---------------------|----------|----------|------------|---------------|-------|--------------|--------------|----------------|-------------------------|---------------|
| | | | | | | | | | | | | |

| | EXPU ESTOS (a) | NO EXPU ESTOS (c) | EXPU ESTOS (b) | NO EXPU ESTOS (d) | Σ Expu estos | Σ No expu estos | RMOS | RMOS | EN FE Y NO EN F (n) | (3,84) | signifi cancia | anza % | Tasa Inciden cia factor expues to*100 | vo (razón de riesgo) |
|----------------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|------|------|---------------------------------------|------------|-------------------|-----------|--|-----------------------------------|
| movimi ento repetiti vo | 5 | 10 | 5 | 4 | 10 | 14 | 15 | 9 | 24 | 1,14 | 0,01 | 98,5 1 | 50 | 0,7 |
| postur a forzad a | 5 | 10 | 4 | 5 | 9 | 15 | 15 | 9 | 24 | 0,30 | 0,00 | 99,6 1 | 55,555 55556 | 0,8333 33333 |

Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización

Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra

Análisis e interpretación: Las posturas forzadas en el cuello del personal de enfermería no es un riesgo para presentar cambios en la salud física del personal de enfermería, si tomamos en cuenta el chi cuadrado que es menor de 0,30 en la tabla de 2 por 2 nos dice estadísticamente que no esta relacionado y que tampoco representa un riesgo de acuerdo al riesgo relativo ni es un riesgo atribuible.

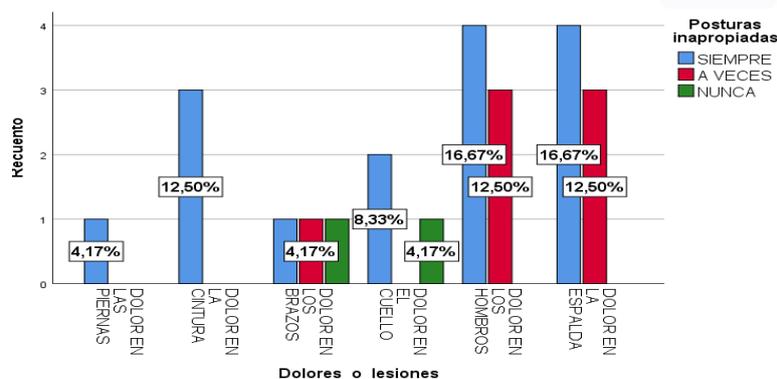
Tabla N° 8 Posturas inapropiadas dolores y lesiones (Tabla cruzada)

| | | Posturas inapropiadas | | | | | | | |
|----------------------------------|------------------------|-----------------------|------------|-------|-------------|------------|-------|-------|--|
| | | Enfermos | | | No enfermos | | | | |
| | | Siempre | A Veces | Nunca | Siempre | A Veces | Nunca | Total | |
| Dolores o lesions | Dolor En Recuento | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| | Las Piernas Porcentaje | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 4,2% | 0,0% | 0,0% | 4,2% | |
| | Dolor En Recuento | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | |
| | La Cintura Porcentaje | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 12,5% | 0,0% | 0,0% | 12,5% | |
| | Dolor En Recuento | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | |
| | Los Brazos Porcentaje | 0,0% | 4,2% | 0,0% | 4,2% | 0,0% | 4,2% | 12,5% | |
| | Dolor En Recuento | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 | |
| | El Cuello Porcentaje | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 8,3% | 0,0% | 4,2% | 12,5% | |
| | Dolor en Recuento | 2 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 7 | |
| | los Hombros Porcentaje | 8,3% | 0,0% | 4,2% | 16,7% | 0,0% | 0,0% | 29,2% | |

| | | | | | | | |
|-------------------|------|------|------|-------|-------|------|-------|
| Dolor En Recuento | 0 | 1 | 0 | 4 | 2 | 0 | 7 |
| La Porcentaje | 0,0% | 4,2% | 0,0% | 16,7% | 8,3% | 0,0% | 29,2% |
| Espalda | | | | | | | |
| Total Recuento | 2 | 2 | 1 | 15 | 5 | 2 | 24 |
| Total Porcentaje | 8,3% | 8,3% | 4,2% | 62,5% | 20,8% | 8,3% | 100% |

Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización

Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra



Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización

Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra

Análisis e interpretación: En la tabla 2 por 2, en la ficha de observación se evidencio que el 63% del personal de enfermería toma siempre posturas inapropiadas durante su jornada laboral, en estos casos se deben incluir en la propuesta las diferentes posturas correctas que deben tomar estos individuos para disminuir los problemas musculares y esqueléticos que presentan. Debido a las posturas inapropiadas los contraen dolores y lesiones que se presentan día a día en este caso el 16,7%, fueron los más frecuentes con dolores de espalda y en los hombros.

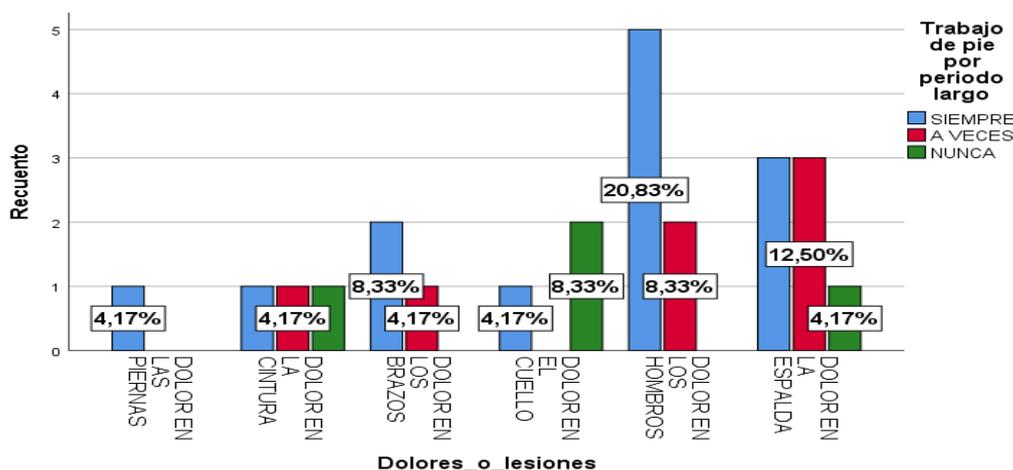
2. Realiza el trabajo de pie por un período prolongado

Tabla N° 9 Trabajo de pie por un período prolongado y dolores o lesiones

| | | Trabajo de pie por periodo largo | | | | | | |
|----------------|-------------------|----------------------------------|---------|-------|-------------|---------|-------|-------|
| | | Enfermos | | | No enfermos | | | |
| | | Siempre | A Veces | Nunca | Siempre | A Veces | Nunca | Total |
| Dolores | Dolor En Recuento | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |

| | | | | | | | | | |
|---------|-------------|------------|------|------|------|-------|------|-------|-------|
| o | Las Piernas | Porcentaje | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 4,2% | 0,0% | 0,0% | 4,2% |
| lesions | Dolor En | Recuento | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| | La | Porcentaje | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 12,5% |
| | Cintura | Porcentaje | | | | | | | |
| | Dolor En | Recuento | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 |
| | Los | Porcentaje | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 8,3% | 4,2% | 0,0% | 12,5% |
| | Brazos | | | | | | | | |
| | Dolor En | Recuento | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 |
| | El Cuello | Porcentaje | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 4,2% | 0,0% | 8,3% | 12,5% |
| | Dolor en | Recuento | 2 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 7 |
| | los | Porcentaje | 8,3% | 0,0% | 0,0% | 20,8% | 0,0% | 0,0% | 29,2% |
| | hombros | | | | | | | | |
| | Dolor En | Recuento | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 7 |
| | La | Porcentaje | 0,0% | 4,2% | 8,3% | 12,5% | 0,0% | 4,2% | 29,2% |
| | Espalda | | | | | | | | |
| | Total | Recuento | 2 | 1 | 2 | 13 | 2 | 4 | 24 |
| | | Porcentaje | 8,3% | 4,2% | 8,3% | 54,2% | 8,3% | 16,7% | 100% |

Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización
Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra



Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización
Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra

Análisis e interpretación: En la tabla 2 por 2, se muestra en la investigación que el 54% del personal de enfermería realizan su trabajo de pie por un período prolongado de tiempo, estas posturas conllevan a problemas musculares que deben tenerse en cuenta para erradicar todas las deficiencias que se encontraron en esta área.

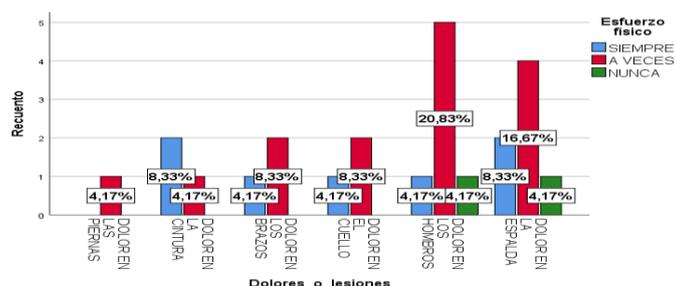
3. Exige el trabajo esfuerzo físico

Tabla N° 10 Esfuerzo físico y dolores o lesiones

| | | Esfuerzo físico | | | | | | Total | |
|---------------------|----------------------|-----------------|---------|-------|-------------|---------|-------|-------|-------|
| | | Enfermos | | | No enfermos | | | | |
| | | Siempre | A Veces | Nunca | Siempre | A Veces | Nunca | | |
| Dolores o lesiones | Dolor En Las Piernas | Recuento | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | | Porcentaje | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 4,2% | 0,0% | 4,2% |
| | Dolor En La Cintura | Recuento | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| | | Porcentaje | 4,2% | 0,0% | 4,2% | 0,0% | 4,2% | 0,0% | 12,5% |
| | Dolor En Los Brazos | Recuento | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 |
| | | Porcentaje | 0,0% | 0,0% | 4,2% | 0,0% | 8,3% | 0,0% | 12,5% |
| | Dolor En El Cuello | Recuento | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 |
| | | Porcentaje | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 4,2% | 8,3% | 0,0% | 12,5% |
| | Dolor en los hombros | Recuento | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 1 | 7 |
| | | Porcentaje | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 4,2% | 20,8% | 4,2% | 29,2% |
| Dolor En La Espalda | Recuento | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | 1 | 7 | |
| | Porcentaje | 0,0% | 0,0% | 8,3% | 0,0% | 16,7% | 4,2% | 29,2% | |
| Total | Recuento | 1 | 0 | 3 | 2 | 15 | 2 | 24 | |
| | Porcentaje | 4,2% | 0,0% | 12,5% | 8,3% | 62,5% | 8,3% | 100% | |

Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización

Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra



Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización

Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra

Análisis e interpretación: En la tabla 2 por 2, en la ficha de observación se evidenció que el 63% del personal de enfermería manifestaron que su trabajo a veces requiere esfuerzo físico lo que conlleva a lesiones musculoesqueléticas y agotamiento físico y mental.

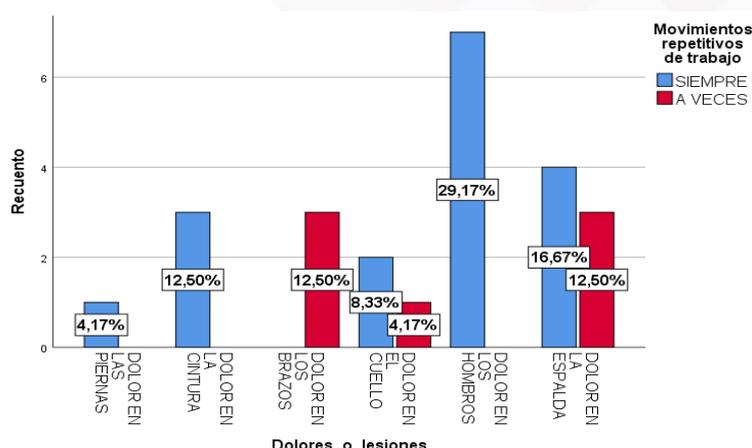
4. Realizan el trabajo movimientos repetitivos

Tabla N° 11. Movimientos repetitivos y dolores y lesiones

| | | Movimientos repetitivos de trabajo | | | | Total | |
|--------------------|----------------------|------------------------------------|---------|-------------|---------|-------|-------|
| | | Enfermos | | No Enfermos | | | |
| | | SIEMPRE | A VECES | SIEMPRE | A VECES | | |
| Dolores o lesiones | Dolor En Las Piernas | En Recuento | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | | Porcentaje | 0,0% | 0,0% | 4,2% | 0,0% | 4,2% |
| | Dolor En La Cintura | En Recuento | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | | Porcentaje | 0,0% | 0,0% | 12,5% | 0,0% | 12,5% |
| | Dolor En Los Brazos | En Recuento | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 |
| | | Porcentaje | 4,2% | 8,3% | 0,0% | 0,0% | 12,5% |
| | Dolor En El Cuello | En Recuento | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 |
| | | Porcentaje | 0,0% | 0,0% | 8,3% | 4,2% | 12,5% |
| | Dolor En Los Hombros | En Recuento | 0 | 0 | 7 | 0 | 7 |
| | | Porcentaje | 0,0% | 0,0% | 29,2% | 0,0% | 29,2% |
| | Dolor En La Espalda | En Recuento | 1 | 1 | 4 | 1 | 7 |
| | | Porcentaje | 4,2% | 4,2% | 16,7% | 4,2% | 29,2% |
| Total | | Recuento | 2 | 3 | 17 | 2 | 24 |

Porcentaje 8,3% 12,5% 70,8% 8,3% 100,0%

Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización



Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización

Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra

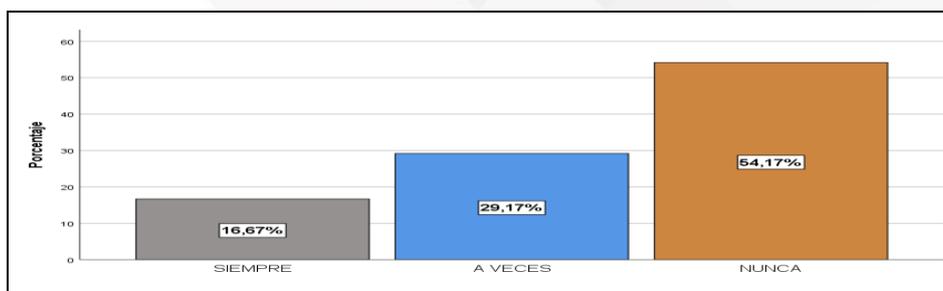
Análisis e interpretación: En la tabla 2 por 2, en la ficha de observación se mostró que el 71% del personal de enfermería realiza movimientos repetitivos siempre, aspecto que trae como consecuencia lesiones musculares, cansancio y agotamiento físico.

Tabla N° 12. Toma posición correcta

| | | Movimientos repetitivos de trabajo | | | Total |
|-------------------|------------|------------------------------------|---------|-------|--------|
| | | SIEMPRE | A VECES | NUNCA | |
| Enfermo | Recuento | 3 | 1 | 1 | 5 |
| | Porcentaje | 12,5% | 4,2% | 4,2% | 20,8% |
| No Enfermo | Recuento | 1 | 6 | 12 | 19 |
| | Porcentaje | 4,2% | 25% | 50% | 79,2% |
| Total | Recuento | 4 | 7 | 13 | 24 |
| | Porcentaje | 16,7% | 29,2% | 54,2% | 100,0% |

Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización

Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra



Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización

Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra

Análisis e interpretación: se observa en la ficha de observación que el personal de enfermería en un 54% nunca toma una posición correcta al levantar objetos lo que trae como consecuencia que se produzcan lesiones musculares en estos individuos, aspecto que debe tenerse en cuenta en la propuesta para evitar estos tipos de daños producidos.

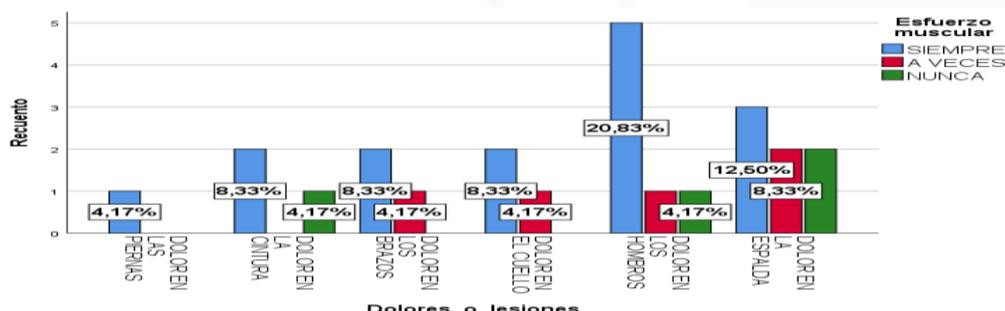
Tabla N° 13. Exige su trabajo esfuerzo muscular

| | | Esfuerzo muscular | | | | | | Total | |
|---------------------------|----------------------|-------------------|---------|-------|-------------|---------|-------|-------|-------|
| | | Enfermos | | | No enfermos | | | | |
| | | Siempre | A Veces | Nunca | Siempre | A Veces | Nunca | | |
| Dolores o lesiones | Dolor En Las Piernas | Recuento | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | Porcentaje | | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 4,2% | 0,0% | 0,0% | 4,2% |
| | Dolor En La Cintura | Recuento | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 |
| | Porcentaje | | 0,0% | 0,0% | 4,2% | 8,3% | 0,0% | 0,0% | 12,5% |
| | Dolor En Los Brazos | Recuento | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 |
| | Porcentaje | | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 8,3% | 4,2% | 0,0% | 12,5% |
| | Dolor En El Cuello | Recuento | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 |
| | Porcentaje | | 0,0% | 4,2% | 0,0% | 8,3% | 0,0% | 0,0% | 12,5% |
| | Dolor en los hombros | Recuento | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 1 | 7 |
| | Porcentaje | | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 20,8% | 4,2% | 4,2% | 29,2% |
| Dolor En La Espalda | Recuento | 1 | 1 | 1 | 3 | 0 | 1 | 7 | |
| Porcentaje | | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 12,5% | 0,0% | 4,2% | 29,2% | |

| | | | | | | | | |
|-------|------------|------|------|------|-------|------|------|------|
| Total | Recuento | 1 | 2 | 2 | 15 | 2 | 2 | 24 |
| | Porcentaje | 4,2% | 8,3% | 8,3% | 62,5% | 8,3% | 8,3% | 100% |

Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización

Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra



Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización

Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra

Análisis e interpretación: En la tabla 2 por 2, se evidencia en la ficha de observación que el personal de enfermería que labora en la central de esterilización siempre está expuestos a esfuerzo muscular en un 62%, lo que conlleva a que sean tomadas todas las medidas necesarias para evitar que se produzcan lesiones del musculo esquelético.

Tabla N° 14 Problemas encontrados

| PROBLEMAS ENCONTRADOS | SIEMPRE | A VECES | NUNCA | TOTAL |
|-----------------------------------|---------|---------|-------|-------|
| DOLOR EN LAS PIERNAS | 19 | 5 | 0 | 24 |
| DOLOR EN LA CINTURA | 16 | 8 | 0 | 24 |
| DOLOR EN LOS BRAZOS | 17 | 7 | 0 | 24 |
| DOLOR EN EL CUELLO | 9 | 14 | 1 | 24 |
| DOLOR EN LOS HOMBROS | 15 | 7 | 2 | 24 |
| DOLOR EN LA ESPALDA | 12 | 9 | 3 | 24 |
| ESTRÉS | 10 | 13 | 1 | 24 |
| DEPRESIÓN | 8 | 12 | 4 | 24 |
| CANSANCIO | 19 | 5 | 0 | 24 |
| SOBRE CARGA LABORAL | 15 | 9 | 0 | 24 |
| HORAS EXTRAS DE TRABAJO | 16 | 8 | 0 | 24 |
| DEFICIENTES CONDICIONES LABORALES | 14 | 10 | 0 | 24 |
| AUSENTISMO | 7 | 13 | 4 | 24 |

Fuente: Información del personal de enfermería del centro de esterilización

Elaborado por: Cabanilla Proaño Erika Alexandra

Análisis e interpretación: se observó de forma general que las mayores dificultades encontradas en la investigación fueron; dolor musculo esquelético, presión laboral, absentismo y que las condiciones de trabajo no eran adecuadas para un buen desempeño de sus funciones.

4.1. Análisis e Interpretación de Resultados

En la encuesta aplicada al personal de enfermería que labora en el centro de esterilización se encontró que con relación a la edad de los trabajadores el 38% se encuentran entre 37 a 46 años, el 33% entre 47 a 63 años y el 29% entre 26 a 36 años.

En el área de esterilización se encontró que el 75% de los trabajadores de enfermería pertenecen al sexo femenino y el 25% al masculino. Como se observa el mayor porcentaje pertenece al género femenino.

Relacionado con el estado civil el 71% de los trabajadores son casados y un 29% son solteros, el 92% del personal de enfermería son auxiliares y solo un 8% son profesionales, se evidencia que la preparación profesional es baja en este grupo de estudio, el 92% de los empleados tiene un horario cíclico por lo que su trabajo es más agotador que aquellos que trabajan en el horario del día, el 75% presentan de 1 a 5 años de experiencia, un 21% de 6 a 15 años y un 4% de 16 a 25, como se muestra existe experiencia laboral en el área investigada.

Los resultados de la encuesta aplicada a los trabajadores sobre el entorno físico manifestaron un 54% que el ambiente es regular y solo un 33% expresaron que era bueno, evidenciándose que en el ambiente de trabajo no existen condiciones adecuadas para el desempeño óptimo de sus labores diarias. Un 67% expresaron que el ambiente laboral se produce insatisfacción y solo un 33% se encuentran satisfechos en el centro de esterilización, se observa que la mayor cantidad del personal de enfermería no se encuentra satisfecho en el lugar donde realiza sus actividades diarias.

En los entornos físicos los riesgos pueden ser el ruido, la temperatura y la falta de iluminación (Benitez, 2014).

Relacionado con la iluminación un 71% expresaron que es regular y un 21% manifestaron que la iluminación era buena, observando que existen dificultades en cuanto a las condiciones laborales que deben tener estos trabajadores para que puedan desarrollar sus funciones con la calidad que se requiere.

En cuanto a la mala calidad del aire el 75% del personal de enfermería planteó que sí eran malas y solo un 25% expresaron que no. Mostrando que el área de esterilización del hospital presenta serios problemas ambientales que se deben solucionar para darle las condiciones necesarias que el personal requiere para realizar sus funciones en un ambiente adecuado. Relacionado con la existencia de ruido un 29% revelaron que sí había.

Al culminar su jornada laboral el 83% de los trabajadores presentan dolor de cabeza. Observándose que en el área de esterilización existen riesgos que conllevan a trastornos en el estado de salud de sus empleados, indicando que la mayoría de los enfermeros no se encuentran preparados para cumplir con las exigencias y requerimientos de su trabajo.

Durante el desempeño de sus funciones, los profesionales están expuestos diariamente a riesgos ergonómicos, una vez que el entorno laboral no proporciona condiciones adecuadas para la realización de sus funciones, en este contexto, los profesionales son vulnerables a los riesgos ergonómicos, lo cual constituye un problema de salud pública (Bender, 2016).

El 67% de los trabajadores de enfermería cuando van a realizar sus actividades lo hacen de forma colectiva y solo un 33% individualmente, observando que la mayoría. Como se muestra a través del trabajo en equipo que la mayoría realizan disminuyen las lesiones de los músculos.

Con relación a la posición que adoptan al realizar su trabajo el 50% manifestaron que combinado, el 34% lo hacen de pie y el 8% lo realizan tanto agachado como sentado. Como se muestra estas posturas tomadas ocasionan en las personas de circulación, tensión muscular, agotamiento físico y malestar general, en esta área deben aplicarse una propuesta para eliminar y prevenir los riesgos ergonómicos. Un 79% de estas personas no realizan que le permitan descansar durante su trabajo.

Relacionado con que si trabajo le proporciona información correcta para manipular las cargas el 54% manifestaron que no, como se observa en estos casos se debe a la falta de preocupación por parte de la dirección para proporcionarle a este personal de enfermería la información necesaria para la correcta manipulación de carga.

La encuesta aplicada sobre si en su trabajo diario realiza movimientos bruscos que le pueden originar lesiones el 75% manifestaron que sí y un 25% expresaron que no, como se muestra en el resultado las condiciones laborales de estos trabajadores pueden conllevar a riesgos ergonómicos que deben de evitarse o eliminarse a través de acciones dirigidas a su erradicación proporcionándoles buenas condiciones laborales.

En exposición a cargas el sobrepeso en el transporte de equipos, trabajando largas horas con posición de pie, postura incorrecta y / o demasiado esfuerzo puede causar trastornos musculo esqueléticos con limitaciones físicas (Acosta, 2013).

Se observa en los resultados de la encuesta que el 63% del personal de enfermería el tiempo dedicado a sus labores diarias no es suficiente. Mostrando que en este grupo de trabajadores existe una sobrecarga laboral, lo que trae como consecuencia que se vea afectada la salud de estos trabajadores por el agotamiento que originan estos problemas.

Sobre si presenta alguna enfermedad adquirida en el área el 79% manifestaron que no, sin embargo, un 21% revelaron que sí, es evidente que debido a las diferentes dificultades que se han observado en esta área ha conllevado a riesgos ergonómicos en estos trabajadores, en este sentido se deben tomar medidas para solucionar los problemas que se presentan en esta área debido a las condiciones laborales existente.

Se muestra un elevado número de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, con la prevalencia de trastornos musculo esqueléticos resultantes del trabajo y trastornos mentales, así como de conductas (Mininel, Baptista, & Felli, 2016).

El 8% de los trabajadores de enfermería acuden a salud ocupacional debido a las enfermedades producidas en el centro de esterilización, en este sentido deben

tomarse medidas para la promoción y prevención de las enfermedades que afectan a estos trabajadores.

Las lesiones que muestran los enfermeros se observan que el 29% presentan dolores en la espalda y en los hombros, el 13% tiene dolores en la cintura, brazos y cuello y solo un 4% dolor en las piernas, lo que indica que todos estos trabajadores se encuentran expuestos a problemas musculares, por esta razón se hace necesario la elaboración de una propuesta para la promoción y prevención de los riesgos ergonómicos a los que están expuesto estos individuos.

El 54% del personal de enfermería presenta cansancio visual lo que se debe a la sobrecarga laboral, el horario rotativo que realizan, la mala distribución del tiempo de trabajo que no le permite descansar entre una actividad y otra, haciéndose necesario la implementación de medidas encaminadas a disminuir las lesiones que se producen en esta área hospitalaria.

Se encontró que el 42% del personal de enfermería presenta niveles de estrés, un 33% depresión, un 17% presión laboral y un 8% no presenta ningún síntoma, mostrándose que la mayoría de las personas que laboran en el centro de esterilización presentan problemas psicológicos producto a la sobrecarga y la presión de trabajo que enfrentan diariamente, por lo que estos problemas son solucionados con la implementación de una propuesta para disminuir los riesgos ergonómicos de este grupo de trabajadores, el 63% del personal de enfermería manifestaron que su trabajo a veces requiere esfuerzo físico lo que conlleva a lesiones musculo esqueléticas y agotamiento físico y mental.

En la ficha de observación se evidencio que el 63% del personal de enfermería toma siempre posturas inapropiadas durante su jornada laboral, en estos casos se deben incluir en la propuesta las diferentes posturas correctas que deben tomar estos individuos para disminuir los problemas musculares y esqueléticos que presentan.

Se muestra en la investigación que el 54% del personal de enfermería realizan su trabajo de pie por un período prolongado de tiempo, estas posturas conllevan a problemas musculares que deben tenerse en cuenta para erradicar todas las deficiencias que se encontraron en esta área.

En lo que respecta a la ficha de observación que el personal de enfermería abarcó un 54% en que nunca tomo una posición correcta al levantar objetos lo que trae como consecuencia que se produzcan lesiones musculares en estos individuos,

aspecto que debe tenerse en cuenta en la propuesta para evitar estos tipos de daños producidos.

Resultados similares fueron encontrados por (Fernandes, 2016) donde en su investigación encontró: inmobiliarios mal diseñados para los procedimientos, manejo de cargas pesadas, adoptar posturas corporales inadecuadas, ritmo de trabajo acelerado, carga completa durante la jornada laboral y la falta de recursos se traducen en absentismo o enfermedad por causas laborales que causan daños a la asistencia prestada.

La alta atención de pacientes, falta de recursos e insumos, carga de trabajo amplia, variabilidad laboral, doble o triple horas de trabajo según (Corrêa & Sousa, 2015) puede traducirse en agotamiento, insatisfacción y desmotivación siendo estos factores estresantes contribuyentes a pérdidas psicosomáticas con posibles consecuencias iatrogenas, absentismo y pérdida de la calidad de la atención prestada (Warn, 2016).

Descubrieron (Dement & Pompeya, 2014) que las condiciones de trabajo, la raza afroamericana y el género femenino eran fuertes predictores independientes de las lesiones de compensación de las enfermeras del hospital.

Se conoce que el trabajo hospitalario implica altas exposiciones ergonómicas y riesgos de trastornos musculoesqueléticos (TME) y otras lesiones relacionadas con el trabajo (Goldman & Jarrard, 2014). Además, las exposiciones en el entorno laboral han comenzado recientemente a llamar la atención entre los epidemiólogos sociales y ocupacionales como posibles predictores de las disparidades de salud (Quinn & Sembajwe, 2015). Aunque las primeras investigaciones en el área se centraron en las enfermedades cardiovasculares y los resultados de salud mental, solo hay unos pocos estudios sobre las disparidades en los resultados de salud musculoesquelética entre las poblaciones trabajadoras. En particular, las exposiciones en el lugar de trabajo a las cargas físicas y los factores de estrés psicosocial se sospechan por sus posibles efectos en la salud musculoesquelética (Boyer, 2016).

4.2. Análisis de la situación actual

Se determinó que la influencia de los riesgos ergonómicos por posturas forzadas y movimiento repetitivos en la salud física del personal de enfermería de la central de

esterilización del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón 2019 por medio del método REBA para el respectivo análisis postural especialmente la misma que conlleva a cambios inesperados de postura, debido a ejecución de tareas y actividades que realizan durante un período de tiempo largo, causando molestias de dolor de cabeza, inclinarse, estar de pie todo el tiempo, arrodillarse, trabajar en áreas con mucho ruido, iluminación y cuentan con carga de trabajo físico y que influyen en la salud y el rendimiento de forma temporal o permanente.

Se conoció que la percepción que tiene el personal de enfermería de la central de esterilización sobre los riesgos ergonómicos y la influencia en producir enfermedades es alta, considerando que reconocen con facilidad las complicaciones que podrían derivarse de los factores que generan un riesgo en su salud.

Se determinó que los riesgos ergonómicos por posturas forzadas (grupo A) en el personal de enfermería según Método REBA, gran parte de los trabajadores presentan dolor de cabeza, la cuarta parte del personal indicaron dolores en la espalda y en los hombros, y un porcentaje mínimo dolores en la cintura, brazos, cuello y piernas más de la mitad presenta cansancio visual, del mismo modo tienen niveles de estrés, una cuarta parte depresión, y un tercio presión laboral, todos estos problemas se deben a la sobrecarga laboral, el horario rotativo que realizan y la mala distribución del tiempo de trabajo que no le permite descansar entre una actividad y otra.

Se determinó que los riesgos ergonómicos por movimientos repetitivos en el personal de enfermería según Método REBA, la mitad indicaron en tener principalmente fatiga y más de la cuarta parte tensión muscular y problemas de columna, considerando que son los factores que más indican en la salud del personal.

CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

Se determinó que la influencia de los riesgos ergonómicos por posturas forzadas y movimiento repetitivos en la salud física del personal de enfermería de la central de esterilización del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón 2019 por medio del método REBA para el respectivo análisis postural especialmente la misma que conlleva a cambios inesperados de postura, debido a ejecución de tareas y actividades que realizan durante un período de tiempo largo, causando molestias de dolor de cabeza, inclinarse, estar de pie todo el tiempo, arrodillarse, trabajar en áreas con mucho ruido, iluminación y cuentan con carga de trabajo físico y que influyen en la salud y el rendimiento de forma temporal o permanente.

Se determinó que los riesgos ergonómicos por posturas forzadas (grupo A) en el personal de enfermería según Método REBA, gran parte de los trabajadores presentan dolor de cabeza, la cuarta parte del personal indicaron dolores en la espalda y en los hombros, y un porcentaje mínimo dolores en la cintura, brazos, cuello y piernas más de la mitad presenta cansancio visual, del mismo modo tienen niveles de estrés, una cuarta parte depresión, y un tercio presión laboral, todos estos problemas se deben a la sobrecarga laboral, el horario rotativo que realizan y la mala distribución del tiempo de trabajo que no le permite descansar entre una actividad y otra.

Se determinó que los riesgos ergonómicos por movimientos repetitivos en el personal de enfermería según Método REBA, la mitad indicaron en tener principalmente fatiga y más de la cuarta parte tensión muscular y problemas de columna, considerando que son los factores que más inciden en la salud del personal.

Se observó de forma general que las mayores dificultades encontradas en la investigación fueron; dolor musculo esquelético, presión laboral, absentismo y que las condiciones de trabajo no eran adecuadas para un buen desempeño de sus funciones.

5.2. Recomendaciones

1. Mejorar el entorno laboral de la central de esterilización del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón 2019 para que el personal de enfermería que labora en esa área desempeñe sus actividades diarias en un ambiente adecuado.
2. Organizar el trabajo para lograr una buena motivación y satisfacción del personal de enfermería.
3. Reducir los factores de riesgos ergonómicos para mejorar las condiciones de vida de los trabajadores.
4. Realizar actividades de forma que el personal de enfermería pueda tomar alternativamente diferentes posturas y planificar descanso entre una tarea y otra.

Bibliografía

- Acosta, C. (2013). Riesgos ocupacionales en la central de esterilización. *Enfermería*, 59.
- Aguirre Calderón, E. J. (2018). Riesgos Ergonómicos Relacionado Con Alteraciones Musculo Esqueléticas Del Personal De Enfermería En La Central De Esterilización Del Hospital San Juan De Lurigancho 2017. *Rev. ALICIA*, 141-162.
- Alarcón, P. (2016). Riesgos Ergonómicos. *Seguridad Laboral*, 8.
- Amézquita, T. (2014). Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos. *Enfermería*, 5.
- Aristizábal, G. P., & Blanco, D. M. (2015). El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. *Scielo*, 7063.
- Atan, L., & Andreoni, C. (2015). High kidney stone risk in mem working in steel industry at hot temperatures. *Urology*, 858.
- Azevedo, S. (2018). Normas de biossegurança em saúde: principais riscos físicos no ambiente hospitalar. *Saúde*, 4.
- Bender, V. (2016). RISCOS ERGONÔMICOS NA EQUIPE DE ENFERMAGEM DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DOM BOSCO DE JI-PARANÁ. *Revista Saberes*, 12.
- Benitez, L. (2014). Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería de dos servicios públicos de segundo nivel. *Bibliomed*, 282.
- Bernardes, C. L., & Vasconcelos, L. (2014). *HEALTH PROBLEMS OF NURSING WORKERS IN A PUBLIC EDUCATIONAL INSTITUTION*. Brasil: Universidade de São Paulo.

- Boyer, J. (2016). Factores de riesgo ergonómicos y socioeconómicos para reclamos de lesiones de compensación de trabajadores hospitalarios. *Revista estadounidense de medicina industrial*, 15.
- Bravo Carrasco, V. P., & Espinoza Bustos, J. R. (2016). Factores de Riesgo Ergonómico en Personal de Atención Hospitalaria en Chile. *Revista Ciencia & trabajo*, 18(57), 150-153. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492016000300150
- CIIFEN. (03 de agosto de 2017). *Centro Internacional para la Investigacion del Fenómeno del Niño*. Obtenido de Aproximación para el cálculo de riesgo: http://ciifen.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=84&Itemid=336&lang=es
- Código de Práctica Ecuatoriano. (2013). *Código de Práctica Ecuatoriano, para la limpieza, desinfección y esterilización en establecimientos de salud*. Instituto Ecuatoriano de Normalización. Quito - Ecuador: CPE INEN 20:2013. Obtenido de https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/cpe_inen_20-1.pdf
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Decreto Legislativo*. Quito: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf.
- Corrêa, R., & Sousa, N. (2015). *Risco ocupacional enfrentado pelo trabalhador de enfermagem no setor de hemodiálise*. *Revista Cuidado é fundamental*: 614.
- Cuenca, J. (2016). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Cali: Pontificia Universidad Javeriana.
- Dement, J., & Pompeya, L. (2014). Un sistema integral integrado de vigilancia ocupacional para trabajadores de la salud. *Am J Ind Med*, 528.
- Diniz, J. F. (2016). RISCOS ERGONÔMICOS EM PROFISSIONAIS DA ÁREA DA SAÚDE. *Saúde*, 2-6.

- Fernandes, C. (2016). *Riscos ergonômicos a que os profissionais de enfermagem estão expostos em suas atividades diárias*. Brasília: Atlas.
- Fernández, M., Paz, M., & Jiménez, C. (2014). Trastornos musculoesqueléticos en personal auxiliar de enfermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores "Mixta" de Gijón – C.P.R.P.M. Mixta. *Enfermería*, 37.
- García, L. (2016). Teoría del Déficit del Autocuidado. *Enfermería*, 5.
- Goldman, R., & Jarrard, M. (2014). Priorización del riesgo de lesiones de espalda en los empleados del hospital: aplicación y comparación de diferentes tasas de lesiones. *J Occup Environ Med*, 645.
- Gutiérrez Henríquez, M. (2014). Ergonomía e investigación en el sector salud. *Revista Ciencia y Enfermería*, 20(3), 7-10. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Fpdf%2F3704%2F370441817001.pdf&clen=108603
- INEC. (2015). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Quito.
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2016). *Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo*. Quito - Ecuador. Obtenido de <https://www.prosigma.com.ec/pdf/nlegal/Decreto-Ejecutivo2393.pdf>
- Jackson, L. C. (1991). Ergonomics and the Occupational Health Nurse. *AAOHN JOURNAL*, 39(3), 119-127. Obtenido de <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/216507999103900304>
- Jacome Muñoz, i. E. (2021). Evaluación de los factores de riesgo ergonómico en el personal de salud del Hospital Básico Guamote. *ncluido en la revista Ocronos.*, 4(5), 104-118. Obtenido de <https://revistamedica.com/riesgo-ergonomico-personal-salud/>
- Kroemer, K., & Grandjean, E. (2015). *Manual de Ergonomia. Adaptando o trabalho ao homem*. São Paulo: Blucher.

- Lagoueyte Gómez, M. I. (2015). El cuidado de enfermería a los grupos humanos. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 47(2), 209-213. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072015000200013
- Luengo Martínez, C., & Sanhueza, O. (2016). Condiciones de trabajo y su relación con la calidad del cuidado y salud del profesional de enfermería. *Med. segur. trab.*, 62(245), 368-380. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2016000500008
- Mejía, C. R., Cárdenas, M. M., & Gomero Cuadra, R. (2015). Notificación de accidentes y enfermedades laborales al Ministerio de Trabajo. Perú 2010-2014. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 32(3), 526-531. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000300018
- Mininel, V., Baptista, P., & Felli, V. (2016). Psychic workloads and strain processes in nursing workers of Brazilian University Hospitals. *Rev Latino Am Enferm*, 340.
- Montalvo, A., Cortés, Y., & Rojas, M. (2015). Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculo esquelética en personal de enfermería. *Enfermería*, 9.
- Moya, P. (2013). *RIESGOS ERGONÓMICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN LOS SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA, EMERGENCIA, CIRUGÍA /TRAUMATOLOGÍA Y QUIRÓFANO EN EL HOSPITAL "SAN LUIS DE OTAVALO".* IBARRA: UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.
- Murta, G. (2015). *Saberes e Práticas: Guia para ensino e aprendizado de enfermagem.* Rio de Janeiro: Difusão.

- Muthukrishnan, R., & Maqbool Ahmad, J. (2021). Factores de riesgo ergonómico y nivel de exposición al riesgo de las tareas de enfermería: asociación con trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en enfermeras. *Revista europea de fisioterapia*, 23(4), 248-253. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21679169.2020.1715473>
- Oliniski, S., & Sarquis, L. (2014). A contribuição de um sistema de informações para a vigilância à saúde do trabalhador: um enfoque sobre o absenteísmo. *Enfermagem*, 479.
- Oliveira, J. A. (2015). *Avaliação de riscos ergonômicos nos profissionais de enfermagem do serviço de atendimento móvel de urgência- SAMU*. Brasil: Universidade Federal de Pernambuco.
- Orem, D. (2006). *Concepts of practice*. In *Nursing*. España: Mosby.
- Organización Internacional del Trabajo. (06 de Mayo de 2015). *Seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de Impulsar la justicia social, promover el trabajo decente: <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>
- Organización Mundial de la Salud. (30 de Noviembre de 2017). *Protección de la salud de los trabajadores*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health>
- Organización Panamericana de la Salud. (2011). *Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE)*. Washington,: Segunda Edición Revisada Unidad 4: Vigilancia en salud pública. Obtenido de <https://www.paho.org/col/dmdocuments/MOPECE4.pdf>
- Pender, N., Murdaugh, C., & Parsons, M. (2014). *Health promotion in nursing practice*. Englewood Cliffs : Prentice Hall.

- Plácido, J. C., & Paschoarelli, L. C. (2016). A evolução histórica da ergonomia no mundo e seus pioneiros . *SciELO*, 19.
- Polit, D., & Hungle, B. (2015). *Fundamentos de pesquisa em enfermagem*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Quinn, M., & Sembajwe, G. (2015). Disparidades sociales en la carga de exposiciones ocupacionales: resultados de un estudio transversal. *Am J Ind Med*, 861.
- Quintana Zavala, M. O., Valenzuela Suazo, S., & Paravic Klijn, T. (2014). Enfermería desde la perspectiva del Trabajo Decente. *Enfermería Global*, 13(33), 302-309. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000100015
- Quispe, A., & Loayza, M. (2015). Riesgos Ergonómicos en personal de enfermería de central de esterilización. *Enfermería*, 23.
- Reglamento de los Servicios Médicos de las empresas. (1979). *Acuerdo Ministerial 1404, El Ministerio de trabajo y bienestar social*. Quito, Ecuador. Obtenido de <http://www.imetrabecuador.com/assets/reglamento-1404--para-el-funcionamiento-de-los-servicios-m-dicos.pdf>
- Reis, P. (2016). Como medir riscos ergonômicos organizacionais e psicossociais. *Psicología*, 7.
- Ribeiro, A. (2015). *Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental*. São Paulo: Atlas.
- Sampieri, R. H. (2015). *Metodología de la Investigación Científica*. México: McGrawHill.
- Silva, J. (2014). *Dez anos de ergodesign: reflexões sobre a produção científica em design ergonômico no Brasil*. Rio de Janeiro: Anais Salvador.

- Siqueira, R. M. (2014). *PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO EM ERGONOMIA NA ENFERMAGEM*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.
- Souza, C., Lima, S., & Antunes, E. (2011). Riesgos ergonómicos de lesión por esfuerzo repetitivo del personal de enfermería en el hospital. *Enfermería*, 12.
- Vega de la Cruz, L. O., & Nieves Julbe, A. F. (2019). Gestión de riesgos en el proceso de esterilización de una entidad hospitalaria. *Correo Científico Médico*, 23(1), 245-264. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812019000100245
- Velásquez Giler, C. A., & Mendoza Cedeño, Á. D. (2017). Riesgo Ergonómicos que afectan al trabajo empresarial en el Hospital Civil de Chone. *Revista ECA Sinergia*, 8(1), 75-84. Obtenido de <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/ECASinergia/article/view/786/631>
- Warn, F. (2016). Risco de adoecimento dos profissionais de enfermagem no trabalho em atendimento móvel de urgência. *Rev Cuidarte*, 1276.

Anexos

Encuesta dirigida al personal de enfermería que labora en central de esterilización del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón.

Edad: _____ Sexo: _____ Estado Civil: _____

Nivel de Formación: Auxiliar _____ Licenciada/o _____

Jornada de Trabajo:

Cíclicas _____ 8 horas _____

Años de experiencia: _____

1. ¿Hace cuánto tiempo que labora en el centro de esterilización? _____
2. ¿Cómo es el entorno físico donde labora?
Bueno: _____ Regular: _____ Deficiente: _____
3. ¿El trabajo en el centro de esterilización le proporciona?
Satisfacción _____ Insatisfacción _____
4. ¿Cómo es la iluminación en su ambiente de trabajo?
Bueno: _____ Regular: _____ Deficiente: _____
5. ¿Existe mala calidad del aire en su puesto laboral?
SI _____ NO _____
6. ¿Existen ruidos fuertes en su ambiente de trabajo?
SI _____ NO _____
7. ¿Al culminar su jornada laboral sufre usted de dolor de cabeza?
SI _____ NO _____
8. ¿Cuándo usted realiza una actividad lo hace?
Individual _____ Colectivo _____
9. ¿Al realizar su trabajo cual es la posición más habitual que usted adopta?
Sentado _____ De pie _____ Combinado _____ Agachado _____
10. ¿Durante su jornada laboral realiza pautas que le permiten descansar?
SI _____ NO _____
11. ¿Su trabajo le proporciona información correcta para manipular las cargas?
SI _____ NO _____

12. ¿En su trabajo diario realiza movimientos bruscos que le pueden originar lesiones?

SI _____ NO _____

13. ¿El tiempo que usted dedica a sus tareas laborales diarias es?

Suficiente _____ Insuficiente _____

14. ¿Presenta usted alguna enfermedad adquirida en el área?

SI _____ NO _____

15. ¿Acude usted a salud ocupacional?

SI _____ NO _____

16. ¿Principales dolores o lesiones que presenta debido al trabajo que realiza?

Dolores en las piernas _____ Dolor en la cintura _____

Dolores en los brazos _____ Dolores en la espalda _____

Dolor en el cuello _____ Dolor en los hombros _____

17. ¿Presenta usted cansancio visual?

SI _____ NO _____

18. ¿Se siente usted algunos de estos síntomas?

Estrés _____ Depresión _____ Presión Laboral _____ Ninguno _____

FICHA DE OBSERVACIÓN

| No | Ítem | Siempre | A veces | Nunca |
|----|---|---------|---------|-------|
| 1 | Se adoptan posturas inapropiadas como torsiones e inclinaciones | | | |
| 2 | Realiza el trabajo de pie por un período prolongado | | | |
| 3 | Exige el trabajo esfuerzo físico | | | |
| 4 | Existe montacargas para los equipos de más de 10 kg | | | |
| 5 | Realizan el trabajo movimientos repetitivos | | | |
| 6 | Durante su jornada laboral se coloca medidas de protección como faja para movilizar equipos | | | |
| 7 | El área laboral es compatible con las dimensiones humanas | | | |
| 8 | Los puestos de trabajo presentan obstáculos | | | |
| 9 | El personal de enfermería tiene percepción del área donde labora | | | |
| 10 | Al levantar objetos toman posición correcta | | | |
| 11 | Exige su trabajo esfuerzo muscular | | | |
| 12 | El nivel de tensión para realizar el trabajo es elevado | | | |

UNEMI
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

