

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Sección de Segunda Especialidad en Enfermería

**RIESGO ERGONÓMICO QUE INFLUYE EN LA SALUD OCUPACIONAL
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN SALA DE OPERACIONES
DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN TACNA - 2013**

TESIS

Presentada por:

Lic. Irma de Guadalupe Fuentes Vasquez

Para optar el Título de Segunda Especialidad:

ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO

TACNA - PERÚ

2014

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-
TACNA**

Facultad de Ciencias de Salud

Sección Segunda Especialidad en Enfermería

TESIS

**“RIESGO ERGONOMICO QUE INFLUYE EN LA SALUD OCUPACIONAL
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN SALA DE OPERACIONES DEL
HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN TACNA-2013”**

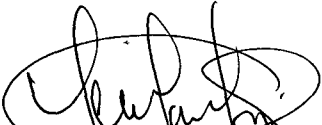
Presentada por:


LIC. IRMA DE GUADALUPE FUENTES VASQUEZ

**Para optar la Segunda Especialidad en: ENFERMERIA EN CENTRO
QUIRURGICO**

Aprobado con; _____, ante el siguiente Jurado


Mgr. Elena Cachicatari Vargas
Presidenta


Mgr. Wender Condori Chipana
Jurado


Mgr. Carla Mori Fuentes
Jurado


Dra. Nora Vela Paz de Córdova
Asesora

DEDICATORIA

A Dios por darme la dicha de vivir, por ser mi guía espiritual, mi fortaleza y mi fuerza en mi camino.

A mis docentes quienes me apoyaron, brindaron todos sus conocimientos, enseñanzas en mi culminar de mi desarrollo profesional.

A mi asesora Dra. Victoria Nora Vela Paz, por su enseñanza y orientación para el desarrollo de mi profesión.

Y en especial a mi familia, a quienes les debo la existencia y todo lo que soy, cristalizando así una de mis grandes aspiraciones.

CONTENIDO

	Pág.
DEDICATORIA.....	i
RESUMEN.....	ii
ABSTRACT	v
INTRODUCCIÒN.....	01

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Fundamentos y formulación del problema	03
1.2. Objetivos	08
1.3. Justificación.....	09
1.4. Operacionalización del problema	11
1.5. Hipotesis	12

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación	13
2.2. Bases teóricas	16
2.3. Definición conceptual de términos.....	41

CAPÍTULO III
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Material y métodos	42
3.2. Población y Muestra	43
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	45
3.4. Procedimientos de recolección de datos	45
3.5. Procesamiento de datos	46

CAPÍTULO IV
DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados.....	47
4.2. Discusión.....	54
CONCLUSIONES.....	64
RECOMENDACIONES.....	65
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
ANEXOS.....	70

RESUMEN

El presente estudio de investigación tuvo el objetivo de determinar el Riesgo ergonómico que influye en la salud ocupacional del personal de enfermería en sala de operaciones del Hospital III Daniel Alcides Carrión-Essalud. Tacna, 2013, con una población de personal de enfermería siendo un total de 33. Se aplicó 2 instrumentos. Obteniendo los siguientes resultados: En cuanto al riesgo ergonómico del personal de enfermería del Servicio de sala de operaciones, la mayoría reportó Carga física sobre esfuerzo físico y/o postural promedio; poco más de la mitad Requerimientos excesivos de fuerza promedio; más de la mitad Requerimientos excesivos de movimiento promedio y condición inadecuada de los puestos de trabajo promedio. La mayoría reportó en la salud ocupacional con ausencia de accidentalidad laboral. Existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y salud ocupacional, mediante la prueba X^2 (chi cuadrado).

Palabras claves: Riesgo Ergonómico, Salud ocupacional, personal de enfermería.

ABSTRACT

This research study aimed to ergonomic risk influencing occupational health nurses in operating room Hospital Daniel Alcides Carrión III Essalud Tacna, 2013, with a population of nurses for a total of 33. 2 instruments were applied. With the following results: On the ergonomic risk of nurses Service operating room, most reported physical load on physical exertion and / or postural average; Slightly more than half of average Requirements excessive force; more than half of average Requirements excessive movement and inadequate condition posts promedio. La most reported work in occupational health with no occupational accident. There is significant relationship between ergonomic risk and occupational health by X2 test (chi square).

Keywords: Ergonomic Risk, Occupational Health Nurses.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial desde los años ochenta, los accidentes de trabajo en enfermería han sido estudiados por los investigadores en un intento de determinar sus causas y proponer soluciones alternativas, que incluyen la prevención de accidentes en el lugar de trabajo.

De esta manera, hay que señalar que la salud ocupacional es una disciplina en el área de la salud colectiva que tiene como objetivo centrar su atención en el proceso de la salud y la enfermedad de los trabajadores, abarcando diversas poblaciones en su relación con el trabajo. Aunque los reportes de accidentes de trabajo sean antiguos, esta es una disciplina que se encuentra todavía en construcción.

Hoy en día, debido a la existencia de un mercado de trabajo altamente competitivo y a la devaluación de la mano de obra profesional en el ámbito hospitalario, es muy común encontrar profesionales de la salud, especialmente de enfermería, con más de un empleo. En consecuencia estos acaban trabajando de manera precaria y sin la seguridad necesaria, lo que afecta negativamente, tanto a la calidad del servicio como a su propia calidad de vida, acarreando para sí problemas relacionados con sus propias actividades laborales, incluidos los relacionados con su

salud. Esta circunstancia se constituyó en la motivación principal para la realización de este estudio, con la finalidad de Determinar el riesgo ergonómico que influye en la salud ocupacional del personal de enfermería en sala de operaciones del Hospital III Daniel Alcides Carrión-Essalud. Tacna, 2013.

Ante este contexto se desarrollará el presente trabajo de investigación que consta de: Capítulo I: Planteamiento del problema, Capítulo II: Marco teórico, Capítulo III: Metodología de la investigación, Capítulo IV: Resultados, Conclusiones y Recomendaciones.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Fundamentos y formulación del problema

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), informó en el año 2008, que cada año en el mundo 270 millones de asalariados son víctimas de accidentes de trabajo, y 160 millones contraen enfermedades profesionales (1).

En América Latina y el Perú aún no se conoce bien la magnitud que alcanzan las enfermedades ocupacionales. La OIT estima, que en países en vías de desarrollo, el costo anual de los accidentes y enfermedades ocupacionales está entre el 2% al 11% del Producto Bruto Interno (PBI), en el Perú es de aproximadamente \$ 50,000 millones de dólares americanos, es decir entre \$1,000 y \$5,500 millones de dólares americanos anuales (1).

Con frecuencia los trabajadores están expuestos a factores de riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos presentes en las actividades laborales. Dichos factores pueden conducir a una ruptura del estado de salud, y pueden causar accidentes, enfermedades profesionales y otras relacionadas con el ambiente

laboral. Si bien ya se ha reconocido la trascendencia del estudio de estos factores y, considerando que una vez bien definidos se pueden eliminar o controlar, aún se necesita incrementar el interés y la responsabilidad social (Empleadores - Estado - Trabajadores) y la sociedad civil en sus diferentes manifestaciones organizativas, para desplegar más esfuerzos en este sentido (2).

En el Perú, se desconoce la magnitud de la población trabajadora que se encuentra expuesta a diferentes riesgos ocupacionales y no se cuenta con información estadística sobre enfermedades y accidentes de trabajo (2).

Ministerio de Salud(MINSA) En el sector Salud, de conformidad a lo dispuesto en la Ley del Ministerio de Salud, Ley N° 27657 del año 2002, son dos las instituciones que tienen competencias en salud ocupacional: el Instituto Nacional de Salud (INS) cuya misión es desarrollar y difundir la investigación y la tecnología en salud ocupacional; y la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) que es el órgano técnico normativo en los aspectos de salud ocupacional a través de la Dirección Ejecutiva de Salud Ocupacional (DESO), para lo cual coordina con los Institutos Especializados, Organismos Públicos Descentralizados de Salud, Órganos

Desconcentrados y con la Comunidad Científica Nacional e Internacional (3).

Colegio de enfermeros del Perú (CEP) El personal de enfermería constituye un importante grupo laboral, que representa aproximadamente 60% del recurso humano vinculado a las instituciones hospitalarias, en consecuencia constituye la columna vertebral de los servicios asistenciales. Este grupo presenta condiciones particulares de trabajo, representadas por la continuidad de su servicio durante las 24 horas, las diferentes categorías de riesgo presentes en los sitios de trabajo y la característica de género femenino predominante en quienes ejercen la profesión, aspectos que le imprimen una connotación especial, la cual requiere, de igual manera, un abordaje particular y participativo, entre la empresa y todo el equipo de enfermería (4).

La Salud Ocupacional a nivel mundial es considerada como un pilar fundamental en el desarrollo de un país, siendo la salud ocupacional una estrategia de lucha contra la pobreza sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud de los trabajadores y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo y riesgos ocupacionales en las diversas actividades económicas.

En el Hospital III Daniel Alcides Carrión se atiende alrededor del (2013) 30% de población de Tacna, cuenta con un promedio de 119 113 asegurados de los que se atienden aproximadamente 500 asegurados por día; para lo que dispone de 130 profesionales de enfermería. El promedio de operaciones al día son de 10 a 15 cirugías mayores al día y de 15 a 20 cirugías menores por semana, considerando, además, las cirugías de alta complejidad como procura, trasplante renal y colocación de implantes; para lo que cuenta con tres salas de programación y una sala de cirugías de emergencia; una unidad de recuperación con seis monitores, siete camillas, un minialmacén (SCAM), cuarto de instrumental, cuarto de material de alto costo, zona para lavado de manos quirúrgico; ambiente para desinfección, lavado y armado de material quirúrgico; vestidores, jefatura, consultorio MOPRI y Central de esterilización.

Considerando que las intervenciones quirúrgicas vienen aumentando debido al crecimiento de la población asegurada y los convenios con otras instituciones; y que a esto se suma la necesidad de personal, la disconformidad que existe por mejorar los ambientes de trabajo; lo que ocasiona malestar en el personal de Enfermería, como quejas frecuentes de dolores de cabeza, malestar corporal, cansancio.

El personal de enfermería del Servicio de Sala de operaciones en su actividad cotidiana está expuesto a los factores de riesgo relacionados a sus actividades laborales, ergonómicas. La relevancia de esta situación está dada por las consecuencias de las enfermedades profesionales ocupacionales, que se refleja en la disminución del rendimiento laboral con descansos médicos repetitivos, la efectividad en sus costos considerando el sufrimiento humano y las incapacidades que éstas puedan producir, la disminución de tiempo promedio de vida activa que causan.

Muchas de las enfermedades son progresivas, (inclusive luego de que el trabajador ha sido retirado del agente causal), son irreversibles y graves; sin embargo, muchas de ellas son prevenibles por lo que si se tomara conciencia de esta problemática al futuro, el trabajador mejorara su calidad de vida y contara con una sistemática vigilancia de salud ocupacional.

En definitiva, la finalidad consiste en mejorar la situación laboral, las condiciones de trabajo y las tareas que realizan, y así evitar riesgos para la salud del trabajador.

Frente a lo expuesto, se consideró pertinente la realización de la presente investigación planteando el siguiente problema:

¿Existe influencia del riesgo ergonómico en la salud ocupacional del personal de enfermería en Sala de operaciones del Hospital III Daniel Alcides Carrión Essalud Tacna, 2013?

1.2. Objetivos

Objetivos General:

Determinar el riesgo ergonómico y su influencia en la salud ocupacional del personal de enfermería en Sala de operaciones del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Essalud. Tacna, 2013.

Objetivos Específicos:

- Identificar el nivel de riesgos ergonómicos del personal de enfermería en Sala de operaciones del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Essalud.

- Valorar la salud ocupacional en la accidentabilidad laboral del personal de enfermería en Sala de operaciones del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Essalud.

- Establecer si existe influencia entre los riesgos ergonómicos y salud ocupacional del personal de enfermería en Sala de operaciones del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Essalud.

1.3. Justificación

La Salud Ocupacional a nivel mundial es considerada como un pilar fundamental en el desarrollo de un país, siendo la salud ocupacional una estrategia de lucha contra la pobreza sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud de los trabajadores y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo y riesgos ocupacionales en las diversas actividades económicas (5).

En el Perú, se desconoce la magnitud de la población trabajadora de salud que se encuentra expuesta a diferentes riesgos ocupacionales y no se cuenta con información estadística sobre enfermedades y accidentes de trabajo.

Resulta claro que los hospitales son centros de trabajo, en los que existen diversos riesgos laborales, tales como físicos, químicos, biológicos, psíquicos y sociales, de la misma manera es conocido, que las enfermeras son personal de salud que está en contacto

directo con los pacientes desde un punto de vista sanitario asistencial, dicho de otro modo, son quienes se exponen igualmente a estos riesgos de forma directa.

El personal de enfermería es muy propenso a padecer trastornos músculo esquelético, que principalmente se caracterizan por ser de tipo lumbar debido a las incompatibilidades ergonómicas presentes en los hospitales (espacios reducidos, pisos resbaladizos y equipos deteriorados por el uso), y a las características de la actividad que desarrollan, como por ejemplo transporte y desplazamiento constante de cargas múltiples así como de pacientes, además de estrés, caídas, etc.

La relevancia de esta situación está dada por las consecuencias de las enfermedades profesionales ocupacionales, que se refleja en la disminución del rendimiento laboral descansos médicos repetitivos, la efectividad en sus costos considerando el sufrimiento humano y las incapacidades que éstas puedan producir, la disminución de tiempo promedio de vida activa que causan.

Los resultados del presente trabajo permitirán que el personal de enfermería conozca la influencia del riesgo ergonómico en la salud

ocupacional del personal de enfermería en Sala de operaciones del Hospital III Daniel Alcides de Essalud Tacna, 2013. Se proporcionará información válida y confiable acerca de la cual constituirá un marco de referencia que les permitirá a las autoridades competentes delinear estrategias e implementar políticos de mejora de recursos humanos de enfermería. Y servirán para hacer correcciones en la salud ocupacional y pueda servir de modelo de atención.

1.4. Operacionalización del problema

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicador	Escala
Riesgo ergonómicos <u>VARIABLE INDEPENDIENTE</u>	MINSA (2005) Los factores de riesgo ergonómicos se refieren a las características del ambiente de trabajo que causa un desequilibrio entre los requerimientos del desempeño y la capacidad de los trabajadores en la realización de las tareas.	Carga física, sobre esfuerzo físico y/o postural Requerimientos excesivos de fuerza. Requerimientos excesivos de movimiento.	Nivel de riesgo • Alto: mayor probabilidad de daño • Promedio: regular probabilidad de daño • Bajo: poca probabilidad de daño	Nominal

		Condición inadecuada de los puestos de trabajo		
Salud ocupacional <u>VARIABLE</u> <u>DEPENDIENTE</u>	MINSA(2009) Es un derecho fundamental que significa no solamente la ausencia de afecciones o de enfermedad ocupacional, sino también de los elementos y factores que afectan negativamente el estado físico o mental del trabajador y están directamente relacionados con los componentes del ambiente de trabajo.	Accidente laboral	Número de casos de Accidentes laborales	Nominal de

1.5. Hipótesis

Existe influencia del riesgo ergonómico en la salud ocupacional del personal de enfermería en sala de operaciones del Hospital III Daniel Alcides Carrión- Essalud. Tacna, 2013.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Se han encontrado los siguientes trabajos de investigación relacionados con el tema en estudio:

Meza M. A. (6), Estrés laboral en profesionales de Enfermería en Costa Rica 2007. Estudio descriptivo sobre evaluación cognoscitiva y afrontamiento en Costa Rica. La muestra se obtuvo del total de enfermeras (os) profesionales que laboran en los servicios de Cirugía y Medicina del Hospital Calderón Guardia. La muestra definitiva correspondió a 46 enfermeras (os) que llenaron los instrumentos, gracias a la oportunidad brindada por las supervisoras durante las reuniones mensuales. Se presentan los resultados de la investigación sobre estrés laboral en enfermeras, centrada en el establecimiento de la relación entre evaluación cognoscitiva y afrontamiento del estrés, de acuerdo con la teoría de Lazarus y Folkman. Se concluyó que la sobrecarga de trabajo y el tiempo extraordinario constituyen las principales fuentes de estrés laboral en esta población en un 46%. Sin embargo, la incertidumbre por el trabajo y el temor de ser

acusadas(os) por mala praxis, van conformando una nueva escala de estresores.

García S. (7), Observación ergonómica de la jornada de trabajo del profesional de enfermería en Bélgica, Francia y Checoslovaquia 2009. Estudio descriptivo concluido que (n=2900) trabajadores, permanecen de pie entre el 60 y el 80% de la jornada. Además se observó que las enfermeras belgas pasaban alrededor de un 10 % agachadas, las checoslovacas dedicaban el 11% de la jornada laboral a cambiar de posición a los pacientes y las francesas pasaban entre el 16 y el 24 % de la jornada laboral en posturas incómodas (agachadas, con los brazos alzados o transportando pesos). Además las enfermeras del turno de noche pasaban algo más tiempo sentadas. Por regla general, las enfermeras que trabajan en turno de día pasan menos tiempo en posturas forzadas. Las auxiliares de enfermería permanecían continuamente de pie y trabajaban en posturas forzadas entre el 31% (turno de tarde) y el 46 % (turno de mañana). Las salas de hospitalización de estos hospitales de Bélgica y Francia ocupaban un área muy extensa y se dividían en habitaciones de una a tres camas cada una. Las enfermeras que trabajaban en estas salas andaban una media de 4 a 7 Km. diarios.

Rodríguez C.(8), Nivel de conocimiento de los factores de riesgo de enfermedades ocupacionales en profesionales de enfermería de emergencia Hospital Militar Central en Lima 2006. Concluyendo en estudio correlacional: De una muestra de 28 profesionales de Enfermería. El nivel de conocimientos de las enfermeras sobre los factores de riesgo de las enfermedades ocupacionales, resultaron ser alarmantes. El 81,5% obtuvo un resultado deficiente y el 18,5% un nivel regular.

Catacora Y. (9), En la Tesis de la Relación entre las Medidas de Bioseguridad que aplica el Profesional de Enfermería y la Accidentabilidad Laboral en los Servicio de Cuidados Críticos del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2010. Concluyó de un trabajo de tipo correlacional que: El personal profesional de enfermería que atiendan en los servicios de cuidados críticos como UCI, Centro quirúrgico y Emergencia. El mayor porcentaje de profesionales de enfermería de los Servicios de Cuidados Críticos 84,62% reportó una buena aplicación de las medidas de bioseguridad y en menor porcentaje 15,38% es deficiente. El 65,38% de las profesionales de enfermería de los servicios de cuidados críticos no presentaron casos

de accidentabilidad laboral en los últimos 6 meses y el 34,62% presentó casos de accidentabilidad laboral. Existe relación estadísticamente significativa entre medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y accidentabilidad laboral ya que resulta que $X^2_{cal} > X^2_{tabla}$ y un $p < 0,05$, es decir existe dependencia de variables.

En el Hospital III Daniel Alcides Carrión de Essalud Tacna no se han encontrado otros trabajos de investigación relacionado con las variables de estudio.

2.2. Bases teóricas

La salud ocupacional es una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo.

La salud ocupacional no se limita a cuidar las **condiciones físicas** del trabajador, sino que también se ocupa de la **cuestión psicológica**. Para los empleadores, la salud ocupacional supone un apoyo al perfeccionamiento del trabajador y al mantenimiento de su

capacidad de trabajo. Por ello la importancia de su trabajo, que se fundamenta en el presente marco.

RIESGO ERGONÓMICO:

Los **riesgos** son agentes de naturaleza física, química, biológica o aquellas resultantes de la interacción entre el trabajador y su ambiente laboral, tales como psicológicos y ergonómicos, que pueden causar daño a la salud. Denominados también factores de riesgos ocupacionales, agentes o factores ambientales (10).

La palabra Ergonomía, cuyo término deriva del griego (ergo = trabajo, nomos = leyes), tiene su fundamento en conocimientos y experiencias acumuladas desde tiempos remotos, pero no es hasta principios del siglo XX cuando aparecen corrientes de investigación dirigidas expresamente a la adaptación racional del trabajo del ser humano (10).

Atendiendo al significado etimológico, la ergonomía se podría definir como la ciencia que se dedica al estudio del trabajo humano, pero dicho significado ha ido evolucionando con la práctica, lo que nos lleva a la definición siguiente: "Es la ciencia aplicada que se ocupa de

la adaptación del trabajo y del lugar de trabajo a las características y capacidades del trabajador; con objeto de que este pueda realizar de forma segura y eficaz las tareas encomendadas” (10).

La ergonomía se orienta a compatibilizar las capacidades físicas del trabajador con las exigencias objetivas del puesto de trabajo (como fuerza, resistencia, destreza, flexibilidad, capacidad para soportar posturas forzadas, agudeza visual y auditiva), así como su estado mental y emocional en relación con la forma de organización del trabajo (horarios y cargas de trabajo y estrés relacionado con el trabajo) (11).

En todas las aplicaciones su objetivo es común: adaptar de manera satisfactoria las condiciones de trabajo a las características físicas y psíquicas del trabajador, con objeto de salvaguardar su salud y bienestar al mismo tiempo que se mejoran la eficiencia y la seguridad en el trabajo.

Algunas ciencias relacionadas con la ergonomía, como ciencia multidisciplinar que es, se ocupan del estudio del ser humano en la situación del trabajo, como es el caso de la fisiología, antropometría y

la psicología. Otras se centran en el diseño de los elementos materiales del puesto y en el acondicionamiento del medio ambiente.

Se puede dividir el campo de actuación de la Ergonomía en cinco:

Ergonomía ambiental. Tiene como objeto la actuación sobre los contaminantes ambientales existentes en el puesto de trabajo con el fin de conseguir una situación confortable. Dichos contaminantes pueden ser físicos, químicos y biológicos, tales como el ruido, las vibraciones, las radiaciones, el ambiente térmico, el ambiente visual, etc. (12).

Ergonomía geométrica. Se encarga del estudio de la relación entre la persona y las condiciones geométricas del puesto de trabajo, precisando para el correcto diseño del puesto de trabajo del aporte de datos antropométricos y de las dimensiones esenciales del puesto (12).

Los parámetros a tener en cuenta son, el tamaño físico del trabajador y la mecánica y rangos de los movimientos del trabajador. Los movimientos del cuerpo deben seguir ritmos naturales y la posición del cuerpo y la extensión de los movimientos de éste deben estar en armonía unos con otros.

Ergonomía temporal. Se encarga del estudio del bienestar del trabajador en relación con los tiempos del trabajo (los horarios de trabajo, los turnos, la duración de la jornada, el tiempo de reposo, las pausas y los descansos durante la jornada de trabajo, los ritmos de trabajo, etc.) dependiendo fundamentalmente de los tipos de trabajo y organización de los mismos evitando con ello problemas de fatiga física y mental en el trabajador (12).

Ergonomía de la comunicación. Interviene en el diseño de la comunicación entre los trabajadores, y entre estos y las máquinas, mediante el análisis de los soportes utilizados. Actúa a través del diseño y utilización de dibujos, textos,... con el fin de facilitar dicha comunicación (12).

Ergonomía de seguridad. Pretende conservar la integridad física del trabajador utilizando criterios ergonómicos. Puede ser aplicada en distintas fases:

La ergonomía hospitalaria descansa en gran medida en la acumulación e interacción de factores, tanto personales (fatiga, aptitud, edad y formación), como externos (organización del trabajo, horario, diseño de una planta...). (12).

Tanto los elementos personales como los que tienen incidencia en el puesto de trabajo deben ser tenidos en cuenta a la hora de mejorar el bienestar y la calidad de vida de las personas.

Los profesionales de la salud atienden a trabajadores que, en muchos casos, presentan patologías derivadas de sus condiciones de trabajo. En el mundo moderno el estrés laboral, los síntomas músculo-esqueléticos asociados al trabajo repetitivo, posturas inadecuadas y manejo manual de materiales, la fatiga crónica, etc., podrían disminuirse y aminorarse con adecuado diseño del trabajo. De ahí la importancia de incluir en la formación de los profesionales de la salud conceptos de ergonomía, ya que si los agentes causales persisten en el medio ambiente laboral, los tratamientos no serán efectivos y los trabajadores seguirán reiterando síntomas que les alteran su bienestar físico y mental.

El diseño ergonómico del trabajo apunta a un buen uso de las capacidades del hombre con respecto a sus limitaciones y es necesario investigar para conocer con mayor certeza los límites humanos y así realizar acciones para evitar que el trabajo sobrepase las capacidades física y mental de los trabajadores.

El personal de la salud puede contribuir con conocimientos específicos que ayudan a una mejor comprensión de los problemas y a la búsqueda de soluciones prácticas.

Es muy importante la adopción de medidas ergonómicas a la hora de diseñar el puesto de trabajo, ya que la ausencia de estas supondrá un aumento de los riesgos laborales lo que dará lugar a un mayor número de accidentes de trabajo, una disminución del rendimiento humano, y esto repercutirá en la calidad de los cuidados prestados.

La ley de prevención de riesgos laborales, habla del derecho que tienen los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. Este derecho supone la existencia de un correlativo deber del empresario de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales. Este deber de protección constituye, igualmente, un deber de las Administraciones públicas respecto del personal a su servicio (13).

Los derechos de información, consulta y participación, formación en materia preventiva, paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente y vigilancia de su estado de salud, en los términos

previstos en la Ley, forman parte del derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Hoy en día los Establecimientos de Salud están adquiriendo una función cualitativamente distinta de la que han tenido históricamente, tanto desde el punto de vista de la actividad llevada a cabo como de las nuevas tecnologías aplicadas en los campos de diagnóstico y tratamiento. Estos cambios y avances afectan a las personas que trabajan en dichos centros produciendo sobrecarga física y mental.

La aplicación de la ergonomía al trabajo en los hospitales se ha generalizado desde mediados del decenio de 1970. El esfuerzo se orienta actualmente hacia las personas responsables de la atención directa del paciente (médicos y enfermeras) y la que están servicios auxiliares.

La percepción del paciente de la calidad de la atención hospitalaria es una función de la eficacia del tratamiento recibido, de su relación con el personal sanitario, de la alimentación y del entorno arquitectónico.

La identificación exacta del trabajo realmente realizado por el personal de asistencia sanitaria se basa en la observación de jornadas de

trabajo completa y en la recogida de información válida y objetiva sobre los movimientos, posturas, actuación cognitiva y control emocional precisos para satisfacer las exigencias del trabajo.

Riego Ergonómico:

MINSA (2005) El riesgo ergonómico se refiere a las características del ambiente de trabajo que causa un desequilibrio entre los requerimientos del desempeño y la capacidad de los trabajadores en la realización de las tareas (10).

Estos factores de riesgo están asociados con la postura, la fuerza, el movimiento, las herramientas, los medios de trabajo y el entorno laboral.

Los principales riesgos ergonómicos asociados con el trabajo de enfermería son los de la tabla 1.

Tabla 1: Riesgo ergonómicos

RIESGO	CONDICIONES DE TRABAJO	DEFICIENCIAS EN EL ÁREA HOSPITALARIA	EFECTOS EN LA SALUD ENF OCUPACIONALE S
Carga física, sobre esfuerzo físico y/o postural	Postura incorrecta	<ul style="list-style-type: none"> • Adopción de posturas inadecuadas • Trabajo prolongado de pie • Movilización y transporte de pacientes • Sobre esfuerzo físico 	Alteraciones osteomusculares y/o circulatorias Lumbalgias Lesiones de discos intervertebrales. Discopatías Hernias discales, etc.
Requerimientos excesivos de fuerza.	<ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento de fuerza que supera la capacidad • La fuerza se realiza asociada con cargas estáticas altas • Requerimiento de fuerza asociado con cargas dinámicas altas • Uso de métodos incorrectos para el manejo de cargas 	<ul style="list-style-type: none"> • El esfuerzo se realiza en forma repetida • No se cumplen los tiempos de recuperación • No existe capacitación o entrenamiento para la manipulación y transporte de pacientes • Selección inadecuada de personal de acuerdo con los requerimientos específicos del trabajo 	Alteraciones osteomusculares y/o circulatorias Lumbalgias Lesiones de discos intervertebrales. Discopatías Hernias discales, etc.
Requerimientos excesivos de movimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • El movimiento se realiza sobre una carga estática alta • Repetitividad • Asociación de fuerza y repetitividad 	<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos repetitivos • Alta concentración de movimiento • Grandes recorridos durante la jornada laboral 	Lesiones por trauma acumulativo, síndrome de túnel del carpo Lesiones osteotendinosas Fatiga crónica
Condición inadecuada de los puestos de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuación deficiente de los puestos de trabajo de enfermería • Elementos estresantes del trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recorridos innecesarios • Accidentes de trabajo • Errores en el desarrollo trabajo. 	Fatiga, malestar general Agravamiento de lesiones osteomusculares Irritabilidad, cansancio.

SALUD OCUPACIONAL:

Salud Ocupacional es un derecho fundamental que significa no solamente la ausencia de afecciones o de enfermedad ocupacional, sino también de los elementos y factores que afectan negativamente el estado físico o mental del trabajador y están directamente relacionados con los componentes del ambiente de trabajo (14).

La Salud ocupacional es Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades (14).

Dimensiones de la Salud ocupacional: según el MINSA (2009)

Accidente de trabajo: Es todo suceso repentino y prevenible que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la

ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar de trabajo

La Organización Mundial de la Salud (2009) define El accidente laboral o accidentabilidad de trabajo se define legalmente, como "aquél que ocurre por el ejercicio del trabajo a servicio de la empresa, provocando lesión corporal o perturbación funcional que cause muerte, pérdida o reducción, permanente o temporaria, de la capacidad de trabajo"(14).

La articulación entre el trabajo, la salud, las dolencias y accidentes de trabajo ha sido, desde hace mucho tiempo, objeto de observación y estudio de los especialistas en esta área. El gran desarrollo tecnológico y el avance de las ideas por el que pasa el mundo de hoy vienen destacando el trabajo como útil, necesario e imprescindible, no apenas bajo el aspecto económico, sino también como factor indispensable a la realidad social de la población. Y a la práctica, el conocimiento y la investigación en el área de la salud están engranados al proceso de producción económica. Conforme el trabajo se vuelve más dependiente de la técnica, incrementa el número de accidentes y de enfermedades profesionales; por tanto de esa forma

el trabajador usa y depende cada vez más de la técnica, estando así más expuesto a adquirir esas enfermedades profesionales y del trabajo

A. La accidentabilidad laboral en salud.-

La nueva Organización Internacional del Trabajo ha alterado el perfil de los accidentes y también las prácticas de salud dirigidas al trabajador. Como consecuencia de esto, los accidentes de trabajo asumen proporciones referentes no sólo al individuo, sino también a toda una colectividad y, en algunos casos, asume una proporción tan grande que provoca daños al medio ambiente. Entre los accidentes de trabajo de ese tipo, se pueden citar aquellos ocurridos en instalaciones de refinerías de petróleo, por ejemplo, que producen efectos que afectan al individuo como parte de la comunidad, y que tienen "potencial de afectar poblaciones vecinas y causar daños ambientales".

Otros tipos de accidentes de trabajo tienen su campo de acción específicamente dañino al individuo (trabajador - víctima) como, por ejemplo, las lesiones resultantes de accidentes de trabajo en la actividad del corte de caña de azúcar, en la industria

maderera, en la industria de celulosa y papel, en la industria vidriera, en la zona rural, entre los profesionales de la salud como, por ejemplo, los trabajadores de enfermería, médicos radiólogos o técnicos en radiología y en la práctica odontológica. Entre los accidentes con daños individuales y colectivos, se resaltan los que afectan a todos los profesionales que actúan en el área de la salud registrados en la Previdencia Social y que son causados, por ejemplo, por agentes mecánicos o por contacto con material biológico sin dejar de incluir también las enfermedades ocupacionales.

La elevada prevalencia y la severidad de los accidentes de trabajo ameritan ser catalogados como un problema de salud pública, pues no se limitan solo a la producción en el trabajo, sino que afectan también a la sociedad.

La práctica de salud preventiva y de tratamientos se impone tanto al sector privado, como al sector público. El sector privado es responsable por la utilización directa de la fuerza de trabajo, y consecuentemente responsable por las víctimas de los accidentes laborales, por lo tanto debe tener una política

gerencial, organizacional suministre al trabajador "cultura, técnica de salud y seguridad", dando al sector público, la responsabilidad por la armonía de la vida en sociedad y, consecuentemente, por la salud y bienestar de los ciudadanos.

Cuando se refiere al personal de la salud, además de la responsabilidad de los sectores público y privado en la prevención de los accidentes y salud de los trabajadores, los propios profesionales deben preocuparse en prevenir y evitar accidentes mecánicos, con material biológico y enfermedades ocupacionales a las que están expuestos.

La categoría que más se accidenta entre los profesionales de la salud son los trabajadores de enfermería, siendo que su gran mayoría mujeres. Este hecho se apoya en varios estudios que señalan a que una gran parte de estos profesionales no usan equipos de protección individual, o sea, no se protegen, se arriesgan, estando así más expuestos a los accidentes biológicos y a las graves enfermedades como por ejemplo, la SIDA y la Hepatitis B. Así, la responsabilidad de esos riesgos

ocupacionales y la creación y mantenimiento de un plan de control de los accidentes se debe al profesional.

La utilización de varios recursos tecnológicos asociados al control organizacional ha traído como consecuencia una mayor exposición de los trabajadores a diferentes modalidades e intensidades de riesgos. Por ejemplo, la ergonomía muestra que los movimientos repetitivos, empleo de fuerza, posturas incorrectas en el trabajo, factores ligados a la organización de la actividad y al ambiente ocurren con frecuencia en toda la actividad del profesional llevando a causar problemas de salud en el trabajador, incrementando así el ausentismo laboral por reposos afectando sus actividades de la vida diaria.

Se sabe que el término salud del trabajo es diferente de la medicina del trabajo, pues éste, es un concepto que engloba varias disciplinas y profesiones ligadas a la protección y promoción de salud de los trabajadores. Referente a la salud existe la higiene del trabajo donde recomienda la adopción de algunas medidas sanitarias para preservación de la salud en el ambiente de trabajo, beneficiando la salud individual y colectiva, o sea, invirtiendo en la salud del trabajador, lo que traerá un

retorno para la empresa. Siendo así, la higiene y la seguridad del trabajo factores importantes en la prevención de accidentes y salud del trabajador, evitando cualquier sufrimiento de las personas relacionadas y perjuicio económico a las empresas.

B. Incidencia de la Accidentabilidad laboral:

La Organización Mundial de la Salud define "La incidencia de accidentabilidad laboral es el número de casos nuevos de una enfermedad en una población determinada y en un periodo determinado, aquél que ocurre por el ejercicio del trabajo, o servicio de la empresa, provocando lesión corporal o perturbación funcional que cause muerte, pérdida o reducción, permanente o temporaria, de la capacidad de trabajo"

C. Objeto casual de la accidentabilidad labora en salud:

En el ámbito hospitalario existen muchos como:

- Exposiciones biológicas (virus, bacterias, sangre, secreciones humanas de diferente índole: heces, orina, saliva, vómitos y otras).

- Exposiciones psicológicas (amenaza de violencia, horarios de trabajo variables, exigencias del puesto de trabajo poco habituales).
- Exposiciones físicas (objetos punzo-cortantes, usuarios con enfermedades infectocontagiosas, exposición a tóxicos, usuarios con conductas agresivas, hacinamiento).
- Exposiciones fisiológicas (mobiliario en inadecuadas condiciones de manejo, cargas pesadas, posturas forzadas o trabajo repetitivo).

D. Descripción del sistema de notificación de un accidente laboral:

Un accidente puede definirse como el resultado de una cadena de acontecimientos en la que algo ha funcionado mal y no ha llegado a buen término. Según enfermedades de declaración obligatoria los accidentes laborales se encuentran dentro del grupo E, por lo que deben ser reportados a Vigilancia epidemiológica, no requieren de investigación de campo o de caso ni exámenes de laboratorio, deben ser notificados en el área de vigilancia epidemiológica de los accidentes laborales que se producen en el personal de Enfermería. No se registra, porque su manejo no se da mediante la fórmula establecida sino

que se realiza según el siguiente procedimiento: se orienta al personal para que acuda al servicio de emergencias a realizar hoja de información. El médico de emergencia lo valora y realiza su diagnóstico. El accidentado tramita lo necesario para acudir a consulta. El sujeto entrega a su jefatura la resolución escrita extendida por establecimiento y por lo general, se omite la boleta cuando hay un accidente laboral (15).

Promoción de la salud ocupacional

La salud es un elemento indispensable para el desarrollo social de un país, bajo esa perspectiva las sociedades deben realizar acciones dirigidas a promover condiciones y espacios saludables. Uno de los escenarios de la promoción de la salud es el escenario laboral, donde se deben aplicar estrategias y desarrollar acciones dirigidas a promover entornos saludables para las personas que trabajan. En ese sentido, la promoción de la salud ocupacional, se debe concebir como un concepto amplio y positivo de salud, implica defender y elevar la calidad de vida y la dignidad de la persona que trabaja. El desarrollo de la salud ocupacional, requiere pues de acciones integrales, con intervenciones conjuntas de promoción y prevención, considerando

que las acciones de promoción de la salud no se deben desarrollar de manera aislada.

TEORÍA DE ADAPTACIÓN DE CALLISTA ROY:

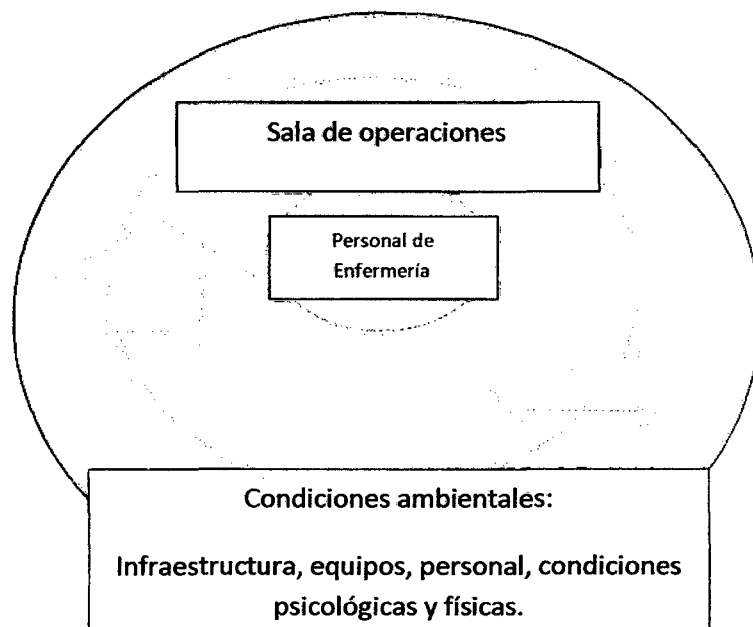
Roy define a la persona, como un ser biopsicosocial en constante interacción con un medio ambiente(15).

Esta teorista conceptualiza el medio ambiente, como todas las condiciones, las circunstancias y las influencias que rodean y afectan el desarrollo de un organismo o grupo de organismos. Consta de un ambiente interno y externo que proporciona la entrada en forma de estímulos. Por consiguiente, siempre está combinado, y en constante interacción con la persona. Así mismo, la Teoría de Adaptación de Roy se relaciona con el estudio: por lo que se interpreta el personal de Enfermería como (grupo) y el medio ambiente (Servicio de Cuidado Críticos).

Lo que significa que el grupo de enfermeras del Servicio de Cuidado Crítico, de acuerdo al ambiente laboral está en constante interacción con pacientes infectados, ruidos, situaciones estresantes, gases, anestésicos, exceso de trabajo, sobre carga de trabajo, movilización de equipos pesados y otros, es decir, situaciones internas y externas

del entorno de la enfermera que pudiera ocasionar riesgo de su salud laboral.

ESQUEMA DE LA TEORIA DE CALLISTA ROY APLICADO AL ESTUDIO



Cuidado de enfermería: Es requerido cuando la persona gasta más energía en el afrontamiento dejando muy poca energía para el logro de las metas de supervivencia, crecimiento, reproducción y dominio.

- Utiliza los cuatro modos de adaptación para incrementar el nivel de adaptación de una persona en la salud y la enfermedad.

- Realiza actividades que promueven respuestas de adaptación efectivas en las situaciones de salud y enfermedad.
- Es una disciplina centrada en la práctica dirigida a las personas y a sus respuestas ante los estímulos y la adaptación al entorno.
- Incluye valoración, diagnóstico, establecimiento de metas, intervención y evaluación.

Para planificar los cuidados propone un proceso de solución de problemas de seis pasos:

1. Valorar la conducta del enfermo/usuario.
2. Valorar los factores influyentes.
3. Identificar los problemas.
4. Fijar los objetivos.
5. Seleccionar las intervenciones.
6. Evaluar los resultados.

MARCO LEGAL:

Si bien la Constitución Política de 1979 señalaba como una particular tarea del Estado la de dictar medidas de higiene y seguridad en el trabajo que permitan prever los riesgos profesionales y asegurar la salud y la integridad física y mental de los trabajadores; la actual

Constitución Política de 1993, ha omitido hacer referencia a tal responsabilidad estatal. No obstante, el derecho a la protección de la salud de las personas y de su comunidad sí se encuentra recogido en el texto constitucional (Art. 7°), así como también se encuentra establecida la responsabilidad del Estado para determinar la política nacional de salud, normando y supervisando su aplicación (Art. 9°). Igualmente, la Constitución establece que el trabajo es objeto de atención prioritaria por el Estado y que ninguna relación laboral puede limitar el ejercicio de los derechos constitucionales, ni desconocer o rebajarla dignidad del trabajador (Art. 23°). Al ser el derecho a la salud un derecho de categoría constitucional; no es legalmente permitido que el desempeño del trabajo genere un perjuicio o un riesgo a la salud del trabajador (16).

La política general en materia de salud ocupacional ha venido, entonces, a cambiar de énfasis al pasar de un estado tutor de la salud de los trabajadores tal como estaba señalado en la Constitución anterior, a, más bien, la de ser guardián de que las relaciones de trabajo existentes no signifiquen una vulneración al derecho a la salud de los mismos, es decir incidiendo no en los medios sino en el resultado.

En efecto, se produce un cambio sobre la valoración del papel del Estado. De un rol central y de garantía para el cumplimiento del derecho, se pasa a la concepción del Estado como supervisor y coordinador de las diversas iniciativas presentes en la sociedad.

Según el Acuerdo Nacional: Acceso Universal a los Servicios de Salud y a la Seguridad Social (Décimo tercera Política de Estado), con este objetivo el Estado “Desarrollará Políticas de Salud Ocupacional, extendiendo los mismas a la seguridad social...”

Dentro de los Lineamientos de Política sectorial 2002 - 2012 se establece la” Promoción de la salud y la prevención de la enfermedad”

La Ley General de Salud N° 26842, en el capítulo VII “De la Higiene y Seguridad en los Ambientes de Trabajo”, estipula, que quienes conduzcan o administren actividades de extracción, producción, transporte y comercio de bienes y servicios, cualesquiera que éstos sean, tienen la obligación de adoptar las medidas necesarias para garantizar la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores y terceras personas en sus instalaciones o ambientes de trabajo (Art.

100°), quedando claro que la protección de la salud y seguridad de los trabajadores es responsabilidad del titular de la actividad económica.

SERVICIO DE SALA DE OPERACIONES:

Es la unidad orgánica encargada de ejecutar y evaluar las acciones de enfermería al paciente quirúrgico en pre, intra y post operatorio en la sala de operaciones, recuperación y central de esterilización (17).

PERSONAL DE ENFERMERÍA:

“Los enfermeros alientan, cuidan y protegen; son personas con preparación para atender a los enfermos, los lesionados y los ancianos.” (*Nursing in Today's World—Challenges, Issues, and Trends* [La enfermería en el mundo actual. Retos, problemas y tendencias].)

En la obra *Nursing in Today's World* señala que “la enfermería se ocupa de atender a la persona en diversas situaciones relativas a su salud. De modo que vinculamos la medicina con la curación del paciente, y la enfermería con los cuidados que recibe” (18).

2.3. Definición conceptual de términos

El riesgo ergonómico se refiere a las características del ambiente de trabajo que causa un desequilibrio entre los requerimientos del desempeño y la capacidad de los trabajadores en la realización de las tareas (10).

Salud Ocupacional es un derecho fundamental que significa no solamente la ausencia de afecciones o de enfermedad ocupacional, sino también de los elementos y factores que afectan negativamente el estado físico o mental del trabajador y están directamente relacionados con los componentes del ambiente de trabajo (14).

CAPÍTULO III

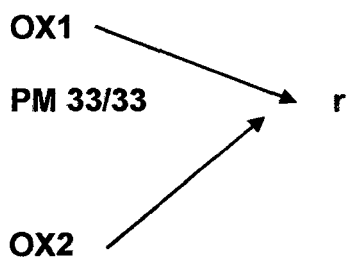
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Material y métodos

Tipo de Estudio:

Prospectivo (de un tiempo hacia adelante), transversal (en un determinado tiempo), descriptivo (permite conocer situaciones) y de relación (asociación de 2 ó más variables).

Tiempo



X1: Variable Salud ocupacional

X2: Variable Riego ergonómico

3.2. Población y Muestra

Población:

La población es el personal de enfermería del Servicio de sala de operaciones del Hospital III Daniel Alcides Carrión Essalud Tacna que son un total de 33, siendo el 100% de la población.

Servicio de sala de operaciones	No Profesional de enfermería	No Técnico de enfermería
Centro quirúrgico – sala de recuperación	16	10
Central de esterilización	2	5
Sub total	18	15
Total		33

Criterios de Inclusión:

- Personal profesional de enfermería que labora en el Servicio de sala de operaciones.
- Personal técnico de enfermería que labore en el Servicio de Sala de operaciones.
- Personal de enfermería que acepta participar en el estudio.

Criterios de Exclusión:

- Personal de enfermería que labore en otros servicios.
- Personal de enfermería que no acepta participar en el estudio.

Unidad de análisis

Personal de enfermería del Servicio de Sala de operaciones del Hospital III Daniel Alcides Carrión, Essalud 2013.

Tipo de muestreo

Para el estudio se realizó el muestreo no probabilístico, por conveniencia.

Validez

Se realizó la validez por 4 expertos (ver Anexo No 01).

Confiabilidad

Se aplicó la prueba de confiabilidad alpha de cronbach (ver Anexo No 02).

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El método y técnica la entrevista.

Instrumento N° 01

Variable Independiente: Encuesta de los Riesgos ergonómicos creado por el MINSA (2005) modificado por la autora, consta de 2 partes; la primera se pidió datos generales de la población, la otra consta de 15 ítems con una escala de Siempre (3) A veces(2) y Nunca(1punto), (ver Anexo N° 03).

Instrumento N° 02

Variable Dependiente: Encuesta sobre la Salud ocupacional creado por el MINSA (2005) modificado por la autora(ver Anexo N° 02), valoran 4 áreas de la accidentabilidad laboral.

3.4. Procedimientos de recolección de datos

Para la recolección de datos del presente trabajo de investigación se consideró los siguientes aspectos:

- Se informó y pidió el consentimiento del personal de enfermería, haciendo hincapié que los datos recolectados y resultados obtenidos mediante su participación son estrictamente confidenciales.
- Se coordinó con el personal de enfermería de enfermería para su disponibilidad y el tiempo para la fecha de la aplicación del instrumento.
- Se procedió a aplicar el instrumento a cada participante.
- Se realizó lectura del contenido o instrucciones de los instrumentos.
- El instrumento se aplicó en un tiempo de 20 minutos, las respuestas fueron marcadas de manera personal y directa.

3.5. Procesamiento de datos

Los datos fueron procesados en el paquete SPSS/info/software versión 18.0, se presentan los datos en tablas simples y complejas, y se elaboraron gráficos para cada tabla.

Para establecer la relación entre variables de estudio se utilizó la prueba de independencia Chi cuadrado con el 95% de confiabilidad y significancia de $p < 0.05$.

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

TABLA N° 01

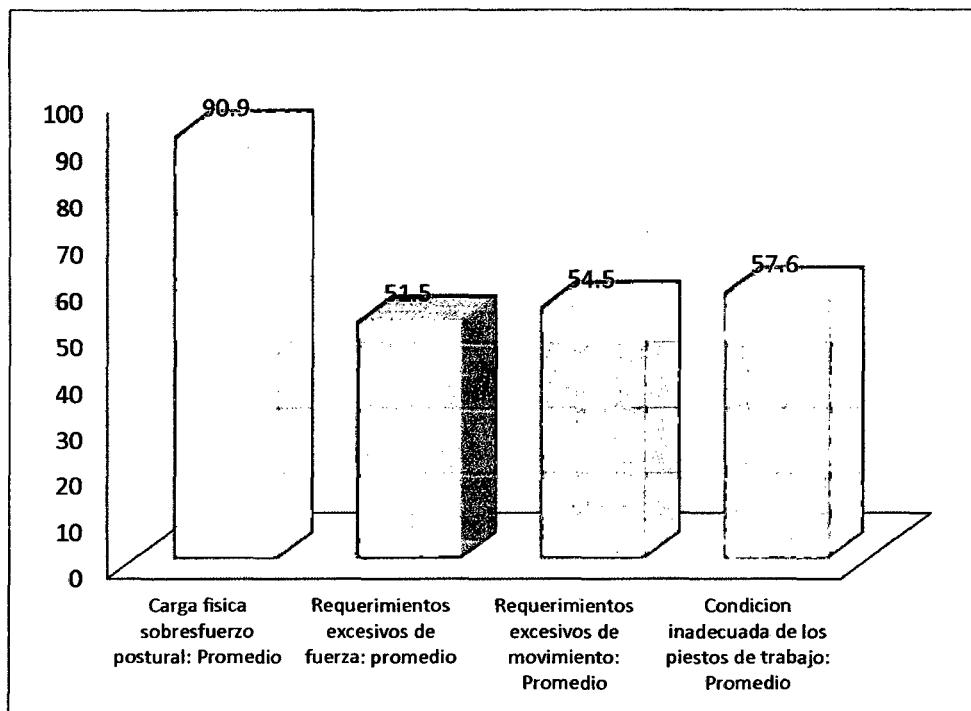
**RIESGO ERGONÓMICO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO
DE SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES
CARRIÓN ESSALUD. TACNA,
2013**

Riesgo ergonómico	N°	%
<i>Carga física sobre esfuerzo físico y/o postural</i>		
Alta	1	3,0
Promedio	30	90,9
Bajo	2	6,1
Total	33	100,0
<i>Requerimientos excesivos de fuerza</i>		
Alto	12	36,4
Promedio	17	51,5
Bajo	4	12,1
Total	33	100,0
<i>Requerimientos excesivos de movimiento</i>		
Alto	3	9,1
Promedio	18	54,5
Bajo	12	36,4
Total	33	100,0
<i>Condición inadecuada de los puestos de trabajo</i>		
Alto	14	42,4
Promedio	19	57,6
Bajo	0	0,0
Total	33	100,0

Fuente: Encuesta sobre los factores de riesgo ergonómicos diseñado por el MINSA y modificado por la autora, aplicado en Hospital Daniel Alcides Carrión Essalud, Tacna 2013.

GRAFICO N° 01

RIESGO ERGONÓMICO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD. TACNA, 2013



Fuente: Tabla N° 01

TABLA N° 02

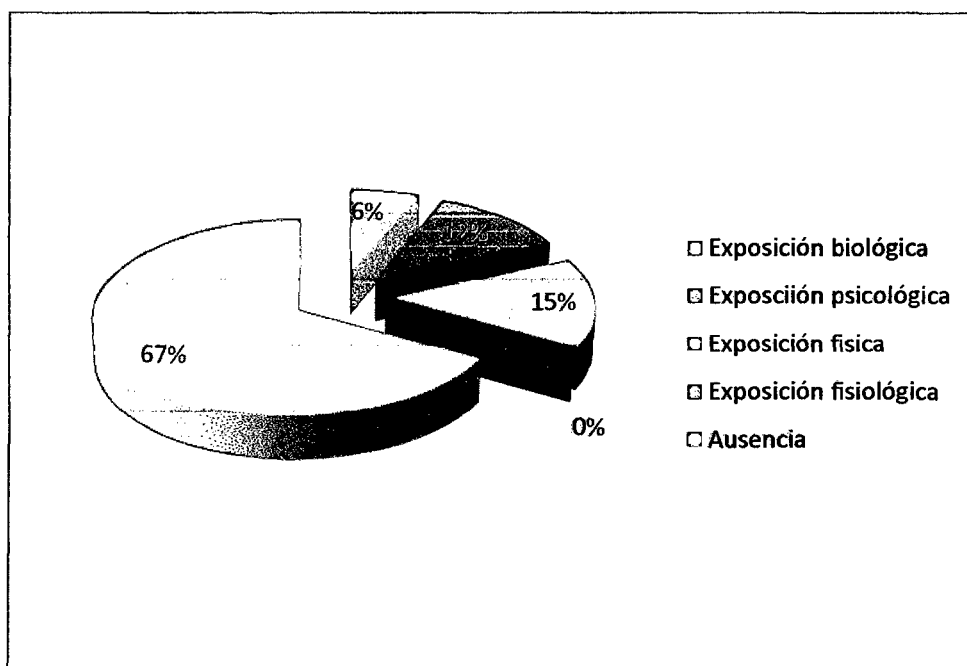
**SALUD OCUPACIONAL, ACCIDENTABILIDAD LABORAL DEL PERSONAL
DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE SALA DE OPERACIONES DEL
HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD. TACNA,
2013**

Salud ocupacional/accidentabilidad laboral	N°	%
Presencia	11	33,3
Exposición biológica	2	6,1
Exposición psicológica	4	12,1
Exposición física	5	15,1
Exposición fisiológica	0	0,0
Ausencia	22	66,7
Total	33	100,0

Fuente: Encuesta sobre salud ocupacional en el personal de enfermería según el MINSA y modificado por la autora, aplicado en Hospital III Daniel Alcides Carrión Essalud, en Tacna 2013.

GRAFICO N° 02

**SALUD OCUPACIONAL, ACCIDENTABILIDAD LABORAL DEL PERSONAL
DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE SALA DE OPERACIONES DEL
HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD. TACNA,
2013**



Fuente: Tabla N° 02

TABLA N° 03

**RIESGO ERGONÓMICO Y SALUD OCUPACIONAL DEL PERSONAL DE
ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL
III DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD. TACNA,
2013**

Riesgo Ergonómico	Salud ocupacional/accidentabilidad laboral				Total		X ²
	Presencia		Ausencia				
	N°	%	N°	%	N°	%	
Carga física sobre esfuerzo físico y/o postural							
Alto	1	3,0	0	0,0	1	3,0	$\chi^2_c = 12,703$ $\chi^2 = 3,84$ 1gl $p = 0,0092 < 0.05$ Si existe relación significativa
Promedio	9	27,3	21	63,6	30	90,9	
Bajo	1	3,0	1	3,0	2	6,1	
Total	11	33,3	22	66,7	33	100,0	
Requerimientos excesivos de fuerza							
Alto	8	24,2	4	12,1	12	36,4	$\chi^2_c = 6,45$ $\chi^2 = 3,84$ 1gl $p = 0,002 < 0.05$
Promedio	3	9,1	14	42,4	17	51,5	
Bajo	0	0,0	4	12,1	4	12,1	
Total	11	33,3	22	66,7	33	100,0	

							Si existe relación significativa
Requerimientos excesivos de movimiento							$\chi^2_c = 7,78$ $\chi^2 = 3,84$ 1gl $p = 0,0012 < 0.05$ Si existe relación significativa
Alto	2	6,1	1	3,0	3	9,1	
Promedio	6	18,2	12	36,4	18	54,5	
Bajo	3	9,1	9	27,3	12	36,4	
Total	11	33,3	22	66,7	33	100,0	
Condición inadecuada de los puestos de trabajo							$\chi^2_c = 11,12$ $\chi^2 = 3,84$ 1gl $p = 0,0000 < 0.05$ Si existe relación significativa
Alto	6	18,2	8	24,2	14	42,4	
Promedio	5	15,1	14	42,4	19	57,6	
Bajo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Total	11	33,3	22	66,7	33	100,0	

Fuente: Encuesta sobre riesgo ergonómico y salud ocupacional en el personal de enfermería según el MINSA y modificado por la autora, aplicado en Hospital III Daniel Alcides Carrión Essalud en Tacna 2013.

4.2. Discusión

Tabla No 01

En la presente tabla se aprecia el riesgo ergonómico del personal de enfermería del Servicio de sala de operaciones, el 90,3% Carga física sobre esfuerzo físico y/o postural promedio; 51,5% Requerimientos excesivos de fuerza promedio; 54,4% Requerimientos excesivos de movimiento promedio; 57,6% Condición inadecuada de los puestos de trabajo promedio.

Resultados casi similares al de Souza C. (19), **Riesgos ergonómicos de lesión por esfuerzo repetitivo del personal de enfermería en el hospital 2010**. Este estudio tuvo como objetivo identificar los riesgos ergonómicos osteo-mioesqueléticos a que se expone al personal de enfermería en los hospitales. Estudio exploratorio descriptivo llevado a cabo mediante la revisión de la literatura en los sistemas virtuales Scielo BVS- Bireme de 2001 a 2010. La prevención de riesgos ergonómicos de lesión por esfuerzo repetitivo en el equipo de enfermería tiene como objetivo mejorar las condiciones de trabajo y el conocimiento de enfermería en relación a la prevención de las enfermedades profesionales. Tres categorías surgieron del análisis textual: causas / factores de riesgo para

lesiones ergonómicas, las consecuencias de los riesgos a los trabajadores y la prevención de riesgos. Así, se puso de manifiesto que entre los riesgos que reveló la organización del trabajo, los factores relacionados con el medio ambiente y la sobrecarga en los segmentos del cuerpo fueron las principales causas de absentismo, pensiones de invalidez y subsidios en el equipo de enfermería. No existe una definición oficial de la ergonomía. Murrue la definió como "El estudio científico de las relaciones del hombre y su medio de trabajo". Su objetivo es diseñar el entorno de trabajo para que se adapte al hombre y así mejorar el confort en el puesto de trabajo.

García S.(7), ***Observación ergonómica de la jornada de trabajo del profesional de enfermería en Bélgica, Francia y Checoslovaquia*** 2009. Estudio descriptivo concluido que (n=2900) trabajadores, permanecen de pie entre el 60 y el 80% de la jornada. Además se observó que las enfermeras belgas pasaban alrededor de un 10 % agachadas, las checoslovacas dedicaban el 11% de la jornada laboral a cambiar de posición a los pacientes y las francesas pasaban entre el 16 y el 24 % de la jornada laboral en posturas incómodas (agachadas, con los brazos alzados o transportando pesos). Además las enfermeras del turno de noche pasaban algo

más tiempo sentadas. Por regla general, las enfermeras que trabajan en turno de día pasan menos tiempo en posturas forzadas. Las auxiliares de enfermería permanecían continuamente de pie y trabajaban en posturas forzadas entre el 31% (turno de tarde y el 46 % (turno de mañana). Las salas de hospitalización de estos hospitales de Bélgica y Francia ocupaban un área muy extensa y se dividían en habitaciones de una a tres camas cada una. Las enfermeras que trabajaban en estas salas andaban una media de 4 a 7 Km. diarios.

Etimológicamente, el término “ergonomía” proviene del griego “nomos”, que significa norma, y “ergo”, que significa trabajo. Podría proponerse que la ergonomía debería desarrollar “normas” para una concepción prospectiva del diseño más encaminada hacia el futuro(20).

Se considera a la ergonomía una tecnología. Tecnología es la práctica, descripción y terminología de las ciencias aplicadas, que consideran en su totalidad o en ciertos aspectos, poseen un valor comercial.

En primer lugar, este estudio encuentra que el equipo de enfermería enfrenta condiciones laborales inadecuadas en su medio ambiente de trabajo, como un desafío en su rutina diaria de asistencia y cuidado, que puede dar lugar a riesgos ergonómicos. Los principales fueron la organización del trabajo (jornada excesiva, déficit profesional), los factores relacionados con el medio ambiente (mobiliario y equipos inadecuados y obsoletos), y sobrecargas en los segmentos corporales.

Estos riesgos generan gran problema de salud pública debido al absentismo, los permisos y el retiro por discapacidad. Cabe señalar que el grupo de enfermería puede necesitar una legislación específica para la protección y seguridad en el trabajo, y por lo tanto, resulta muy importante que el empleado asuma también sus funciones como ciudadano en el cumplimiento de sus deberes, pero también en la reafirmación de sus derechos, especialmente los relacionados con su seguridad.

Entre los desafíos que enfrentan en este estudio destaca el bajo número de publicaciones en área específica de la enfermería sobre el tema. Se considera muy importante que el personal de enfermería puedan profundizar en el estudio de esta problemática, con el objeto de una difusión más amplia y una mayor comprensión.

Tabla No 02

En la siguiente tabla se observa salud ocupacional según accidentalidad laboral, en donde; el 66,7% ausencia de accidentabilidad laboral; 33,3% presencia de accidentabilidad laboral.

Briceño C. (21), Riesgo ergonómico en enfermería en el Hospital de Tucuman México 2012. Concluimos resaltando que el alto riesgo ergonómico que tiene el personal de enfermería podría deberse en la mayoría de los casos a la falta de equipamientos, mobiliarios ergonómicamente adecuados y falta de cultura de prevención en seguridad y que es necesario demostrar y despertar conciencia en el personal y autoridades de todas las instituciones de salud, sobre la importancia de la prevención de enfermedades relacionadas con estos riesgos, siendo el principal objetivo tener una población laboral sana, lo que llevaría a evitar días perdidos por enfermedad, tal como se demuestra donde el personal de enfermería coincide que el desconocimiento y falta de prevención en materia de salud y seguridad laboral es homogéneo en todas las instituciones de la provincia.

Relacionado al estudio de Catacora Y. (9), **En la Tesis de la Relación entre las Medidas de Bioseguridad que aplica el Profesional de Enfermería y la Accidentabilidad Laboral en los Servicio de Cuidados Críticos del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2010.** Concluyó de un trabajo de tipo correlacional que: El personal profesional de enfermería que atiendan en los servicios de cuidados críticos como UCI, Centro quirúrgico y Emergencia. El mayor porcentaje de profesionales de enfermería de los Servicios de Cuidados Críticos 84,62% reportó una buena aplicación de las medidas de bioseguridad y en menor porcentaje 15,38% es deficiente. El 65,38% de las profesionales de enfermería de los servicios de cuidados críticos no presentaron casos de accidentabilidad laboral en los últimos 6 meses y el 34,62% presentó casos de accidentabilidad laboral. Existe relación estadísticamente significativa entre medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y accidentabilidad laboral ya que resulta que $X^2_{cal} > X^2_{tabl}$ y un $p < 0,05$, es decir existe dependencia de variables.

Accidentabilidad laboral es el suceso repentino que sobreviene por ocasión del trabajo y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Incidente Laboral: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, que tuvo el potencial de ser accidente y pudo haber causado lesiones corporales o enfermedad. **Enfermedad Laboral:** Es la enfermedad contraída como consecuencia directa del ejercicio de una determinada ocupación, por la actuación lenta y persistente de un agente de riesgo, inherente al trabajo realizado.

Tabla No 03

En la presente tabla, se observa la relación entre el riesgo ergonómico y salud ocupacional /accidentabilidad laboral, en donde: El 63,6% riesgo ergonómico en Carga física sobre esfuerzo físico y/o postural promedio y ausencia de accidentabilidad laboral; 42,4% Requerimientos excesivos de fuerza promedio y ausencia de accidentabilidad laboral; 36,4% Requerimientos excesivos de movimiento promedio y ausencia de accidentabilidad laboral; 42,4% Condición inadecuada de los puestos de trabajo promedio y ausencia de accidentabilidad laboral.

En cuanto a la relación entre ambas variables, si existe relación significativa ya que el $X^2_{\text{tabla}} > X^2_{\text{calculado}}$ y $p < 0,05$.

Contrastando al estudio de Cordero S.(22), Ambiente quirúrgico y tránsito en salas de operaciones costa rica, segundo trimestre, 2011. La presente investigación analizó el flujo de movimiento en las salas de operaciones tomando en consideración el diseño de las mismas y el ambiente que priva en ellas. El trabajo se desarrolló en cinco Hospitales clase A, tres públicos y dos privados del Área metropolitana en el segundo trimestre del año 2011. Esta es una investigación cualitativa tipo descriptiva. El foco de estudio son los diseños de las salas de operaciones ubicadas en estos nosocomios. El análisis se fundamenta en el cumplimiento de la normativa relacionada con del flujo de usuarios(as) e insumos de estas salas. Los datos fueron recolectados mediante una entrevista semiestructurada y la observación. El estudio puso de manifiesto que en la totalidad de las instituciones consideradas existen aspectos que deben ser mejorados para alcanzar la bioseguridad de los(as) usuarios(as).

El Convenio N°149 de la Organización Internacional de Trabajo (OIT) sobre el "Empleo y las condiciones de vida y de trabajo del personal de enfermería", (1997) pide a los estados miembros que mejoren las leyes y reglamentos vigentes sobre seguridad e higiene

en el trabajo, adaptándolos al carácter especial del trabajo de enfermería y del medio en que se ejerce. La Sección IX de la Recomendación N° 157 que la acompaña, elabora aún más las medidas que se consideran necesarias para conseguir la seguridad e higiene de las enfermeras en el lugar de trabajo (23).

Normalmente, los reglamentos de los hospitales tienen por objeto proteger a los enfermos y no a su personal. Por supuesto, se considera que es justo mantener un sentido de proporción en estas cuestiones, ya que la función del personal de la salud consiste en brindar cuidados y es muy evidente que hasta la fecha se ha dedicado muy poca atención a su salud, sumado a que no se podría aseverar que quienes prestan cuidados de salud sean necesariamente personas en buenas condiciones iniciales de salud (24).

Dentro de los escasos estudios que demuestran la existencia de diversos tipos de riesgos que de modo abierto o encubierto afectan a todos los profesionales que prestan servicios de salud (riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos.) algunos especialistas consideran conveniente también incluir en los trabajos de

investigación de este tipo, la medición del grado de satisfacción laboral que presenta el personal de enfermería, ya que la misma guarda una relación directa con las bajas retribuciones o la dureza física o psicológica de las tareas que desempeña (2) .

CONCLUSIONES

- En cuanto al nivel de riesgo ergonómico del personal de enfermería del Servicio de sala de operaciones, la mayoría reportó Carga física sobre esfuerzo físico y/o postural promedio; poco más de la mitad Requerimientos excesivos de fuerza promedio; más de la mitad Requerimientos excesivos de movimiento promedio y Condición inadecuada de los puestos de trabajo promedio.
- La mayoría reportó en la salud ocupacional con ausencia de accidentalidad laboral.
- Existe influencia entre el riesgo ergonómico y salud ocupacional, mediante la prueba X^2 (chi cuadrado).

RECOMENDACIONES

- Se hace necesario la capacitación continua del personal, especificando conocimiento de planes y normativas, perfiles, roles sobre la salud ocupacional.
- Fomentar la capacitación en tema de salud ocupacional y efectuar evaluaciones periódicas sobre temas relacionados con el personal de salud, a fin de captar algún problema de salud haciendo un diagnóstico oportuno.
- Insertar un control de la salud ocupacional periódica y oportuna al personal de salud que labora en la institución, previniendo riesgos ocupacionales.
- Realizar proyecto de intervención en base a factores de riesgo y/o programa de salud ocupacional.
- Promover la realización de estudios similares en otros establecimientos de salud, lo que permitirá realizar inferencia y generalización de los resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Internacional de Trabajo. Accidentabilidad Laboral. Washignton: OIT; 2011.
2. Ministerio de Trabajo. Salud ocupacional. Perú: Ministerio de trabajo y promoción del empleo; 2010.
3. Ministerio de Salud. Salud de los profesionales. Perú: Minsa; 2009.
4. Colegio de Enfermeros del Perú. Salud ocupacional. Perú: CEP; 2012.
5. Marriner S. Conceptos básicos en Salud. México: Editorial Interamericana; 2005.
6. Meza M. A. Estrés laboral en profesionales de Enfermería: Estudio sobre evaluación cognoscitiva y afrontamiento en Costa Rica.[Trabajo de investigación]. Costa Rica. Universidad Nacional de Costa Rica.
7. García S. Observación ergonómica de la jornada de trabajo del profesional de enfermería en Bélgica, Francia y Checoslovaquia 2009[Trabajo de investigación]. Europa. Universidad Nacional de Bélgica.
8. Rodríguez C. Nivel de conocimiento de los factores de riesgo de enfermedades ocupacionales en profesionales de enfermería de

- emergencia Hospital Militar Central en Lima 2006[Trabajo de investigación]. Lima. Universidad Ricardo Palma.
9. Catacora Y. Tesis de la Relación entre las Medidas de Bioseguridad que aplica el Profesional de Enfermería y la Accidentabilidad Laboral en los Servicio de Cuidados Críticos del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2010.[Tesis para especialidad en Centro Quirúrgico]. Tacna. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.
 10. Ministerio de Salud. Riesgos ocupacionales. Perú; MINSA; 2005.
 11. Carvallo B. Salud ocupacional en Enfermería. Colombia: Asociación Nacional de Enfermeras de Colombia. Disponible en www.anec.org.co
 12. CEPIS/OPS. Seguridad e higiene del trabajo en los servicios médicos de salud. Washigton: OPS; 2003.
 13. Corvacho L. Epidemiología de las enfermedades relacionadas con la ocupación. Cuba:Revista Cubana Med Gen; 2005.
 14. Ministerio de Salud. Salud ocupacional. Perú: MINSA; 2009.
 15. Leddy S. Bases conceptuales. México: Interamericana; 2009.
 16. Colegio de enfermeros del Perú. Informe Anual 2010. CEP. Disponible en cep.org.pe
 17. EsSALUD. Normas Generales de Bioseguridad de Salud. Lima: Centro de Prevención de Riesgos de Trabajo; 2009.
 18. MINSA. Manual de Salud Ocupacional. Lima: DIGESA; 2005.

19. Souza C. Riesgos ergonómicos de lesión por esfuerzo repetitivo del personal de enfermería en el hospital 20102. Romera, José María. La insatisfacción en el trabajo. Artículos Técnicos – Prevention world. 2001.
20. Organización Internacional del Trabajo. Convenio 149 y Recomendación 157 referentes a las condiciones de empleo, trabajo y vida del personal de enfermería. Ginebra, OIT. 1997.
21. Briceño C. Riesgo ergonómico en enfermería en el Hospital de Tucuman México 2012
22. Cordero S. Ambiente quirúrgico y tránsito en salas de operaciones costa rica, segundo trimestre, 2011.
23. Nieto H. Epidemiología de los accidentes de trabajo entre los trabajadores sanitarios. México: Rev. del Inst. de Higiene y Med. Social. Fac. Medicina. Pág. 30-39; 2005.
24. Loli A. Ambiente Laboral y Condiciones de Salud de las Enfermeras en los Hospitales de las Fuerzas Armadas, EsSALUD, y Clínicas Particulares de Lima Metropolitana. Lima: ILACID; 2005.
25. Organización Internacional Del Trabajo. Convenio 149 y Recomendación 157 referentes a las condiciones de empleo, trabajo y vida del personal de enfermería. Ginebra, OIT. Pág. 18; 2007.
26. OIT. Informe sobre salud Ocupacional en el Mundo. OIT. EEUU; 2005.

27. Ospina E. Derecho a la Salud Laboral en la Comunidad Andina.
Lima: ISAT; 2003.
28. Romera J. La insatisfacción en el trabajo. EUA: Artículos Técnicos –
Preventionworld; 2009.

ANEXOS

ANEXO N° 01

VALIDACIÓN POR CRITERIO DE EXPERTOS

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (ENCUESTA MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS)

INSTRUCCIONES:

El presente documento, tiene como objetivo el de recoger informaciones útiles de personas especializadas en el tema:

Se compone de 10 ítems, los que se acompañan con su respectiva escala de estimación que significa lo siguiente:

1. Representa una ausencia de elementos que absuelven la interrogante planteada.
2. Representa una abolición escasa de la interrogante.
3. Significa la absolución del ítem en términos intermedios.
4. Representa estimación que el trabajo de investigación absuelve en gran medida la interrogante planteada.
5. Representa el mayor valor de escala y debe ser asignado cuando se aprecia que el ítem es absuelto por el trabajo de investigación de manera totalmente suficiente.

Marque con una "X" en la escala que figura a la derecha de cada ítem, según la opción que le merezca el instrumento de investigación.

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN

PREGUNTAS	ESCALA DE VALIDACIÓN				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento mide lo que se pretende medir?					
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en ésta versión son suficiente para tener una comprensión de la materia de estudio?					
3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en éste instrumento son una muestra representativa del universo material del estudio?					
4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades éste instrumento a muestras similares, obtendríamos también datos similares?					
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en éste instrumentos, son todos y cada uno de ellos, propios de las variables?					
6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en éste instrumento tiene los mismos objetivos?					
7. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumentos es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones.					
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?					
9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?.					
10. ¿Qué aspectos habría que modificar, qué aspectos tendrá que incrementar o qué aspectos habría que suprimirse?					

Firma del experto

PROCEDIMIENTO

1. Se construye una tabla como la adjunta , donde se coloca los puntajes por ítems y sus respectivos promedios:

EXPERTOS /ITEMS	A	B	C	D	E	PROMEDIO
Y1 = 1	4	3	5	4	4	4
Y1 = 2	4	3	5	5	5	4.4
Y1 = 3	5	4	4	5	5	4.6
Y1 = 4	4	4	5	4	4	4.2
Y1 = 5	4	3	5	5	5	4.4
Y1 = 6	4	4	4	5	5	4.4
Y1 = 7	5	4	5	5	5	4.8
Y1 = 8	5	4	5	5	5	4.8
Y1 = 9	4	4	5	5	5	4.6

2. Con los promedios hallados se determina la distancia de puntos múltiples (DPP), mediante la siguiente ecuación:

$$DPP = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x - y_i)^2}$$

Donde DPP= $\sqrt{(x - y_1)^2 + (x - y_2)^2 + \dots + (x - y_n)^2}$

Donde x= Valor máximo de la escala concebida para cada ítem (5).

Y = promedio de cada ítem.

En el presente trabajo la DPP es r= 176

3. Determinar la distancia máxima (D máx.) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero(o), con la ecuación.

$$D_{\text{máx.}} = \sqrt{(y_1 - 1)^2 + (y_2 - 1)^2 + \dots + (y_9 - 1)^2}$$

Donde DPP=V (y₁-1)+ (-y₂-1)+..... (y₉-1)

Y= valor máximo de la escala para cada ítem

El valor de los resultados es D máx.= 10,42

4. Con éste último valor hallado se construye una nueva escala valorativa a partir de cero, hasta llegar a D máx. dividiéndose en intervalos iguales entre si. Llamándose con las letras A, B, C, D, E.

Siendo:

A y B : Adecuación total

C : Adecuación promedio

D : Escasa adecuación

E : Inadecuación

A

...r=1,76.....

0 2,08

B

.....

2,09

4,2

C

.....

4,3

6,5

.....

6,6

8,7

E

.....

8,8

10,42

5. El punto DPP debe caer en las zonas A y B en caso contrario, la encuesta requiere reestructuración y o modificación, luego de los cuales se somete nuevamente a juicio de expertos. El valor DPP(r) fue 1,76 cayendo en las zonas A y B lo cual significa una adecuación total del instrumento y que puede ser aplicado.

ANEXO N° 02

CONFIABILIDAD POR ALPHA DE CRONBACH

ethod 2 (eovariance matrix) will be used for this analysis

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE(ALPHA)

Instrumento 1

De un total de 12 encuestas realizadas a nivel piloto para la confiabilidad del instrumento se obtuvo para la escala total un índice de confiabilidad alfa de Cronbach de 0.82.de confiabilidad Instrumento 1 Riesgo ergonómico

Resumen del procesamiento de los casos

	N	%
Caso Válidos	12	100.0
s		
Excluidos	0	0.0
(a)		
Total	12	100.0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbac h	N de elementos
.82	16

La confiabilidad de la escala de acuerdo a sus dimensiones es como sigue:

Dimensiones	Alfa de Cronbach	N° Ítems
Carga física	0.807	3
Requerimientos excesivos de fuerza	0.889	4
Requerimientos excesivos de movimiento	0.959	2
Condición inadecuada de los puestos	0.876	7

Dimensión 1: Carga física

Resumen del procesamiento de los casos

	N	%
Válidos	12	100.0
Excluidos (a)	0	.0
Total	12	100.0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbac h	N de elementos
.807	3

Dimensión 2: Requerimientos excesivos de fuerza

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	12	100.0
	Excluidos (a)	0	0.0
	Total	12	100.0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.889	4

Dimensión 3: Requerimientos excesivos de movimiento

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	12	100.0
	Excluidos (a)	0	0.0
	Total	12	100.0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.959	4

Dimensión 4: Condición inadecuada de los puestos

Resumen del procesamiento de los casos

	N	%
Válidos	12	100.0
Excluidos (a)	0	.0
Total	12	100.0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbac h	N de elementos
.876	7

*Para ser aplicado valor de 0,7 a 1. INSTRUMENTO FIABLE.

Instrumento 2

De un total de 12 encuestas realizadas a nivel piloto para la confiabilidad del instrumento se obtuvo para la escala total un índice de confiabilidad alfa de Cronbach de 0.91 de confiabilidad Instrumento 2 Salud ocupacional

Resumen del procesamiento de los casos

	N	%
Casos Válidos	12	100.0
Excluidos (a)	0	0.0
Total	12	100.0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.91	7

ANEXO N° 03

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CENTRO QUIRÚRGICO

ENCUESTA SOBRE LOS RIESGOS ERGONÓMICOS

Instrucciones: Se está realizando un trabajo de investigación, para lo cual pido su absoluta sinceridad, contestando verazmente a la siguiente información, marcando con equis(X) a las siguientes interrogantes:

I. DATOS GENERALES

1. Edad:

- a) 20 a 30 años
- b) 31 a 40 años
- c) 41 a 60 años
- d) Mayor de 60 años:

2. Sexo:

- a) Femenino
- b) Masculino

3. Años de experiencia:

- a) Días

b) Meses

c) Años

4. Condición laboral:

a) Nombrado

b) Contratado

c) SERUMS

d) Otra modalidad (especifique).....

5. ¿Ud ha recibido capacitación en Centro Quirúrgico?

a) Si Especifique.....

b) No

II. FACTORES DE RIEGO ERGONÓMICOS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA

Nº	DIMENSIÓN/INDICADOR	Siempre	A veces	Nunca
	CARGA FÍSICA, SOBRE ESFUERZO FÍSICO Y/O POSTURAL.			
1	Se adopción de posturas inadecuadas, como inclinaciones y torsiones.			
2	El trabajo es prolongado de pie por			

	más de 8 horas			
3	El trabajo exige un sobre esfuerzo físico de manipulación de carga mayor de 15Kg			
REQUERIMIENTOS EXCESIVOS DE FUERZA.				
4	El trabajo y esfuerzo se realiza en forma repetida			
5	No se cumplen los tiempos de recuperación			
6	No existe capacitación o entrenamiento para la manipulación y transporte de pacientes, paquetes o otros.			
7	Selección de personal de acuerdo con los requerimientos específicos del trabajo			
REQUERIMIENTOS EXCESIVOS DE MOVIMIENTO.				
8	Movimientos repetitivos			
9	Grandes recorridos durante la			

	jornada laboral			
CONDICIÓN INADECUADA DE LOS PUESTOS DE TRABAJO.				
10	Se realizan recorridos innecesarios			
11	El lugar de trabajo es compatible con las dimensiones humanas			
12	El puesto de trabajo tiene obstáculos salientes o bordes pronunciados			
13	La superficie de trabajo o el suelo son resbaladizos, irregulares o inestables			
13	Puertas, accesos de entrada y salida o pasillos demasiado estrechos			
14	Utilización de sillas incómodas			
15	Errores frecuentes en el desarrollo del trabajo			

Gracias

ANEXO N° 04

**ENCUESTA SOBRE SALUD OCUPACIONAL EN EL PERSONAL DE
ENFERMERÍA SEGÚN LA OMS Y MODIFICADO POR LA AUTORA
ACCIDENTABILIDAD LABORAL**

1. Durante este periodo de los últimos 6 meses, Ud ha tenido un accidente de trabajo

a) Si

b) No

2. Si su respuesta fue SI, en el ambiente hospitalario existen riesgos u objeto causal , señale

¿A cuál estuvo expuesto?

a) Exposiciones biológicas (virus, bacterias)

Si No

INDIQUE EN CUÁL?

- a.1. Sangre
- a.2. Heces
- a.3. Orina
- a.4. Saliva
- a.5. Vómitos
- a.6. Otras ¿cuál?.....

b) Exposiciones psicológicas

Si No

INDIQUE CUÁL?

- b.1. Amenaza de violencia
- b.2. Horarios de trabajo variables
- b.3. Exigencias del puesto de trabajo poco habituales

c) Exposiciones físicas

Si No

INDIQUE CUÁL?

c.1. Objetos punzo-cortantes,

c.2. Usuarios con enfermedades infectocontagiosas,

c.3. Exposición a tóxicos,

c.4. Usuarios con conductas agresivas,

c.5. Hacinamiento

d) Exposiciones fisiológicas

Si No

INDIQUE CUÁL?

d.1. Inmobiliario en inadecuadas condiciones de manejo

d.2. Cargas pesadas

d.3. Posturas forzadas o trabajo repetitivo

II. ¿Cuánto tiempo estuvo ausente del servicio por este motivo?

a) No ocurrió ausencia

b) Hasta 15 días

c) De 16 a 30 días

d) De 31 a 90 días.

III. Localización de la lesión

- a) Aparato génito urinario
- b) Boca
- c) Cabeza
- d) Columna
- e) Cuello
- f) Fracturas múltiples
- g) Manos
- h) Nariz
- i) Oído
- j) Ojo
- k) Piernas
- l) Pie

ANEXO No 05

**DATOS GENERALES DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE
SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
ESSALUD. TACNA, 2013**

Datos generales	Enfermera		Técnico de enfermería		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Edad						
20 a 30 años	1	3,0	5	15,2	6	18,1
31 a 40 años	14	42,4	8	24,2	22	66,7
41 a 60 años	3	9,0	2	6,2	5	15,2
Sexo						
Femenino	18	54,5	13	39,4	31	93,8
Masculino	0	0,0	2	6,2	2	6,2
Años de experiencia						
Días	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Meses	2	6,2	2	6,2	4	12,1
Años	16	48,5	13	39,4	29	87,9
Condición Laboral						
Nombrado	18	54,5	15	45,6	33	100,0

Contratado	0	0,0	0	0,0	0	0,0
SERUMS	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Ha recibido capacitación						
Si	18	54,5	15	45,6	33	100,0
No	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	18	54,5	15	45,6	33	100,0

Fuente: Encuesta sobre riesgo ergonómico diseñado por el MINSA y modificado por la autora, aplicado en Servicio de sala de operaciones Hospital Daniel Alcides Carrión Essalud, Tacna 2013.