



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO

**RIESGOS ERGONÓMICOS EN EL PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA QUE LABORA EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL
HOSPITAL EMERGENCIA JOSÉ CASIMIRO ULLOA LIMA 2019**

**PRESENTADA POR
MARCELA ADRIANA BASURTO SUSANO**

**TRABAJO ACADÉMICO
PARA OPTAR EL TÍTULO SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA EN
CENTRO QUIRÚRGICO**

**ASESOR
LAURA PATRICIA ROA CAMPOS**

LIMA, PERÚ

2019



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO**

TRABAJO ACADÉMICO

**RIESGOS ERGONÓMICOS EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA QUE
LABORA EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL EMERGENCIA JOSÉ
CASIMIRO ULLOA LIMA 2019**

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

**PRESENTADO POR:
MARCELA ADRIANA BASURTO SUSANO**

**ASESOR:
DRA.LAURA PATRICIA ROA CAMPOS**

LIMA, PERÚ

2019

**RIESGOS ERGONÓMICOS EN EL PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA QUE LABORA EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL
HOSPITAL EMERGENCIA JOSÉ CASIMIRO ULLOA LIMA 2019.**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

Asesor:

DRA. LAURA PATRICIA ROA CAMPOS

Miembros del jurado:

Presidente	:	DRA. Enf. Rocio Del Carmen Adriazola Casas
Vocal	:	DRA. Enf. Ysabel Cristina Carhuapoma Acosta
Secretaria	:	DRA. Enf. Nilda Elizabeth Salvador Esquivel

DEDICATORIA

A mis progenitores que desde el cielo me cuidan y a mi familia que me brindo todo su apoyo incondicional, amor y confianza que permitieron que logre culminar mi carrera profesional de especialista.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios, de igual manera a la Universidad San Martín de Porres, y a toda la Facultad Obstetricia y de Enfermería, a la asesora la Dra. Patricia Roa, con su enseñanza y colaboración contribuyó a culminar mi trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDO

TÍTULO.....	i
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO.....	ii
DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
I. MATERIAL Y MÉTODOS.....	7
2.1. Diseño metodológico.....	7
2.2. Población y muestra.....	7
2.3. Criterios de selección.....	7
2.4. Técnicas de recolección de datos.....	8
2.5. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información.....	9
II. RESULTADOS.....	11
III. DISCUSIÓN.....	18
IV. CONCLUSIONES.....	22
V. RECOMENDACIONES.....	23
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	24
VI. ANEXOS.....	31

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Riesgos ergonómicos en los profesionales de enfermería que laboran en Centro quirúrgico del Hospital José Casimiro Ulloa Lima 2019.	11
Tabla 2: Riesgos ergonómicos según postura corporal en los profesionales de enfermería que laboran en Centro quirúrgico del Hospital José Casimiro Ulloa Lima 2019	12
Tabla 3: Riesgos ergonómicos según levantamiento de carga/fuerza en los profesionales de enfermería que laboran en Centro Quirúrgico del Hospital José Casimiro Ulloa Lima 2019.	15
Tabla 4: Riesgos ergonómicos según actividad muscular en los profesionales de enfermería que laboran en Centro Quirúrgico del Hospital José Casimiro Ulloa Lima 2019.	16
Tabla 5. Riesgo ergonómico según actividad muscular en profesionales de enfermería que laboran en Centro Quirúrgico, del Hospital Emergencia “José Casimiro Ulloa” Lima 2019.	17

RESUMEN

Objetivo: Determinar el nivel de riesgos ergonómicos en los profesionales de enfermería que laboran en Centro Quirúrgico del Hospital Emergencia José Casimiro Ulloa Lima 2019. **Metodología:** El tipo de investigación es cuantitativo, descriptivo y de corte transversal, población de 35 profesionales de enfermería de centro quirúrgico según criterios de inclusión y exclusión. La técnica utilizada fue la observación y el instrumento denominado Guía de Observación a través del método REBA (Rapid Entire Body Assessment) elaborado por Sue Hignett y Lynn McAtamney (2000) publicado por la revista especializada en ergonomía (Applied Ergonomics), es aplicado hasta la actualidad por la ERGO/IBV (Instituto Biomecánica de Valencia) el cual tiene 25 años de experiencia, SOPERGO (Sociedad Peruana de Ergonomía) 2017. **Resultados:** Se pudo determinar que los riesgos ergonómicos en las profesiones de enfermería a través del método REBA, el cual establece cinco niveles de riesgo, alcanzaron 71%(25) en nivel muy alto, el 20%(7) alcanzó nivel alto y el 9% (3) evidencia un nivel medio. **Conclusión:** Resultados obtenidos y analizados alcanzaron un nivel riesgo muy alto.

Palabras clave: Riesgos, Ergonómicos, Enfermería.

ABSTRACT

Objective: To determine the ergonomic risks in the nursing professionals working in the Surgical Center of the Hospital Emergency José Casimiro Ulloa Lima 2019.

Methodoly: The type of research is quantitative, descriptive and cross-sectional, population of 35 center nursing professionals Surgical according to inclusion and exclusion criteria. The technique used was the observation guide and instrument called the REBA (Rapid Entire Body Assessmen) method developed by Sue Hignett and Lynn McAtamney (2000) by the ergonomics magazine (Applied Ergonomics). It is currently applied by the ERGO / IBV (biomechanical institute of Valencia) which has 25 years of experience, SOPERGO (Peruvian Society of ergonomics) 2017. **Results:** It was determined that the ergonomic risks in the nursing professions through the REBA method, which establishes five levels of risk, reached 71% (25) at a very high level, 20% (7) reached a high level and 9% (3) showed a medium level; in its posture dimension 94% (33) reached a high level.

Conclusions: The results obtained and analyzed reached a very high level.

Key Word: Risks, Ergonomic, nursing.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud¹⁻³ sostiene que en diversos países más del 50% de trabajadores no reciben protección social y no existen mecanismos de aplicación de normas sobre la salud y seguridad ocupacional, los riesgos ergonómicos representan una parte considerable de la carga de morbilidad derivada de enfermedades crónicas, de todos los casos el 37% tuvo dorsalgia; 16% de pérdida de audición.

La Organización Panamericana de Salud^{4,5} clasifica a los factores de riesgos en cinco grupos, dentro de ellos: el riesgo físico, biológico, químico, mecánico y ergonómico; sin considerar que este último necesita elevar su nivel de intervención como prioritario, porque está relacionado a la calidad de vida laboral y la nombra como la nueva epidemia global escondida a los desórdenes músculos esqueléticos (59% lumbares, síndrome del túnel del carpo) ocasionados por los Estresores ergonómicos: diseño de puestos de trabajo, levantamiento de cargas, empujar.

En Latinoamérica la situación de salud aún no alcanza niveles óptimos, los servicios críticos tienen sobredemanda de atención que supera sus recursos humanos y materiales exponiendo a su personal a mayor riesgo. En un estudio

realizado por Chilguano ⁶ Ecuador, 2015, sobre Riesgos laborales a los que está expuesto la enfermera que labora en Quirófano del Hospital Enrique Garcés. El 100% de enfermeras hace manipulación de cargas, objetos o personas, permanece de pie 100%, el 91.7% estuvo expuesto a radiaciones; 83.3% iluminación y 100% a ruidos, en cuanto a riesgos químicos el 100% estuvo expuesto a sustancias como anestésicos 100%; desinfectantes 91.7% y 100% gases esterilizantes, la utilización de prendas de protección el 100% siempre lo hace, además el 66.7% siempre tiene trabajo acelerado y 83.3% está sometido a estrés laboral y el 58.3% ha recibido vacunación y el 75% solo realiza exámenes clínicos cuando está enfermo. Concluyendo que las enfermeras están sometidas a todo tipo de riesgos principalmente los ergonómicos.

En el Perú existen normas que estipulan las medidas y condiciones necesarias en protección al trabajador frente a riesgos laborales de acuerdo a la ley N° 29783. Sin embargo, no se cumple en su totalidad, las circunstancias económicas, políticas y compromiso propio ha generado una rutina de sobre esfuerzo físico en los profesionales de enfermería. El Sistema informativo de Notificaciones de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales (SAT)⁷⁻⁹ reporta que en el mes de mayo registraron 3151 notificaciones lo que representa un aumento del 93.3% respecto al año anterior y una disminución de 1,8% con relación al mes de abril del 2019, del total de notificaciones el 96,9% fueron accidentes de trabajo y el 0,2% a enfermedades ocupacionales, según la actividad económica obtuvo un 4.9% servicios sociales y salud; según la forma fueron por esfuerzos físicos o falsos movimientos en 8.5%. Paralelamente, en otra investigación elaborada por Cachay et al¹⁰. Perú 2017 elaboraron una tesis

sobre factores de riesgos ergonómicos en 63 enfermeras, donde encontraron que, el 53.9 % mantiene posturas forzadas y prolongadas.

Se destacan conceptos estipulados por José j. C ¹¹en el 2011, Ergonomía en los sistemas de trabajo, donde sostiene que la Ergonomía es una ciencia que tiene como objetivo el logro de la armonía entre el entorno laboral y las actividades que realiza el trabajador. El criterio principal es que los objetivos de la ergonomía se comprendan y se valoren según lo establecido por normas existentes y se apliquen los mecanismos necesarios dentro de la propia organización. En un estudio realizado por Calderón¹². 2015 en Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo, sobre riesgos ergonómicos en el personal de enfermería, obtuvo como resultado en la dimensión de riesgos ergonómicos que el 58% conocen la importancia de la práctica de la ergonomía en el trabajo además, el mayor porcentaje de enfermeras conocen que la postura prolongada de más de 2 horas diarias se vincula a lumbalgia, venas varicosas, dolor de pies, piernas, y el peso indicado de manipulación 23 Kg, sin embargo siguen laborando turnos de 12 horas donde puede generarse permanecer de pie más de la mitad del tiempo por el tipo y complejidad de la cirugía.

Centro Quirúrgico constituye un área de riesgo ocupacional para el trabajador de salud, como los mecánicos, químicos, exposición a riesgos biológicos que generan condiciones propicias para la ocurrencia de accidentes comúnmente evidenciados en estadísticas e investigaciones⁸. Pero además, se suma a esta problemática la existencia de largas jornadas de pie, movimientos repetitivos, esfuerzos/carga como parte de la labor de la enfermera instrumentista debido a que no se cuenta con pausas establecidas durante la

jornada laboral, los cuales son altamente cambiantes, estos cambios al final promueve que el personal profesional de enfermería deba aplicar su propia pericia, por tanto un criterio personal a la hora de cómo abordarlos, y esto puede generar un gran problema de salud¹³. Así como refiere Guarniz I et al¹⁴. Trujillo 2016; el estudio de “nivel de riesgos ergonómicos en centro quirúrgico en 24 enfermeras” obtuvieron que el 70.8% de enfermeras presentan alto riesgo ergonómico, personal en etapa adulta joven (66.7%) destacando que el riesgo ergonómico por carga física es elevado en las enfermeras.

La evaluación de los riesgos ergonómicos fue evaluada a través de la guía de observación por el método REBA (Rapid Entire Body Assessment) el cual fue propuesto por Sue Hignett y Lynn McAtamney¹⁵ y publicado por la revista especializada Applied Ergonomics en el año 2000. El método permite el análisis conjunto de las posiciones adoptadas por los miembros superiores del cuerpo brazo, antebrazo, muñeca, del tronco, del cuello y de las piernas. Además, define otros factores que considera determinantes para la valoración final de la postura, como la carga o fuerza manejada, el tipo de agarre, el tipo de actividad muscular desarrollada por el trabajador. Permite evaluar tanto posturas estáticas como dinámicas, e incorpora como novedad la posibilidad de señalar la existencia de cambios bruscos de postura o posturas inestables. En un estudio realizado por Briseño et al¹⁶, 2014; aplicó la guía de observación usando el instrumento REBA, a un grupo de enfermeras, 70% fueron mujeres, edades oscilaban en su mayoría de 31 a 40 años 44%; el 83% refirieron estar expuestas al traslado de pacientes; 65% permanecen parados por más de 8 horas, 80% tienen de sillas incómodas; 95% manipula cargas con pesos mayores a 15 Kg; además, el 93% realiza

inclinaciones o torsiones al sentarse, concluyendo un alto riesgo ergonómico en las enfermeras .

La relevancia social se fundamenta en la necesidad de promover la Salud Ocupacional, tendiente a reducir los riesgos laborales o prevenirlos en el personal profesional de enfermería mediante su identificación oportuna, lo cual garantizaría un mejor desempeño y mejor calidad de vida profesional; en tal sentido, es necesario tomar en cuenta que las condiciones físicas del espacio laboral debe cumplir con los requerimientos necesarios, sobre todo tratándose de un área de cuidado del paciente quirúrgico, debiendo contar con las herramientas, equipos y recursos que permitan prever los requerimientos exagerados de fuerza y movimiento, Además, los resultados servirán de base para otras investigaciones, siendo accesible para los investigadores por ser su área de trabajo.

El estudio es importante porque abarca un problema de salud ocupacional que alcanza repercusión personal, social y económica.

En el Hospital Casimiro Ulloa, existen tres quirófanos cuya producción es de 15 cirugías diarias, entre ellas, cirugías de emergencia que tiene un promedio de 2 horas mínimas por cirugía y programadas de diferentes especialidades, sin embargo, se priorizaron la necesidad de recursos materiales, establecimiento de convenios, que elevan el número de cirugías, sin aumento significativo del personal de salud como el de enfermería el cual es indispensable para la instrumentación, asistir en cirugías y en cuidados inmediatos en recuperación, en razón a esto, muchas de ellas refirieron cansancio y problemas relacionados al permanecer muchas horas de pie, en una misma postura, usar fuerza superior

a la permitida al traslado de pacientes y de los equipos que se requiere en las cirugías entre otros aspectos, que exponen sin duda alguna a riesgos ergonómicos que están perjudicaron su salud.

Frente a esta problemática se formula la siguiente interrogante: ¿Cuál es nivel de riesgos ergonómicos en los profesionales de enfermería que laboran en Centro Quirúrgico del Hospital de Emergencia José Casimiro Ulloa Lima 2019?

En razón a este problema se plantea el siguiente objetivo general:

Determinar el nivel de riesgos ergonómicos en los profesionales de enfermería que laboran en Centro Quirúrgico del Hospital de Emergencia José Casimiro Ulloa Lima 2019.

I. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Diseño metodológico

Enfoque cuantitativo de método deductivo, descriptivo, no experimental, de corte transversal y en el tiempo es prospectivo.

2.2. Población y muestra

2.2.1 Población: Estuvo constituida por 35 profesionales de enfermería asistenciales que laboran en Centro Quirúrgico del Hospital Nacional de Emergencias “José Casimiro Ulloa”, en el periodo de diciembre del 2018.

2.2.2 Muestra: Se consideró la totalidad de la población por constituir una cantidad pequeña.

2.3. Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Laboren en Centro Quirúrgico.
- Experiencia no menor a seis meses en el servicio.
- Firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Los que no deseen participar de la investigación.

- Que se encuentren de vacaciones.
- Enfermera que realiza labor administrativa.

2.4. Técnicas de recolección de datos

Se utilizó como técnica la observación y como instrumento la guía de observación a través método REBA, *Rapid Entire Body Assessment*, (Valoración Rápida del Cuerpo Completo), el cual valora los riesgos ergonómicos en las enfermeras durante la jornada laboral. Este método fue elaborado por Sue Hignett y Lynn McAtamney, aplicado en el 2000 y publicado por la revista (Applied Ergonomics). Actualmente es aplicado por la ERGO/IBV (Instituto de Biomecánica de Valencia)¹⁷ que tiene 25 años de experiencia, SOPERGO (Sociedad Peruana de Ergonomía)¹⁸ 2017 mencionada en el manual de salud ocupacional DIGESA-MINSA (Dirección General de Salud Ambiental),¹⁹ la guía de observación fue aplicada durante el acto quirúrgico en la jornada laboral del personal de enfermería en turnos de 12 horas; los días lunes, miércoles y viernes; el cual permitió evaluar a todo el personal en diferentes turnos por un periodo de tres semanas en el mes de marzo 2019

Nivel de riesgo método REBA:

Nivel de acción	Puntuación	Nivel de Riesgo	Intervención
0	1	Inapreciable	No necesario
1	2-3	Bajo	Puede ser necesario

Nivel de acción	Puntuación	Nivel de Riesgo	Intervención
2	4-7	Medio	Necesario
3	8-10	Alto	Necesario pronto
4	11-15	Muy Alto	Actuación inmediata

2.5. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

La obtención de los datos fue procesada de forma descriptiva con ayuda del programa SPSS, para presentar los resultados en gráficos o tablas para su interpretación y análisis. Asimismo, se tomó en cuenta el programa Microsoft Excel para exportar dichos datos estadísticos y elaborar las tablas y gráficos diseñados.

2.6 Aspectos éticos

El proyecto de investigación fue aprobado por el comité de ética de la Facultad de Obstetricia y Enfermería de la Universidad San Martín de Porres. Asimismo, se contó con el permiso correspondiente para la autorización de la aplicación del instrumento: Las autoridades y jefatura de servicio de Centro Quirúrgico del Hospital de Emergencia José Casimiro Ulloa, se contó con aspectos éticos, el respeto a la dignidad y autonomía de las participantes, dejando a su elección su participación voluntaria en la investigación, se le explicó el objetivo de la investigación y se dio a conocer los beneficios del estudio, además se protegió la identidad de las participantes en todo momento y se aplicaron los principios bioéticos:

Beneficencia: Se evidenciará mediante tres aspectos fundamentales: 1. Según la necesidad del profesional de enfermería del Hospital de Emergencia José Casimiro Ulloa. 2. Los resultados serán transferidos para su aplicación en las instituciones interesadas, quienes podrán crear o implementar propuestas orientadas a mantener la salud y prevenir riesgos ergonómicos. 3. Los resultados están orientados al bien o beneficio de los profesionales de enfermería, como también de otros profesionales de la salud.

No Maleficencia: El profesional de enfermería de Centro Quirúrgico del Hospital Emergencia José Casimiro Ulloa que serán objetos de la investigación, no serán afectados en su integridad física, psicológica, social, ni moral, durante su participación en la investigación, para lo cual, se tendrá en cuenta los siguientes aspectos: Los instrumentos serán anónimos; Se tendrá en cuenta la confidencialidad de la información y esta será procesada y analizada en forma agrupada, sin singularizar a ningún sujeto de estudio; y los datos obtenidos en la recolección de la información solo servirán para fines de la investigación.

Justicia: Todos los profesionales de enfermería de Centro Quirúrgico del Hospital de emergencia José Casimiro Ulloa que se encuentren laborando tendrá la misma probabilidad de participar en la investigación. Asimismo, a todos se les brindará las mismas garantías de protección física y dignidad humana.

Autonomía: La población del presente estudio estará conformada por los profesionales de Enfermería de Centro Quirúrgico. Su participación será libre y voluntariamente en la investigación, la cual se evidenciará con la aceptación de su participación con la firma voluntaria del consentimiento informado.

II. RESULTADOS

Tabla 1. Nivel de Riesgos ergonómico en profesionales de enfermería que laboran en Centro Quirúrgico, del Hospital Emergencia “José Casimiro Ulloa” Lima 2019

Nivel de riesgo	F	%
Medio	3	9%
Alto	7	20%
Muy Alto	25	71%
Total	35	100%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 1- Los riesgos ergonómicos a través del método REBA establece cinco niveles de riesgo, cuyos valores mayores determinan el nivel de riesgo ergonómico, los resultados obtenidos revelan que del 100%(35) población de enfermeras, se encontró que el 71%(25) alcanza un nivel muy alto, el 20%(7) nivel alto y el 9%(3) nivel medio.

Tabla 2. Riesgo Ergonómico según postura corporal en profesionales de enfermería que laboran en Centro Quirúrgico, del Hospital Emergencia “José Casimiro Ulloa” Lima 2019.

Postura	Movimientos	F	%
Cuello	Flexión entre 0 a 20°	5	14 %
	Flexión o extensión >20°	30	86 %
Con torsión/inclinación	Si	33	94 %
	N	2	6%
	o		
	Erguido	2	6%
	Flexión/extensión 0° y 20°	8	23 %
	>20ª y ≤ 60° de Flexión o > 20° Extensión	19	54 %
	>60° Flexión	6	17 %
Con torsión/inclinación	Si	34	97 %
	No	1	3%
Piernas	Soporte bilateral, andando o sentado	28	80 %
	Soporte unilateral, soporte ligero o inestable	7	20 %
Con	Flexión de rodillas de 30 a 60°	27	77 %
	Flexión de rodillas más de 60°	7	20 %
No hay movimientos adicionales		1	3%
Brazos	>20° extensión	2	6%
	45- 90° Flexión	11	31 %
	>90° Flexión	22	63 %
Con hombro	Abducción o rotación	29	83 %
	Abducción, rotación y elevación del	1	3%
No hay movimiento adicional		5	14 %
	Flexión 60° a 100°	2	6%

Antebrazos	Flexión <60° o >100°	33	94 %	
	Flexión/extensión de 0° a 15°	2	6%	
Muñeca	Flexión/extensión >15°	33	94 %	
Con torsión/inclinación		Si	34	97%
	No	1	3%	

Fuente: elaboración propia

En la tabla 2- Los riesgos ergonómicos según postura corporal evaluados a través de los movimientos del cuello, presenta que el 86% (30) de profesionales de enfermería realizan movimientos de flexión o extensión >20°; en tanto que el 14% (5) realiza movimientos de flexión entre 0 a 20°. Además, el 94% (33) realiza movimientos de torsión o inclinación, situaciones que aumentan la exposición a riesgos ergonómicos al realizar sus actividades en centro quirúrgico.

En cuanto a la postura evaluados a través del tronco, el 54% (19) de profesionales de enfermería realizan flexión mayor 20° y menor o igual a 60° de flexión, el 23% (8) realiza movimientos de flexión o extensión entre 0° a 20°; el 17% (6) realiza movimientos de flexión mayor a 60°; adicionándose movimientos de rotación o inclinación lateral del tronco realizado por el 97% (34) de profesionales de enfermería y el 3% (1) no realiza rotación o inclinación lateral del tronco.

La postura evaluada a través de los movimientos de las piernas los profesionales de enfermería tienen soporte bilateral, andando o sentado en un 80%(28); el 20% (7) tiene soporte unilateral, soporte ligero o inestable; además el 77% (27) agrega flexión de rodillas de 30 a 60° y un 20% realiza movimientos de flexión de rodillas de más de 60°, el 20% (7) con flexión más de 60° y el 3% (1) no realiza ningún movimiento adicional.

Los brazos también son evaluación de la postura, encontró que, el 63% (22) de enfermeras realiza movimientos de flexión en un ángulo mayor 90°; el 31% (11) realiza movimientos de flexión mayor de 45 ° a 90° y el 6%(2) realiza extensión

de 20°; además, el 83% (29) realiza movimientos de abducción o rotación y el 3% (1) realiza abducción, rotación y elevación de hombros y el 14% (5) no realiza ningún movimiento adicional.

La postura evaluada a través de los antebrazos, el 94% (33) de profesionales de enfermería realizan movimientos de flexión menor a 60° o mayor a 100° y el 6% (2) realiza movimientos de flexión de 60 a 100°.

La muñeca también ha sido considerada para evaluar la postura, el 94% (33) profesionales de enfermería, realiza movimientos de flexión o extensión mayor de 15° y el 6% (2) realiza movimientos de flexión o extensión entre 0° a 15°, agregándose que el 97% (34) realiza movimientos de torsión e inclinación y el 3% (1) no realiza rotación/inclinación.

Tabla 3. Riesgo ergonómico según levantamiento carga/fuerza en el desarrollo de sus actividades en profesionales de enfermería que laboran en Centro Quirúrgico, del Hospital Emergencia “José Casimiro Ulloa” Lima 2019.

Carga/fuerza	F	%
<5Kg	16	46%
5 a 10Kg.	2	6%
10 Kg	17	48%
Con Instauración rápida o brusca	24	69%
Sin Instauración rápida o brusca	11	31%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3- Los riesgos ergonómicos evaluados a través de la fuerza/ carga evidencian que, el 48%(17) de enfermeras realiza carga/fuerza de 10kg, el 46%(16) menor 5Kg y un 6% (2) realiza carga/fuerza entre 5 a 10Kg. Donde se adiciona a la carga/fuerza la instauración rápida o brusca donde se obtuvo que 69% (24) de profesional de enfermería realiza una instauración rápida o brusca y el 31%(11) no realiza una instauración rápida.

Tabla 4. Riesgos ergonómicos según tipo de agarre en sus actividades, en profesionales de enfermería que laboran en Centro Quirúrgico, del Hospital de Emergencia “José Casimiro Ulloa” Lima 2019

Agarre	Características	F	%
Regular	Agarre aceptable	8	23%
Malo	Agarre posible, pero no aceptable	14	40%
Inaceptable	Incómodo, sin agarre manual. Aceptable usando otras partes del cuerpo	13	37%
Total		35	100%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4- Los riesgos ergonómicos según el tipo de agarre, obtuvo como resultado que el 40% (14) realiza un agarre posible pero no aceptable y calificado como malo; seguido de un 37%(13) realiza un agarre incómodo, calificado como inaceptable y el 23% (8) realiza un agarre aceptable calificado como regular.

Tabla 5. Riesgo ergonómico según actividad muscular en profesionales de enfermería que laboran en Centro Quirúrgico, del Hospital Emergencia “José Casimiro Ulloa” Lima 2019.

Actividad muscular	Si		No		Total	
	F	%	F	%	f	%
Una o más partes del cuerpo estáticas	8	23%	27	77%	35	100%
Movimientos repetitivos	35	100%	-	-	35	100%
Cambios posturales importantes o inestables	10	29%	25	71%	35	100%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5 - Los riesgos ergonómicos evaluados a través de la actividad muscular evidencia que el 100%(35) de los profesionales de enfermería, realizan movimientos repetitivos el 23%(8) tiene una o más partes del cuerpo estáticas él y el 29%(10) realiza cambios posturales importantes o inestables durante la su labor en Centro Quirúrgico.

III. DISCUSIÓN

Los riesgos ergonómicos de los profesionales de enfermería se basan en la evaluación de movimientos que realizan durante el acto quirúrgico considerando también el equipo de protección personal usado en aquellas cirugías con radiación, como parte de su labor diaria.

Los resultados de los riesgos ergonómicos a través del método REBA establece cinco niveles de riesgos cuyos valores mayores determinaran el tipo de nivel de riesgo, los resultados obtenidos revelan que del 100% (35) de la población, el 71%(25) alcanza un nivel muy alto de riesgo, el 20%(7) alcanzó nivel alto y el 9%(3) nivel medio. Asimismo, obteniéndose resultados similares a los de Rodríguez et al²⁰, quienes encontraron que las exposiciones a los factores de riesgo ergonómico fueron altas en el 70.8% de enfermeras. Generando una muy alta probabilidad de presentar lesiones agudas y crónicas músculo-esqueléticas (v.g. dolor en zonas cervicales, dorsales, lumbares, así como dolores e inmovilización por daño ocasionado en los tendones y nervios.

El primer objetivo específico evaluado por la postura corporal , el cual tiene sub dimensiones como: cuello el 86% (30) de profesionales de enfermería realizan movimientos de flexión o extensión $>20^\circ$, a esto se adiciona movimientos de torsión o inclinación en un 94% (33), tronco el 54% (19) realizan

flexión mayor 20° y menor o igual a 60° de flexión, adicionándose movimientos de rotación o inclinación lateral del tronco en 97% (34); a través de los movimientos de las piernas tienen soporte bilateral, andando o sentado en un 80%(28); además el 77% (27) agrega flexión de rodillas de 30 a 60°, los brazos se obtuvo que el 63% (22) realiza movimientos de flexión en un ángulo mayor 90°; en antebrazos, el 94% (33) realizan movimientos de flexión menor a 60° o mayor a 100° y por último en la muñeca el 94% (33) realiza movimientos de flexión o extensión mayor de 15°, adicionando movimientos de torsión e inclinación obtuvo el 97%(34).

Estos resultados son similares con el estudio realizado por Alarcón et al²¹. Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en salud ocupacional en el Hospital Belén. Lambaye 2015 estudio bibliográfico documental, en el servicio de centro quirúrgico, en los turnos diurno y nocturno. Obtuvieron entre 50% y 75% del personal de enfermería sufre fatiga ocular, ojos rojos y secos. A su vez también las posturas corporales inadecuadas que adoptan generan tensión muscular, que se traduce en dolor de cabeza, cuello y espalda, asociándose grandes fuerzas con riesgo de lesiones en el hombro (8/30), en la espalda baja (12/30) y en antebrazo (5/30), muñeca y mano (5/30). La relación entre la fuerza y el grado de riesgo (alto, medio, bajo) de lesión se modifica por otros factores de riesgo, como la postura (9/30), la aceleración (7/30), la repetición (12/30) y la duración (2/30). Los factores determinantes de riesgo ergonómicos asociados fueron la postura inadecuada (hombros, manos, columna cervical, espalda baja, muñeca) y el entorno laboral inmediato (estructura, iluminación, posición).

Al igual que el estudio realizado por el King A²² University Hospital (KAUH) en Arabia Saudí 2015, los trastornos músculos esqueléticos del personal de enfermería, los resultados indicaron que los dolores localizados en espalda baja fueron los más prevalentes con una frecuencia del 65.7%, seguidos de molestias en tobillo-pie 41%, hombros 29%, el cuello 20%, rodilla 21%, caderas-muslo-nalgas 16.5%, mano-muñeca 10%, espalda media 5% y codo 3%.

Segundo objetivo específico evaluado a través de la carga/fuerza se evidencia que, el 48%(17) de enfermeras realizan carga/fuerza con un peso de 10kg, elevándose esto hasta el 69% (24) porque realizar una instauración rápida o brusca. Resultados similares a los de Guadalupe et al²³. El riesgo ergonómico del personal de enfermería reportó Carga física sobre esfuerzo físico y/o postural promedio; poco más de la mitad, el uso de requerimientos excesivos de fuerza promedio más de la mitad Requerimientos excesivos de movimiento promedio y condición inadecuada de los puestos de trabajo promedio, donde considera que el peso de las cargas u objetos que se deben levantar manualmente, es un factor de riesgo que incide en la aparición de trastornos músculos esqueléticos (TME).

Tercer objetivo específico según el tipo de agarre, el 40% (14) realiza un agarre posible pero no aceptable, el 37% (13) realiza un agarre incómodo considerado inaceptable. Estos resultados difieren a los de Revilla et al²⁴ quienes en su investigación encontraron que el 67.6% presentaron agarre bueno. Esta dimensión es evaluada a través del trabajo que realizan las enfermeras con la mano, como se sabe los movimientos finos que ejercen están en razón al uso y manipulación de material quirúrgico durante su labor.

Cuarto objetivo específico evaluados a través de la actividad muscular se evidencia que el 100% (35) de los profesionales de enfermería realizan movimientos repetitivos, en tanto que el 23% (8) tiene una o más partes del cuerpo en posición estáticas y el 29% (10) realiza cambios posturales importantes o inestables durante el desarrollo de su labor. Resultados similares a los de Alarcón et al²¹, quienes en su investigación encontraron que las enfermeras acostumbran mantener una postura sostenida 30%; repetición de movimientos 40% riesgos que representan un nivel moderado; en tanto que, el requerimiento excesivo de fuerza alcanzó un nivel alto en 24.2%. Asimismo, Cachay et al obtuvieron resultados similares que el 53.9% mantiene posturas forzadas y prolongadas. Durante el acto quirúrgico la enfermera adopta diferentes posturas que con el tiempo pueden dar lugar a problemas lumbares que dificultaran realizar su trabajo con normalidad.

IV. CONCLUSIONES

- El nivel de riesgo ergonómico que obtuvieron los profesionales de enfermería que laboran en Centro Quirúrgico del Hospital de Emergencia José Casimiro Ello Lima 2019, durante el desarrollo de sus actividades fue calificado como MUY ALTO a través del método REBA.
- Los riesgos ergonómicos en la dimensión postura corporal, evaluadas en los profesionales de enfermería a través de sus parámetros donde se encontraron fuera de los valores normales en: cuello, tronco piernas, brazos, antebrazos, presentando así una postura inadecuada durante el desarrollo de sus actividades.
- Los riesgos ergonómicos según levantamiento de carga/fuerza obtuvo que las enfermeras realizan carga/fuerza con un peso de 10kg en las cuales adicionan una instauración rápida o brusca durante su actividad laboral.
- El riesgo ergonómico por el tipo de agarre obtuvo que el profesional de enfermería realiza un agarre no aceptable calificado como malo.
- Los riesgos ergonómicos según actividad muscular evidencia que todos los profesionales de enfermería realizan movimientos repetitivos, adicionan cambios posturales inestables y mantiene una o más partes del cuerpo en posición estática duran su labor.

V. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la comunidad científica a seguir con los estudios de la investigación sobre factores de riesgos ambientales, psicológicos en el personal de salud.
- Se recomienda a la jefa de enfermeras socialice los hallazgos encontrados a fin de sensibilizar y capacitar sobre riesgos ergonómicos al personal profesional de enfermería, directivos y jefes de departamentos.
- Se recomienda a la jefatura de centro quirúrgico que realice capacitaciones continuas sobre ergonomía y los riesgos ergonómicos.
- Se recomienda a la jefa de centro quirúrgico de enfermería realizar pausas activas durante la jornada laboral entre cirugías.
- Se recomienda a la jefatura de enfermería que la programación del personal de enfermería pueda turno de 6 horas.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Organización Mundial de la Salud. Protección de la salud de los trabajadores Ginebra: OMS 2017 [Internet] [Citada el 30 de abril 2019] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers%27-health>
2. Organización Mundial de la Salud. Protección de la salud de los trabajadores [Internet] [Citada el 30 de enero 2019] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers%27-health>
3. OMS. Riesgos laborales en salud. Ginebra; 2015. [citada el 28 febrero del 2019] Disponible en: www.who.org.es
4. Organización panamericana de salud prevención de enfermedades profesionales 2014 [citada el 20 de junio 2019] disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/ft-prev-enfermedades-prof.pdf>
5. Organización Panamericana de la Salud. Reducir comportamientos inseguros con OPS. Seguridad basada en el comportamiento (BBS) [Internet]

- España; 2017 [citado el 15 de mayo 2019] Disponible en: <https://prevention-world.com/actualidad/articulos/mejor-estrategia-lograr-objetivo-cero-accidentes/>
6. Chilguano Y. riesgos laborales a los que está expuesto la enfermera que labora en quirófano del hospital Enrique Garcés. Ecuador; 2015. [citada el 28 de abril 2019] Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/4201/1/TUAEXCOMMEQ005-2016>
 7. Instituto nacional de estadística informática – reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. [Internet]. Perú: Instituto nacional de estadística [Citado el 14 enero 2019] disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/reglamento_interno_de_seguridad.pdf.com
 8. Instituto nacional de estadística informática – reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. [Internet]. Perú: Instituto nacional de estadística [Citado el 14 abril 2019] disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/reglamento_interno_de_seguridad.pdf.com
 9. Ministerio de trabajo - estadística accidentes de trabajo [Internet].Perú [citado el 15 de abril 2019] https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/340763/Bolet%C3%ADn_Notificaciones_MAYO_2019.pdf

10. Cachay S, Heredia H, Zegarra D. Factores de riesgos ergonómicos y sintomatologías músculo - esqueléticas en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Loreto.[Tesis post grado] [Internet] Iquitos; 2017.[citada el 20 de setiembre del 2019] Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/4872>
11. José j. Cañas Delgado. Ergonomía. En los sistemas de trabajo ergonomía. Grupo de ergonomía cognitiva,[Internet] Universidad de granada Libro; 2011 [citada el 22 de abril del 2019] disponible en: <http://www.infocop.es/pdf/libroergonomia.pdf>.
12. Calderón G. Conocimiento sobre los riesgos laborales del profesional de enfermería en el Centro Quirúrgico [Internet] Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima; 2014. [citada el 20 de abril 2019]. Disponible en: <http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/handle/123456789/4442?locale=es>
13. Ergonomía en Instrumentación Quirúrgica Karen Milena Velasco Rey Instrumentadora Quirúrgica, Hospital de San José. Instructor Asociado, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá DC; Colombia [internet] [citada el 15 de mayo del 2019] Disponible en: https://www.fucsalud.edu.co/sites/default/files/2017-09/168-176_0.pdf.

14. Guarniz L, Rodríguez K. Estado de riesgo ergonómico por carga física en la enfermera de Centro Quirúrgico de dos hospitales de Trujillo. [Tesis de licenciatura] [Internet] Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo; 2016. [citada el 15 de setiembre del 2019] Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/3192>

15. Diego-Mas, Jose Antonio. Evaluación postural mediante el método REBA. Ergonautas, [Internet] Universidad Politécnica de Valencia, 2015 [consulta el 18 enero del 2019]. Disponible en: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/reba/reba-ayuda.php>.

16. Briseño C, Fernández A, Herrera R. Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital Ángel C. Padilla. [Tesis post grado] [Internet] Argentina; 2014.[citada el 10 de setiembre del 2018] Disponible en: http://www.metodopilardominguez.com/correccion_postural_y_mecanica_corporal/147/todos/riesgos_ergonomicos_en_el_personal_de_enfermeria.html

17. Riesgo ergonómicos: medidas para prevenirlos [Internet] lugar: Ergo/IBV España, febrero 2016 [citada el 15 octubre del 2018] disponible en: <http://www.ergoibv.com/blog/riesgos-ergonomicos-medidas-para-prevenirlos>.

18. Sociedad peruana de ergonomía. Página oficial [internet]. Perú 2004 [Citada el 10 febrero 2019] disponible en: <http://sopergo.com/v2/enlaces-de-interes/asociaciones-de-ergonomia/>.
19. Digesa Minsa manual de salud ocupacional. Página oficial [Internet] Perú 2005. [citada. el 15 de enero del 2019 Disponible en: http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.PDF
20. Rodríguez K. Guarniz Estado de riesgo ergonómico por carga física en la enfermera de Centro Quirúrgico de dos hospitales de Trujillo. [Tesis de licenciatura] [Internet] Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo; 2016. [consultada el 15 de setiembre del 2018] Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/3192>
21. Alarcón M, Fonseca, S. Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en salud ocupacional [Internet] en el Hospital Belén. Lambayeque; 2013. <http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/164/TG0019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
22. Attar, SM. Frequency and risk factors of musculoskeletal pain in nurses at tertiary centre in Jeddah, [Internet] Saudi Arabia: A cross sectional study. BMC Research Notes 2014 [consultada el 3 de mayo de 2019]. 7 (61): p.1-6. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1756-0500/7/61>

23. Guadalupe Riesgo ergonómico que influye en la salud ocupacional del personal de enfermería en sala de operaciones del Hospital III Daniel Alcides Carrión. [Internet] Tacna; 2014. [consultada el 20 de setiembre] Disponible en: _

<http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/164/TG0019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

24. Revilla L, Suárez K. Factores ergonómicos y el dolor musculo esquelético en enfermeras, servicios: Gineco-obstetricia, cirugía y unidad de quemados. [Internet] Hospital Regional Honorio Delgado. [Tesis Licenciatura]. Universidad Nacional San Agustín. 2016. [consultada el 25 de setiembre 2019]. Disponible en:

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/1806/ENretela.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

25. Guizado R, Zamora K. Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeras que laboran en Centro Quirúrgico [Internet] Hospital Daniel Alcides Carrión. Lima 2014. [consultada el 15 de setiembre del 2019] Disponible en: _

<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/317>

26. Calderón G. Conocimiento sobre los riesgos laborales del profesional de enfermería en el Centro Quirúrgico [Internet] Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima; 2014. [consultada el 20 de junio 2019]. Disponible en: <http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/handle/123456789/4442?locale=es>
27. Artículo destacados de la OSHwiki. Trastornos musculoesqueléticos [internet]. (Europa): agencia europea para la seguridad y salud en el trabajo. 2015. [consultado el 29 de setiembre 2019]. Disponible en: <http://osha.europa.eu/es/topics/msds/index.html>

VI. ANEXOS

ANEXO 1: INSTRUMENTO

MÉTODO REBA GUIA DE OBSERVACIÓN

Personal evaluada en un turno de doce (12) horas: _____

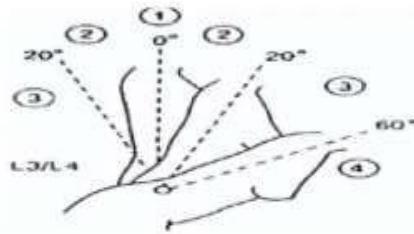
Tiempo laborando en el servicio: _____

Edad: _____ Sexo: _____

GRUPO A :

Tronco:

Movimiento	Puntuación	Corrección
Erguido	1	
0°-20° flexión o-20° extensión	2	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral
20°-60° flexión >20° extensión	3	
>60° flexión	4	



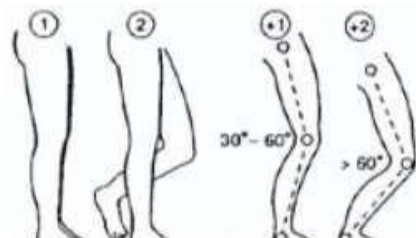
Cuello:

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°- 20° flexión	1	Añadir: +1 si hay torsión inclinación
20° flexión o extensión	2	



Piernas :

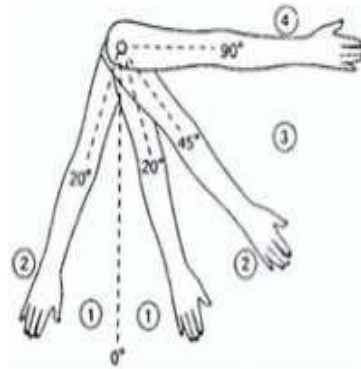
Movimiento	Puntuación	Corrección
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir: +1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	+2 si las rodillas están flexionadas más de 60°(salvo postura sedente)



Grupo B

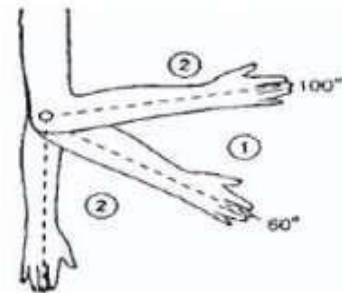
Brazos :

Posición	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión/extensión	1	Anadir :
>20° extensión	2	+1 si hay abducción o rotación
46°-90° flexión	3	+1 elevación del hombro
>90° flexión	4	-1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad



Antebrazos:

Movimientos	Puntuación
60°-100° flexión	1
< 60° flexión	2
>100 flexión	



Muñeca :

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°- 15° flexión/extensión	1	Añadir:
>15° flexión/extensión	2	+1 si hay torsión o inclinación

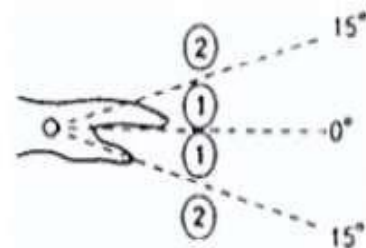


TABLA A

		Cuello											
		1				2				3			
Piernas		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tronco	1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
	2	2	3	4	5	2	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

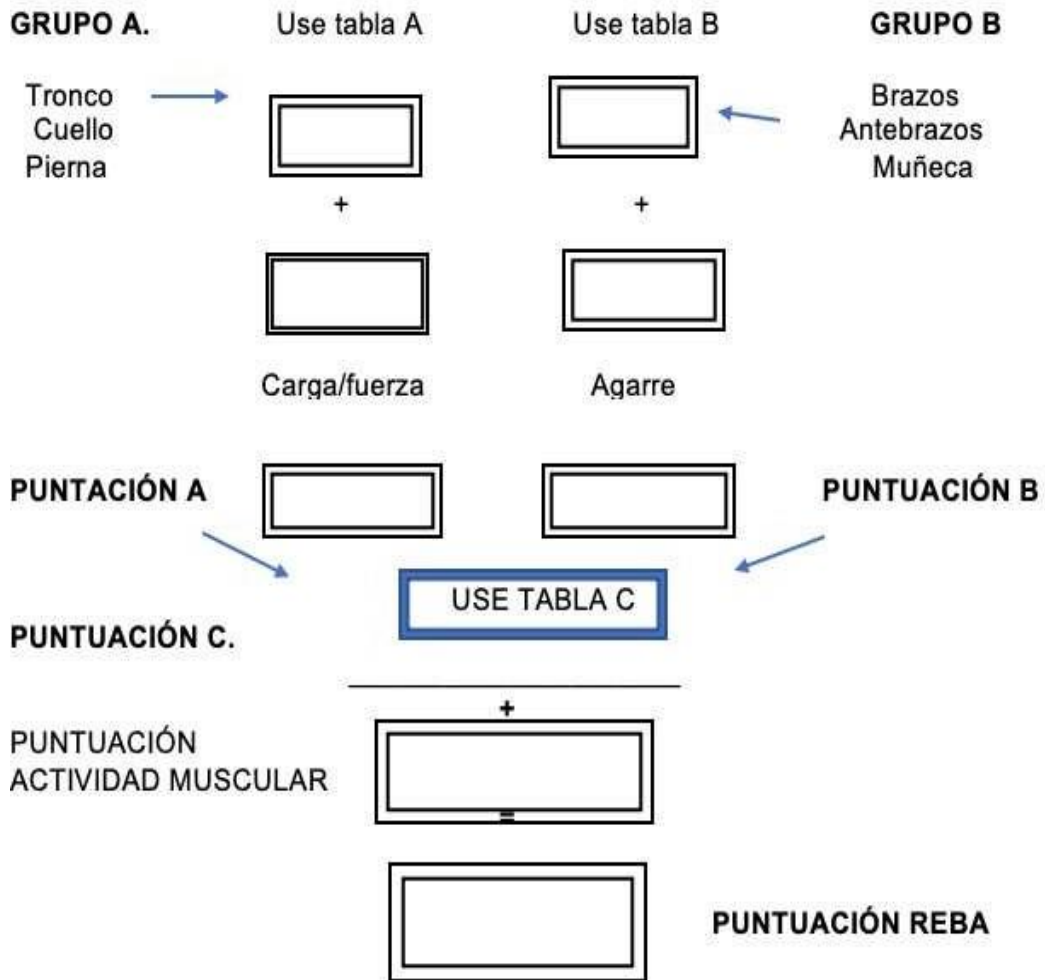
Tabla carga/fuerza			
0	1	2	+1
Inferior a 5kg	5-10 kg	10 kg	Instauración rápida o brusca

TABLA B

		Antebrazos					
		1			2		
Muñeca		1	2	3	1	2	3
Brazo	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	4	3	5	5
	4	4	5	4	4	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

Agarre			
0 - Bueno	1 - Regular	2 - Malo	3 - Inaceptable
Buen agarre y fuerza de agarre	Agarre aceptable	Agarre posible pero no aceptable	Incomodo, sin agarre manual. Aceptable usando otras partes del cuerpo

EVALUACIÓN METODO REBA :



ANEXO 2: OPERACIONALIDAD DE VARIABLE

	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores	Ítem	Escala
Riesgos ergonómicos	Probabilidad de sufrir un accidente o evento adverso e indeseado (accidente o enfermedad) en el trabajo y condicionado por ciertos factores de riesgo ergonómico.	Postura	<p>Cuello:</p> <ul style="list-style-type: none"> Flexión de 0 a 20 ° Flexión >20° o extensión <p>Tronco:</p> <ul style="list-style-type: none"> Erguido 0 a 20° 20 a 60 ° flexión >20° extensión Flexión >60° <p>Piernas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sentado, andando o de pie con soporte bilateral simétrico. Soporte unilateral, soporte ligero o inestable Si hay flexión de rodilla entre 30 a 60° Si la rodilla están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente) <p>Brazos:</p> <ul style="list-style-type: none"> 20° flexión/extensión > 20° flexión/extensión a <45° 45 a 90° flexión >90° flexión <p>Antebrazos:</p> <ul style="list-style-type: none"> 60 a 100° Flexión <de 60 a >100° <p>Muñeca:</p> <ul style="list-style-type: none"> Posición neutra De 0 a 15° flexión/ extensión >15° flexión extensión 	<p>Cuello:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 2 <p>Tronco:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 <p>Piernas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 2 +1 +2 <p>Brazos:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 <p>Antebrazos:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 2 <p>Muñeca:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 1 2 	Ordinal

		Fuerza/ carga	<ul style="list-style-type: none"> • <5.5kg • Entre 5 y 10 kg • >10 kg • Instauration rápida o brusca 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 • 1 • 2 • +1 	Ordinal
		Agarre	<ul style="list-style-type: none"> • Buen agarre y fuerza de agarre • Agarre aceptable • Agarre posible pero no aceptable • Inaceptable 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 • 1 • 2 • 3 	Ordinal
		Actividad muscular	<ul style="list-style-type: none"> • Si una o mas partes permanecen estáticas. • Movimientos repetitivos • Cambios posturales importantes o posturas inestables 	<ul style="list-style-type: none"> • +1 • +1 • +1 	Ordinal

ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

El propósito de este consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por Lic. Marcela Basurto Susano, de la Universidad San Martín de Porres. La meta de este estudio identificar **“Riesgos Ergonómicos Del Personal De Enfermería De Sala De Operaciones del hospital emergencia José Casimiro Ulloa”**

Si usted accede a participar en este estudio, se aplicará guía de observación la cual será aplicada durante una cirugía o realizando alguna tarea en campo de trabajo. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria; La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepta participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Lic. Márcela Basurto Susano.

Donde usted ha sido informado (a) de cual es la razón del estudio. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Nombre del Participante: _____

Firma del Participante: _____

Fecha:

ANEXO 4: Datos Generales De Los Profesionales De Enfermería Que Laboran En Centro Quirúrgico Del Hospital De Emergencias José Casimiro Ulloa Lima 2019.

DATOS GENERALES		F	%
Edad	26 a 35 años	14	40%
	36 a 44 años	11	31%
	45 a 53 años	3	9%
	54 a 62 años	7	20%
Años de servicio en la institución	2 a 10 años	17	49%
	11 a 19 años	10	29%
	20 a 28 años	8	23%
Sexo	Masculino	0	0%
	Femenino	35	100%
Total		35	100%

Fuente: Elaboración propia

Dentro de los datos generales de los profesionales de enfermería se obtuvo que, del 100% de ellas, la mayoría tiene edades que oscilan entre 26 a 35 años alcanzando 40%, en cuanto a los años de servicios del personal alcanza en 49%, que corresponde 2 y 10 años de servicio, el 31 % del personal de enfermería tiene edades entre 36 a 44 años y tiempo de servicio 11 a 19 años que constituye el 29 %, el 20% del personal de enfermería tiene entre las edades de 54 a 62 años, y tiempo de servicio de 20 a 28 años constituye el 23% ,el 9% equivale a las edades de 45 a 53 años y en tiempo de servicio entre 11 a 19 años , en cuanto al sexo 100% es de sexo femenino. Para evaluar los riesgos ergonómicos de los profesionales de enfermería se tomó en cuenta de acuerdo al objetivo general de forma global.

ANEXO 5: TABLA

N°	DATOS GENERALES			POSTURA															
	1	2	3	Cuello			Tronco			Piernas			Brazos			Antebrazos		Muñeca	
1	5	35	F	2	0	2	2	1	3	1	1	2	3	0	3	2	2	1	3
2	3	28	F	2	1	3	3	1	4	2	1	3	3	1	4	2	2	1	3
3	20	55	F	2	1	3	3	1	4	2	1	3	3	1	4	2	2	1	3
4	22	60	F	2	1	3	4	1	5	2	1	3	4	1	5	2	2	1	3
5	23	58	F	2	1	3	3	1	4	2	1	3	4	1	5	2	2	1	3
6	27	62	F	1	1	2	3	1	4	2	2	4	3	1	4	2	2	0	2
7	28	60	F	2	1	3	4	1	5	2	2	4	4	1	5	2	2	1	3
8	20	50	F	1	1	2	4	1	5	2	1	3	3	1	4	2	2	1	3
9	20	58	F	2	1	3	3	1	4	2	1	3	4	1	5	2	2	1	3
10	5	33	F	2	1	3	4	1	5	2	1	3	3	1	4	2	2	1	3
11	5	34	F	2	1	3	3	1	4	2	1	3	3	1	4	2	2	1	3
12	16	40	F	2	1	3	3	1	4	2	1	3	3	1	4	2	2	1	3
13	18	41	F	2	1	3	3	1	4	2	2	4	2	2	4	2	2	1	3
14	15	45	F	1	1	2	1	1	2	2	1	3	2	1	3	1	2	1	3
15	26	61	F	2	1	3	3	1	4	2	1	3	3	1	4	2	2	1	3
16	17	44	F	2	1	3	4	1	5	2	1	3	3	1	4	2	2	1	3
17	2	27	F	2	1	3	3	1	4	2	2	4	3	1	4	2	2	1	3
18	16	45	F	2	1	3	3	1	4	2	2	4	4	0	4	2	2	1	3
19	15	41	F	2	1	3	4	1	5	2	1	3	4	1	5	2	2	1	3
20	4	29	F	2	1	3	3	1	4	2	1	3	4	1	5	2	2	1	3
21	5	32	F	2	1	3	2	1	3	2	1	3	4	1	5	2	2	1	3

22	13	42	F	2	1	3	3	1	4	2	1	3	4	0	4	2	2	1	3
23	6	34	F	2	0	2	3	1	4	1	1	2	3	1	4	2	1	1	2
24	4	33	F	2	1	3	1	0	1	2	2	4	4	0	4	2	2	1	3
25	6	38	F	2	1	3	2	1	3	2	2	4	3	1	4	2	2	1	3
26	3	43	F	2	1	3	2	1	3	1	1	2	3	0	3	2	2	1	3
27	6	37	F	1	1	2	3	1	4	2	1	3	3	1	4	2	2	1	3
28	3	36	F	2	1	3	3	1	4	1	1	2	3	1	4	2	2	1	3
29	2	28	F	1	1	2	2	1	3	1	0	1	3	1	4	1	1	2	2
30	5	31	F	2	1	3	2	1	3	2	1	3	3	1	4	2	2	1	3
31	7	35	F	2	1	3	3	1	4	1	1	2	3	1	4	2	2	1	3
32	15	40	F	2	1	3	2	1	3	1	1	2	3	1	4	2	2	1	3
33	14	29	F	2	1	3	3	1	4	2	1	3	3	1	4	2	2	1	3
34	16	42	F	2	1	3	2	1	3	2	1	3	4	1	5	2	2	1	3
35	2	26	F	2	1	3	3	1	4	2	1	3	3	1	4	2	2	1	3

Fuerza	Agarre		Activ. Muscul	PUNTAJE				NIVEL
				Tabla A	Tabla B	Tabla C	PUNTAJE REBA	
0	0	1	1	4	5	5	6	M
1	2	2	1	8	7	10	11	MA
0	1	2	2	7	7	9	11	MA
2	3	1	2	9	8	11	13	MA
2	3	2	2	8	8	10	12	MA
2	3	1	2	8	7	10	12	MA
0	1	3	1	9	8	11	12	MA
2	3	3	2	8	7	10	12	MA
0	1	3	2	8	8	10	12	MA
2	3	2	2	9	7	11	13	MA
2	2	2	2	8	8	10	12	MA
0	1	1	1	8	7	10	11	MA
2	2	2	2	9	7	11	13	MA
2	2	2	2	5	4	5	7	M
2	3	1	2	8	7	10	12	MA
1	2	3	1	8	7	10	12	MA
0	2	2	2	9	7	11	13	MA
2	2	2	2	5	4	5	7	M
2	3	1	2	8	7	10	12	MA
1	2	3	1	8	7	10	12	MA
0	1	1	2	9	7	11	13	MA
2	2	2	2	8	7	10	12	MA
0	1	3	1	9	7	11	13	MA
0	1	1	2	9	7	11	13	MA
0	1	2	2	6	8	9	11	MA
0	0	3	1	7	8	10	11	MA
2	3	3	2	7	7	9	11	MA
0	1	3	1	6	6	8	9	A
0	1	1	2	3	7	6	8	A
2	2	3	1	8	7	10	11	MA

2	1	3	2	1	6	5	8	9	A
0	1	1	3	1	7	7	9	10	A
0	0	0	1	1	7	7	9	10	A
0	1	1	1	1	4	5	5	6	M
2	1	3	1	1	7	7	9	10	A
0	1	1	2	1	7	7	9	10	A
2	0	2	2	2	6	7	9	11	MA
2	1	3	2	1	8	7	10	11	MA
0	0	0	2	1	7	8	10	11	MA
2	1	3	3	2	8	7	10	12	MA

ANEXO 7: AUTORIZACIÓN

Miraflores 05 de marzo 2019

OFICIO N° 461 DG-086-2019-OADI-HEJCU

Señora
Dra. HILDA BACA NEGLIA
Decana de la Facultad de Obstetricia y Enfermería
UNIVERSIDAD SAN MARTIN DE PORRES
Alameda del corregidor N° 1531 Los Sirius III La Molina
Presente.-

Asunto : Trabajo de Investigación

Referencia : OFICIO N°1124-2018-D-FOEUSMP

CARGO



De mi mayor consideración:

Tengo a bien dirigirme a Ud., para hacerle llegar mis cordiales saludos, y en atención al documento de la referencia comunicarle que se acepta realizar el trabajo de investigación denominado: "RIESGOS ERGONÓMICOS EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL EMERGENCIA JOSÉ CASIMIRO ULLOA LIMA, 2018" a cargo de la Lic. Marcela Adriana Basurto Susano.

El que será evaluado por el Comité de ética, debiendo presentar un ejemplar en físico y digital en CD los resultados, conclusiones y sugerencias obtenidas.

Es propicia la oportunidad para expresarle mi consideración y estima.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
Hospital de Emergencias "José Casimiro Ulloa"
Dr. ENRIQUE GUTIERREZ YOZA
Director General
DAR: 32677 RNE 17360

RHC/mar.
c.c. Archivs.

www.hejcu.gob.pe

Av. Roosevelt N° 6355 - 6357
Miraflores - Lima 18, Perú
Tel: 2040960 anexo 242