



UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Profesional De Tecnología Médica
Especialidad En Terapia Física Y Rehabilitación

**“RIESGO ERGONÓMICO QUE INFLUYE EN LA SALUD
OCUPACIONAL DEL PERSONAL TÉCNICO DE
ENFERMERÍA EN HOSPITALIZACIÓN MEDICINA Y
CIRUGÍA DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
ESSALUD – TACNA, 2014”**

TESIS PREPARADA PARA OPTAR EL
TÍTULO DE LICENCIADO EN
TECNOLOGÍA MÉDICA

BACHILLER
CARLOS MANUEL SANTANA VILCA

TACNA – PERÚ

2015

**“RIESGO ERGONÓMICO QUE INFLUYE EN LA SALUD
OCUPACIONAL DEL PERSONAL TÉCNICO DE
ENFERMERÍA EN HOSPITALIZACIÓN MEDICINA Y
CIRUGÍA DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
ESSALUD – TACNA, 2014”**

TESIS PREPARADA PARA OPTAR EL
TÍTULO DE LICENCIADO EN
TECNOLOGÍA MÉDICA

BACHILLER
CARLOS MANUEL SANTANA VILCA

Tutor: Lic. T.M. JONATHAN BENAVENTE
DÍAZ

TACNA – PERÚ

2015

Bachiller CARLOS MANUEL SANTANA VILCA

**“RIESGO ERGONÓMICO QUE INFLUYE EN LA SALUD
OCUPACIONAL DEL PERSONAL TÉCNICO DE
ENFERMERÍA EN HOSPITALIZACIÓN MEDICINA Y
CIRUGÍA DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
ESSALUD – TACNA, 2014”**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del Título de Licenciado en Tecnología Médica, especialidad en Terapia Física y Rehabilitación por la Universidad Alas Peruanas.

Mg. Rosa Ana Bernabé Menéndez
Presidenta

Lic. Priscila Peña Huamán
Miembro

C.D. Francisco Alfredo Góngora Quispe
Secretario

TACNA – PERÚ

2015

DEDICATORIA

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

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

Y a todos mis docentes, en especial
a mi profesor el Lic. Omar Israel
Vizcarra Aviega, por todos sus
conocimientos y enseñanzas en el
culminar de esta noble profesión.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad; en segundo lugar a cada uno de los que son parte de mi familia a mi MADRE, Gladys Vilca de Santana, mi PADRE Carlos Santana Guillermo, mi ESPOSA Irma de Guadalupe Fuentes Vásquez, mi HIJO Carlos Valentino Santana Fuentes, a mis hermanas, a mi suegra y a toda mi familia; por siempre haberme dado su apoyo incondicional. Por último a la Universidad Alas Peruanas y a su plana docente por todos sus conocimientos impartidos durante el desarrollo de mi carrera.

RESUMEN

El presente estudio de investigación tiene el objetivo de determinar el **Riesgo ergonómico** que influye en la salud ocupacional del personal técnico de enfermería en hospitalización Medicina y Cirugía del Hospital III Daniel Alcides Carrión- Essalud. Tacna, 2014, con una población de personal técnico de enfermería en un total de 66. Se aplicó 2 instrumentos, obteniendo los siguientes resultados: En cuanto al riesgo ergonómico del personal técnico de enfermería de hospitalización, 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 técnico de enfermería.

ABSTRACT

The present study of investigation had the aim to determine the ergonomic Risk that Daniel Alcides Carrión influences in the occupational health of the technical personnel of infirmary in medicine and surgery hospitalization of the Hospital III Daniel Alcides Carrión - Essalud. Tacna, 2014, with a population of technical personnel of infirmary being a total of 66. 2 instruments were applied. Obtaining the following results: As for The ergonomic risk of the technical personnel of infirmary of hospitalization, the majority brought physical load on physical and / or postural average effort; little more than the half excessive requirements of average force; more than the half excessive requirements of average movement and inadequate condition of the working places I mediate. The Most work reported in occupational health with no accidents laborer. Exist significant relationship between ergonomic risk and occupational health by X2 test (chi square).

INDICE

	Pág.
CARATULA	ii
HOJA DE APROBACION	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INDICE	viii
INTRODUCCION	xi
 CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Fundamentos del Problema	1
1.2. Formulación del Problema.....	3
1.3. Objetivos.....	4
1.3.1. Objetivo General.....	4
1.3.2. Objetivos Específicos.....	4
1.4. Hipótesis.....	5
1.4.1. Hipótesis General.....	5
1.4.2. Hipótesis Específicas.....	5
1.4.3. Variables.....	6
1.5. Diseño de la Investigación.....	7
1.5.1. Tipo y Nivel de Estudio.....	8
1.6. Población y Muestra.....	8
1.6.1. Población.....	8
1.6.2. Muestra.....	8
1.6.3. Criterios de Inclusión.....	9
1.6.4. Criterios de Exclusión.....	9
1.6.5. Unidad de Análisis.....	9
1.6.6. Tipo de Muestreo.....	9
1.6.7. Validez.....	9
1.6.8. Confiabilidad.....	9
1.7. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	10
1.7.1. El Metido y Técnica.....	10

1.7.2. Instrumentos.....	10
1.7.3. Procedimiento de Recolección de Datos.....	10
1.7.4. Procesamiento de Datos.....	11
1.8. Limitaciones.....	11
1.9. Justificación de la Investigación.....	11

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación.....	14
2.2. Bases Teóricas.....	16
2.2.1. Riesgo Ergonómico.....	16
a. Ergonomía Ambiental.....	18
b. Ergonomía Geométrica.....	18
c. Ergonomía Temporal.....	19
d. Ergonomía de la Comunicación.....	19
e. Ergonomía de Seguridad.....	19
2.3. Riesgo Ergonómico.....	20
2.4. Diseño Ergonómico.....	22
2.5. Salud Ocupacional.....	23
2.5.1. Dimensiones de la Salud Ocupacional.....	24
2.5.1.1. Accidente de Trabajo.....	24
2.5.1.2. La Accidentabilidad Laboral en Salud.....	25
2.5.1.3. Incidencia de Accidentabilidad Laboral.....	28
2.5.1.4. Objeto Causal de la Accidentabilidad Laboral en salud.....	28
2.5.1.5. Descripción del Sistema de Notificación de un Accidente Laboral.....	29
2.5.2. Promoción de la Salud Ocupacional.....	30
2.6. Marco Legal.....	30
2.7. Técnico de Enfermería.....	32
2.8. Definición Conceptual de términos.....	32
2.8.1. Riesgo Ergonómico.....	32
2.8.2. Salud Ocupacional.....	32

CAPITULO III: ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

3.1. Resultados.....	34
----------------------	----

CAPITULO IV: DISCUSION DE RESULTADOS	
4.1. Discusión.....	41
CONCLUSIONES.....	44
RECOMENDACIONES.....	45
BIBLIOGRAFIA.....	46
ANEXOS.....	48

INTRODUCCION

A nivel mundial desde los años ochenta, los accidentes de trabajo en el personal de 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 antiguas, ésta 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 técnico de enfermería en hospitalización Medicina y Cirugía del Hospital III Daniel Alcides Carrión - Essalud. Tacna, 2014. Ante este contexto se elaboró la presente Tesis producto del trabajo de investigación que se hizo, el cual consta de: Capítulo I: Planteamiento del Problema, Capítulo II: Marco Teórico, Capítulo III: Análisis e Interpretación de los Resultados, Capítulo IV: Discusión de Resultados, Conclusiones, Recomendaciones, Referencias y Anexos.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTOS DEL PROBLEMA

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), informó en el año 2002, 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 en el Perú se pierden entre \$1,000 y \$5,500 millones de dólares americanos anuales (1).

Con frecuencia los trabajadores están expuestos a factores de riesgos 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).

En Tacna, también se desconoce la magnitud de la población trabajadora que se encuentra expuesta a diferentes riesgos ocupacionales y no se cuenta con información estadística completa sobre enfermedades y estadísticas de trabajo, tampoco existe un sistema de información integrado o articulado de notificación, registro, calificación, procesamiento y análisis de los accidentes de trabajo y de las enfermedades asociadas a la ocupación. Cada institución (Essalud, MINSA) cuentan con registros diversos.

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).

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

El personal técnico 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.

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.

El personal técnico de enfermería del área de hospitalización medicina y cirugía 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 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 de riesgo ergonómico en la salud ocupacional del personal Técnico de Enfermería en Hospitalización Medicina y Cirugía del Hospital III Daniel Alcides Carrión Essalud – Tacna, 2014?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

Determinar el riesgo ergonómico en la salud ocupacional del personal técnico de enfermería en Hospitalización Medicina y Cirugía del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Essalud Tacna, 2014.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar los riesgos ergonómicos del personal técnico de enfermería en Hospitalización Medicina y Cirugía del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Essalud.

- Valorar la salud ocupacional del personal técnico de enfermería del área de Hospitalización Medicina y Cirugía del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Essalud.
- Establecer la influencia de los riesgos ergonómicos en la salud ocupacional del personal técnico de enfermería en Hospitalización Medicina y Cirugía del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Essalud.

1.4. HIPÓTESIS

1.4.1. Hipótesis General

Hi: Existe influencia de Riesgo Ergonómico en la Salud Ocupacional del personal Técnico de Enfermería en Hospitalización Medicina y Cirugía del Hospital III Daniel Alcides Carrión Essalud – Tacna, 2014.

H₀: No Existe influencia de Riesgo Ergonómico en la Salud Ocupacional del personal Técnico de Enfermería en Hospitalización Medicina y Cirugía del Hospital III Daniel Alcides Carrión Essalud – Tacna, 2014.

1.4.2. Hipótesis Específicas

Hi: Existen riesgos ergonómicos que influyen en el personal técnico de enfermería de Hospitalización Medicina y Cirugía del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Essalud.

H₀: No existen riesgos ergonómicos que influyen en el personal técnico de enfermería de Hospitalización Medicina y Cirugía del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Essalud.

Hi: Existe una adecuada salud ocupacional del personal técnico de enfermería de Hospitalización Medicina y Cirugía del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Essalud.

H₀: No existe una adecuada salud ocupacional del personal técnico de enfermería de Hospitalización Medicina y Cirugía del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Essalud.

H_i: Existe influencia de los riesgos ergonómicos en la salud ocupacional del personal técnico de enfermería de Hospitalización Medicina y Cirugía del Hospital II Daniel Alcides Carrión de Essalud.

H₀: No existe influencia de los riesgos ergonómicos en la salud ocupacional del personal técnico de enfermería de Hospitalización Medicina y Cirugía del Hospital II Daniel Alcides Carrión de Essalud.

1.4.3. Variables

Ver Cuadro N° 01 siguiente:

CUADRO N° 01

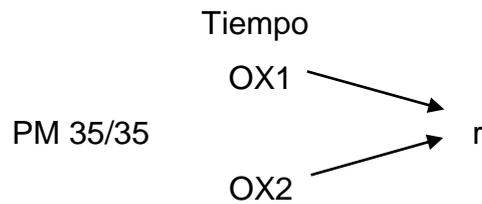
Operacionalización de las Variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicador	Escala
Riesgo Ergonómicos VARIABLE INDEPENDIENTE	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	<ul style="list-style-type: none"> • Adopción de posturas inadecuadas como inclinaciones y torsiones. • Trabajo prolongado de pie por más de 8 horas • Sobre esfuerzo físico por más de 15Kg. 	Nominal
		Requerimientos excesivos de fuerza.	<ul style="list-style-type: none"> • El trabajo y 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. 	
		Requerimientos excesivos de movimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos repetitivos • Grandes recorridos durante la jornada laboral 	
		Condición inadecuada de los puestos de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Recorridos innecesarios • Lugar incompatible con las dimensiones humanas • El lugar de trabajo tiene obstáculos frecuentes y bordes salientes • La superficie de trabajo o el suelo son resbaladizos, irregulares o inestables • Puertas, accesos de entrada y salida o pasillos demasiado estrechos • Utilización de sillas incómodas • Errores en el desarrollo trabajo. 	
Salud Ocupacional VARIABLE DEPENDIENTE	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

1.5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Tipo y Nivel 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).



X1: Variable Salud ocupacional

X2: Variable Riesgo ergonómico

1.6. POBLACIÓN Y MUESTRA

1.6.1. Población: La población es el personal Técnico de Enfermería del área de Hospitalización Cirugía y Medicina del Hospital Daniel Alcides Carrión Essalud Tacna.

1.6.2. Muestra: La muestra a tomar son un total de 66 técnicos de enfermería del área de hospitalización.

Hospitalización	N° Técnico de Enfermería
Medicina	33
Cirugía	33
Total	66

1.6.3. Criterios de Inclusión

- Personal Técnico de Enfermería que labore en el Área de Hospitalización Medicina.
- Personal Técnico de Enfermería que labore en el Área de Hospitalización Cirugía.
- Personal Técnico de Enfermería que acepta participar en el estudio.

1.6.4. Criterios de Exclusión

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

1.6.5. Unidad de Análisis

Personal Técnico de Enfermería de Hospitalización Medicina y Cirugía del Hospital III Daniel Alcides Carrión, Essalud 2014.

1.6.6. Tipo de Muestreo

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

1.6.7. Validez

Se realizó la validez por 3 expertos (ver Anexo N° 01)

1.6.8. Confiabilidad

Se aplicó la prueba de confiabilidad Alpha de Cronbach (ver Anexo N° 02).

1.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.7.1. El Método y Técnica

La entrevista

1.7.2. Instrumentos

Instrumento N° 01

Variable Independiente: Encuesta de los Riesgos ergonómicos creado por el MINSA (2005) modificado por el autor, 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 (1) punto, (ver Anexo N° 03).

Instrumento N° 02

Variable Dependiente: Encuesta sobre la Salud ocupacional creado por el MINSA (2005) modificado por el autor (ver Anexo N° 04), valoran 4 áreas de la accidentabilidad laboral.

1.7.3. 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 técnico de enfermería, haciendo hincapié que los datos recolectados y resultados obtenidos mediante su participación son estrictamente confidenciales.
- Se coordinó con el personal técnico 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.

1.7.4. Procesamiento de Datos

Los datos fueron procesados en el paquete SPSS/info/software versión 18.0, se presentaron 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 $p < 0.05$.

1.8. LIMITACIONES

- El tamaño de la muestra que se tomara en los servicios de hospitalización medicina y cirugía puede diferir de otros servicios, por lo que no se posibilitara generalizar los resultados a obtener.
- Al no haber en Essalud datos estadísticos sobre enfermedad ocupacional, se tuvo que adecuar los instrumentos para viabilizar el estudio acorde a la población y la realidad de los servicios.

1.9. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACION

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 los técnicos de enfermería 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 técnico 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 permitirá conocer la influencia del Riesgo Ergonómico en la Salud Ocupacional del Personal Técnico de

Enfermería en Hospitalización Medicina y Cirugía del Hospital III Daniel Alcides de Essalud Tacna, 2014.

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 políticas de mejora, que servirán para hacer correcciones en la salud ocupacional y pueda servir de modelo de atención.

CAPITULO 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 enfermería, 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 el personal de enfermería belga 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 el personal de enfermería del turno de noche pasaba algo más tiempo sentadas. El personal técnico 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. El técnico de enfermería 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, Tachna 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.

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.

2.2.1. Riesgo 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 **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, 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 la 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:

- a. **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).
- b. **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.

- c. 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).

- d. 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).

- e. Ergonomía de seguridad.** Pretende conservar la integridad física del trabajador utilizando criterios ergonómicos.

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.

2.3. RIESGO ERGONOMICO

Los principales riesgos ergonómicos asociados con el trabajo del técnico de enfermería son los del cuadro N° 02.

CUADRO Nº 02
RIESGO ERGONÓMICO

RIESGO	CONDICIONES DE TRABAJO	DEFICIENCIAS EN EL ÁREA HOSPITALARIA	EFEKTOS EN LA SALUD ENFERMEDAD OCUPACIONALES
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"> • Esfuerzo lo 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.

2.4. DISEÑO ERGONÓMICO

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 de desarrollar trastornos músculo esqueléticos, así como riesgos laborales lo que dará lugar a un mayor número de accidentes de trabajo, ausentismo laboral y 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, enfermeras y técnicos) y las que están en 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.

2.5. 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.

2.5.1. Dimensiones de la Salud Ocupacional: Según el MINSA (2009)

2.5.1.1. 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 la 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.

2.5.1.2. La Accidentabilidad Laboral en Salud

La nueva Organización Internacional del Trabajo ha alterado el perfil de los accidentes y también de 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 técnicos 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 manutención 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.

2.5.1.3. 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 período 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"

2.5.1.4. Objeto casual de la accidentabilidad laboral 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).

2.5.1.5. 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).

2.5.2. 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.

2.6. 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 o 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.

2.7. TECNICO DE ENFERMERÍA

“Los técnicos de enfermería alientan, cuidan y protegen; son personas con preparación para atender a los enfermos, los lesionados y los ancianos”.

“El técnico de 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”.

2.8. DEFINICION CONCEPTUAL DE TERMINOS

2.8.1. 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).

2.8.2. 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).

CAPITULO III

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

En los cuadros siguientes se detallan los resultados de la aplicación de los instrumentos creados por el MINSA (2005) y modificado por el autor. Recordemos que el instrumento N° 01 es la encuesta de los riesgos ergonómicos que consta de 2 partes; la primera se pidió datos generales de la población, la otra consta de 15 ítems. El instrumento N° 02 es la encuesta sobre la salud ocupacional, valoran 4 áreas de la accidentabilidad laboral.

Una vez aplicado los instrumentos de recolección de la información, se procedió a realizar el tratamiento correspondiente para el análisis de los mismos, por cuanto la información que arrojará será la indique conclusiones a las cuales llega la investigación, por cuanto mostrara la influencia que tiene el factor ergonómico en la salud ocupacional del personal técnico de enfermería.

Los resultados proporcionados son válidos y confiables el cual constituirá un marco de referencia que les permitirá a las autoridades competentes delinear estrategias e implementar políticas de mejora, que servirán para hacer correcciones en la salud ocupacional y pueda servir de modelo de atención.

3.1. RESULTADOS

TABLA N° 01

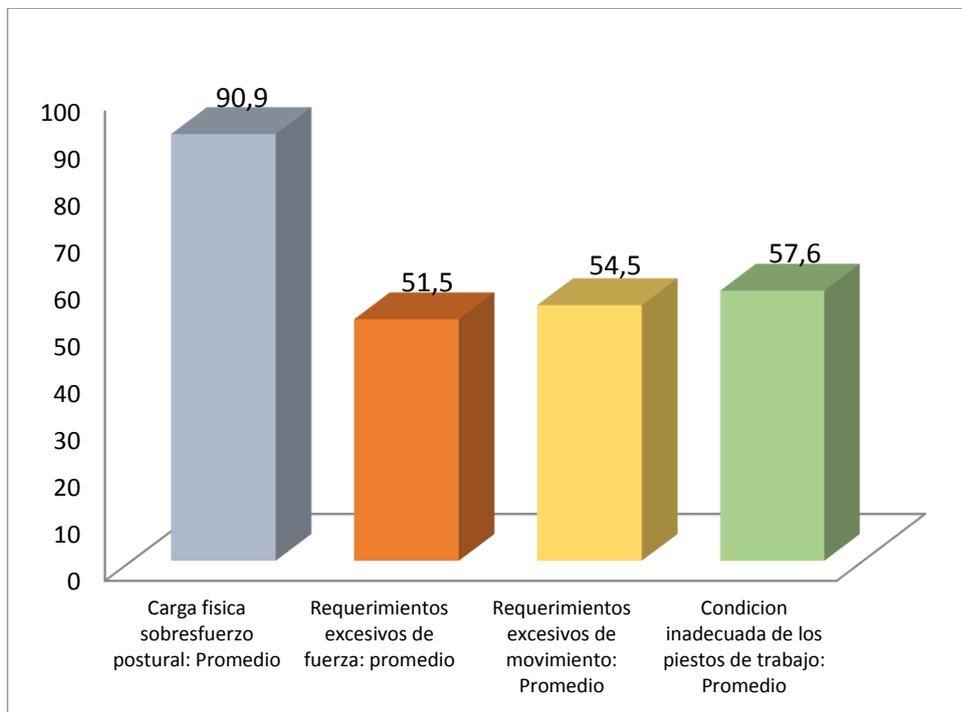
RIESGO ERGONÓMICO DEL PERSONAL TECNICO DE ENFERMERÍA EN HOSPITALIZACION DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD TACNA, 2014.

Riesgo Ergonómico	N°	%
<i>Carga física sobre esfuerzo físico y/o postural</i>		
Alta	2	3,0
Promedio	60	90,9
Bajo	4	6,1
Total	66	100,0
<i>Requerimientos excesivos de fuerza</i>		
Alto	24	36,4
Promedio	34	51,5
Bajo	8	12,1
Total	66	100,0
<i>Requerimientos excesivos de movimiento</i>		
Alto	6	9,1
Promedio	36	54,5
Bajo	24	36,4
Total	66	100,0
<i>Condición inadecuada de los puestos de trabajo</i>		
Alto	28	42,4
Promedio	38	57,6
Bajo	0	0,0
Total	66	100,0

Fuente: Encuesta sobre los factores de riesgo ergonómicos diseñado por el MINSA y modificado por el autor, aplicado en Hospital Daniel Alcides Carrión Essalud, Tacna 2014.

GRAFICO N° 01

RIESGO ERGONÓMICO DEL PERSONAL TECNICO DE ENFERMERÍA EN HOSPITALIZACION MEDICINA Y CIRUGIA DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD TACNA, 2014



Fuente: Tabla N° 01

Interpretación Tabla N° 01

En la presente tabla se aprecian los resultados del riesgo ergonómico del personal técnico de enfermería en hospitalización. Carga física sobre esfuerzo físico y/o postural promedio con el 90,9%. Requerimientos excesivos de fuerza promedio con el 51,5%. Requerimientos excesivos de movimiento promedio con el 54,5% y 57,6% Condición inadecuada de los puestos de trabajo promedio.

TABLA N° 02

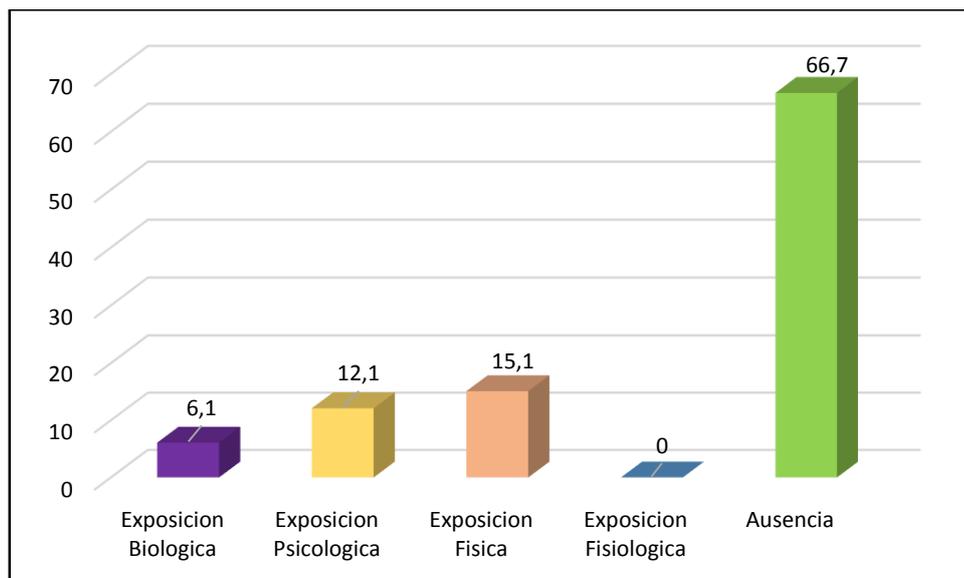
SALUD OCUPACIONAL, ACCIDENTABILIDAD LABORAL DEL PERSONAL TECNICO DE ENFERMERÍA EN HOSPITALIZACION MEDICINA Y CIRUGIA DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD TACNA, 2014

Salud Ocupacional / Accidentabilidad Laboral	N°	%
Presencia	22	33,3
✓ Exposición biológica	4	6,1
✓ Exposición psicológica	8	12,1
✓ Exposición física	10	15,1
✓ Exposición fisiológica	0	0,0
Ausencia	44	66,7
Total	66	100,0

Fuente: Encuesta sobre salud ocupacional del personal técnico de enfermería según el MINSA y modificado por el autor, aplicado en el Hospital Daniel Alcides Carrión Essalud, en Tacna 2014

GRAFICO N° 02

SALUD OCUPACIONAL, ACCIDENTABILIDAD LABORAL DEL PERSONAL TECNICO DE ENFERMERÍA EN HOSPITALIZACION MEDICINA Y CIRUGIA DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD TACNA, 2014



Fuente: Tabla N° 02

Interpretación Tabla N° 02

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

TABLA N° 03

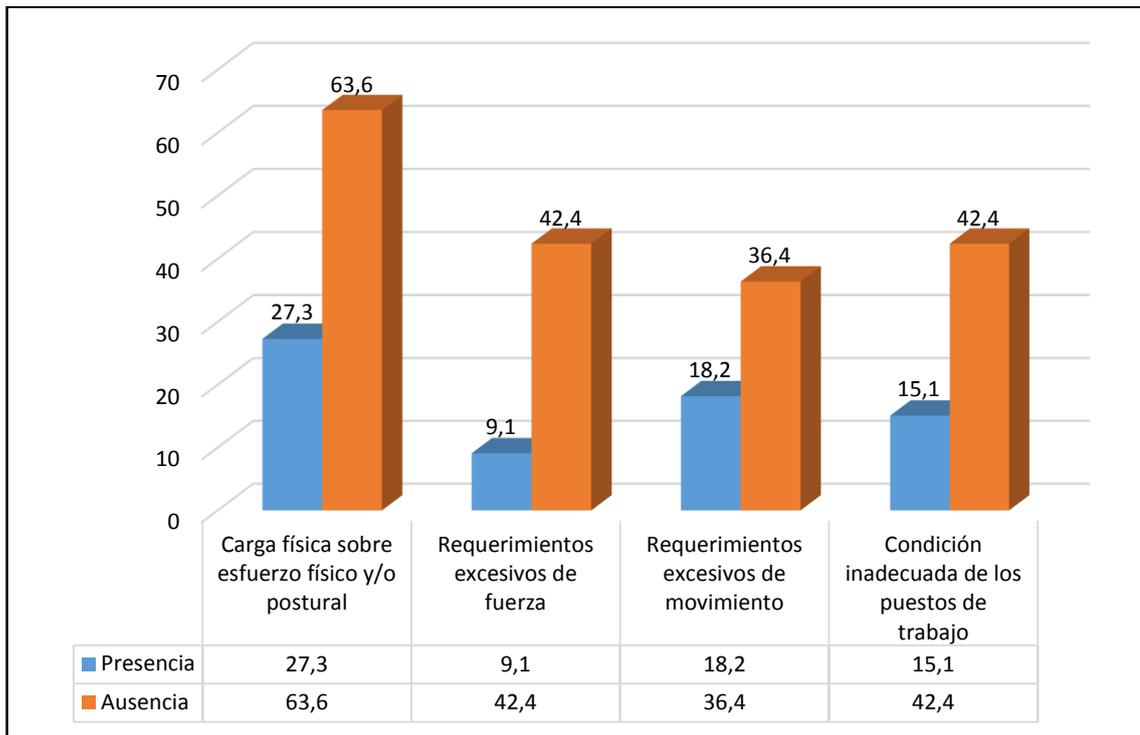
**RIESGO ERGONÓMICO Y SALUD OCUPACIONAL DEL PERSONAL
TECNICO DE ENFERMERÍA EN HOSPITALIZACION MEDICINA Y CIRUGIA
DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD TACNA, 2014**

Riesgo Ergonómico	Salud Ocupacional / Accidentabilidad Laboral				Total		X ²
	Presencia		Ausencia				
	N°	%	N°	%	N°	%	
Carga física sobre esfuerzo físico y/o postural							X ² _c = 12,703 X ² = 3,84 1gl p = 0,0092 < 0.05 Si existe relación significativa
Alto	2	3,0	0	0,0	2	3,0	
Promedio	18	27,3	42	63,6	60	90,9	
Bajo	2	3,0	2	3,0	4	6,1	
Total	22	33,3	44	66,7	66	100,0	
Requerimientos excesivos de fuerza							X ² _c = 6,45 X ² = 3,84 1gl p = 0,002 < 0.05 Si existe relación significativa
Alto	16	24,2	8	12,1	24	36,4	
Promedio	6	9,1	28	42,4	34	51,5	
Bajo	0	0,0	8	12,1	8	12,1	
Total	22	33,3	44	66,7	66	100,0	
Requerimientos excesivos de movimiento							X ² _c = 7,78 X ² = 3,84 1gl p = 0,0012 < 0.05 Si existe relación significativa
Alto	4	6,1	2	3,0	6	9,1	
Promedio	12	18,2	24	36,4	36	54,5	
Bajo	6	9,1	18	27,3	24	36,4	
Total	22	33,3	44	66,7	66	100,0	
Condición inadecuada de los puestos de trabajo							X ² _c = 11,12 X ² = 3,84 1gl p = 0,0000 < 0.05 Si existe relación significativa
Alto	12	18,2	16	24,2	28	42,4	
Promedio	10	15,1	28	42,4	38	57,6	
Bajo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Total	22	33,3	44	66,7	66	100,0	

Fuente: Encuesta sobre riesgo ergonómico y salud ocupacional en el personal técnico de enfermería según el MINSa y modificado por el autor, aplicado en el Hospital Daniel Alcides Carrión Essalud en Tacna 2014.

GRAFICO N° 03

RIESGO ERGONÓMICO Y SALUD OCUPACIONAL DEL PERSONAL TECNICO DE ENFERMERÍA EN HOSPITALIZACION MEDICINA Y CIRUGIA DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD TACNA, 2014



Fuente: Tabla N° 03

Interpretación Tabla N° 03

En la presente tabla, se observa la relación entre el riesgo ergonómico y salud ocupacional / accidentabilidad laboral, donde:

- La presencia de riesgo ergonómico en Carga física sobre esfuerzo físico y/o postural, es del 27,3% teniendo una influencia promedio en la salud ocupacional / accidentabilidad laboral.
- La presencia de riesgo ergonómico en Requerimientos excesivos de fuerza, es del 9,1% teniendo una influencia promedio en la salud ocupacional / accidentabilidad laboral.
- La presencia de riesgo ergonómico en Requerimientos excesivos de movimiento, es del 18,2% teniendo una influencia promedio en la salud ocupacional / accidentabilidad laboral.
- La presencia de riesgo ergonómico en Condición inadecuada de los puestos de trabajo, es del 15,1% teniendo una influencia promedio en la salud ocupacional / accidentabilidad laboral.
- En cuanto a la relación entre ambas variables, si existe relación significativa ya que el $X^2_{tabla} > X^2_{calculado}$ y $p < 0,05$.

CAPITULO IV

DISCUSION DE RESULTADOS

4.1. DISCUSION

Este estudio encuentra que el personal técnico 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 debido al absentismo, los permisos y el retiro por discapacidad. Cabe señalar que el personal técnico 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. Se considera muy importante que el personal técnico de enfermería pueda profundizar en el

estudio de esta problemática, con el objeto de una difusión más amplia y una mayor comprensión.

Este estudio tiene 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 técnico de enfermería en los hospitales.
- 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.

Existe relación estadísticamente significativa entre medidas de bioseguridad que aplica el personal técnico 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.

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.

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 técnico 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.

CONCLUSIONES

- Hay presencia de Riesgo Ergonómico en el personal técnico de enfermería de hospitalización medicina y cirugía, basado en los resultados donde: En primer lugar se reportó **Carga física sobre esfuerzo físico y/o postural**; luego **Condición inadecuada de los puestos de trabajo**, luego **Requerimientos excesivos de movimiento** y por último, **Requerimientos excesivos de fuerza**.
- En relación a la Salud Ocupacional, la mayoría reportó con ausencia de accidentalidad laboral.
- Estos riesgos ergonómicos pueden generar gran problema de salud en el técnico de enfermería ocasionando accidentes laborales, absentismo, descansos médicos, permisos y hasta el retiro por discapacidad.
- Existe influencia entre el riesgo ergonómico y salud ocupacional, mediante la prueba X^2 (chi cuadrado).
- El desconocimiento y falta de prevención en materia de salud ocupacional y seguridad laboral es homogéneo en ambas áreas donde el técnico de enfermería se desempeña.

RECOMENDACIONES

- Se hace necesario la capacitación continua del personal, especificando conocimiento de planes, roles y normativas sobre la salud ocupacional, ya que más de la mitad manifiesta ausencia de accidentabilidad laboral.
- Promover la realización de proyectos de intervención en base a factores de riesgo y/o programa de salud ocupacional, incidiendo en el factor ergonómico.
- Promover la realización de estudios similares en otros establecimientos de salud, lo que permitirá realizar inferencia y generalización de los resultados.
- Se considera muy importante que las instituciones de salud profundicen el estudio de esta problemática, con el objeto de brindar y garantizar el confort del personal en el desarrollo de sus actividades.
- Fomentar la capacitación en tema de salud ocupacional y efectuar evaluaciones periódicas sobre temas relacionados con el factor ergonómico con el personal de salud, a fin de captar algún problema de salud haciendo un diagnóstico oportuno.
- Insertar un sistema control de la salud ocupacional, que sea periódica y oportuna al personal de salud que labora en la institución, previniendo riesgos ocupacionales de factor ergonómico.

BIBLIOGRAFIA

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. Washington: 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 2010. 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 Tucumán 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 VALIDACION				
	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:

$$\text{Donde DPP} = \sqrt{V(x - y_1)^2 + (x - y_2)^2 + \dots + (x - y_9)^2}$$

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.

$$\text{Donde DPP} = \sqrt{(y_1 - 1)^2 + (y_2 - 1)^2 + \dots + (y_9 - 1)^2}$$

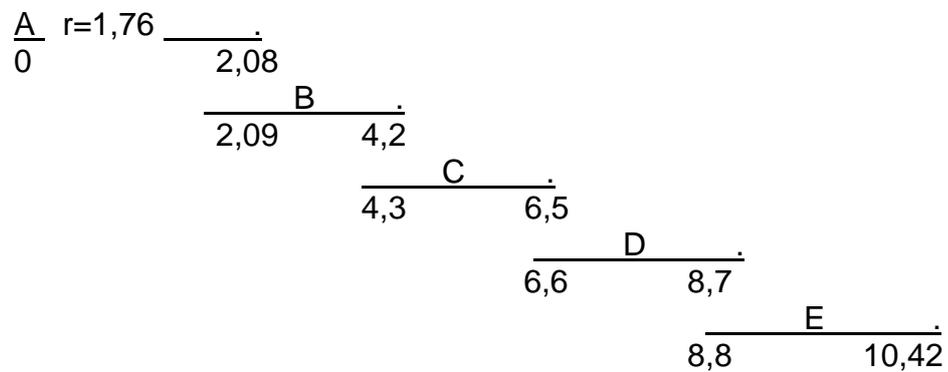
Y= valor máximo de la escala para cada ítem

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 sí. Llamándose con las letras A, B, C, D, E.

Siendo:

A y B : Adecuación total
 C : Adecuación promedio
 D : Escasa adecuación
 E : Inadecuación



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.

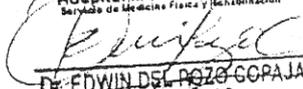
VALIDACIÓN POR CRITERIO DE EXPERTOS

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (ENCUESTA MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS)

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN

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.

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

Red Asistencial Tacna
 Hospital Dr. Daniel A. Carrion
 Servicio de Medicina Física y Rehabilitación

Dr. EDWIN DEL POZO CCPAJA
 JEFE DE SERVICIO
 Tacna Es Salud

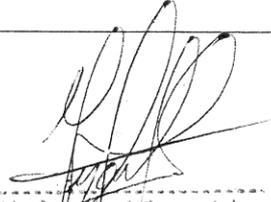
VALIDACIÓN POR CRITERIO DE EXPERTOS

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (ENCUESTA MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS)

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN

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.

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


 Lic. O. Israel Vizcarra Aviega 54
 TECNÓLOGO MÉDICO
 C.T.M.P. 5826

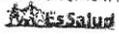
VALIDACIÓN POR CRITERIO DE EXPERTOS

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (ENCUESTA MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS)

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN

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.

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


 Lic. Irma de G. Fuentes Vasquez
 CEP. 28383 R.E.E. 11059
 HOSPITAL BASE III DANIEL ALCIDES CARRIORN
 RED ASISTENCIAL TACNA


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 24 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	%
Casos	Válidos	24	100.0
	Excluidos(a)	0	0.0
Total		24	100.0

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

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	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	24	100.0
Excluidos(a)	0	0.0
Total	24	100.0

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

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
.807	3

Dimensión 2: Requerimientos excesivos de fuerza

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	24	100.0
	Excluidos(a)	0	0.0
Total		24	100.0

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

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
.889	4

Dimensión 3: Requerimientos excesivos de movimiento

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	24	100.0
	Excluidos(a)	0	0.0
Total		24	100.0

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

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
.959	2

Dimensión 4: Condición inadecuada de los puestos

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	24	100.0
	Excluidos(a)	0	0.0
Total		24	100.0

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

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
.876	7

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

Instrumento 2

De un total de 24 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

		Nº	%
Casos	Válidos	24	100.0
	Excluidos(a)	0	0.0
Total		24	100.0

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

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
.91	7

ANEXO Nº 03

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica
Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación

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) Otra modalidad (especifique).....

5. ¿Usted ha recibido capacitación en la labor que realiza?

- a) Si Especifique.....
- b) No

II. FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO DEL PERSONAL TECNICO DE ENFERMERÍA.

Nº	DIMENSIÓN / INDICADOR	Siempre	A veces	Nunca
CARGA FÍSICA, SOBRE ESFUERZO FÍSICO Y/O POSTURAL.				
1	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 u 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 Nº 04

ENCUESTA SOBRE SALUD OCUPACIONAL EN EL PERSONAL TECNICO DE ENFERMERÍA SEGÚN LA OMS Y MODIFICADO POR EL AUTOR

ACCIDENTABILIDAD LABORAL

1. Durante este periodo de los últimos 6 meses, usted 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 cual:
- 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 en cual:
- 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 cual:
- 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 cual:
- d.1. Inmobiliario en inadecuadas condiciones de manejo
d.2. Cargas pesadas.....
d.3. Posturas forzadas o trabajo repetitivo.....
3. ¿Cuánto tiempo estuvo ausente del servicio por este motivo?
- a) No ocurrió ausencia c) De 16 a 30 días
b) Hasta 15 días d) De 31 a 90 días.
4. Localización de la lesión
- a) Aparato génito urinario g) Manos
b) Boca h) Nariz
c) Cabeza i) Oído
d) Columna j) Ojo
e) Cuello k) Piernas
f) Fracturas Múltiples l) Pie

ANEXO N° 05

DATOS GENERALES DEL PERSONAL TECNICO DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE HOSPITALIZACION MEDICINA Y CIRUGIA DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD. TACNA, 2014

Datos generales	Cirugía		Medicina		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Edad						
20 a 30 años	2	3,0	10	15,2	12	18,1
31 a 40 años	28	42,4	16	24,2	44	66,7
41 a 60 años	6	9,0	4	6,2	10	15,2
Sexo						
Femenino	36	54,5	26	39,4	62	93,8
Masculino	0	0,0	4	6,2	4	6,2
Años de experiencia						
Días	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Meses	4	6,2	4	6,2	8	12,1
Años	32	48,5	26	39,4	58	87,9
Condición Laboral						
Nombrado	11	16,7	6	9,1	17	25,8
Contratado	22	33,3	27	40,9	49	74,2
Otra Modalidad	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Ha recibido capacitación						
Si	33	50,0	33	50,0	66	100,0
No	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	33	50,0	33	50,0	66	100,0

Fuente: Encuesta sobre riesgo ergonómico diseñado por el MINSA y modificado por el autor, aplicado en hospitalización medicina y cirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión Essalud, Tacna 2014.