

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO



TESIS

**Factores de riesgo ergonómico en el profesional de enfermería
de áreas críticas. Hospital III EsSalud Piura 2023**

**PARA OBTENER EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL
“AREA DEL CUIDADO PROFESIONAL: ESPECIALISTA EN ENFERMERIA
EN CUIDADOS CRITICOS Y DE EMERGENCIA”**

Investigadoras:

Lic. Enf. Ruiz Bayona Karina Elizabeth

Lic. Enf. Palacios Herrera Luz

Asesora:

Dra. Vallejos Sosa Tomasa

Lambayeque- Perú

2023

APROBADO POR:



.....
Ruiz Oliva Teófila Esperanza
PRESIDENTA



.....
Alcalde Montoya Rosa Candelaria
SECRETARIA



.....
Larios Ayala Rosa Augusta del Carmen
VOCAL



.....
Dra. Tomasa Vallejos Sosa
ASESORA

CONSTANCIA DE APROBACION DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo Tomasa Vallejos Sosa docente asesor de la Tesis titulada: Factores de riesgo ergonómico en el profesional de enfermería de áreas críticas. Hospital III EsSalud Piura 2023, de las estudiantes Ruiz Bayona Karina Elizabeth y Palacios Herrera Luz Liliana

Titulada:

Factores de riesgo ergonómico en el profesional de enfermería de áreas críticas. Hospital III EsSalud Piura 2023, luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de 12% verificable en el reporte de similitud del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender las tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Lambayeque, 24 de enero de 2024



Dra. TOMASA VALLEJOS SOSA
ASESORA
00000002713 20330
Cod. ORCID
DNI: 16573932



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO



Acreditada con Resolución N° 110-2018-SINEACE/CDAHP

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL

Libro de Acta N° 04 Expediente 098-2024-D-FE Folio N° 00079
Licenciada: RUIZ BAYONA KARINA ELIZABETH y PALACIOS HERRERA LUZ LILIANA
Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo - Lambayeque, a las 12
horas del día 18 de enero del 2024, Los señores Miembros del Jurado designados
mediante Resolución N° 365-2023-D-FE
PRESIDENTE: DRA. TEÓPILA ESPERANZA RUIZ OLIVA
SECRETARIO: DRA. ROSA CANDELARIA ALCALDE MONTOYA
VOCAL: Mg. ROSA AUGUSTA DEL CARMEN LARIOS AYALA

Encargados de recepcionar y dictaminar la Tesis titulada:

"FACTORES DE RIESGO ERGONOMÍCOS EN EL PROFESIONAL
DE ENFERMERÍA DE ÁREAS CRÍTICAS. HOSPITAL III ESALUD
DIURA 2023"

patrocinada por el profesor
(a) DRA. TOMASA VALLEJOS SOSA

Presentada por el (los) Licenciados (as):

RUIZ BAYONA KARINA ELIZABETH y PALACIOS HERRERA
LUZ LILIANA.

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional: ENFERMERÍA EN CUIDADOS
CRÍTICOS y EMERGENCIA

Sustentada la Tesis, formuladas las Preguntas por parte de los señores Miembros del Jurado, dadas las
respuestas y aclaraciones por el (los) sustentante (s) y el Patrocinador; el Jurado, después de deliberar,
declaró APROBADO por, UNANIMIDAD, la tesis con el calificativo de; BUENO (17)
debiendo consignarse en los ejemplares del informe las sugerencias hechas en la sustentación.

Terminado el acto se levantó la presente Acta y para mayor constancia firman los que en ella intervinieron.

PRESIDENTE

Rosa Larios Ayala
VOCAL

SECRETARIO

PATROCINADOR

DEDICATORIA

A Dios por ser siempre nuestro guía y conducir nuestro caminar en la vida; acogiendo el don que nos permite realizarnos profesionalmente y estar siempre dispuestos al servicio de los demás.

A nuestros padres que siempre nos inculcaron la educación, para afrontar retos y poder lograr con esfuerzo nuestros logros y una formación profesional; teniendo siempre como eje principal a Dios y la familia.

A nuestros hermanos que, en todo momento unidos, con su ejemplo de superación, esfuerzo de lograr ser alguien en la vida, lograr algunos sueños, su apoyo incondicional en nuestra formación en todo momento para ser buenos profesionales.

A nuestras propias familias que son nuestra inspiración de seguir superándonos, para ser mejores cada día y en dar lo mejor de nosotros con amor y transmitir siempre, la esperanza y FE.

AGRADECIMIENTO

Gracias a DIOS, por el don de la vida, en este tiempo que nos permite continuar con el desempeño de metas, desafíos y en nuestra formación profesional. Y asimismo tenerlo presente sobre todo como parte de nuestras familias que nos ayudan en nuestras decisiones, paciencia, tiempo, para continuar formándonos y ser mejores cada día para brindar un buen servicio a los demás.

Expresamos un profundo agradecimiento a nuestra asesora que, con su paciencia, ayuda, entrega, nos permitió culminar satisfactoriamente con nuestra especialidad.

Finalmente agradecemos al profesional de enfermería por brindarnos las facilidades para llevar a cabo dicho estudio; dentro de su jornada laboral en el Hospital III EsSalud Piura.

ÍNDICE

INFORMACION GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	11
-------------------	----

I. DISEÑO TEÓRICO	14
-------------------------	----

1.1. Antecedentes	14
-------------------------	----

1.2. Bases Teóricas	19
---------------------------	----

1.3. Bases Conceptuales.....	21
------------------------------	----

II. DISEÑO METODOLÓGICO.....	22
------------------------------	----

2.1. Tipo y Diseño de la investigación.....	22
---	----

2.2. Población y muestra.....	23
-------------------------------	----

2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	24
--	----

2.4. Principios éticos	24
------------------------------	----

III. RESULTADOS	25
-----------------------	----

IV. DISCUSION	32
---------------------	----

V. CONCLUSIONES	37
-----------------------	----

VI. RECOMENDACIONES.....	38
--------------------------	----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Título: Factores de riesgo ergonómico en el personal de enfermería de áreas críticas. Hospital III EsSalud Piura 2023.

1.2. Autoras: Lic. Luz Liliana Palacios Herrera

Teléfono: 9426 73102

Luzlilianapalacios25@gmail.com

Lic. Karina Elizabeth Ruiz Bayona.

Teléfono: 989987627

karyruizbayona@gmail.com

1.3. Asesora de especialidad: Dra. Tomasa Vallejos Sosa.

tvallejos@unprg.edu.pe

Cod. ORCID: 0000000271320330

1.4. Línea de investigación: Ciencias de la Salud

1.5. Lugar: Hospital III José Cayetano Heredia EsSalud Piura

RESUMEN:

Objetivo: determinar los factores de riesgo ergonómicos del personal de enfermería en las áreas críticas del Hospital III EsSalud Piura 2023; Método diseño descriptivo, transversal y observacional, se trabajó con la totalidad de la población, 51 enfermeras asistenciales de las áreas críticas quienes cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, mediante la técnica de observación directa se apreciaron y registraron los movimientos, posturas y aplicación de fuerzas que realizó la enfermera/o. se aplicó el método REBA (Rapid Entire Body Assessment); previo consentimiento. Estudios previos han demostrado su validez y confiabilidad de Alfa de Cronbach del 0.93. Resultados: Los factores de riesgo ergonómico que se presentaron con más frecuencia en los profesionales de enfermería fueron: posturas forzadas, manipulación manual de cargas y movimientos repetitivos. En la preparación de tratamiento presentó posturas estáticas. El baño y el confort a los pacientes son las tareas que más expone al profesional de enfermería, realizando posturas forzadas en el cuello, tronco, muñeca, brazo, antebrazo y piernas. Conclusión: los factores de riesgo ergonómicos en el profesional de enfermería; resulto ser muy alto en el baño; seguido del confort; donde la actuación debe ser inmediata. Se obtuvo un grado medio en la preparación de tratamiento seguido de la administración de tratamiento. Es evidente la debilidad del profesional de enfermería, consiguiendo alterar la salud, así como el desarrollo y/o desempeño laboral y la producción dentro de la Institución.

Palabras clave: ergonomía, profesional, enfermería, áreas críticas

ABSTRACT:

Objective: determine the ergonomic risk factors of nursing staff in the critical areas of Hospital III EsSalud Piura 2023; **method** descriptive, cross-sectional, and observational design was employed, involving the entire population of 51 nursing assistants from critical areas who met the inclusion and exclusion criteria. Using direct observation techniques, movements, postures, and force applications performed by the nurses were observed and recorded. The REBA method (Rapid Entire Body Assessment) was applied with prior consent. Previous studies have demonstrated its validity and a Cronbach's Alpha reliability of 0.93. **Results:** The most frequent ergonomic risk factors observed among nursing professionals were forced postures, manual handling of loads, and repetitive movements. Static postures were noted during treatment preparation. Bathing and patient comfort tasks were identified as the activities exposing nursing professionals the most, leading to forced postures in the neck, trunk, wrists, arms, forearms, and legs. **Conclusion:** The ergonomic risk factors in nursing professionals resulted in being very high during bathing, followed by comfort-related tasks, where immediate action is required. We observed a moderate level in treatment preparation followed by treatment administration, where necessary intervention is essential. The vulnerability of nursing professionals is evident, impacting health as well as their professional development and productivity within the institution.

Keywords: ergonomics, professional, nursing, critical área

INTRODUCCION

La Organización mundial de la salud y la Organización Internacional del Trabajo calculan que dos millones de empleados fallecen anualmente por problemas relacionados con su trabajo, sin embargo, hay un número de muertes prematuras evitables que ocurren por la exposición a riesgos durante el desarrollo de su trabajo (1).

En pleno siglo XXI, el personal que labora en salud debe estar protegido de daños y riesgos en su lugar de trabajo, porque es necesario una fuerza laboral sana, para lograr un sistema de salud infalible. En la actualidad al trabajador de salud se le expone diariamente a diversidad de riesgos y peligros que afectan su salud y seguridad (2).

El personal de salud en su gran labor de velar por la salud de las personas, realiza importantes acciones para el cuidado y recuperación de los pacientes. Sin embargo, normalizan los riesgos relacionados con su trabajo, sin que sus dificultades puedan ser debatidas y abordadas adecuadamente (3).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), solo unos pocos centros sanitarios cuentan con programas de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo, al menos uno de cada seis países posee una política relacionada con un ambiente laboral saludable y seguro en el sector salud. El personal de salud en su ambiente laboral padece infecciones, trastornos y lesiones musculoesqueléticas, violencia, acoso, agotamiento y alergias (4), además son los que presentan más casos de traumas y patologías ocupacionales en relación a los demás sectores económicos, inclusive más que en la industria (2).

Enfermería es la fuerza laboral más grande del sector sanitario, representan el 69% del personal de salud a nivel mundial, son los encargados de hacer cumplir la promesa de salud para todos y lo más valioso es que constituyen uno de los pilares del equipo de salud (5,6).

Los profesionales de enfermería están expuestos a factores de riesgo ergonómicos asociados al ambiente físico, y la sobrecarga en segmentos corporales, derivada del manejo manual de cargas. Asimismo, la enfermera dentro de sus actividades que realiza debe mantener posturas forzadas y permanecer largos periodos de pie, que también son

factores de riesgos ergonómicos propios del quehacer de enfermería, tal situación se puso en evidencia en el mundo a causa del momento coyuntural de la pandemia de COVID-19 (3).

Desde los años 70 se veía una pérdida gradual de las condiciones laborales, surgiendo así el convenio de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), con el único objetivo de mejorar las condiciones de trabajo del personal de enfermería, por lo tanto, cada estado debe realizar medidas oportunas para cuidar la salud del profesional de enfermería, mejorando las condiciones en las que realiza su trabajo, de esta manera el personal sanitario que atiende a la población se encuentra en óptimas condiciones de salud sin alteración alguna(7).

La seguridad involucra a los administradores de las instituciones de salud quienes deben tener las características básicas de seguridad y así el personal no sufra enfermedades ocupacionales u otras lesiones que se dan por el mismo trabajo. Cuidar a las personas conlleva una cierta cantidad de riesgos así lo aseguró la Organización Mundial de la Salud (OMS) informando que en el mundo 136 millones de individuos manifiestan que proteger la salud de las personas es una misión muy peligrosa (3). Aunque es necesario considerar que la eliminación total de los riesgos en el quehacer de enfermería es imposible, se pueden aplicar medidas de prevención más o menos eficaces, pero su erradicación total es algo irreal (7).

El daño más importante a la salud relacionado con la exposición repetitiva a factores ergonómicos son las molestias o lesiones osteomusculares las cuales son las causas principales de ausentismo en el personal que laboran en ambientes hospitalarios, siendo el personal de enfermería el grupo laboral con mayor número de licencias (8).

En tal sentido, la ergonomía ofrece un conjunto de elementos orientados a preservar las condiciones de salud de los trabajadores en las diversas áreas donde estos se llegan a desempeñar (9), busca adecuar el trabajo a la persona y que los trabajadores de la salud conozcan y apliquen principios ergonómicos en sus actividades para así evitar daños a su salud (10), siendo necesario que las empresas realicen vigilancia ergonómica en las áreas de trabajo (11).

En las áreas críticas de un hospital el profesional de enfermería, brinda cuidados específicos de alta complejidad para cada uno de los pacientes en estado crítico, lo cual le exige un gran esfuerzo físico, mental y social del personal, exponiéndose a riesgos

ocupacionales generados por el estado físico y hemodinámico del enfermo; el ambiente de trabajo y la sobrecarga de trabajo (12), además, deben poseer una gran resistencia física y emocional por la dinámica del trabajo y deben mantenerse muy atentos desde el inicio de su faena hasta el término de ella, estar listos ante algún imprevisto que pueda surgir y así garantizar la seguridad del paciente (13).

Según la experiencia de las autoras se ha evidenciado que en el hospital en estudio la demanda de pacientes es alta, los servicios están siempre saturados, la rutina laboral es exigente y de atención permanente, el profesional de enfermería de las áreas críticas labora en turnos de doce horas como guardias diurnas (Según Resolución de Gerencia N°1870) y nocturnas, permaneciendo de pie casi todo el turno de trabajo, estos turnos prolongados predisponen en gran medida la exposición del profesional de enfermería a factores de riesgo ergonómicos como la manipulación manual de cargas, posturas forzadas, movimientos repetitivos, etc que se dan durante: la movilización y traslado de pacientes, el baño y confort, la preparación y administración de tratamiento, realización y participación de procedimientos invasivos, el transporte de equipos e instrumental pesado, entre otras funciones; acciones que generan mucho esfuerzo y estiramiento sin aplicación de una mecánica corporal adecuada, y sin aplicar un programa de pausas activas finalmente para compensar el cansancio descansan por un intervalo de tiempo en una silla mientras realizan su labor administrativa (llenado de kardex, censo de pacientes, revisión de la historia clínica, etc); exponiéndose a sufrir trastornos o enfermedades osteomusculares que pasan desapercibidos muchas veces, como las hernias discales de columna vertebral, las mialgias, ciática, artralgias sobre todo de hombros y cuello, tendinitis, dolor lumbar entre otros pero que merman la salud de la enfermera y la conducen al ausentismo laboral según lo manifestado por la jefa de Enfermeras del hospital en estudio, durante la reunión anual de presentación del Plan de Trabajo 2023.

En nuestro país existen leyes que nacen con el objetivo de lograr que las instituciones se preocupen por los problemas que afectan la salud en el trabajo y el elevado costo que esto conlleva normas constitucionales aplicables a cualquier tipo de sector público, siendo necesario que las empresas incluyan y fomenten la ergonomía para asegurar el buen estado físico y psicológico de los que trabajan (14), pues la ergonomía se encarga de diseñar y adecuar el área de trabajo, las herramientas, los equipos y los procedimientos según las necesidades y capacidades de los individuos. (15).

Esta problemática nos motivó a realizar esta investigación sobre los factores de riesgo ergonómico que afectan al profesional de enfermería que trabaja en áreas críticas del Hospital III EsSalud Piura 2023. Por lo que se planteó la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los factores de riesgo ergonómico en los profesionales de enfermería de áreas críticas del Hospital III EsSalud Piura 2023?

El hospital III EsSalud Piura, cuenta con las siguientes áreas críticas: Cuidados intensivos I-II (UCI), Cuidados intermedios I-II (UCIN), Unidad de Shock Trauma, Unidad de Cuidados Especiales (UCE), UCI Dengue, en las áreas de UCI I-II laboran 25 enfermeras asistenciales, en UCI I laboran 2 enfermeras por turno que atienden a 6 pacientes y en UCI II, laboran 3 enfermeras que atienden a 8 pacientes, en UCI y en Shock Trauma laboran 5 enfermeras asistenciales y atiende una enfermera a 3 pacientes por turno y en UCE laboran 5 enfermeras y atiende una enfermera a 5 pacientes por turno, contando finalmente con un total de 55 enfermeras ; en estas áreas se realizan turnos rotativos de 12 horas (Diurnos y Nocturnos) que equivalen a 150 horas mensuales, cada área cuenta con un técnico de enfermería y un médico especialista las 24 hrs del día.

Este estudio se justifica por ser un tema de interés para la ciencia de la salud y de enfermería, considerando que es imposible que un sistema de salud funcione efectivamente con su mayor fuerza laboral enferma la cual esta conformada por profesionales de enfermería, quienes contribuyen en la obtención de metas nacionales y mundiales de las muchas prioridades sanitarias que demanda la población (6), por lo tanto es necesario proteger su salud y darle seguridad al profesional de enfermería que realiza acciones que salvaguardan la vida de otros seres humanos.

También esta investigación pretende ser de gran ayuda en la mejora de las condiciones ergonómicas laborales del profesional de enfermería y por ende prevenir el riesgo a desarrollar alteraciones o trastornos osteomusculares.

Ante este problema se plantea como objetivo general: Determinar los factores de riesgo ergonómico en los profesionales de enfermería de áreas críticas. Hospital III EsSalud Piura 2023. Teniendo tres objetivos específicos: determinar los factores de riesgo ergonómicos que se presentan con más frecuencia, identificar el nivel de riesgo para los factores ergonómicos e identificar las tareas que más exponen al personal de enfermería a los factores de riesgo ergonómicos.

La tesis se ha estructurado en cuatro capítulos: Capítulo I: Diseño teórico, Capítulo II: diseño metodológico, Capítulo III: resultados y Capítulo IV: Discusión y conclusiones.

CAPITULO I. DISEÑO TEÓRICO.

1.1. Antecedentes

Jumbo- Jumbo MC (16) Ecuador 2023. En la investigación realizada para medir los factores de riesgo ergonómicos en los profesionales de enfermería del área de Cuidados Intensivos de un hospital de Loja abril 2022. Se realizó un estudio descriptivo transversal con una muestra de 20 profesionales de enfermería, utilizándose el método REBA encontrándose que el 60% de enfermeros presenta una exposición de grado medio, mientras que el 30% de enfermeros presentaron una exposición baja un 10% presentaron un nivel inapreciable llegando a la conclusión que el personal profesional de enfermería presentaba problemas en el tronco, cuello y piernas a causa de sus tareas diarias en la atención directa al paciente como la movilización de los pacientes, la realización de notas y formatos de datos actividades realizadas de pie o sentado(16).

Hernández Nava et al (17) México 2022. En esta investigación se buscó identificar los riesgos ergonómicos a los que se encuentran expuestos los profesionales de enfermería de un centro médico particular durante la realización de sus actividades diarias. Es una investigación descriptiva con enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, se recogieron datos utilizando una guía de observación y un cuestionario que se aplicó a todo el personal profesional de enfermería que laboraba en este centro médico, encontrándose que los riesgos ergonómicos son causados por prácticas y costumbres posturales asociados al diseño del área de trabajo, la manipulación de mobiliario, manejo de cargas y los movimientos repetitivos en pies y manos, según el ambiente el ruido generado por los exteriores y la alta temperatura y la presencia de olores y según la ergonomía temporal la sobrecarga, las posturas incorrectas y distribución de horarios. Finalmente, todos estos factores de riesgo ergonómicos alteran la salud de los enfermeros causándoles mialgias por esfuerzo y cansancio (17).

Marin-Vargas BJ y González-Argote J. (18) Argentina 2021. Este estudio aplicado a enfermeros tuvo como fin determinar la aparición de lesiones musculoesqueléticas, del ausentismo-enfermedad y las circunstancias que en su labor provocaron solicitud de

permisos de larga duración; 23 enfermeros tuvieron licencia prolongada. Se aplicaron dos cuestionarios validados, los resultados fueron que el 60.9 % de los evaluados fueron mujeres, prevalecieron los traumatismos de la región de la espalda, en hombros y cuello. En relación a la postura adquirida y las características ergonómicas del mobiliario en su lugar de trabajo, solo un 73,9 % manifestó poca satisfacción y concluyeron que los riesgos ergonómicos afectan a los enfermeros de este hospital y que dañan física y mentalmente al personal de enfermería a causa de la excesiva carga al sistema osteomuscular y área cognitiva (18).

Pesántez-Calle MF et al. (19). Ecuador 2020. Este estudio tenía por finalidad establecer los riesgos de tipo ergonómico y todos los accidentes ocasionados en los profesionales de enfermería, es una investigación descriptiva que aplicó el cuestionario ERGOPAR a 87 profesionales de enfermería, resultando que un 62.2% de los enfermeros permanece más de 4 horas deambulando, el 94,3% del personal de enfermería refirió síntomas cervicales, el 87,4% síntomas de afecciones dorso-lumbares, el 59,7% presentó molestias en los pies, el 71.4% se expone a un alto riesgo ergonómico, y el 26.6% muestra un riesgo de tipo ergonómico de grado moderado. Concluyendo que los profesionales tienen un alto nivel de síntomas en las áreas corporales del cuello, de la espalda, piernas y pies (19).

Limachi -Tambo J. (20). El Alto-Bolivia 2020. Desarrollo este proyecto con el fin de reconocer el grado de los riesgos ergonómicos musculoesqueléticos en el enfermero que trabaja en terapia intensiva de un nosocomio de Bolivia, es un estudio descriptivo, que se realiza en un solo periodo de tiempo, recogió la información con un test de preguntas validado por expertos y se aplicó también un método de análisis ergonómico, los resultados muestran que el 46% eran enfermeros de 25 a 30 años, el 93% eran mujeres, el 87% de profesionales al realizar alguna actividad manifestó que tenía molestias osteomusculares, el 43% manifestó dolor cervical y dorso al realizar cambio de posición prono. Concluyendo que los enfermeros profesionales están expuestos a un riesgo de nivel 2, lo que significa que se deben ejecutar acciones preventivas a mediano plazo porque existe la posibilidad de dañar el aparato osteomuscular (20).

Jacome Muñoz LE et al (21). Chimborazo-Ecuador 2020. Realizó un estudio donde analizó los factores de riesgo de un hospital del Ecuador, que tuvo como objetivo evaluar los factores de riesgo ergonómico en los sanitarios, desarrollando una investigación descriptiva de corte transversal y prospectiva donde se estudió la postura más complicada asumidas por el personal de salud durante su faena en el servicio de emergencia,

hospitalización y área administrativa, cuya postura más difícil fue estar en posición de pie con levantamiento de carga se aplicó el método REBA, y se realizaron las mediciones de los ángulos de las partes evaluadas del cuerpo evaluando la carga, la fuerza que se aplicó, la clase de agarre y el tipo de actividad muscular, resultando un riesgo alto con necesidad importante de un accionar inmediato, además los resultados evidencian daños potenciales a la salud de los trabajadores de este hospital por exposición a factores de riesgo de tipo ergonómicos(21).

Idrogo Cruzado B. (22). Tumbes Perú 2021. Realizo una investigación y así determinar la relación existente entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería de un hospital de Tumbes este estudio fue de tipo cuantitativo, descriptivo, correlacional y transversal; la muestra fue de 122 enfermeros, se aplicó una encuesta y un cuestionario obteniéndose los siguientes resultados: 97 enfermeros presentaron trastornos musculoesqueléticos leves, 23 trastornos musculoesqueléticos moderados y 74 tuvieron riesgo ergonómico bajo; de los 97 enfermeros que presentaron trastornos musculoesqueléticos leves, 60 no habían realizado en ningún momento posturas forzadas ni por menos de 30 minutos, 55 habían realizado movimientos repetitivos durante su jornada laboral; 48 manifestaron habían manipulado cargas ligeras. Por lo tanto, concluye que no existe relación de importancia entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesquelético en los profesionales de enfermería en un hospital de Tumbes (22).

Oros-Lobatón DE. (23), Callao-Perú 2020, su estudio buscaba identificar la asociación de los factores ergonómico de riesgo y los desórdenes osteomusculares del enfermero de unidades pediátricas críticas de un Hospital de Lima, fueron 32 licenciados de enfermería que participaron fue una investigación descriptiva y de observación, se recogieron datos aplicando un cuestionario y método ambos validados, resultando que el 100% del personal de enfermería manifiesta molestias osteomusculares que se presentaban con más frecuencia en el área dorsal (88%), mano (75%) y cuello (66%). También se encontró una importante influencia entre riesgo ergonómico y molestias del cuello, región lumbar y cadera, concluyendo que las alteraciones osteomusculares y los factores ergonómicos de riesgo están asociados (23).

Rodríguez-Sagástegui MC. (24). Trujillo-Perú 2020, en su estudio busca relacionar el riesgo ergonómico y las alteraciones osteomusculares, en este proyecto participaron quince profesionales de enfermería de terapia intensiva de un nosocomio nacional, es una

investigación cuantitativa descriptivo y transversal, se usó un método de análisis ergonómico y un cuestionario ambos validados y confiables estadísticamente, resultando que para el 60% de profesionales tienen riesgo ergonómico alto, mientras que el 40% tiene riesgo ergonómico muy alto, el 73.3% tiene trastornos osteomusculares leve; y el 26.7% tiene moderado, además se encontró una asociación importante entre ambas variables. Concluyendo que las enfermeras en el cuidado de un paciente totalmente dependiente, realizan esfuerzos físicos o sobreesfuerzos y si no aplican una adecuada mecánica corporal les causará alteraciones osteomusculares (24).

Basurto-Susano MA. (25). Lima – Perú 2019, este estudio determino el grado de riesgo ergonómicos en enfermeros que trabajan en quirófano de un nosocomio nacional, aplicado a 35 licenciados de enfermería, es una investigación cuantitativa, descriptiva y transversal; usó un método de análisis ergonómico validado por expertos, encontrándose que de la muestra en estudio presentaron grado muy alto el 71%, y un 20% en nivel alto y finalmente el 9% presentó riesgo medio. Concluyendo que hay mayor porcentaje para la clasificación de riesgo ergonómico muy alto (25).

Alejo-Espinoza EM y Castro-Huertas N (26). Lima-Perú 2019. Su investigación tuvo por finalidad establecer si los factores ergonómicos de riesgo guardan relación con trastornos osteomusculares en enfermeros que trabajan en las áreas críticas de un Centro Médico de Lima, es una investigación descriptiva, de observación, correlacional y que no experimenta, con enfoque cuantitativo, se aplicó un cuestionario validado por experto; encontrándose un riesgo moderado para posturas forzadas, mayor riesgo medio y menor riesgo alto para manipulación de cargas. Las áreas corporales con más presencia de dolor fueron: el cuello, los hombros y la espalda, representando molestias osteomusculares de nivel moderado (45.0%), finalmente concluyeron que los factores ergonómicos de riesgo tienen relación con los trastornos osteomusculares (26).

Whang-Humbo JM y Córdova MG (27). Piura-Perú 2019 este proyecto tenía como finalidad identificar si los factores de riesgo ocupacionales tienen relación con el nivel de vida del profesional de enfermería. La población en estudio incluyó a treinta y dos profesionales que trabajaban en Emergencia. Fue un estudio cuantitativo y transversal que utilizó un cuestionario que evalúa cinco áreas: biológica, físico, químico, psicosocial y ergonómico, y se valoró la calidad de vida laboral del profesional aplicando otro cuestionario validado. Dentro de los resultados se encontró que los enfermeros estaban exponiéndose a diferentes factores de riesgo entre ellos el ergonómico y se determinó que

los factores ocupacionales de riesgo y el nivel de vida del profesional están relacionados (27).

Girón -Tocto J (28). Piura-Perú 2019; la investigación realizada en un hospital de Piura, tuvo como objetivo valorar los riesgos ocupacionales según la normativa peruana, fueron 52 trabajadores que conformaron la muestra, para el análisis de los riesgos se aplicaron diferentes métodos validados por expertos encontrándose 430 peligros, presentándose con mayor frecuencia el peligro ergonómico con 33,49. Finalmente se concluye que el riesgo intolerable fue para el 1,40% de labores con materiales punzocortantes y trabajos en altura (28).

1.2. Bases teóricas:

Al término del siglo XVIII, con el crecimiento del proceso industrial en Inglaterra y demás países, aparecieron también los riesgos ocupacionales manifestados por prolongadas jornadas laborales, falta de mecanismos protectores, inapropiadas condiciones de luminosidad y ventilación, situaciones ambientales que condicionan los accidentes laborales(29); dentro de este contexto, en 1700 el medico Ramazzini padre de la medicina laboral, identifico por primera vez la relación entre el trabajo y las diversas patologías laborales y registró también la relación de los desórdenes osteomusculares y los múltiples factores que se relacionan con el empleo (30,31); así también en 1833 en Inglaterra surge la primera normativa en temas ocupacionales (ley de fábricas) (29); y en 1949 a la luz de la modernidad, el psicólogo Murrell, introduce el termino ergonomía como "El estudio científico de las relaciones del hombre y su medio de trabajo" (20).

Hoy en día la ergonomía es una necesidad vital para las empresas, su implementación y desarrollo son fundamentales para garantizar su salud financiera y la salud física de sus empleados(14), al hablar de ergonomía es necesario mencionar los riesgos ergonómicos o riesgos derivados de una equivocada ergonomía laboral, así también de los factores de riesgo que son una característica del trabajo que pueden incrementar la probabilidad de desarrollar un trastorno musculoesquelético, ya sea por estar presente de manera desfavorable o debido a que haya presencia simultanea con otros factores de riesgo". Según el Centro de Ergonomía Aplicada (CENEA) (32).

Para empleados de países menos desarrollados incluido el Perú, la ergonomía en salud ocupacional, y los problemas ergonómicos no son considerados prioridad para temas de salud, pues no significan un problema que deban solucionar, sin embargo, el incremento

de casos de empleados que han visto alterada su estado de salud a causa de un diseño ergonómico mal concebido, y la implementación de nuevas normas legales ha causado que el tema ergonómico hoy en día empiece a tener mucha importancia, aunque aún falta mucho (33).

Los factores de riesgo ergonómicos que se dan en el trabajo causan o agravan los trastornos musculoesqueléticos así tenemos: la aplicación de fuerzas; la alta frecuencia de movimientos; la duración larga de la exposición; la ausencia de periodos de recuperación; posturas estáticas; movimientos repetitivos; la exposición a vibraciones, etc. (34), además de representar alguna lesión potencial, se debe considerar que el efecto de sinergia de la combinación de factores que es mucho más severo de lo que podría ser la sum de factores individuales. De manera similar, la variabilidad en respuesta a un mismo estímulo es parte de la naturaleza humana (35). Según la ERGO IVB considera como principales factores de riesgo; la aplicación de fuerzas, posturas forzadas y movimientos repetitivos (36).

Existen diferentes factores de riesgo ergonómico, esta investigación trabajará con los factores de riesgo ergonómicos concluidos según la legislación peruana, la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL), ERGO IBV y CENEA (36,38,39), así tenemos: Aplicación de fuerzas (manipulación manual de cargas y agarre), posturas inadecuadas (posturas forzadas y posturas estáticas) y los movimientos repetitivos.

Los factores ocupacionales de riesgo con mayor exposición en las enfermeras de los diferentes servicios de hospitalización son la manipulación de pacientes que se realiza durante los cambios de posición que se realiza a los pacientes en su cama o fuera de ella, de forma permanente o temporal, otro factor es la manipulación de la carga de forma manual que implica trasladar, desplazar o movilizar equipos, el tercer factor son el trabajo repetitivo o uso continuo de los brazos, también tenemos el levantamiento de cargas objetos de más de 3kg y finalmente el empuje y arrastre durante el traslado de un paciente en cama, todos estos factores afectan el sistema musculoesquelético y causan fatiga, intenso dolor y algunas veces traumatismos en las áreas afectadas (40,41).

Según las autoras de este estudio las áreas críticas del hospital en estudio tienen similar estructura física, equipos y herramientas de trabajo, la diferencia radica en la rutina y

exigencia del trabajo. La gran mayoría de pacientes de estas áreas se encuentran entubados, conectados a ventilación mecánica, con monitoreo invasivo, sedados, entre otras acciones y son totalmente dependientes, estando muchas veces en un estado altamente inestable. Las enfermeras de las áreas críticas (UCI General, UCIN, Shock Trauma y UCE), deben estar en alerta, monitoreando las variaciones en la hemodinamia del paciente, haciendo los ajustes necesarios en la terapia y cuidados que ofrecen, para brindar un cuidado con calidad y calidez a sus pacientes, en este sentido merece mención especial el área de Shock Trauma que a diferencia de las otras áreas críticas son los primeros que entran en contacto con el paciente crítico y a menudo tiene que asistir de forma inmediata a pacientes con inestabilidad hemodinámica precoz y aguda, con peligro de muerte.

En el desarrollo del cuidado de la enfermera, la ergonomía ayuda a mejorar el nivel de vida de la enfermera, disminuyendo su riesgo a enfermar, reduciendo la ocurrencia de factores relacionados con afecciones osteomusculares (19), la vida de una enfermera de áreas críticas, puede ser increíblemente desafiante, necesitan de mucha fortaleza, resiliencia emocional y la habilidad de hacer malabarismos con diversas variables relacionadas con el estado de los enfermos en situación crítica. Cada turno resulta ser un misterio y necesita de enfermeros dinámicos que superen el desconcierto, la labor es totalmente imprevisible y necesita de la habilidad para adaptarse y actuar prontamente (12).

Los factores de riesgo ergonómico son detectados a través de métodos de análisis ergonómicos que están fundamentados en gran parte en la Biomecánica, disciplina que otorga información primordial de las condiciones laborales (34). Así tenemos el método Rapid Entire Body Assessment (REBA) con el que trabajaremos en este estudio.

El método REBA es un método de observación, evalúa la postura. Fue desarrollado por Hignett y McAtamney, gracias al trabajo colaborativo de especialistas en ergonomía, en fisioterapia, terapistas ocupacionales y enfermeros profesionales, lograron encontrar casi 600 posturas, utilizando métodos como la ecuación de Niosh, la Escala de Percepción de Esfuerzo, el método OWAS (Ovako Working Analysis System), la técnica BPD(Diagrama de Corlett y Bishop) y el método RULA(Rapid Upper Limb Assessment), posteriormente calcularon el riesgo de padecer trastornos por posturas forzadas(42,43) fue concebido y desarrollado para el estudio del trabajo en atención sanitaria(44).

1.3. Bases Conceptuales:

Definición conceptual:

Factores de Riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería: conjunto de características biomecánicas que están presentes en todas las tareas que realiza el profesional de enfermería, cuya exposición aumenta la posibilidad de que el profesional desencadene un traumatismo o patología laboral (22).

Los factores de riesgo ergonómicos considerados en el estudio son: aplicación manual de fuerzas: manipulación de cargas pesadas y agarre, posturas: forzadas y estáticas, movimientos repetitivos.

Método REBA: Este método realiza la valoración rápida del cuerpo, evalúa las posturas estáticas, dinámicas y variaciones inesperadas de las posturas, tanto de la parte superior del cuerpo (valorando la posición de los brazos, antebrazos y muñecas) como del cuello, tronco, piernas y rodillas, considera también la fuerza/carga, la clase de agarre de la mano, y repetitividad de movimientos. Este método se aplicó para determinar los factores de riesgo ergonómicos en profesionales de enfermería (43).

CAPITULO II: DISEÑO METODOLÓGICO

2.1 Tipo y Diseño de la investigación:

Esta investigación es cuantitativa no experimental, transversal, descriptiva y de observación (45).

Es descriptivo, porque se identificó y describió tal como se presentaron en el momento los factores de riesgo ergonómicos de la enfermera en áreas críticas (45).

Es transversal, porque se recogió por única vez los datos en un determinado tiempo establecido por las autoras (45).

Observacional: porque se observó directamente a las enfermeras que se encontraban en dichas áreas críticas de trabajo durante el cuidado que brindo al paciente (45).

El diseño se esquematiza de la siguiente forma:



M= muestra de profesionales de enfermería

O = Factores de riesgo ergonómicos

2.2 Población y muestra:

Por ser una población pequeña se trabajó con todas las unidades de análisis. Son 55 profesionales de enfermería de las áreas de UCI, UCIN, UCE y Shock Trauma del Hospital III EsSalud, de los cuales solo 51 cumplieron los criterios de inclusión: ser nombrados o contratados, tiempo de servicio de tres meses o más en las áreas en estudio

y participación voluntaria, dos no participaron del estudio y los otros dos no cumplieron con el tiempo de servicio de tres meses o más en el área.

2.3. Técnicas, instrumentos, equipos y materiales

Se utilizó la técnica de observación directa, una cámara fotográfica y el método REBA (Rapid Entire Body Assessment) método de evaluación rápida de todo el cuerpo, con el que se registró los movimientos, posturas y aplicación de fuerzas que realizó la enfermera durante la ejecución de sus tareas para luego otorgar a cada zona corporal una puntuación ya determinada por el mismo método.

Según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo es fiable la codificación de las partes del cuerpo (46). Se realizó también la validez científica del instrumento mediante una prueba piloto de 100 participantes, donde se obtuvo un $\alpha=.892(47)$.

Procedimiento para la recolección de datos:

Para iniciar con este procedimiento se solicitó la autorización a la comisión de ética del centro hospitalario en estudio, una vez aceptado, se coordinó con las jefaturas de enfermería de los servicios y se programaron los horarios de recogida de datos, teniendo siempre en consideración la disponibilidad del personal.

Con los permisos obtenidos se procedió diariamente a aplicar el método a 10 enfermeras que se encontraban de turno y que hayan firmado su consentimiento, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

La recolección de datos se llevó a cabo a través de la observación directa y como instrumento se utilizó la cámara fotográfica y de video para registrar los movimientos del profesional de enfermería realizando los cuidados del paciente : baño corporal, confort al paciente, preparación de tratamiento y administración del tratamiento, luego se procedió a registrar los datos en la hoja de campo del método REBA, finalmente se descargaron los datos en la aplicación ERGO SOFT PRO de Next PRL Plataforma Virtual Online para la Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, donde se procesaron los datos arrojando el nivel de riesgo para cada factor ergonómico (48).

La discusión de los resultados se realizó en base al análisis de contenido y comparación con otros estudios y bibliografía consultada.

Principios Éticos:

Principio de Confidencialidad: Se mantendrá absoluta reserva de los datos obtenidos, sólo se usará para los fines de la investigación (49,50).

Principio de Beneficencia: esta investigación pretende generar el mayor beneficio y reducir al máximo los riesgos posibles, los resultados permitirán implementar estrategias institucionales orientadas a prevenir los riesgos ergonómicos (49,50).

Principio de Respeto: se consideró el deseo de no participar del estudio y la aceptación se realizará mediante el consentimiento informado, puesto que la participación es libre y voluntaria (49,50).

Principio de Justicia: el desarrollo de la investigación será de forma justa y equitativa para todo el personal en estudio y los beneficios académicos de este estudio serán para todos los profesionales de enfermería de forma igualitaria (49,50).

CAPITULO III. RESULTADOS

Tabla 1: Evaluación de la postura del cuello en el profesional de enfermería de las áreas críticas. Hospital III EsSalud, Piura. 2023

Postura cuello Tarea	Flexión de 0° a 20°		Flexión o extensión >20°		Total	Torsión de cuello	
	N°	%	N°	%	N°	N°	%
Baño	10	20%	41	80%	51	28	54.9%
Confort	13	25%	38	75%	51	15	29.4%
Preparación de Tratamiento	41	80%	10	20%	51	13	25.4%
Administración de Tratamiento	44	86%	7	14%	51	13	25.4%

Fuente: Hoja de Campo REBA

En relación a la evaluación de la postura del cuello se encontró que el 80% y 75% de profesionales de enfermería durante el baño y confort al paciente mantiene el cuello flexionado en un ángulo mayor de 20° postura no recomendada, a diferencia de la preparación y administración de tratamiento, tareas en la que las enfermeras mantienen el cuello flexionado en menor porcentaje 20% y 14% respectivamente, también se observó que la preparación y administración de tratamiento mantienen porcentajes significativos de 41% y 44% para la flexión de 0° a 20°.

Tabla 2: Evaluación de postura del tronco en el profesional de enfermería de las áreas críticas. Hospital III EsSalud, Piura. 2023.

Postura Tronco Tarea	Tronco Erguidos		Flexión o Extensión 0- 20°		Flexión 20-60 o extensión mayor de 20°		Flexión mayor de 60°		Total	Torsión Inclinación	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		N°	%
Baño	0	0	5	9.8%	36	70.6%	10	19.6%	51	17	33.3%
Confort	0	0	7	13.7%	34	66.7%	10	19.6%	51	13	25.4%
Preparación de Tratamiento	1	21.6%	35	68.6%	5	9.8%	0	0	51	9	17.6%
Administración de Tratamiento	1	23.5%	38	74.5%	1	2%	0	0	51	13	25.4%

Fuente: Hoja de campo REBA

Se observa que, durante las tareas de baño y confort de los pacientes, el 70.6% y 66.7% de los profesionales de enfermería flexionan el cuello en un ángulo de 20° a 60°, lamentablemente nuestra investigación no registró tiempos pero se observó que esta postura era realizada durante estas tareas por algunos profesionales por más de dos minutos, también se encontró un 19.6% para la postura forzada del tronco (flexión extrema del tronco) durante el baño y confort del paciente, finalmente durante la preparación y administración de tratamiento no está el tronco expuesto a posturas forzadas, mantiene porcentajes altos para la postura erguida.

Tabla 3: Evaluación de la postura de los brazos en el profesional de enfermería de las áreas críticas. Hospital III EsSalud, Piura. 2023.

Postura Brazos Tarea	20° de extensión a 20° de flexión		Flexión o extensión 20° a 45°		Flexión 45 a 90°		Flexión > 90°		Total	Brazo abducido , rotado u hombro elevado.	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		N°	%
Baño	8	4 %	15	29. 4%	24	58.8%	4	7.8%	51	20	39.2%
Confort	8	4 %	18	35. 3%	22	43.1%	3	5.9%	51	11	21.6%
Preparación de Tratamiento	13	25 .5 %	31	60. 8%	7	13.7%	0	0	51	9	17.6%
Administraci ón de Tratamiento	16	31 .4 %	18	35. 3%	7	13.7%	10	19.6 %	51	15	29.4%

Fuente hoja de campo REBA

En este cuadro se observa que el 58.8% y 43% de los profesionales de enfermería realizan la flexión de los brazos en un ángulo de 45° a 90°, la flexión mayor de 90 también es realizada por los enfermeros en un 19, 6% durante la administración de tratamiento, lo cual ocurre mayormente durante el cambio de infusiones endovenosas y durante la administración de tratamiento por sonda nasogástrica y en menor porcentaje se da en el baño y confort de los pacientes.

Tabla 4: Evaluación postura del antebrazo en el profesional de enfermería de las áreas críticas. Hospital III EsSalud, Piura. 2023.

Postura antebrazo Tarea	Flexión menos de 60° y Flexión de 60° a 100° mayor de 100°				Total
	N°	%	N°	%	
Baño	45	88,2%	6	11,8%	51
Confort	40	78,4%	11	21,6%	51
Preparación de Tratamiento	46	90,2%	5	9,8%	51
Administración de Tratamiento	38	74,5%	13	25,5%	51

Fuente: hoja de campo REBA.

En relación a la postura del antebrazo se observa que la flexión de 60 a 100° postura forzada, es realizada por el 90.2% de profesionales de enfermería durante la preparación del tratamiento, seguido de un 88.2% y 78.4% de profesionales que realizan esta postura forzada durante el baño y confort del paciente respectivamente, y finalmente un 74.5% de enfermeros que realizan esta postura forzada durante la administración de tratamiento.

Tabla5: Evaluación postura de la muñeca en el profesional de enfermería de las áreas críticas. Hospital III EsSalud, Piura. 2023

Postura Muñeca <

Fuente Hoja de campo REBA

Este cuadro se observa que la gran mayoría de profesionales de enfermería durante el desarrollo de tareas realizan una postura forzada: la flexión de sus muñecas en un ángulo mayor de 15°, presentándose tal postura en mayor cantidad durante el baño de paciente con un 90,2% seguido de la tarea de confort con un 80,4%, de la administración de medicamentos el 74,5% y finalmente la tarea de preparar tratamiento con un 62,7%.

Tabla 6: Evaluación postura de las piernas en el profesional de enfermería de las áreas críticas. Hospital III EsSalud, Piura. 2023.

Postura Piernas Tarea	Soporte bilateral andando o sentado		Soporte unilateral ligero o postura inestable		Total	Flexión de rodillas entre 30° a 60°	Rodillas están flexionadas más de 60°
Baño	39	76.5%	16	31.4%	51	8	10
Confort	35	68.6%	12	23.5%	51	6	13
Preparación de Tratamiento	41	80.4%	10	19.6%	51	7	0
Administraci ón de Tratamiento	21	41.2%	30	58.8%	51	5	0

Fuente: hoja de campo REBA

Del 100%; el profesional de enfermería adopta un soporte bilateral andando con un 80.4% en la preparación de tratamiento, erguido de la tarea del baño con un 76.5%; en la tarea del confort se tiene un porcentaje 68.6% y con un menor porcentaje del 41.2% en la tarea de la administración de tratamiento. Asimismo, en esta tarea con un 58.8% se realiza una postura con soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable y con un menor porcentaje del 19.6% en la tarea de la preparación de tratamiento. Asimismo, mencionamos que 8 profesionales de enfermería, en la tarea del baño adoptan una flexión de rodillas entre 30° a 60°. Y 13 profesionales de enfermería adoptan rodillas flexionadas a más de 60°.

Tabla 7: Evaluación de postura estática en el profesional de enfermería de las áreas críticas. Hospital III EsSalud, Piura. 2023

Postura estática Tarea	Misma postura más de 1 minuto		Rápidos y amplios cambios de postura	
	Nº	%	Nº	%
Baño	35	68.6%	22	43.1%
Confort	30	58.8%	18	35.2%
Preparación de Tratamiento	40	78.4%	15	29.4%
Administración de Tratamiento	26	50.9%	10	19.6%

Fuente: hoja de campo REBA.

Son 40 profesionales de enfermería que adoptan una misma postura por más de 1 minuto, en la tarea de preparación de tratamiento; así como también en el baño 35 profesionales de enfermería, luego el confort con 30 y en la administración de tratamiento 26 profesionales de enfermería respectivamente. Dentro del profesional de enfermería que realiza posturas rápidas y amplios cambios de postura tenemos el baño con 22, luego confort 18, preparación de tratamiento 15 y 10 en la administración de tratamiento respectivamente.

Tabla 8: Evaluación de manipulación de Carga en el profesional de enfermería de las áreas críticas. Hospital III EsSalud, Piura. 2023

Manipulación Manual de Cargas Tarea							
	Carga menor de 5kg		Carga de 5 a 10kg		Carga mayor de 10kg		Total
Baño	6	11.8%	14	27.4%	31	60.8%	51
Confort	9	17,6%	10	19.7%	32	62.7%	51
Preparación de Tratamiento	48	94.1%	3	5.9%	0	0	51
Administración de Tratamiento	40	78.4%	11	21.6%	0	0	51

Fuente: hoja de campo REBA

Cabe resaltar en esta tabla sobre la manipulación de carga mayor de 10 kilos con un 62.7 % se tiene cuando el personal de enfermería realiza el confort seguido del baño con un 60.8%; también se puede apreciar que dentro de la carga 5 a 10 kg, con un 27.4% lo realiza en la tarea del baño. y con una carga menor de 5 kg tenemos dentro de la tarea de preparación de tratamiento con un 94.1%.

Tabla 9: Evaluación del agarre en el profesional de enfermería de las áreas críticas. Hospital III EsSalud, Piura. 2023.

Agarre Tarea							
	Agarre Bueno		Agarre Regular		Agarre malo		Total
Baño	24	47.1%%	27	52.9%	0		51
Confort	21	41.2%	30	58.8%	0		51
Preparación de Tratamiento	44	86.3%	7	13.7%	0		51
Administración de Tratamiento	32	62.7%	17	33.3	2	4%	51

Fuente: Hoja de Campo REBA.

En la evaluación del agarre bueno tenemos que un 86.3% y 62.7% de profesionales de enfermería realiza la tarea de preparación de tratamiento con un buen agarre mientras que el 52.9% y 58.8% de los enfermeros realizan un agarre regular al realizar las tareas de baño y confort.

Tabla 10: Evaluación de movimientos repetitivos en el profesional de enfermería de las áreas críticas. Hospital III EsSalud, Piura. 2023

Movimientos Repetitivos Tarea	Movimientos repetidos de un mismo grupo muscular más de 4v/m		Sin movimientos repetidos de un mismo grupo muscular	
Baño	46	90.2%	5	9.8%
Confort	37	72.5	14	27.5%
Preparación de Tratamiento	39	76.5%	12	23.5
Administración de Tratamiento	28	54.9	23	45.1%

Fuente: hoja de campo REBA.

Se puede observar que los profesionales de enfermería realizan movimientos repetitivos en todas las tareas realizadas el mayor número de enfermeras es del 90.2% que realiza estos movimientos durante el baño del paciente, seguido de un 76.5% de enfermeras que los realiza durante la preparación de tratamiento, un 72.5% los realiza brindando confort a sus pacientes y en último lugar un 54.9% de enfermeros realiza estos movimientos durante la administración de tratamiento.

Tabla 11: Grado de Riesgo para los Factores ergonómicos en el profesional de enfermería de las áreas críticas. Hospital III EsSalud, Piura. 2023.

Tarea	Baño: posturas		Confort: posturas		Preparación de tratamiento		Administración de tratamiento	
Grado de Riesgo	MMC	%	MMC	%	posturas MMC	%	o posturas MMC	%
MR	MR		MR		MR		MR	
Muy alto	40	78.5%	21	41.2%	1	2%	4	7.8%
Alto	7	13.7%	20	39.2%	9	17,6%	14	27.5%
Medio	4	7.8%	10	19.6%	30	58.8	27	52.9%
Bajo	0	0	0	0	11	21.6%	6	11.8%
Total	51	100%	51	100%	51	100%	51	100%

Fuente Hoja de Campo REBA

Se puede apreciar en esta tabla que el grado de riesgo ergonómico en el profesional de enfermería de las áreas críticas en el Hospital III EsSalud; es muy alto en la tarea del baño en el paciente con un 78.5%; seguido de la tarea de dar confort con un 41.2%; donde nos pone en alerta que la actuación es inmediata.

Así también tenemos un grado medio en la preparación de tratamiento con un 58.8 %, seguido de la administración de tratamiento con un 52.9%; nos permite dar a conocer que debemos tener una actuación necesaria.

CAPITULO IV. DISCUSIÓN

El presente estudio de investigación tuvo como objetivo principal determinar los factores de riesgo ergonómicos del personal de enfermería, y así posteriormente lograr la implementación de un mejor control y seguimiento de la salud del profesional de enfermería que labora en las áreas críticas de UCI, UCIN, SHOCK TRAUMA y UCE del hospital, III EsSalud, Piura.

Al evaluar y obtener los resultados, se observa que el personal de enfermería está expuesto a los factores de riesgo ergonómicos considerados en esta investigación de manera significativa, así tenemos:

1. Posturas Inadecuadas: el personal de enfermería que labora en las áreas críticas de este hospital en estudio llevó a cabo múltiples posturas forzadas, sobre todo en el baño, confort, preparación y administración de tratamiento; durante el cuidado a los pacientes en estado crítico, estas posturas de flexión extrema del cuello, tronco, extremidades superiores e inferiores, causan daños osteomusculares (36). Estas posturas ocasionan fatiga de los músculos y mialgias, además si la postura se mantiene por tiempo prolongado causará contracción y tensión del músculo, disminución de la circulación, del aporte de nutrientes y oxígeno las células y tejidos corporales y si la postura se repite puede causar desgaste óseo o dañar la estructura de la columna vertebral, según la postura que realice el profesional de enfermería (36).

En esta investigación se encontró que el 80% y 75% del personal de enfermería realiza postura forzadas del cuello durante el baño y confort del paciente, también el 19.6% de enfermeras realiza posturas forzadas del tronco durante el baño y confort, el 90.2% realiza posturas forzadas de la muñeca, así mismo, porcentajes altos de enfermeras realizan posturas forzadas del brazo, antebrazo, piernas, sobre todo en la tarea de baño y confort del paciente, resultados similares presento Jumbo M, en su estudio que desarrollo en un área crítica(UCI) de un hospital del Ecuador donde determinó con el método REBA, la presencia significativa de posturas forzadas en los profesionales de enfermería y la presencia de problemas en el tronco, cuello y piernas causadas por mover a los pacientes

como parte del cuidado de enfermería, causados también por la posición bipedestación o sedestación (16).

También un estudio realizado en España en el 2021 se determinó que las enfermedades profesionales producidas por una inadecuada ergonomía en el trabajo, tanto las causadas por agentes físicos (ruido y vibraciones) como por posturas forzadas, aumentaron en un 86% del total de las reportadas con incapacidad temporal (35).

A nivel nacional tenemos la investigación de Alejo Espinoza E y Castro Huertas N. quienes encontraron que las posturas forzadas exponen al profesional de enfermería en grado medio pero además evalúa las posturas forzadas considerando el tiempo de exposición observándose que el 60% de los enfermeros que trabajan en los servicios críticos caminan por más de 90 minutos realizando sus tareas, mientras que la posición menos empleada es estar sentado con el 50% dejando en evidencia que los profesionales de enfermería pasan escaso tiempo sentados con un breve descanso(26), sin embargo Oros Lobatón E. concluyó en su estudio que las enfermeras tienen gran exposición a posturas forzadas, con más deterioro en el tronco, cuello y piernas (23).

Basurto Susano A, evidencio en su estudio que los enfermeros realizaron posturas corporales fuera de los valores normales en: cuello, tronco piernas, brazos y antebrazos, presentando posturas inadecuadas durante la ejecución de sus funciones y que un 23% de su muestra estuvieron en posición estática (24).

2. Manipulación manual de Cargas: dentro de este factor se considera la movilización de pacientes en cama y de objetos pesados necesarios en la realización de tareas evaluadas, resultando un 60.8% y 62.7% para cargas mayores a 10 kg en las tareas de baño y confort respectivamente; se puede apreciar que en la carga de 5 a 10 kg, con un 27.4% lo realiza en la tarea del baño y en un mayor porcentaje de 94.1% para cargas menores de 5 Kg para la preparación de tratamiento; se evidencia que muchas veces levantan soportes con bombas de infusión colocadas con la finalidad de ordenar el ambiente y evitar accidentes.

También se evaluó el agarre necesario en la movilización de pacientes u objetos encontrándose un agarre regular para las actividades de baño y confort con un 52.9% y 58.8% respectivamente, mientras que para la actividad de administración de tratamiento llama la atención la presencia de agarre malo en un 4%, observándose que al colgar las infusiones en el soporte, el sujetador del frasco del tratamiento se desprendió lo que

provocó que el frasco con tratamiento se contamine y expuso al profesional a un riesgo de caída.

La movilización de pacientes en cama que realiza el personal de enfermería afecta de manera importante su espalda, pero sobre todo la columna vertebral que está sujeta a esfuerzo frecuente y mantenido con periodos cortos de recuperación (51), esto se debe porque en esta zona del cuerpo se produce mayor presión hacia la parte interna de la columna vertebral, produciendo deterioro de los tejidos (41).

Se encontró similitud con la investigación de Jacome Muñoz quien encontró que el levantamiento de cargas superó el límite de la carga permitida exponiéndose el personal de salud a levantar cargas excesivas, además la evaluación del agarre resultó ser regular y no perfecto porque fue necesario utilizar como zonas de agarre partes del cuerpo del paciente (21).

En nuestro país existen investigaciones diferentes como las de Oros Lobatón D. donde concluye que el personal de enfermería no realiza cargas pesadas mayores de 10 Kg, pero si realiza cambios bruscos en el desarrollo de sus actividades según necesidades del paciente crítico (23). También tenemos una situación más extrema se presenta en el estudio de Alejo E y Castro N. donde el 77.5% de enfermeros de las áreas críticas levantó y trasladó cargas de más de 25kg durante su faena (26).

Los resultados similares a los nuestros se observan en el estudio de Basurto M. obtuvo que el 48% de enfermeras realizaron carga/ fuerza de 10kg; en relación al agarre un 37% realiza un agarre posible pero no aceptable (25).

3. Movimientos Repetitivos: En este estudio de investigación se observaron movimientos repetitivos de miembros superiores, tronco y piernas. Las actividades con mayores movimientos repetitivos fue el baño y la administración de medicamentos, es durante el baño que se realizan más movimientos que se repiten como flexión, extensión lateralización, torsión, inclinación, etc. a diferencia de la administración de medicamentos que los movimientos que se repiten radican en las manos, brazos y antebrazos. Tenemos investigaciones con similares resultados a nivel nacional Oros Lobatón D., evidencia que los enfermeros en su jornada laboral realizaban movimientos repetitivos (23), así también

Basurto Susano M encontró que un 100% de enfermeros realizaban movimientos repetitivos (25).

Según las autoras los factores de riesgo ergonómico no son considerados importantes en las instituciones de salud a pesar que hay estudios de investigación que revelan la problemática de la ergonomía en los sistemas de salud, no hay en nuestro país un buen registro de notificaciones, solo el 10% de las enfermedades laborales causadas por posturas forzadas y movimientos repetitivos, se notifica (24). Las instituciones sanitarias tienen la responsabilidad general de asegurar el cumplimiento de todas las normas preventivas y de protección con la finalidad de minimizar los riesgos laborales, sin embargo, el personal de la salud también debe colaborar y participar en las medidas para proteger su salud, seguridad y bienestar (52).

Los resultados obtenidos nos muestran que el personal de enfermería durante las tareas de baño y confort a los pacientes presentaron un 78.5 y 41.2% de riesgo muy alto para trastornos osteomusculares, mientras que el 58.8% y 52.9% del personal de enfermería tuvo un riesgo medio. Tal situación evidencia la vulnerabilidad del personal de enfermería a los trastornos musculoesqueléticos (TME) estos factores de riesgo ergonómicos causan y agravan los trastornos musculoesqueléticos, además también ejercen influencia sobre otras estructuras como el aparato circulatorio, respiratorio y gastrointestinal, pudiendo alterar la salud de las personas, su desarrollo laboral y la producción de las empresas (51).

Existe un plan de Acción a nivel mundial, para beneficio de la Seguridad del Paciente 2021-2030, abordado en la 74.^a Asamblea Mundial de la Salud, que incluye como acción primordial la seguridad del personal de salud para garantizar la seguridad del paciente (52).

Hoy en día existen diversas investigaciones que han encontrado relación significativa de factores de riesgo ergonómicos con trastornos osteomusculares como la investigación de Alejo Espinoza EM y Castro Huertas que concluyeron que los factores de riesgo ergonómico tienen relación con los trastornos osteomusculares(25), al igual que Rodriguez Sagastegui que buscó relacionar el riesgo ergonómico y los trastornos osteomusculares encontrando una asociación importante entre ambas variables (23). Tales TME vinculados al trabajo son generados o agravados elementalmente en el lugar de trabajo y por el ambiente en donde se despliega la labor. La fuente de una cantidad elevada de TME se desencadena por condiciones laborales deficientes (38).

Ante esta situación las investigadoras consideran que la ergonomía se convierte en una disciplina indispensable para el quehacer de enfermería, y le será de gran utilidad en la disminución del efecto que producen los factores de riesgo causantes de lesiones.

Para Hernández Nava se necesita más prevención y control de los riesgos ergonómicos en el trabajo. Propone capacitar más al profesional de enfermería en temas de ergonomía, pues “Esto repercute en la calidad de vida del profesional y en la atención del paciente” (17).

Finalmente aplicar acciones claves para cuidar la salud y dar seguridad al personal de salud en su centro de trabajo, aumentan la capacidad para superar las dificultades presentes en los servicios de salud frente a epidemias y emergencias, además se fortalecen los sistemas de salud por medio de la prevención de patologías, trastornos, o daños laborales, lo que mejora la calidad y seguridad en la atención al paciente (52).

CONCLUSIONES:

- Se determinó la presencia de factores de riesgo ergonómico en los profesionales de enfermería; encontrándose que el 80% y 75% del personal de enfermería realizó posturas forzadas en el cuello durante el baño y confort del paciente; el 19.6% de enfermeras realizaron posturas forzadas en tronco durante el baño y confort, el 90.2% realizó posturas forzadas de la muñeca, así mismos porcentajes altos de enfermeras realizan posturas forzadas del brazo, antebrazo y piernas, en la tarea de baño y confort del paciente.

- Los factores de riesgo ergonómico que se presentaron con más frecuencia en los profesionales de enfermería fueron: posturas forzadas, manipulación manual de cargas y movimientos repetitivos. El baño a los pacientes fue la tarea que más expone al profesional de enfermería del Hospital III Piura.

- Se identificó que el 78.4% del personal de enfermería de las áreas críticas, durante la tarea de preparación de tratamiento presentó posturas estáticas.

- El grado de riesgo ergonómico en el profesional de enfermería de las áreas críticas en el Hospital; fue muy alto en la tarea del baño del paciente con un 78.5%; seguido de la tarea de dar confort con un 41.2%; donde nos pone en alerta que la actuación debe de ser inmediata.

- Se obtuvo un grado medio en la preparación de tratamiento con un 58.8 %, seguido de la administración de tratamiento con un 52.9%; permitiéndonos dar a conocer que debemos tener una actuación necesaria.

RECOMENDACIONES:

Para EsSalud:

- EsSalud en coordinación con el comité de gestión y seguridad en el trabajo (SSG) capacitara y concientizara a su personal profesional de enfermería sobre la importancia de la prevención de enfermedades o trastornos osteomusculares relacionados con los factores de riesgos ergonómicos.
- EsSalud debe de considerar la realización de exámenes médicos ocupacionales al profesional de enfermería ingresante y a su personal que se encuentre actualmente trabajando.
- EsSalud debe promocionar y prevenir los riesgos ergonómicos para contribuir a disminuir los costos por incapacidad de los profesionales de enfermería.
- EsSalud debe otorgar a los servicios de áreas críticas los aditamentos adecuados buscando el bienestar y la seguridad en el profesional de enfermería necesarios para ofrecer una atención con calidad y calidez al paciente

Jefatura de enfermería

- Nuestra Jefatura debe sensibilizar mediante capacitaciones, charlas y talleres sobre los factores de riesgos ergonómicos en los profesionales de salud y su prevención.
- Capacitar e involucrar al profesional de enfermería como ente activo en la realización de acciones de prevención como el uso de la mecánica corporal adecuada y en la participación de pautas activas durante la realización de la jornada laboral.
- Jefatura de enfermería debe de elaborar un programa piloto para la selección del profesional de enfermería que labora en las áreas críticas en el que no solo se considere un perfil cognitivo sino también el estado de salud y los factores de riesgo que presente.
- Ayudar a manejar el estrés con terapias de relajación para disminuir la falta de interés en el profesional de enfermería dentro de la jornada de trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud/Organización Internacional del Trabajo. Casi Dos millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo. Comunicado de Prensa 2021. Ginebra-Suiza (consultado 2023 en 15). Disponible en:
https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_819802/lang-es/index.htm
2. CENEA La ergonomía laboral del siglo XXI. Salud y Riesgos Laborales del Personal Sanitario (Enfermería) y Sociosanitario (Auxiliares Y Gerocultores)04 de abril del 2020. Disponible en:
<https://www.cenea.eu/salud-laboral-personal-sanitario-enfermeria/>
3. Gaviola Sonia et al. Ergonomía y Factores Humanos en el Trabajo Sanitario Edición 1. 2021. Super Intendencia de Riesgos del trabajo Ministerio de Trabajo Empleo y Seguridad Social de Argentina. [consultado 2022 may. 15]. Disponible en:
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16107/Mogoll%
%b3n_FGY.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16107/Mogoll%c3%b3n_FGY.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
4. Francisco P. La OMS llama a mejorar la situación de los sanitarios: “Faltan salvaguardas y seguridad”. ConSalud.es. Diario Online más influyente en el Sector Sanitario. Paola de Francisco.22/02/2022 [consultado 2023 en15]. Disponible en:
https://www.consalud.es/profesionales/oms-llama-mejorar-situacion-sanitarios-falta-salvaguardias-seguridad_110419_102.html
5. Zegarra M, Mannarelli ME, Arias Y, Núñez C, 2019, Rodríguez P. Diagnóstico de la enfermería en el Perú. Una Perspectiva Histórica y de equidad de Género.1 ed. [Internet]. Lima: Colegio de Enfermeros del Perú;2021 [consultado 2022 jun. 13] 362 p. Disponible en:

- https://www.cep.org.pe/wpcontent/uploads/2021/11/Diagnostico_enfermeria.pdf
6. Organización Mundial de la Salud. Situación de la enfermería en el 2020: Invertir en educación, empleo y liderazgo. [Internet]. Ginebra: SHDB Cassiani; 2020 [consultado 2023 may. 13] 116 p. Disponible en:
<https://www.paho.org/es/documentos/situacion-enfermeria-mundo-2020-resumenorientacion#:~:text=El%20informe%20sobre%20la%20Situaci%C3%B3n,hacia%20la%20cobertura%20sanitaria%20universal>
 7. Polo Sánchez MC. Convenio sobre el personal de Enfermería (n°149). Italia 2019. Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo. Volumen 7- Escuela Internacional de Alta Formación en Relaciones Laborales y de Trabajo ADAPT University Press. [consultado 2023 en15]. Disponible en:
https://ejcls.adapt.it/index.php/rlde_adapt/about
 8. Rojas Ávila SM et al. Factores de riesgo ergonómicos y su asociación con la presencia de lumbalgias en profesionales de enfermería. Una revisión sistemática. 2020. México: Rev. Pienso en Latinoamérica Año 3. [consultado 2023 en19]. Disponible en:
<https://www.piensoenlatinoamerica.org/storage/pdf-articles/1625545491-2%20Art%C3%ADculo%20Original.pdf>
 9. Acosta RH. Condiciones de trabajo, los riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de enfermería. Sal. Cienc. Tec. [Internet]. 2022 [Consultado 2023 mar19]. Disponible en:
<https://doi.org/10.56294/saludcyt202261>
 10. Zapata-Cabrera AR, Elizalde-Ordoñez H y Ordoñez-Sigcho MI. Riesgo Ergonómico en Profesionales de Enfermería, por aplicación Inadecuada de Mecánica Corporal. Una Reflexión Personal. 2020 [Internet] Revista Ocronos [consultado 2022 Nov 15]. Disponible en:
https://www.osha.gov/sites/default/files/2018-12/fy15_sh-27643sh5_LibrodeejerciciosdeErgonomia.pdf

11. Poma K. Ergonomía: La importancia de identificar peligros y evaluar riesgos en los lugares de trabajo. SGS Perú 2022. [consultado 2022 Nov 1]. Disponible en <https://www.sgs.com/es-pe/noticias/2022/11/ergonomia>
12. Feliu S. Desafíos en la enfermería de Cuidados Críticos y como superarlos. [Internet]. 21 de junio del 2019. Enfermería - Nursing. [Consultado 10 de abril del 2022]. Disponible en: <https://asistenciasanitaria.com.ar/2019/06/21/desafios-en-la-enfermeria-de-cuidados-criticos-y-como-superarlos/>
13. Santana-González C, Gómez-Arteaga M, Dimas-Altamirano B y Dolores M. 2019. Factores de riesgo en el personal de enfermería en un hospital de segundo nivel. [Internet] 16 de Julio del 2021. Revista Ciencia Latina, p.4566-4575 [consultado 1 de Feb del 2023]. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/ciencial>
14. CENEA. La ergonomía ocupacional es hoy vital para las empresas peruanas. ¿Cómo te adaptas? [Internet]: Lima: CENEA La ergonomía laboral del siglo XXI; 2019 [Consultado 2023 en 13] Disponible en: <https://www.cenea.eu/ergonomia-ocupacional-peru/>
15. AMBISAFE ¿Por qué es importante la ergonomía en el trabajo?2023. Lima Perú. AMBISAFE Gestión Ambiental y Ocupacional E.I.R.L Plataforma Digital [Consultado 2023 en 28] Disponible en: <https://monitoreo-ocupacional.pe/blog/por-que-es-importante-la-ergonomia-en-el-trabajo/>
16. Jumbo- Jumbo MC et al. Estimación de riesgos ergonómicos del personal de Enfermería en Unidad De Cuidados Intensivos Del Hospital Isidro Ayora, Loja abril 2022. [Consultado 2023 en 30] Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/15995/1/UA-MEC-EAC-010-2023.pdf>

17. Hernández Nava N., Llanas Rodríguez, G. V., Fosado Quiroz, R. E., Martínez Ramírez, A., & León Verastegui, Ángel G. Riesgos ergonómicos presentes en el personal de enfermería de un centro médico privado. 2022. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria. [consultada 2022 dic.2]. Disponible en:
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4083

18. Marín- Vargas BJ, González -Argote J. Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería. Rev. Info. Cient. [Internet] 2022 [consulta 2022 Sept. 20]; Vol (101): 1-11. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/358893806_Riesgos_ergonomicos_y_sus_efectos_sobre_la_salud_en_el_personal_de_Enfermeria

19. Pesántez- Calle MF, Rogel-Echeverría J B, Romero -Vélez LC, Guaraca -Pino AC, Quezada -Arias CM, Parra -Sinchi JC, JP Zaruma -Tocto JP, Peralta -Morales J A. Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl, Ecuador. Rev. Lat. de Hip. [Internet] 2021[consulta 2022 Ag. 3]; Vol. (16): 382-385. Disponible en: <http://doi.org/10.5281/zenodo.6246231>

20. Limachi -Tambo J. Nivel de riesgos ergonómicos, músculo-esqueléticos mediante método Owas, en el profesional de enfermería en la unidad de terapia intensiva adultos, Hospital Obrero N° 30. [Tesis de Maestría] El Alto - Bolivia: Repositorio Institucional Universidad Mayor San Andres; 2020. [consultado 2023 en. 8]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/30107>

21. Jacome Muñoz LE et al. Evaluación de los factores de riesgo ergonómico en el personal de salud del Hospital Básico Guamote de la provincia de Chimborazo. [Tesis de Maestría] Chimborazo-Ecuador: Researchgate.net 2020. [consultado 2023 en. 8]. Disponible en:

DOI:10.13140/RG.2.2.33177.95849

22. Idrogo Cruzado Baseliza. Riesgos ergonómicos relacionados con trastornos musculoesqueléticos en enfermeros del Hospital Regional II – 2 Jamo – Tumbes 2021 [Tesis de Especialidad] Piura: Repositorio UNTUMBES 2019. [Consultado 2023 en. 11]. Disponible en:

<https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/2504/TESIS%20-%20IDROGO%20CRUZADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

23. Oros-Lobatón DE. Factores de riesgo ergonómico asociados a trastornos musculoesqueléticos en las enfermeras de áreas críticas pediátricas del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren Essalud. [Tesis de Maestría] Callao: ALICIA - CONCYTEC; 2020. Consultado 2023 en. 9]. Disponible en:
<http://hdl.handle.net/20.500.12952/5238>
24. MC Rodríguez Sagástegui. Riesgo ergonómico y trastornos músculo esqueléticos en enfermeras – Unidad de Cuidados Intensivos. [Tesis de Maestría] Trujillo: Biblioteca Digital de Postgrado - Dirección de Sistemas de Informática y Comunicación de la Universidad Nacional de Trujillo; 2020. [consultado 2023 en. 10]. Disponible en:
<https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/17836/Rodr%c3%adguez%20Sag%c3%a1stegui%2c%20Mila%20del%20Carmen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Basurto-Susano MA. Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería que labora en centro quirúrgico del hospital José Casimiro Ulloa. [Tesis de Especialidad] Lima: Repositorio Académico Universidad San Martín de Porres; 2019. Consultado 2023 en. 8]. Disponible en:
<https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5543>
26. Alejo-Espinoza EM y Castro-Huertas N. Factores de riesgo ergonómico y alteraciones músculo esqueléticas en las enfermeras del servicio de áreas críticas del centro médico naval. [Tesis de Maestría] Lima: ALICIA-CONCYTEC; 2019. Consultado 2023 en. 11]. Disponible en:
<http://hdl.handle.net/20.500.12952/4367>
27. Whang-Humbo JM, Córdova M. Factores de Riesgo Laboral Relacionados con la Calidad de Vida Profesional del Enfermero en el Servicio De Emergencia Hospital José Cayetano Heredia-EsSalud. [Tesis de Especialidad] Piura: Repositorio Institucional Digital de la UNAC; 2019. [Consultado 2023 en. 21]. Disponible:

- <http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6987/TESIS%20W HANG%20-%20CORDOVA%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
28. Girón-Tocto. Evaluación de Riesgos Laborales Bajo la Legislación Peruana N°29783 en el área de Hospitalización del Hospital III José Cayetano Heredia Essalud-Piura.2019. [Tesis de Licenciatura] Piura: Repositorio Institucional Digital de la UNP; 2019. [consultado 2022 may. 15]. Disponible en:
<https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/2065/IND-GIR-TOC-2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
29. Prismex. Breve historia de la seguridad industrial desde la Edad Media hasta hoy.2022 Nuevo León – México. PRISMEX Plataforma Digital [Consultado 2022 dic 16]. Disponible en:
<https://www.prysmex.com/blog/breve-historia-de-la-seguridad-industrial-desde-la-edad-media-hasta-hoy>
30. Torres Y- Rodríguez Y. Surgimiento y evolución de la ergonomía como disciplina: reflexiones sobre la escuela de los factores humanos y la escuela de la ergonomía de la actividad. Revista Facultad Nacional de Salud Pública, vol. 39. Universidad de Antioquia Colombia 2020. [consultado 2022 may. 15]. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/journal/120/12069702011/html/>
31. Jorge Lozardo R. et al. Bernardino Ramazzini: un pionero de la medicina del trabajo. 2019 Argentina: Revista de la Asociación Medica Argentina. Vol. 132 N°4. [consultado 2023 may. 15]. Disponible en:
[file:///C:/Users/KARINA/Downloads/Rev-4-2019_pag-28-33_Losardo%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/KARINA/Downloads/Rev-4-2019_pag-28-33_Losardo%20(1).pdf)
32. Neira Cárdenas MC y Aguilar Olivera A. Ergonomía para enfermeras y cuidadores en centros geriátricos: identificación, evaluación e intervención del

riesgo. Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO. 2022 Bogotá-Colombia [consultado 2023 may. 28]. Disponible en:

file:///C:/Users/KARINA/Downloads/Libro_Ergonom%C3%ADa%20para%20Enfermeras%20y%20Cuidadores_2022.pdf

33. Arias-Zambrano L, Córdoba -Silva S J, Zambrano -Jurado A F. Riesgos ergonómicos y lesiones osteomusculares en el personal de quirófano que labora en el Hospital Universitario Departamental de Nariño en el periodo de marzo a junio de 2018. [tesis doctoral]. Colombia: Universidad CES Convenio con Universidad Mariana; 2018. [consultado 2022 oct. 1]. Disponible en: <https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4192/RIESGOS%20ERGONOM%20Y%20LESIONES%20OSTEOMUSCULARES.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
34. CENEA – Ergonomía del siglo XXI. ¿Qué son los Riesgos Ergonómicos? – Guía Definitiva (2022). [Consultado 2023 en 21]. Disponible en <https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/>
35. ADDINGPLUS. Riesgos ergonómicos, más allá de los TME. 2022. Madrid-España. COORDINA Plataforma Digital. [Internet]. [Consultado 2023 Sep 11]. Disponible en: <https://www.coordinacae.com/blog/riesgos-ergonomicos-y-ergonomia-laboral/>
36. ERGO IBV. Factores de riesgo ergonómicos: qué son y cómo prevenirlos [Internet]. Valencia: Copyright 2023 Instituto de Biomecánica IBV [consultada 2022 nov.5]. Disponible en: <https://www.ergoibv.com/es/posts/factores-de-riesgo-ergonomicos/>
37. Organización Mundial de la Salud. Una nueva guía de la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud (OMS) insta a reforzar la protección de los trabajadores sanitarios. [Internet]. OMS 21 de febrero de 2022. [Consultado 2022 Sep 11]. Disponible en:

<https://www.who.int/es/news/item/21-02-2022-new-who-ilo-guide-urges-greater-safeguards-to-protect-health-workers>

38. Sosa Pacheco, N. R., & Polo Espinal, J. C. Métodos de gestión de carga postural para reducir trastornos músculo esqueléticos en maniobras de izaje. 2023. Revista Del Instituto De investigación De La Facultad De Minas, Metalurgia Y Ciencias geográficas, 26(51), e24971. [Consultado 2023 may 11]. Disponible en:
<https://doi.org/10.15381/iigeo.v26i51.24971>
<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/iigeo/article/view/24971>
39. Sunafil. Estos son los 4 principales riesgos ergonómicos que se presentan con frecuencia entre trabajadores [Internet] Perú: 2022. [Consultado 2023 en 11]. Disponible en:
<https://www.gob.pe/institucion/sunafil/noticias/632779-estos-son-los-4-principales-riesgos-ergonomicos-que-se-presentan-con-frecuencia-entre-trabajadores>
40. Jaramillo-Marín KT, López-Castillo JX, Rodríguez-Loaiza. Riesgo ergonómico en el personal de enfermería de acuerdo a la movilización de Pacientes [Internet] Colombia: 2022[Consultado 2023 en 11]. Disponible en:
https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/3651/1/Kelly_Tatiana_Jaramillo_Marin_2022.pdf
41. CENEA-Centro de Ergonomía Aplicada. Los Cinco principales riesgos laborales ergonómicos biomecánicos en hospitales y geriátricos. [Internet]: CENEA La ergonomía laboral del siglo XXI; 2020 [Consultado 2023 en 18] Disponible en:
<https://www.cenea.eu/riesgos-laborales-ergonomicos-hospitales-geriatricos/>

42. Serrano Salinas O. Evaluación según el método REBA del riesgo ergonómico del fisioterapeuta al realizar una manipulación vertebral. 2019. [Tesis de Maestría] Alicante, España. [consultado 2023 marzo 1]. Repositorio RediUMH Universidad Miguel Hernandez. Disponible en:

<http://dspace.umh.es/bitstream/11000/5887/1/SERRANO%20SALINAS%2c%20OSCAR%20TFM.pdf>
43. Prevencionar.com Método REBA: evita las lesiones posturales. 2019. España. Prevencionar.com: Plataforma Digital [consultado 2023 marzo 8]. Disponible en:

<https://prevencionar.com/2019/06/30/metodo-reba-evita-las-lesiones-posturales/>
44. Montenegro Ordoñez Juan. Metodología. Tipos y Diseños de Investigación. Setiembre 2021.Slideshare a Scribd Company. [consultado 2023 marzo 8]. Disponible en:

<https://es.slideshare.net/juanmontenegro2000/jmo-2022-tipo-de-investigacin>
45. CENEA. Método de evaluación ergonómica REBA: grandes riesgos de su incorrecta aplicación [Internet]: Lima: CENEA La ergonomía laboral del siglo XXI; 2021 [Consultado 2023 en 13] Disponible en:

<https://www.cenea.eu/metodo-evaluacion-ergonomica-reba-los-grandes-riesgos-de-su-incorrecta-aplicacion/>
46. Vásquez Díaz N. Factores de Riesgos Disergonómicos en el Profesional de Enfermería en Centro Quirúrgico del Hospital Regional Docente de Cajamarca-Perú 2021” Perú: Repositorio de Universidad Nacional de Cajamarca. [Consultado 2023 en 17] Disponible en:

<https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/5871/NANCY%20V%C3%81SQUEZ%20D%C3%8DAZ.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
47. Diaz Galarza N., Daza Aspajo G. Riesgo Ergonómico y Sintomatología musculoesquelético en los profesionales de enfermería de Hospitales Nacionales de Lima Norte 2020. Universidad Peruana Unión [Consultado 2023 ju 13] Disponible en:

https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/6689/Nancy_Tesis_Maestro_2023.pdf?sequence=3&isAllowed=y

48. ERGO SOFT PRO: Software para Evaluación de Riesgos Ergonómicos. Zaragoza – España. Next PRL Plataforma Online. [consultado 2023 marzo 15]. Disponible en:

<https://nextprevencion.com/software/ergosoft/>

49. Solis Sánchez et al. Ética en investigación: de los principios a los aspectos prácticos. Science direct- Elsevier España, S. Volumen 99, September 2022. [Consultado 2023 en 19]. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403323001467>

50. Piscocoya-Arbañil, J. A. Principios éticos en la investigación biomédica. Revista De La Sociedad Peruana De Medicina Interna 2019 Lima Perú [Consultado 2023 en 19]. Disponible en:

<https://revistamedicinainterna.net/index.php/spmi/article/view/10/9>

51. España Heredia ES. Riesgo ergonómico de movilización manual de pacientes por parte del personal de Enfermería del servicio de hospitalización de varones del Hospital Básico Esmeraldas 2019. [Tesis de Maestría] Esmeraldas-Ecuador. Repositorio Digital PUCESE [consultado 2023 oct 15]. Disponible en: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2198/1/ESPA%c3%91A%20HEREDIA%20EDISON%20STALIN.pdf>

52. OMS. Salud ocupacional: los trabajadores de la salud. 7 de noviembre de 2022. Ginebra Suiza [Consultado 2023 en 19]. Disponible en:

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/occupational-health--health-workers#:~:text=Los%20trabajadores%20de%20la%20salud%20se%20enfrenta,n%20a%20una%20serie,el%20suministro%20inadecuado%20de%20agua%2C>

ANEXOS

1. Consentimiento Informado:

Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

Facultad de Enfermería

Sección de Posgrado

Consentimiento informado para participar en el presente trabajo de investigación: Factores de riesgo ergonómicos en la enfermera de áreas críticas. Hospital III EsSalud Piura 2023.

Servicio:

Edad:

Tiempo de servicio -----

Antecedentes-----

Se le invita a participar y decidir si acepta o no de la investigación, brindándosele la información y aclaración de todas las inquietudes que tengan. Si desea participar se le pedirá su firma al consentimiento.

Justificación del estudio: la enfermera en áreas críticas está sujeta a la demanda de pacientes, estrés laboral, atención de pie en la mayor parte, movilización, tratamiento, traslado, baño de pacientes entre otras funciones. Evidenciándose posturas inadecuadas, estiramiento sin aplicación de una mecánica corporal adecuada, movimientos repetitivos de extensión y flexión de cabeza y extremidades. Exponiéndose a sufrir trastornos o enfermedades osteomusculares que pasan desapercibidas.

Objetivo: Definir los factores de riesgos ergonómicos en la enfermera de áreas Críticas. Hospital III EsSalud Piura 2023.

Teniendo como beneficio el prevenir los factores ergonómicos de riesgo en los enfermeros de areas críticas, tomando en cuenta acciones y/o medidas adecuadas; cabe mencionar estudios anteriores donde los enfermeros profesionales han estado expuestos a riesgos ergonómicos ocasionando daños físicos y mentales por una sobrecarga musculo esquelética.

En el presente estudio se aplicará el test REBA; su evaluación a través de la observación en el momento de su actividad; nos permitirá evaluar los movimientos de todo el cuerpo; con el resultado final se determinará las acciones a realizar. Cabe resaltar que su apoyo incondicional en este proyecto es totalmente voluntario no tendrán consecuencias negativas en caso no deseen participar o continuar con la investigación

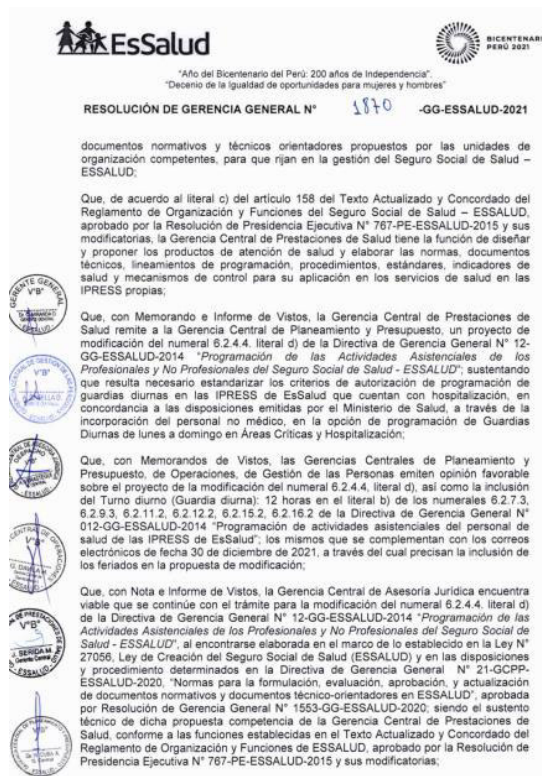
Obtenida dicha información se mantendrá con estricta confidencialidad. Agradecidos por su participación nos ayudara en contribuir mejoras en nuestro quehacer cotidiano.

Comprendido dicha explicación, sus beneficios, aplicación, preguntas. Finalizada la explicación del tema; se procede a autorizar el presente proyecto plasmando su firma en este consentimiento:

Firma del participante

firma del investigador

2. Resolución Ministerial:



4. Fotografías:

		
Hiperextensión del Cuello y brazo en ángulo mayor de 100°	Flexión de 60-100° del brazo, flexión de muñecas, permanece de pie más de 5 minutos	Inclinación del cuello, Flexión de 25°
		
Flexión del tronco mas de 25°	Flexión del tronco	Levantamiento manual de paciente en cama
		
Flexión del cuello y giro lateral	Flexión de 60-100° del brazo, flexión de muñecas, permanece de pie más de 5 minutos	Inclinación lateral, mas del cuello, Flexión de 25°

Factores de riesgo ergonómico en el personal de enfermería de áreas críticas. Hospital III EsSalud Piura 2023.

INFORME DE ORIGINALIDAD

12%	13%	2%	5%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	issuu.com Fuente de Internet	1%
2	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	1library.co Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	www.cenea.eu Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	



Dra. TOMASA VALLEJOS SOSA
ASESORA
00000002713 203 30
Cod. ORCID
DNI: 16573 93 2

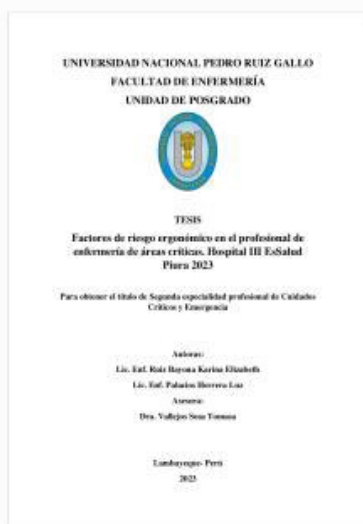


Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: LUZ LILIANA PALACIOS HERRERA
Título del ejercicio: TESIS ESPECIALIDAD
Título de la entrega: Factores de riesgo ergonómico en el personal de enfermería...
Nombre del archivo: tesis_24_de_enero.docx
Tamaño del archivo: 1.91M
Total páginas: 57
Total de palabras: 12,389
Total de caracteres: 72,782
Fecha de entrega: 24-ene.-2024 09:00a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 2277417263



Derechos de autor 2024 Turnitin. Todos los derechos reservados.

Dra. TOMASA VALLEJOS SOSA
ASESORA
00000002713 203 30
Cod. ORCID
DNI: 16573932