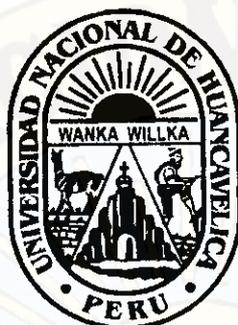


UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA

(Creada por Ley N° 25265)



**FACULTAD DE ENFERMERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
TESIS**

**ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE RIESGOS
ERGONÓMICOS EN EL PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ZACARÍAS
CORREA VALDIVIA HUANCAMELICA Y HOSPITAL II
ESSALUD HUANCAMELICA, 2016**

**LINEA DE INVESTIGACIÓN:
GESTIÓN EN ENFERMERÍA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO(A) EN ENFERMERÍA**

**PRESENTADO POR EL (LA) BACHILLER:
FRANK CHAVEZ LOPEZ
KELLY DOLIMAR DAVILA SALDAÑA**

**HUANCAMELICA - PERÚ
2016**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA

(Creada por Ley N°. 25265)



FACULTAD DE ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

TESIS

**ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE RIESGOS
ERGONÓMICOS EN EL PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ZACARÍAS
CORREA VALDIVIA HUANCVELICA Y HOSPITAL II
ESSALUD HUANCVELICA, 2016**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

GESTIÓN EN ENFERMERÍA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO (A) EN ENFERMERÍA**

PRESENTADO POR EL (LA) BACHILLER:

**FRANK CHAVEZ LOPEZ
KELLY DOLIMAR DAVILA SALDAÑA**

HUANCVELICA - PERÚ

2016



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA
(Ley de Creación N° 25265)



FACULTAD DE ENFERMERÍA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Ciudad Universitaria de Paturpampa, auditorio de la Facultad de Enfermería, a los 06 días del mes de enero del año 2017 siendo las 09:00 horas, se reunieron los miembros del Jurado Calificador, conformado de la siguiente manera:

- Mg. Cesar Cipriano ZEA MONTESINOS Presidente
- Mg Raúl URETA JURADO Secretario
- Mg. Guido FLORES MARIN Vocal

Designado con Resolución N° 039-2016-D-FENF-R-UNH (14.03.16); de la tesis titulada **ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE RIESGOS ERGONOMICOS EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL REGIONAL ZACARIAS CORREA VALDIVIA HUANCVELICA Y HOSPITAL II ESSALUD HUANCVELICA, 2016.**

Cuyo autor(es) es(son) el (los) graduado(s):

BACHILLER(ES):

CHAVEZ LOPEZ FRANK y DAVILA SALDAÑA KELLY DOLIMAR

A fin de proceder con la evaluación y calificación de la sustentación de Tesis antes citado, programado mediante Resolución N° 001-2017-D-FENF-R-UNH (04.01.17).

Finalizado con la evaluación, se invitó al público presente y al sustentante abandonar el recinto; y, luego de una amplia deliberación por parte del jurado, se llegó al siguiente resultado:

CHAVEZ LOPEZ FRANK

APROBADO POR: UNANIMIDAD

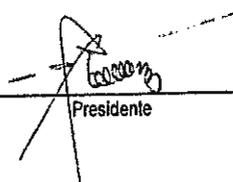
DESAPROBADO

DAVILA SALDAÑA KELLY DOLIMAR

APROBADO POR: UNANIMIDAD

DESAPROBADO

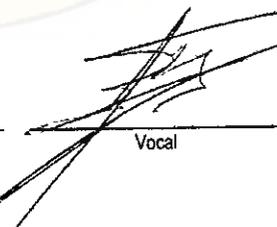
En señal de conformidad a lo actuado se firma al pie.



Presidente



Secretario



Vocal

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCABELICA

(Creado por Ley N° 25265)



FACULTAD DE ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

TESIS

**ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE RIESGOS
ERGONÓMICOS EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
DEL HOSPITAL REGIONAL ZACARÍAS CORREA VALDIVIA
HUANCABELICA Y HOSPITAL II ESSALUD
HUANCABELICA, 2016**

PRESENTADA A LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCABELICA Y COMO REQUISITO PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO(A) EN ENFERMERÍA.

APROBADO POR:

Presidente : Mg. César Cipriano ZEA MONTESINOS

Secretario : Mg. Raúl URETA JURADO

Vocal : Mg. Guido FLORES MARÍN

HUANCABELICA - PERÚ

2016

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA

(Creado por Ley N° 25265)



FACULTAD DE ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

TESIS

**ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE RIESGOS
ERGONÓMICOS EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
DEL HOSPITAL REGIONAL ZACARÍAS CORREA VALDIVIA
HUANCVELICA Y HOSPITAL II ESSALUD
HUANCVELICA, 2016**

PRESENTADA A LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA Y COMO REQUISITO PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO(A) EN ENFERMERÍA.

APROBADO POR:


.....
Lic. Rafael REGINALDO HUAMANÍ
ASESOR

HUANCVELICA - PERÚ

2016

Eres una mujer que simplemente me hace llenar de orgullo, te amo; no va ver manera de devolvarte tanto que me has ofrecido. Esta tesis es un logro que llevo a cabo, y sin lugar a duda ha sido en gran parte gracias a ti; no sé en donde me encontraría de no ser por el apoyo incondicional.

Te doy mis sinceras gracias, amada madre "ENLOSA"

Frank

A mi esposo e hijo que han estado ahí en esos momentos más difíciles de mi carrera, y por el apoyo incondicional. A mi madre que desde el cielo ilumina mi camino

Kelly

AGRADECIMIENTO

- A los profesionales de enfermería del Hospital Regional “Zacarías Correa Valdivia” y Hospital II EsSALUD, por el apoyo y colaboración durante la etapa de ejecución del trabajo de investigación.
- Gratitud al asesor Lic. Rafael Reginaldo Huamaní por su apoyo en el desarrollo del trabajo; de igual manera a todas aquellas personas que contribuyeron de diferente manera para mejorar el contenido y enriquecer así las etapas de la investigación.
- A mis padres y hermanos, por su apoyo incondicional, y comprensión; ya que sin ello no sería posible la realización de este trabajo de investigación.
- A mis profesores a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa Universidad Nacional de Huancavelica, la cual abrió sus puertas a jóvenes como nosotros, para prepararnos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien

A todos ellos muchas gracias.

Los autores

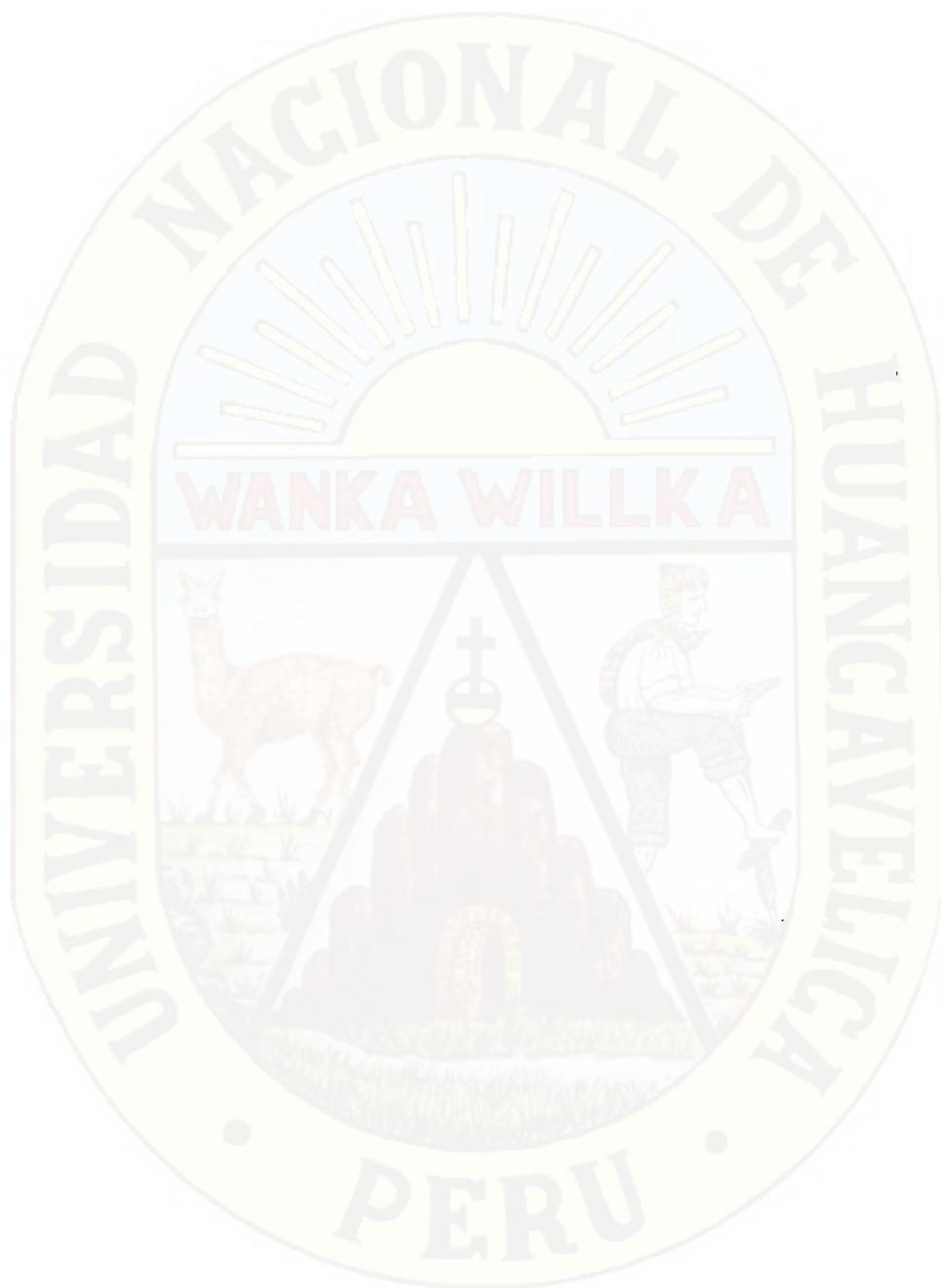
TABLA DE CONTENIDO

	Pág
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
PÁGINA DE JURADOS	iii
PÁGINA DE ASESORES	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
TABLA DE CONTENIDOS	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS	xiii
RESUMEN	xiv
SUMMARY	xvi
INTRODUCCIÓN	xvii
Capítulo I:	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Descripción del Problema	3
1.2. Formulación del Problema	8
1.3. Objetivos	8
1.4. Justificación	9
1.5. Delimitaciones	11
1.6. Limitaciones	12
Capítulo II:	
MARCO REFERENCIAS	
2.1. Antecedentes del Estudio	13
2.2. Marco Teórico	20
2.3. Marco conceptual	21
2.4. Definición de Términos Básicos	43
2.5. Hipótesis	45
2.5.1. Hipótesis general	45

2.5.1. Hipótesis específicas	45
2.4. Variables	46
2.6.Operacionalización de variables	47
2.7. Ámbito de estudio	51
Capítulo III:	
Marco Metodológico	
3.1. Tipo de investigación	54
3.2. Nivel de Investigación	54
3.3. Métodos de investigación	55
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	55
3.5. Diseño de Investigación	55
3.6. Población, Muestra y Muestreo	56
3.7. Procedimiento de recolección de datos	56
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	57
Capítulo IV:	
Presentación de Resultados	
4.1. Descripción e interpretación de datos (estadística descriptiva)	58
4.2. Análisis e interpretación de los datos (estadística inferencial).	70
4.3. Discusión de resultados	73
Conclusiones	80
Recomendaciones	82
Referencias bibliográficas	84
Anexos:	
Anexo N° 01: Matriz de Consistencia	A
Anexo N° 02: Instrumento de recolección de fatos	B
Anexo N° 03: Formato de validez del instrumento	C
Anexo N° 04: Validez estadística del instrumento	D
Anexo N° 05: Confiabilidad del instrumento	E
Anexo N° 06: Escala de baremos	F
Anexo N° 07: Fotografías.	G

Anexo N° 08: Artículo científico.

H



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Características sociodemográficas del profesional de Enfermería en el servicio asistencial, según hospitales.	60
Tabla N° 02: Condiciones de iluminación como parte de riesgo Ergonómico que percibe el profesional de enfermería en el Servicio asistencial, según hospitales.	63
Tabla N° 03: Condiciones de calefacción como parte de riesgo Ergonómico que percibe el profesional de enfermería en el Servicio asistencial, según hospitales.	64
Tabla N° 04: Condiciones de sitios de ingreso y egreso como parte de riesgo ergonómico que percibe el profesional de enfermería en el servicio asistencial, según hospitales.	65
Tabla N° 05: Condiciones de área física e infraestructura como parte de riesgo ergonómico que percibe el profesional de enfermería en el servicio asistencial, según hospitales.	66
Tabla N° 06: Condiciones de sistema de seguridad como parte de riesgo ergonómico que percibe el profesional de enfermería en el servicio asistencial, según hospitales.	67
Tabla N° 07: Condiciones de mobiliario como parte de riesgo ergonómico que percibe el profesional de enfermería en el servicio asistencial, según hospitales.	68
Tabla N° 08: Riesgo ergonómico que percibe el profesional de enfermería en el servicio asistencial, según hospitales.	69

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico N° 01: Edad del profesional de Enfermería en el servicio asistencial, según hospitales.	60
Gráfico N° 02: Condiciones de iluminación como parte de riesgo ergonómico que percibe el profesional de enfermería en el servicio asistencial, según hospitales.	63
Gráfico N° 03: Condiciones de calefacción como parte de riesgo ergonómico que percibe el profesional de enfermería en el servicio asistencial, según hospitales.	64
Gráfico N° 04: Condiciones de sitios de ingreso y egreso como parte de riesgo ergonómico que percibe el profesional de enfermería en el servicio asistencial, según hospitales.	65
Gráfico N° 05: Condiciones de área física e infraestructura como parte de riesgo ergonómico que percibe el profesional de enfermería en el servicio asistencial, según hospitales.	66
Gráfico N° 06: Condiciones de sistema de seguridad como parte de riesgo ergonómico que percibe el profesional de enfermería en el servicio asistencial, según hospitales.	67
Gráfico N° 07: Condiciones de mobiliario como parte de riesgo ergonómico que percibe el profesional de enfermería en el servicio asistencial, según hospitales.	68
Gráfico N° 08: Riesgo ergonómico que percibe el profesional de enfermería en el servicio asistencial, según hospitales.	69

LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

OPS : Organización Panamericana de la Salud.

OMS : Organización Mundial de la Salud.

OIT : Organización Internacional del Trabajo.

MINSA: Ministerio de Salud.

TME : Trastorno Musculo esquelético.



RESUMEN

Objetivo. Determinar la diferencia sobre riesgos ergonómicos a los que se encuentra expuesto el profesional de enfermería en el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSALUD Huancavelica.

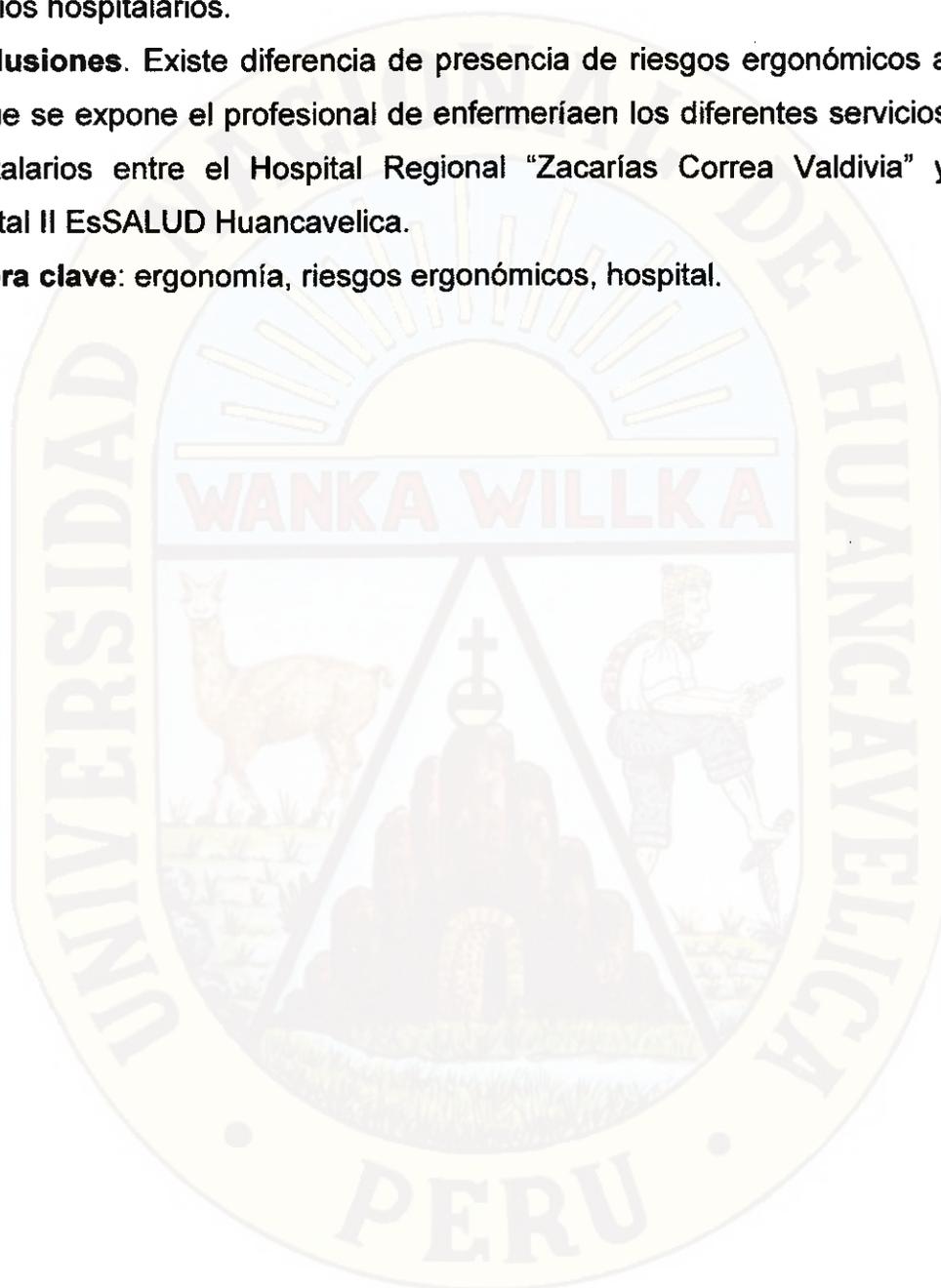
Métodos. Se realizó un estudio de tipo descriptivo comparativo en el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSALUD Huancavelica. La muestra incluye a profesionales de enfermería (n = 78); a quienes se administró el cuestionario de encuesta.

Resultados. El 74,1% de profesionales de enfermería del Hospital II EsSALUD perciben bajo riesgo en la condición de iluminación; en comparación de que en el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben un alto riesgo (66,7%). El 81,5% y 62,7%, en ambos nosocomios riesgo medio en calefacción. El 74,1%, del Hospital II EsSALUD perciben bajo riesgo de sitios de ingreso y egreso; en comparación del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben un riesgo medio en sitios de ingreso y egreso (72,5%). El 70,4% y 62,7% de profesionales de enfermería del Hospital II EsSALUD y Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben un riesgo medio en área física e infraestructura; pero también, 37,3%, del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben alto riesgo. El 63,0%, del Hospital II EsSALUD bajo riesgo en sistema de seguridad, en comparación del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" alto riesgo (54,9%). El 68,6% y 55,6%, del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSALUD Huancavelica riesgo medio en mobiliario; pero el 44,4%, del Hospital II EsSALUD bajo riesgo; en comparación del 31,4%, del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben alto riesgo en mobiliario. El 85,2% del profesional de enfermería del Hospital II EsSALUD perciben bajo riesgo; en comparación de que el 52,9% y 47,1%, del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben entre alto y un riesgo medio sobre los riesgos

ergonómicos a los que se exponen el profesional de enfermería en los servicios hospitalarios.

Conclusiones. Existe diferencia de presencia de riesgos ergonómicos a los que se expone el profesional de enfermería en los diferentes servicios hospitalarios entre el Hospital Regional “Zacarias Correa Valdivia” y Hospital II EsSALUD Huancavelica.

Palabra clave: ergonomía, riesgos ergonómicos, hospital.



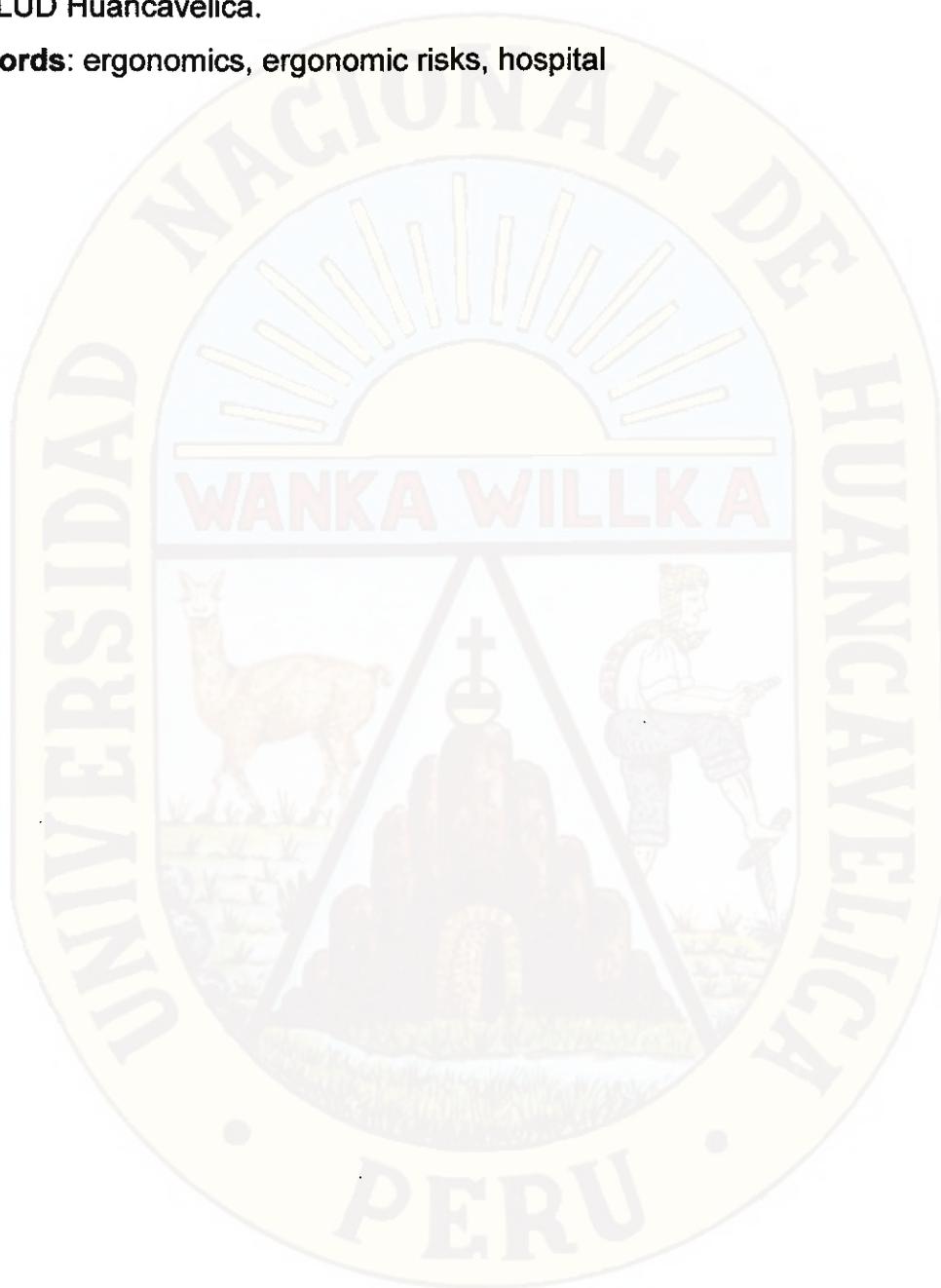
SUMMARY

Objective. To determine the difference in ergonomic risks to which the nursing professional is exposed at the Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" and Hospital II EsSALUD Huancavelica. **Methods.** A comparative descriptive study was carried out at the Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" and Hospital II EsSALUD Huancavelica. The sample includes nursing professionals (n = 78); To whom the survey questionnaire was administered. **Results.** The 74.1% of nursing professionals of Hospital II EsSALUD perceive low risk in the lighting condition; Compared to the Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" perceived a high risk (66.7%). 81.5% and 62.7%, in both hospitals, mean risk in heating. 74.1% of Hospital II EsSALUD perceive low risk of entry and exit sites; In comparison to the Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" perceive an average risk in places of entry and exit (72.5%). 70.4% and 62.7% of nursing professionals of Hospital II EsSALUD and Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" perceive a medium risk in physical area and infrastructure; But also, 37.3% of the Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" perceive high risk. The 63.0% of Hospital II EsSALUD under risk in the security system, compared to the Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" high risk (54.9%). 68.6% and 55.6%, of the Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" and Hospital II EsSALUD Huancavelica average risk in furniture; But 44.4% of Hospital II EsSALUD under risk; In comparison to 31.4%, of the Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" perceive high risk in furniture. The 85.2% of the nursing professional of Hospital II EsSALUD perceive low risk; Compared to 52.9% and 47.1% of the Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" perceive high and medium risk on the ergonomic risks to which the nursing professional is exposed in hospital services.

Conclusions. There is a difference in the presence of ergonomic risks to which the nursing professional is exposed in the different hospital services

between the Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" and Hospital II EsSALUD Huancavelica.

Keywords: ergonomics, ergonomic risks, hospital



INTRODUCCIÓN

Los riesgos ergonómicos, en particular los sobreesfuerzos, producen trastornos o lesiones músculo esqueléticos (TME) en los trabajadores, por ejemplo; dolores y lesiones inflamatorias o degenerativas generalmente en la espalda y en las extremidades superiores.

Hoy en día los trastornos músculos esqueléticos se encuentran entre las lesiones más frecuentes que sufren los trabajadores de los países desarrollados. Concretamente en el año 2012, el 38,38% de los accidentes con baja ocurridos fueron ocasionados por sobreesfuerzos.

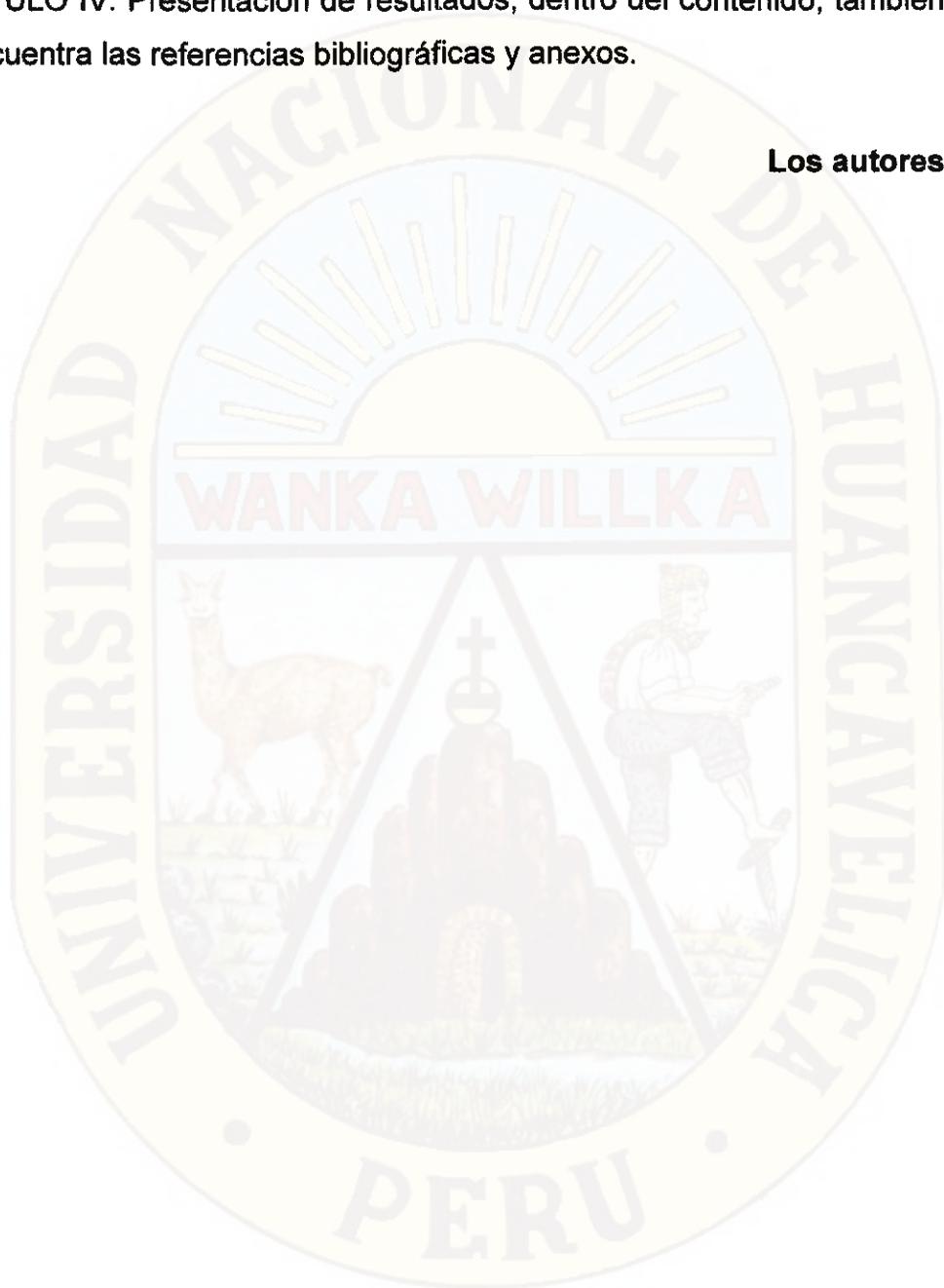
Los riesgos ergonómicos aparte de generar lesiones en los trabajadores, también elevan los costos económicos de las empresas, ya que perturban la actividad laboral, dando lugar a bajas por enfermedad e incapacidad laboral.

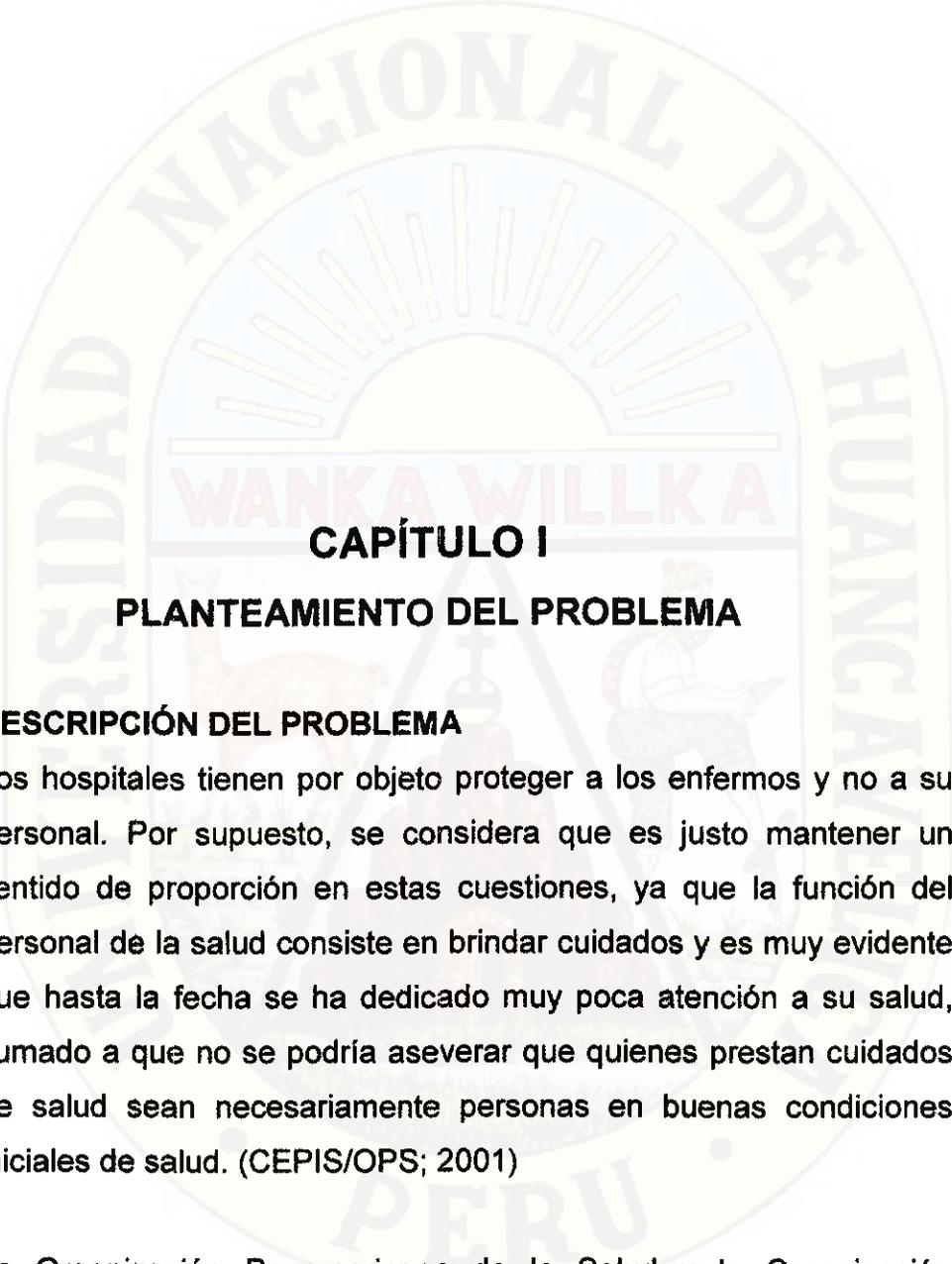
Los principales riesgos ergonómicos están producidos generalmente por la adopción de posturas forzadas, la realización de movimientos repetitivos, por la manipulación manual de cargas y por la aplicación de fuerzas durante la jornada laboral; de allí la importancia de tratar el tema de investigación Riesgos Ergonómicos en el profesional de enfermería que laboran en los servicios del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia Huancavelica y Hospital II EsSalud Huancavelica, el mismo que contiene objetivos específicos que permitirán profundizar los conocimientos sobre la temática de la ergonomía, su conceptualización y proceso; la toma de decisiones participativas para la prevención de lesiones músculo esqueléticas y efectos de un inadecuado o inexistente manejo de la mecánica corporal, y a través de los resultados obtenidos que van permitir evidenciar la existencia de riesgos laborales que perjudiquen la ergonomía del talento humano para el eficiente desarrollo de las actividades diarias.

El trabajo de investigación está organizado en cuatro capítulos que describimos a continuación: **CAPÍTULO I: Planteamiento del problema.**

CAPÍTULO II: Marco de referencias. CAPÍTULO III: Marco metodológico.
CAPÍTULO IV: Presentación de resultados; dentro del contenido, también se encuentra las referencias bibliográficas y anexos.

Los autores





CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

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. (CEPIS/OPS; 2001)

La Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud consideran que el gozar del máximo grado de salud, es un derecho fundamental de todo ser humano. En este sentido resulta inaceptable que las personas pierdan la salud e incluso sus vidas por la realización de su actividad laboral. (Benítez; 2010).

Los accidentes y las enfermedades laborales se han constituido en una preocupación importante de los Organismos Internacionales encargados de la seguridad y la salud en el Trabajo como la Organización Internacional del Trabajo, Organización Mundial de la Salud, Oficina Panamericana de Salud y otras instituciones. En varios Estados existen sistemas de vigilancia de la salud en el trabajo.

Con frecuencia, estos sistemas funcionan a nivel regional o sectorial y se centran en las enfermedades profesionales y los accidentes laborales, así como en la simple descripción de las condiciones de trabajo. Según reportes de la Organización Internacional del Trabajo, anualmente en el mundo se producen 250 millones de accidentes laborales y unas 3 mil personas mueren cada día por causas laborales. Además, se registran 160 millones de casos de enfermedades profesionales cada año y 1,1 millones de accidentes mortales en el mismo periodo. Los datos de la OIT registran solo en América Latina cerca de cinco millones de accidentes ocupacionales anuales, de los cuales 90.000 son mortales.

En cuanto a las enfermedades profesionales, la Organización Mundial de la Salud, indica que, en América Latina y el Caribe, la notificación de 6 enfermedades ocupacionales apenas alcanza entre el 1% y el 5% de los casos, ya que, por lo general, se registran solo aquellos que causan incapacidad sujeta a indemnización. De acuerdo al informe de la OIT presentado en el 17º Congreso Mundial sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, reporta que unos 2,2 millones de personas fallecen a causa de accidentes y enfermedades laborales cada año (Castro Pérez, 2005)

Según el Instituto de estadísticas y censos en el Ecuador cada 5 años se producen 16.546 egresos hospitalarios por factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud, tomando en cuenta cierto grupo de edades para obtener un promedio de 57.57%. En lo que se refiere a región sierra existe un número de 27.904 enfermeras y auxiliares de enfermería, dando así un porcentaje de 28,4% de personal a nivel Sierra. (INEC 2012). A nivel de la provincia Imbabura tenemos un total de 791 enfermeras/os y auxiliares dándonos una tasa de 18.7%.

El ambiente hospitalario es considerado un riesgo alto, que alberga un número de agentes que pueden ser perjudiciales si no se controla. Se muestra que en los medios físicos son la falta de iluminación, temperatura y ruido. (Benítez, cdigital.uv.mx, 2010). Constituyéndose un importante grupo laboral, que representa aproximadamente 90% 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.

En la última década se han introducido en América Latina y el Caribe una serie de reformas en el sector de la salud, más las condiciones de trabajo no fueron contempladas como una prioridad. En el Ecuador las acciones en materia de seguridad, no han tenido toda la articulación y coordinación necesarias, para promover la salud y seguridad en las unidades prestadoras de servicios, como los hospitales, a través de la aplicación de programas de prevención para los trabajadores, que no deberían estar excluidos de su

cobertura, y de los beneficios que significa el trabajar en un medio seguro y confiable. (TayupantaUlco, 2008)

En el Art. 44. De la Ley Orgánica de la Salud en la que determina las funciones de la Comisión de Recursos Humanos, estableciéndose en el literal a.2) "El Sistema Nacional de Carrera Sanitaria, a fin de lograr un marco laboral que posibilite el desarrollo, la administración y la gestión desconcentrada, descentralizada y participativa de los recursos humanos. En dicho sistema también se determinarán los mecanismos para la valorización social, técnica y humana del personal, incluyendo criterios de equidad y de justicia en la remuneración del trabajo, según el desempeño y el reconocimiento al aporte individual y colectivo. Para este propósito trabajará con los organismos e instituciones especializadas del Estado". (Ecuador, 2008). En consecuencia, no existen disposiciones específicas en cuanto refiere a la aplicación de ergonomía en los hospitales, quedando a criterio de las autoridades institucionales el velar por la protección del personal.

El desconocimiento de los principios o falta de aplicación de la mecánica corporal, lleva al personal de enfermería a estar permanentemente expuestos a la posibilidad de padecer lesiones por sobrecarga repetitivas. Tenemos con mucha frecuencia un historial de molestias o lesiones de columna, propias de nuestro quehacer diario. Generalmente no son tenidas en cuenta en los primeros años del ejercicio de la profesión, con el tiempo se produce un desgaste por varios factores, entre ellos, el paso de los años, sobrepeso, falta de tonicidad de músculos abdominales y la mala aplicación de la mecánica corporal, generando problemas a veces irreversibles en nuestro físico. Un estudio basado en investigaciones en varios hospitales concluye que el trabajo nocturno y por turnos

afectaba considerablemente a los trabajadores sanitarios, predominando los siguientes trastornos: cefalalgias, dorsalgias, dolencias gástricas, náuseas, pérdida del apetito, insomnio, astenia y fatiga general. (OPS, 2009)

Los profesionales de enfermería de los hospitales de la localidad de Huancavelica; como el Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia Huancavelica y Hospital II EsSALUD-Huancavelica se expone a muchos riesgos y accidentes laborales a razón de que en la actualidad se observa la alta demanda de usuarios en los diferentes servicios el cual repercute a la atención de calidad y el mayor riesgo de presentar dolores musculares por el mayor tiempo que permanece de pie al brindar atención, así mismo los servicios se encuentran hacinados la que genera mayor riesgo de contagio de enfermedades transmisibles. Por otro lado, la infraestructura, equipos y materiales del hospital no garantiza una atención de calidad por que limita para el traslado de paciente originando mayor esfuerzo físico, se tiene ambientes acondicionados para la atención a los usuarios, que es uno de los aspectos a exponerse a muchos riesgos; como la de dolores articulares, musculo esqueléticos, entre otras; las cuales va degenerando paulatinamente la salud del personal en los hospitales.

Por esta razón este tema tan poco estudiado va a brindar la posibilidad de examinar e indagar los riesgos ergonómicos a la que se exponen el profesional de enfermería en los ambientes laborales de los hospitales tanto pública y privada.

Ante lo expuesto se ha formulado la siguiente interrogante de investigación:

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Pregunta general

¿Existe diferencia sobre riesgos ergonómicos a los que se encuentra expuesto el profesional de enfermería en el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSALUD Huancavelica?

1.2.2. Preguntas específicas

- ¿Cómo es la condición del ambiente hospitalario en **iluminación** en Hospitales de la Localidad de Huancavelica?
- ¿Cómo es la condición del ambiente hospitalario en **calefacción** en Hospitales de la Localidad de Huancavelica?
- ¿Cómo es la condición del ambiente hospitalario en **sitios de ingreso y egreso** en Hospitales de la Localidad de Huancavelica?
- ¿Cómo es la condición del ambiente hospitalario en **sistema de seguridad** en Hospitales de la Localidad de Huancavelica?
- ¿Cómo es la condición del ambiente hospitalario en **mobiliario** en Hospitales de la Localidad de Huancavelica?

1.3. OBJETIVO

1.3.1. Objetivo general

Determinar la diferencia sobre riesgos ergonómicos a los que se encuentra expuestos el profesional de enfermería en el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSALUD Huancavelica.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la condición del ambiente hospitalario en iluminación en Hospitales de la Localidad de Huancavelica.

En la actualidad para estos problemas de lesiones se realizan estudios radiográficos y ante la menor lesión, la persona es rechazada, es decir, este problema acarrea además de inconvenientes de salud, desocupación y frustración por no poder seguir ejerciendo la profesión elegida, lo cual afecta a la autoestima del trabajador. (Miranda Quispe, 2010)

Por estas razones es de nuestro interés, conocer si el profesional de enfermería de los servicios de medicina interna, emergencia, cirugía/traumatología y quirófano del Hospital Departamental conoce y utilizan la mecánica corporal, en la prevención de lesiones músculo esquelético, en la atención de los pacientes y en su vida privada.

Como característica propia en la Institución mencionada el personal de enfermería desarrolla su accionar dentro de una estructura física que en la actualidad se observa insuficiente, debido al aumento de la demanda de los pacientes al sector público, escaso equipamientos y carencia de insumos. A esto se agrega la dificultad para el acceso y desplazamiento de los medios de traslado de los pacientes (sillas de ruedas, camillas), dicha situación limita la circulación de pacientes inmovilizados dentro de la Institución, con aumento del esfuerzo físico para el enfermero que es el encargado de los traslados (no se posee camilleros).

En base a lo anterior descrito proponemos este estudio con el fin de potenciar el trabajo seguro dentro del Servicio de Enfermería, donde a través del mismo podamos intentar conseguir una mejora de la calidad de vida y entornos saludables para el personal de enfermería.

1.5. DELIMITACIONES

Delimitación temporal. El presente trabajo se realizó de julio del 2015 a octubre del 2016; poniendo en práctica la metodología de

investigación, a la vez se recopilará los datos necesarios durante este tiempo y se redactará los respectivos resultados.

Delimitación espacial. El lugar donde se desarrolló la investigación en el Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia Huancavelica y Hospital II EsSALUD Huancavelica.

Delimitación de unidad de estudio. El estudio descriptivo de riesgos ergonómicos en profesional de enfermería se realizó en los dos Hospitales de la Localidad de Huancavelica.

Delimitación teórica. Teoría de Autocuidado.

Delimitación conceptual. Dentro de los conceptos que se desarrollo es referente a riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería.

1.6. LIMITACIONES.

No se presentó ninguna limitación hasta el momento.

The logo of the Universidad Nacional de Huancayo is a large, semi-circular emblem. It features a central sun with rays, a banner with the text 'WANKA WILIK'A', and a figure of a person. The words 'UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAYO' are written around the perimeter of the emblem.

CAPÍTULO II

MARCO DE REFERENCIAS

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

1. Moya P. y Vinueza J. (2013); en su estudio: Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería que labora en los servicios de medicina interna, emergencia, cirugía traumatología y quirófano en el hospital "San Luis de Otavalo"; el presente trabajo está sustentado en el paradigma interpretativo de los hechos y fenómenos que se presentan en el convivir de la gestión en salud del personal de Enfermería del Hospital "San Luis de Otavalo" de la ciudad de Otavalo. La presente investigación en su inicio parte de una realidad en el desequilibrio biopsicosocial de trabajadores/as, que, en su gran mayoría de género femenino, asumen responsabilidades de atención en salud, sin disponer de todas las medidas de protección, predisponiendo a la adquisición de lesiones y enfermedades propias del ambiente laboral.

En los momentos actuales, la alta demanda de pacientes que acude a las unidades del Ministerio de Salud Pública, se ha intensificado día a día, debido a la gratuidad de la salud que ofertan las políticas del gobierno actual, como objetivos del Plan del Buen Vivir; lo que ha determinado sobrecarga laboral en los miembros del equipo de salud y específicamente en los profesionales de enfermería; de allí la importancia de tratar el tema de investigación "Riesgos Ergonómicos en el personal de enfermería que labora en los servicios de Medicina Interna, Cirugía, traumatología, Quirófano y Emergencia, el mismo que contiene objetivos específicos que han permitido profundizar los conocimientos sobre la temática de la ergonomía, su conceptualización y proceso; la toma de decisiones participativas para la prevención de lesiones músculo esqueléticas y efectos de un inadecuado o inexistente manejo de la mecánica corporal, a través de los resultados obtenidos que han permitido evidenciar la existencia de riesgos laborales que perjudiquen la ergonomía del talento humano para el eficiente desarrollo de las actividades diarias. La elaboración de una guía de prevención constituye el aporte que contribuirá a disminuir los riesgos en mención, impulsados por un verdadero liderazgo participativo de las autoridades, fortaleciendo el desempeño global de la casa asistencial, potenciando su práctica en forma integral.

2. Curro U. O. M., Pecho T. M., Loza F. V., Carbonel R. T. y Calle J. D. (2009); realizaron un estudio: Riesgos ergonómicos de los profesionales de enfermería que laboran en las áreas críticas de los hospitales del MINSA y EsSALUD del Departamento de Ica; cuyo objetivo fue identificar los riesgos ergonómicos a los que los profesionales de enfermería, que trabajan en áreas críticas de hospitales del MINSA y ESSALUD-, están expuestos. Se

incluyeron enfermeras que trabajan en los servicios críticos (salas de emergencia y de operaciones, unidades de cuidados intensivos e intermedios y las unidades de hemodiálisis) que realizan atención directa al paciente adulto hospitalizado.

Material y Métodos: Se utilizó el método descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por las enfermeras de los hospitales de Ica. Se utilizó un cuestionario para evaluar los riesgos ergonómicos a los que fueron expuestas. La muestra consistió en 59 (40,7%) profesionales de enfermería de los hospitales del MINSA y 86 (59,3%) enfermeras de los hospitales de ESSALUD.

Resultados: El análisis sociodemográfico mostró un predominio del sexo femenino en los hospitales del MINSA (50; 34,5%) y ESSALUD (84; 57,9%), predominaron las edades 46 a 50 años en las enfermeras del MINSA (18; 12,4%) y 51-55 años en las enfermeras de ESSALUD (22; 15,2%). El tiempo de servicio en la institución es de 11-15 años de enfermeras de hospitales del MINSA (17; 11,7%) y de 6 a 10 años en los hospitales de ESSALUD (28; 19,3%). Los resultados muestran que las enfermeras (MINSA: 38; 26,2% - ESSALUD: 57; 39,3%), tienen dolor leve en la espalda por estar de pie durante más de 06 horas (valor de Pearson Chi cuadrado = 7,793 y el valor $p = 0,05$ S); también (MINSA: 30; 20,7% - ESSALUD: 52; 35,9%) tienen dolor leve en la espalda al levantar cargas superiores a 15 kg (valor de Pearson Chi cuadrado = 11,629 y el valor de $p < 0,05$ S). Por otra parte, las enfermeras (MINSA: 44; 30,3% - ESSALUD: 47; 32,4%) presentan dolor cervical leve cuando se movilizan los pacientes (valor de Pearson Chi cuadrado = 0,603 y el valor de $p < 0,05$ S).

Conclusiones: La mejora de las condiciones de trabajo mediante la incorporación de procedimientos de control de prevención es una necesidad.

3. Pérez D. S. A. y Sánchez A. P. I.; (2009), en su estudio: Riesgos ergonómicos en las tareas de manipulación de pacientes, en ayudantes de enfermería y auxiliares generales de dos unidades del hospital clínico de la Universidad de Chile; cuyo objetivo fue determinar el riesgo ergonómico presente en las tareas de manipulación manual de pacientes realizadas por los ayudantes de enfermería y auxiliares generales del servicio de Medicina Física y Rehabilitación y la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, así como también el número de licencias de origen músculo-esquelético que presenten en los últimos dos años.

Este estudio se realizó en una población de 30 ayudantes de enfermería y auxiliares generales del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, 9 del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación y 21 de la Unidad de Cuidados Intensivos. Tres individuos que trabajaban paralelamente en otra unidad o establecimiento, o que tenían patologías crónicas, fueron excluidos del estudio.

Primero se les realizó una encuesta para conocer datos básicos, determinar las tareas de manipulación y el número de licencias de tipo músculo-esqueléticas asociadas al trabajo y luego, a través del método REBA, se evaluaron las tareas habituales de dicho personal estableciendo el riesgo asociado a éstas. El número de licencias fue corroborado con información estadística manejada en cada unidad.

Los resultados de la evaluación muestran que las tareas evaluadas en la Unidad de Cuidados Intensivos, "Traslado a examen o a otra unidad", "Aseo de pacientes" y "Acomodación de pacientes", presentan un promedio de riesgo global de 10,05; 9,7 y 8,79 respectivamente. Las tareas "Aseo de pacientes", "Baño

en ducha”, “Traslado de cama a gimnasio”, “Traslado de gimnasio a cama” y “Medición de pacientes”, observadas en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, obtuvieron un promedio global de 7,64; 8,65; 9; 8,52 y 10 respectivamente. El número de licencias de origen músculo-esquelético presentadas por el personal en estudio durante los años 2008 y 2009 fueron 12 licencias en la UCI y 2 en Medicina Física y Rehabilitación, representando un promedio de 0,57 y 0,2 licencias por funcionario respectivamente.

Se concluye de esto, que las tareas de manipulación en ambas unidades representan un nivel de riesgo “Alto” de padecer Trastornos Músculo-esqueléticos, por lo que en el personal de la Unidad de Cuidados Intensivos existe una mayor exposición a otros factores de riesgo que inciden en el desarrollo de estos trastornos.

4. En el estudio de Magnago, Lisboa, Souza y Moreira (2007), hicieron una revisión de artículos científicos nacionales. En este trabajo los autores combinan las condiciones trastorno musculo esquelético (TME) en el trabajo, haciendo hincapié en los factores ergonómicos como una de las principales causas de estos trastornos entre el personal de enfermería. Entre las causas ergonómicas se encuentra la organización del trabajo, aumento de ritmo de carga de trabajo, escasez de mano de obra y la falta de formación, factores ambientales, mobiliario y equipos inadecuados, obsoletos, mala iluminación, deficiente temperatura, sobrecarga en determinados segmentos del cuerpo, fuerza excesiva y la repetición de movimientos. Este estudio evidencia que los profesionales de enfermería son muy vulnerables a trastornos musculo esqueléticos, debido a la persistencia de un medio ambiente de trabajo inadecuado y

características psicosociales como la falta de control sobre las tareas y el ritmo de trabajo, constituyen un factor determinante en la productividad del trabajador, causando la aparición de lesiones musculares.

Con relación a los estudios expuestos se pueden reconocer fallas en el personal de enfermería cuando se trata de evaluar los conocimientos sobre sus derechos, que tiene por objeto establecer los parámetros para adaptar las condiciones de trabajo a las características psicofisiológicas de los trabajadores, con el fin de proporcionar la máxima comodidad, seguridad, desempeño eficiente, a fin de preservar la salud e integridad de aquellos a través de la anticipación, reconocimiento, evaluación y consiguiente control de la ocurrencia de riesgos ergonómicos que existan en el lugar de trabajo.

5. Schimizu Ribeiro (2007), realizó un estudio sobre la importancia de que las instituciones realicen inversiones en la formación de los profesionales para que estos adopten posturas correctas y para que la modernización de los equipos sea una política permanente, reduciendo así los alejamientos laborales causados por tales trastornos profesionales. Al finalizar el estudio se encontró que las instituciones no realizan capacitaciones sobre técnicas adecuadas de posturas correctas, movilización y traslado de pacientes y/o equipos.

Las instituciones deben realizar inversiones en capacitación para que los empleados adopten posturas correctas y los equipos sean permanentemente modernizados y de esta manera, evitar el desgaste causado por las cargas fisiológicas. Para lograr condiciones adecuadas y seguras el servicio de educación continua necesita operar con el personal de enfermería a fin de

reconocer la importancia de la prevención de accidentes y promoción de la salud en el trabajo.

6. En un estudio realizado en México por la Enfermera López Jaramillo Gloria y el Doctor Guzmán López Eduardo de la Coordinación Delegacional de Enfermería de Salud en el Trabajo, Hospital General de Zona No. 2 sobre la asociación del uso adecuado de la mecánica corporal a riesgos ergonómicos en el personal de enfermería se identificó que la falta de aplicación al realizar levantamiento, movilización de pacientes, posturas que adoptan al permanecer sentados, trabajar en escritorio, inciden significativamente en presentar lesiones musculo esqueléticas.

Se puede concluir que existe un alto riesgo ergonómico en el personal de enfermería lo cual se debe 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 los directivos de la institución y en el talento humano de enfermería, sobre la importancia de la prevención de riesgos ergonómicos, siendo el principal objetivo tener una población laboral sana, lo que llevaría a evitar días perdidos por enfermedad, ya que el desconocimiento y la falta de prevención en materia de salud y seguridad laboral es homogéneo en todas las instituciones de salud.

En Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia Huancavelica ni en el Hospital II EsSalud Huancavelica no se evidencia ningún estudio previo, que esté directamente relacionada con riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería, por lo que el desarrollo de este estudio contribuirá con el conocimiento para futuras investigaciones.

2.2. MARCO TEÓRICO

1. Teoría de Enfermería de Dorothea Orem.

El fundamento del modelo de enfermería de Orem, organizado entorno a la meta de la enfermería, es el concepto de autocuidado, considerado como el conjunto de actividad que realiza una persona por si misma (cuando puede hacerlo) y que contribuyen a su salud. Tales actividades se aprenden conforme el individuo madura y son afectadas por creencias culturales, hábitos, y costumbres de la familia y de la sociedad. La edad, la etapa del desarrollo, y el estado de salud, pueden afectar la capacidad del individuo para realizar actividades de autocuidado (Orem, 1993)

La enfermería se ocupa de la necesidad que tienen los individuos de tomar medidas de cuidado propio con el fin de ayudar al paciente a conservar la vida y la salud, recuperarse de una enfermedad o lesión, y a hacer frente a los efectos ocasionados por las mismas.

Orem sostiene que la salud se relaciona con la estructura y función normales, ya que cualquier desviación de la estructura o del funcionamiento representa una ausencia de salud en el sentido de integridad.

Existen las llamadas demandas de autocuidado para la prevención primaria. Son los requisitos de autocuidado, universales y asociados con el desarrollo, dan por resultado la conservación y promoción de la salud y la prevención de enfermedades específicas.

Las demandas de autocuidado para la prevención secundaria son los requisitos de autocuidado relacionados con las

b. **Historia de la ergonomía.**
 desviaciones de la salud conducen a prevenir complicaciones y
 Los fundamentos de la ciencia de la ergonomía parecen
 evitar la incapacidad prolongada después de una enfermedad.

que se han establecido dentro del contexto de la cultura

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Ergonomía

principios de la ergonomía en el diseño de herramientas
 Ergonomía es la disciplina que se encarga del estudio del
 en sus lugares de trabajo. Puede encontrarse en la
 trabajo para adecuar los métodos, organización,
 descripción que Hicócrates dio del diseño de las
 herramientas y útiles empleados en el proceso de trabajo, a
 herramientas y la forma en que el lugar de trabajo cubra
 las características (psicológicas, cognitivas, antropométricas)
 organizadas.

de las trabajadoras y los trabajadores, es decir, una relación
 También es cierto que existen registros arqueológicos de
 armoniosa con el entorno (el lugar de trabajo) y con quienes
 las distintas erigidas, donde se observa que fabricaban
 lo realizan (las trabajadoras y los trabajadores). (Escalona,
 herramientas, equipamiento del hogar entre otros que
 2008).

a. **Objetivos de la ergonomía.**

"Administración Científica del Trabajo"

✓ Controlar el entorno del puesto de trabajo.

✓ Detectar los riesgos de fatiga física y mental.

✓ Analizar los puestos de trabajo para definir los

descubrió que podía, por ejemplo, producir el triple de la
 objetivos de la formación.

✓ Optimizar la interrelación de las personas disponibles
 persona, aumentando gradualmente el tamaño y
 y la tecnología utilizada.

reduciendo el peso de las herramientas de trabajo. Hasta que la
 ✓ Favorecer el interés de los trabajadores por la tarea y
 tasa más rápida de trabajo se alcanzó. Frank y Lippin
 por el ambiente de trabajo.

✓ Mejorar la relación hombre-máquina.

para desarrollar "El estudio de tiempos y movimientos".

✓ Reducir lesiones y enfermedades ocupacionales.

Su objetivo era mejorar la eficiencia mediante la

✓ Mejorar la calidad del trabajo.

eliminación de pasos innecesarios.

✓ Aumentar la eficiencia y productividad.

En las décadas posteriores a la guerra, la ergonomía ha
 ✓ Aumentar la calidad y disminuir los errores (laboral,
 seguido floreciendo y diversificándose. La era espacial ha
 2011).

creciente demanda y la competencia entre los bienes de consumo y de la electrónica ha dado lugar a más empresas, incluidos los factores humanos en el diseño de productos. La acuñación de la ergonomía a largo plazo, sin embargo, es ampliamente atribuido al psicólogo británico Hywel Murrell, en la reunión de 1949 en el Ministerio de marina en el Reino Unido, que llevó a la fundación de la Sociedad de Ergonomía. Él lo utilizó para englobar los estudios en los que habían participado. (Factores, 2012).

c. Aplicación de ergonomía.

Al ser un conjunto de normas creadas por la necesidad de garantizar una estabilidad en la salud del personal que trabaja en el área de atención en la salud; es necesario, su aplicación en los ámbitos de riesgos físicos, químicos, biológicos, psicológicos, y ergonómicos. Así, se definen los diferentes riesgos:

- ✓ **Riesgos Físicos:** Son los que se relacionan con la contaminación sónica (ruido), presiones de temperatura, condiciones de iluminación y ventilación deficiente, vibraciones, exposición a radiaciones infrarrojas y ultravioletas.
- ✓ **Riesgos Químicos:** La utilización de grandes cantidades de sustancias químicas, pueden ocasionar al personal de salud diversas alteraciones, tales como irritaciones, procesos de sensibilización, daños sobre diversos órganos, malformaciones congénitas, mutaciones e inclusive cáncer.
- ✓ **Riesgos Psicosociales:** Los factores de riesgo psicosociales deben ser atendidos como toda

condición que experimenta el hombre en cuanto se relaciona con su medio circundante y con la sociedad que lo rodea. Selye, utiliza el término inglés stress (que significa esfuerzo, tensión) para calificar al conjunto de reacciones de adaptación que manifiesta el organismo, las cuales pueden tener consecuencias positivas (como mantenernos vivos), o negativas si nuestra reacción es demasiado intensa o prolongada en tiempo, resulta nociva para nuestra salud.

- ✓ **Riesgos Ergonómicos:** Murrue (2004), define la ergonomía como "el estudio científico de las relaciones del hombre y su medio ambiente y de trabajo". La ergonomía tiene dos grandes ramas: Una se refiere a la ergonomía industrial, biomecánica industrial, biomecánica ocupacional, que se concentran en aspectos físicos del trabajo y capacidades humanas, tales como fuerzas, posturas, repeticiones. Uno de los objetivos generales de la ergonomía es: reducir las lesiones y enfermedades ocupacionales, mejoramiento de la calidad del trabajo" (Sánchez Vaca, 2010).

En el estudio de Magnago, Lisboa, Souza y Moreira (2007), hicieron una revisión de artículos científicos nacionales. En este trabajo los autores combinan las condiciones trastorno musculoesquelético (TME) en el trabajo, haciendo hincapié en los factores ergonómicos como una de las principales causas de estos trastornos entre el personal de enfermería. Entre las causas ergonómicas se encuentra la organización del trabajo, aumento de ritmo de carga

de los pisos, estado de cielos razos, paredes y techos, estado de filtración, etc. Ambiente hospitalario en sistema de seguridad, en la que se considera; planes de emergencia, sistema de contraincendios, grado de señalización, sistema de alerta/alarmas, etc. y ambiente hospitalario en mobiliario; en este aspecto se considera implementación de equipos, grado de seguridad de los equipos, acceso a equipos y materiales, ambientes para descanso, etc.

- ✓ Ruido: Sería deseable que las exposiciones al ruido se evitaran, por ejemplo: diseñar el equipo para que produzca menos ruido, evitar el envejecimiento de máquinas, facilitar equipos de protección individual.

g. Ergonomía temporal

Consiste en el estudio del trabajo en el tiempo. Nos interesa, no solamente la carga de trabajo, sino como se distribuye a lo largo de la jornada, el ritmo al que se trabaja, las pausas realizadas, etc. Estudia pues, el reparto del trabajo en el tiempo en lo que se refiere a:

- ✓ La distribución semanal, las vacaciones y descanso semanal.
- ✓ El horario de trabajo (fijo, a turnos, nocturno, etc.).
- ✓ El ritmo de trabajo y las pausas (Factores, 2012)

h. La importancia de la ergonomía para los profesionales de la salud.

Los profesionales del área de la salud atienden trabajadores que, en muchos casos, presentan patologías derivadas de sus condiciones de trabajo. Por ejemplo, en el mundo moderno el estrés laboral, los

síntomas músculo-esqueléticos asociados a trabajo repetitivo, posturas inadecuadas y manejo manual de materiales, la obesidad vinculada a trabajo sedentario, la fatiga crónica, etc., podrían disminuir o aminorarse con un adecuado diseño del trabajo. Desde este punto de vista, es importante 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. (Apud, 2003)

i. Filosofía de la ergonomía

En vez de que el hombre tenga que adaptarse al ambiente de trabajo, adaptemos el ambiente de trabajo a las características y posibilidades del hombre". La ergonomía evita las posiciones forzadas en el trabajo, temperaturas extremas, ambientes contaminados, problemas de sobreesfuerzos, etc. Con esta técnica se obtiene un trabajo más sano y seguro, más agradable y confortable. Son temas relevantes a este dominio los aspectos de la comunicación, la gerencia de recursos humanos, el diseño de tareas, el diseño de horas laborables y trabajo en turnos, el trabajo en equipo, el diseño participativo, la ergonomía comunitaria, el trabajo cooperativo, los nuevos paradigmas del trabajo, las organizaciones virtuales, el teletrabajo y el aseguramiento de la calidad.

j. Tipos de riesgos ergonómicos

Existen características del ambiente de trabajo que son capaces de generar una serie de trastornos o lesiones, estas características físicas de la tarea (interacción entre el trabajador y el trabajo) dan lugar a:

- ✓ Riesgos por posturas forzadas.
- ✓ Riesgos originados por movimientos repetitivos.
- ✓ Riesgos en la salud provocados por vibraciones, aplicación de fuerzas, características ambientales en el entorno laboral (iluminación, ruido, calor...)
- ✓ Riesgos por trastornos musculoesqueléticos derivados de la carga física (dolores de espalda, lesiones en las manos, etc. (Factores, 2012)

Murofusé y Oliveira (2001), realizaron un estudio en un hospital de tamaño medio con todos los funcionarios de salud, excepto los médicos. Se analizaron los riesgos inherentes a la actividad de Enfermería: esfuerzo físico, transporte y elevación manual de peso, mala postura, el trabajo nocturno, situaciones causantes de estrés psicológico, la mayoría de las veces por la disposición física, materiales inadecuados, insuficientes o defectuosos, iluminación inadecuada.

En este estudio, se refleja que los riesgos ergonómicos más informados son los derivados de la organización del trabajo, ambiente de trabajo, mobiliario inadecuado, la carga de los segmentos del cuerpo debido a movimientos repetitivos y que la exposición prolongada puede aumentar el riesgo en el desarrollo de las actividades de atención directa e indirecta.

✓ **La Postura.**

Es la posición que el cuerpo adopta al desempeñar un trabajo. La postura agachada se asocia con un aumento en el riesgo de lesiones. Generalmente se considera que más de una articulación que se desvía de la posición neutral produce altos riesgos de lesiones. La forma del cuerpo se altera en función del uso que se hace de él, los hábitos motores, las alteraciones degenerativas y las lesiones. Debido a que pasamos mucho tiempo sentados es normal que aparezcan dolores de cuello y de espalda, tensiones en la nuca y en los hombros y rigidez en las articulaciones.

Es por todo ello, que todos debemos ser conscientes de cuál es nuestra actitud postural. La musculatura que interviene para lograr una postura erguida, fortalecer el abdomen, o aliviar dolores de espalda se agrupa en cuatro grupos de músculos (abdominal transverso; abdominales oblicuos; dorsales profundos y para espinales; y los de la base de la pelvis). (Briceño & Quintero, 2007). La correcta ubicación de la estructura del cuerpo en la acción de su esfuerzo es la medida de prevención más efectiva, en consecuencia, tomaremos algunos elementos importantes para orientar su posición:

En el hombro:

Abducción o flexión mayor de 60 grados que se mantiene por más de una hora-día, se relaciona con dolor agudo del cuello. Las manos arriba o a la altura

del hombro se relacionan con tendinitis y varias patologías del hombro.

En la columna cervical:

Una posición de flexión de 30 grados toma 300 minutos para producir síntomas de dolor agudo, con una flexión de 60 grados toma 120 minutos para producir los mismos síntomas. La extensión con el brazo levantado se ha relacionado con dolor y adormecimiento cuello - hombro, el dolor en los músculos del hombro disminuye el movimiento del cuello.

En la espalda baja:

El ángulo sagital en el tronco se ha asociado con alteraciones ocupacionales en la espalda baja.

En la muñeca:

La posición de flexión y extensión se asocia con el Síndrome de túnel del carpo. Desviación lunar (hacia afuera) mayor de 20 grados se asocia con un aumento de dolor y datos patológicos.

✓ **Fuerza.**

Las tareas que requieren fuerza pueden verse como el efecto de una extensión sobre los tejidos internos del cuerpo, por ejemplo, la compresión sobre un disco espinal por la carga, tensión alrededor de un músculo y tendón por un agarre pequeño con los dedos, o las características físicas asociadas con un objeto externo al cuerpo como el peso de una caja, presión

necesaria para activar una herramienta o la que se aplica para unir dos piezas. Generalmente a mayor fuerza, mayor grado de riesgo. Se han asociado grandes fuerzas con riesgo de lesiones en el hombro y cuello, la espalda baja y el antebrazo, muñeca y mano. Es importante notar que la relación entre la fuerza y el grado de riesgo de lesión se modifica por otros factores de riesgo, tales como postura, aceleración, velocidad, repetición y duración.

✓ **Velocidad/Aceleración.**

La velocidad angular es la rapidez de las partes del cuerpo en movimiento. La aceleración de la flexión, extensión de la muñeca de 490 grados/segundo y en aceleración de 820 grados/segundo son de alto riesgo. Asociados a la velocidad angular del tronco y la velocidad de giros con un riesgo ocupacional medio y alto se relacionan con alteraciones de espalda baja.

✓ **Repetición.**

La repetición es la cuantificación del tiempo de una fuerza similar desempeñada durante una tarea. Un trabajador puede cargar desde el piso tres cajas por minuto; un trabajador de ensamble puede producir 20 unidades por hora. Los movimientos repetitivos se asocian por lo regular con lesiones y molestias en el trabajador. A mayor número de repeticiones, mayor grado de riesgo. Por lo tanto, la relación entre las repeticiones y el grado de lesión se modifica por otros factores como la fuerza, la postura, duración y el tiempo de recuperación. No existen valores límites,

(como ciclos/unidad de tiempo, movimientos /unidad de tiempo) asociados con lesiones.

✓ **Duración.**

Es la cuantificación del tiempo de exposición al factor de riesgo. La duración puede verse como los minutos u horas por día que el trabajador está expuesto al riesgo. La duración también se puede ver cómo los años de exposición de un trabajo al riesgo. En general a mayor duración de la exposición al factor de riesgo, mayor el riesgo. Se han establecido guías de límites de duración específica, para factores de riesgo, que pueden ser aisladas.

✓ **Tiempo de recuperación.**

Es la cuantificación del tiempo de descanso, desempeñando una actividad de bajo estrés o de una actividad que lo haga otra parte del cuerpo descansada. Las pausas cortas de trabajo tienden a reducir la fatiga percibida y periodos de descanso entre fuerzas que tienden a reducir el desempeño. El tiempo de recuperación necesario para reducir el riesgo de lesión aumenta con la duración de los factores de riesgo. El tiempo de recuperación mínimo específico no se ha establecido.

Según estudios publicados por la OSHA (OSHA, 2000; OSHA, 2004), los riesgos relacionados con la inadecuada mecánica corporal tienen su origen en la aplicación de la fuerza bruta en el trabajo, la repetición de tareas, las posturas, ya sean forzadas o

estáticas, los movimientos rápidos, la compresión o la tensión de contacto, la vibración y las bajas temperaturas. (López, 2011).

k. Mecánica corporal

Según el Diccionario de Medicina Mosby (1996) define la Biomecánica o Mecánica Corporal como "la rama de la fisiología que estudia las acciones musculares y las funciones de los músculos para mantener la postura del cuerpo". Por otra parte, Kozier, B.

Erb, G y Oliveri, R (1993), definen la mecánica corporal como "el uso eficiente, coordinado y seguro del cuerpo para producir movimientos y mantener el equilibrio durante la actividad, el propósito principal de la mecánica corporal es facilitar el uso eficaz de los grupos apropiados de músculos". Entonces en definición podríamos decir, la mecánica corporal, es la buena posición de su cuerpo cuando usted está parado, sentado, acostado, caminando, levantando o cargando cosas pesadas.

Esto es importante tanto en las personas saludables como en las que se encuentran enfermas. Mantener su cuerpo en buena posición ayuda a proteger su espalda y a usar su cuerpo en una forma segura. Los músculos de su espalda permiten que ésta se doble y mantenga el equilibrio. Estos músculos no son para usarlos levantando objetos pesados. La función de levantar objetos pesados les pertenece a los músculos de sus brazos y piernas.

Cañizales realizó un estudio descriptivo con el objetivo de identificar la relación entre el conocimiento de la mecánica corporal y su aplicación en la práctica del personal de enfermería del Hospital General de zona 6 de Monterrey-México con una muestra probabilística de 84 enfermeras, estratificadas por turno y categoría. Como resultado concluyó que el conocimiento del personal de enfermería es bueno (90%), y se asocia con su práctica de trabajo (70%). (Arteaga Perez, 2004).

En un estudio realizado en México por la enfermera López Jaramillo Gloria y el doctor Guzmán López Eduardo de la Coordinación Delegacional de Enfermería de Salud en el Trabajo, Hospital General de Zona No. 2 sobre la asociación del uso adecuado de la mecánica corporal en personal de enfermería no se identificó asociación del uso adecuado de la mecánica corporal, sin embargo resaltaron que tanto casos como controles en las variables levantamiento y/o movilización de pacientes y objetos pesados lo realizan adecuadamente (80% de los casos y 90% de los controles), y en las posturas que adoptan al permanecer sentados, trabajar en escritorio, o manejar vehículos ambos grupos lo realizan inadecuadamente. (Briseño, 2006)

✓ **¿Por qué necesito hacerlo?**

El uso de una mecánica corporal buena es importante, cuando usted tiene que cuidar a una persona enferma o lesionada. Usted necesita usar buenas posiciones en su cuerpo, cuando tiene que ayudar a la persona a levantarse de la cama, de una silla, a caminar o a moverse alrededor de la casa.

Puede ser también necesario, que usted tenga que empujar a una persona en silla de ruedas, o mover la persona en la cama. (Bibliomed, 2013).

✓ **Normas generales de la mecánica corporal.**

Caminar correctamente

Comience desde la posición de pie correcta. Adelante una pierna hasta una distancia cómoda, inclinando la pelvis un poco adelante y abajo.

El piso debe tocarse primero con el talón, después con la protuberancia que se encuentran en la base de los dedos y por última con estos.

Mientras se efectúan estos movimientos, se adelantan la otra pierna y el brazo, para que de este modo se favorezcan el equilibrio y la estabilidad

Sentarse correctamente

Coloque los glúteos de modo que se apoyen contra el respaldo de la silla para facilitar el correcto alineamiento de la columna vertebral.

Plante bien los pies sobre el suelo formando un ángulo de 90° con las piernas

Flexione un poco las caderas para que las rodillas queden más altas que las tuberosidades isquiáticas, a fin de reducir la distensión de la región lumbar.

Flexione un poco la columna lumbar para mantener la curvatura natural y evitar distensión de los ligamentos del raquis.

Si la silla tiene brazos, flexione los codos y apoye los antebrazos sobre aquellos para evitar la distensión de hombros.

Pararse correctamente

Mantenga los pies paralelos entre sí y separados unos 15 a 20 centímetros, distribuya el peso por igual a ambos miembros inferiores, para reducir al mínimo la tensión excesiva sobre las articulaciones que soportan peso.

Flexione un poco las rodillas, pero no las inmovilice.

Retraiga los glúteos y el abdomen, bascule levemente la pelvis hacia atrás, saque un poco el pecho y haga hacia atrás los hombros.

Mantenga erecto el cuello y la barbilla dirigida algo hacia abajo.

✓ Agacharse correctamente

Párese separando los pies más o menos 25 a 30 cm.

Y adelantando un poco uno de ellos, para ensanchar la base de sostén.

Baje el cuerpo flexionando las rodillas y apoye más peso sobre el pie del frente que sobre el de atrás.

Mantenga erecta la mitad superior del cuerpo sin doblarse por la cintura.

Para enderezarse extienda las rodillas y conserve derecha la espalda.

✓ Empujar y tirar cosas correctamente

Parece cerca del objeto, colocando un pie ligeramente adelantado como para caminar. Apriete los músculos del miembro inferior y fije la pelvis contrayendo en forma simultánea los abdominales y glúteos.

Para empujar apoye las manos sobre el objeto y flexione los codos. Inclínese sobre él, trasladando el peso del miembro inferior colocando atrás al que está adelante y aplique presión continua y suave.

Para tirar, agárrese el objeto y flexione los codos. Inclínese en dirección contraria a aquel, desplazando el peso de las piernas del frente a la de atrás.

Tire suavemente sin movimientos bruscos, ni sacudidas. Una vez que empiece a mover el objeto, manténgalo en movimiento. Gastará más energía si se detiene y vuelve a empezar.

✓ **Para levantar y cargar cosas adecuadamente**

Adopte la posición encorvada en forma directa frente al objeto, a fin de reducir al mínimo la flexión dorsal y evitar que la columna vertebral gire al levantarlo.

Agarre el objeto y contraiga los músculos abdominales

Enderece extendiendo las rodillas, con ayuda de los músculos de pierna y cadera.

Siempre mantenga derecha la espalda para conservar un centro de gravedad fijo.

Cargue el objeto acercándolo a la altura de la cintura cerca del centro de gravedad, para evitar distender excesivamente los músculos de la espalda.

Pida ayuda cuando son objetos muy pesados. (Corredor, 2013).

I. Reglas elementales de la mecánica corporal.

Adaptar el área en que se realiza la actividad, retirando objetos que entorpezcan y colocando la cama o la camilla en la posición apropiada.

Aumentar la estabilidad corporal, ampliando la base de sustentación y descendiendo el centro de gravedad.

Utiliza preferentemente los músculos mayores (muslos y piernas), en lugar de los menores (espalda), y el número posible de ellos.

Sujetar o trasladar un objeto es menos costoso si se mantiene próximo al cuerpo, porque así se acercan los centros de gravedad.

Al levantar un objeto pesado del suelo, no debe doblarse la cintura, sino flexionar las piernas y elevar el cuerpo, manteniendo recta la espalda.

Deslizar y empujar requiere menos esfuerzo que levantar.

Utilizar el peso propio de nuestro cuerpo para facilitar la maniobra de empujar o tirar de un objeto, contrarrestando su peso, lo que exige menor energía de desplazamiento.

Girar el tronco dificulta la movilización. El cuerpo debe mantener un lineamiento adecuado mientras realiza esfuerzo.

Al realizar un esfuerzo, utiliza la mayor cantidad posible de músculos especialmente los que son más fuertes. Por ejemplo, se deben utilizar los músculos de las piernas y los abdominales en lugar de los músculos de la espalda.

No levantar objetos con brusquedad ni dando tirones.

m. Técnicas de movilización y transporte

Técnicas de movilización.

Es la aplicación de una serie de ejercicios dirigidos a la consecución del restablecimiento de las funciones físicas disminuidas por la enfermedad, se realiza para ayudar al paciente a adoptar determinadas posturas que el por sí mismo no pueda adoptar. La más importante es el giro del paciente, ya que es la base de los cambios posturales y el punto de partida para sentar al paciente al borde de la cama. Siempre que sea posible hay que empezar con movilizaciones pasivas de las diferentes articulaciones como: hombros, codos, muñecas, rodillas, tobillo lo que nos ayudará a mejorar o mantener las capacidades funcionales del paciente y al mismo tiempo servirá de calentamiento para las posteriores movilizaciones que vayamos a realizar.

Técnicas de transporte.

Es el traslado del paciente de un lugar a otro de la sala o a otro servicio del hospital. El traslado del enfermo puede hacerse de varias formas dependiendo del estado de salud: silla de ruedas, camilla, cama hospitalaria, etc.

En el estudio Nishide y Benatti (2004), realizaron un estudio descriptivo, cuyo objetivo fue identificar los principales riesgos profesionales a los cuales están expuestos los profesionales de la enfermería, a partir de datos recogidos a través de entrevistas individuales, en donde se contemplaba el estado socioeconómico, la edad, las condiciones físicas, tales como el ambiente de trabajo y las instalaciones. Al analizar las condiciones

ergonómicas de la enfermería en una sala de hospital, se encontró que la actividad de transporte de los pacientes postrados en cama fue identificada por el equipo como el más agotador desde el punto de vista físico. Se asoció este hallazgo al desgaste de muebles inadecuados y a las posturas adoptadas por el personal de enfermería.

n. Paciente colaborador.

En este caso con una sola persona basta. Nos colocaremos junto a la cama del enfermo, frente a él y a la altura de su cadera. Decirle al enfermo que se agarre a la cabecera de la cama y flexionando sus rodillas, coloque la planta de los pies apoyando sobre la superficie de la cama. Entonces colocamos nuestros brazos por debajo de las caderas del paciente. Se le pedirá al paciente que haciendo fuerza con sus pies y brazos intente elevarse. Es entonces cuando la auxiliar o el celador -con sus brazos- deben ayudar al enfermo a subir hacia la cabecera. Si el paciente se encuentra bastante ágil, puede realizar él solo esta movilización.

o. Paciente no colaborador.

Realizar la movilización entre 2 personas. Colocarse cada persona a un lado de la cama, frente al enfermo. Debemos colocar los pies separados, así como las rodillas ligeramente flexionadas. Retirar la ropa superior de la cama, así como la almohada del paciente. Las auxiliares o celadores introducen un brazo por debajo del hombro del paciente y el otro debajo del muslo. Sujetan al paciente y lo levantan con cuidado hasta llevarlo a la posición deseada.

p. Traslado del enfermo de la cama a la camilla.

La camilla se colocará paralela a la cama, frenadas ambas. Si el paciente puede desplazarse, se le ayudará a colocarse en la camilla, si no pudiera moverse se le desplazará con la ayuda de dos o tres personas (Toda movilización dependerá del grado de movilidad que disponga el enfermo, por un lado, y del número de personas que intervengan en la misma, por otro).

q. Transporte del enfermo en camilla

Los pies del enfermo irán por delante y el auxiliar empujara la camilla por la cabecera. Ante una rampa o la salida de ascensor, el proceso será contrario, la auxiliar ira delante, tirando de la cabecera de la camilla. Para entrar al ascensor, la auxiliar ira empujando la camilla de manera normal y será, por tanto, el último en entrar.

r. Transporte del enfermo en silla de ruedas.

El transporte se realiza empujando la silla desde atrás. Para entrar a un ascensor se deberá tirar de la silla hacia atrás y desde el interior del ascensor, para subir por una rampa con poca inclinación se camina como siempre, empujando la silla desde atrás, pero en el caso de una rampa inclinada, se deberá situar detrás de la silla, se inclina la silla hacia atrás y se va tirando de la silla caminado de espaldas.

s. Reglas básicas a seguir en el traslado de enfermos.

El paciente vaya lo más cómodo posible.

El paciente vaya seguro y no se caiga.

Los movimientos serán suaves y el traslado lento.

No debe abandonar al paciente.

Intentar que el enfermo colabore con la movilización.

Tener conocimiento del estado del paciente para saber en todo momento como movilizarlo. (Quiceno, 2009)

t. Riesgos ocupacionales.

En esta investigación daremos paso a los conceptos que están relacionados como factores de riesgo ocupacional:

- ✓ **Riesgo.** - identifica la probabilidad de sufrir un suceso, como podría ser una calamidad
- ✓ **Peligro.** - es la inminencia de sufrir un accidente o enfermedad. Se diferencia del riesgo de manera conceptual, por lo tanto, no se deben confundir los dos términos.
- ✓ **Riesgo común.** - es la probabilidad de sufrir un accidente o enfermedad durante la realización de cualquier actividad cotidiana no laboral.
- ✓ **Riesgo ocupacional.** - es la posibilidad de sufrir un accidente o enfermedad en el trabajo y durante la realización de una actividad laboral no necesariamente con vínculo contractual.

2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

1. **Ergonomía:** es la disciplina que se encarga del estudio del trabajo para adecuar los métodos, organización, herramientas y útiles empleados en el proceso de trabajo.
2. **Ergonomía ambiental:** estudia todos aquellos factores del medio ambiente que inciden en el comportamiento, rendimiento, bienestar y motivación del trabajador.
3. **Ergonomía geométrica:** Estudia a la persona en su entorno de trabajo, prestando especial atención a las dimensiones y

características del puesto, así como a las posturas y esfuerzos realiza dos por el trabajador.

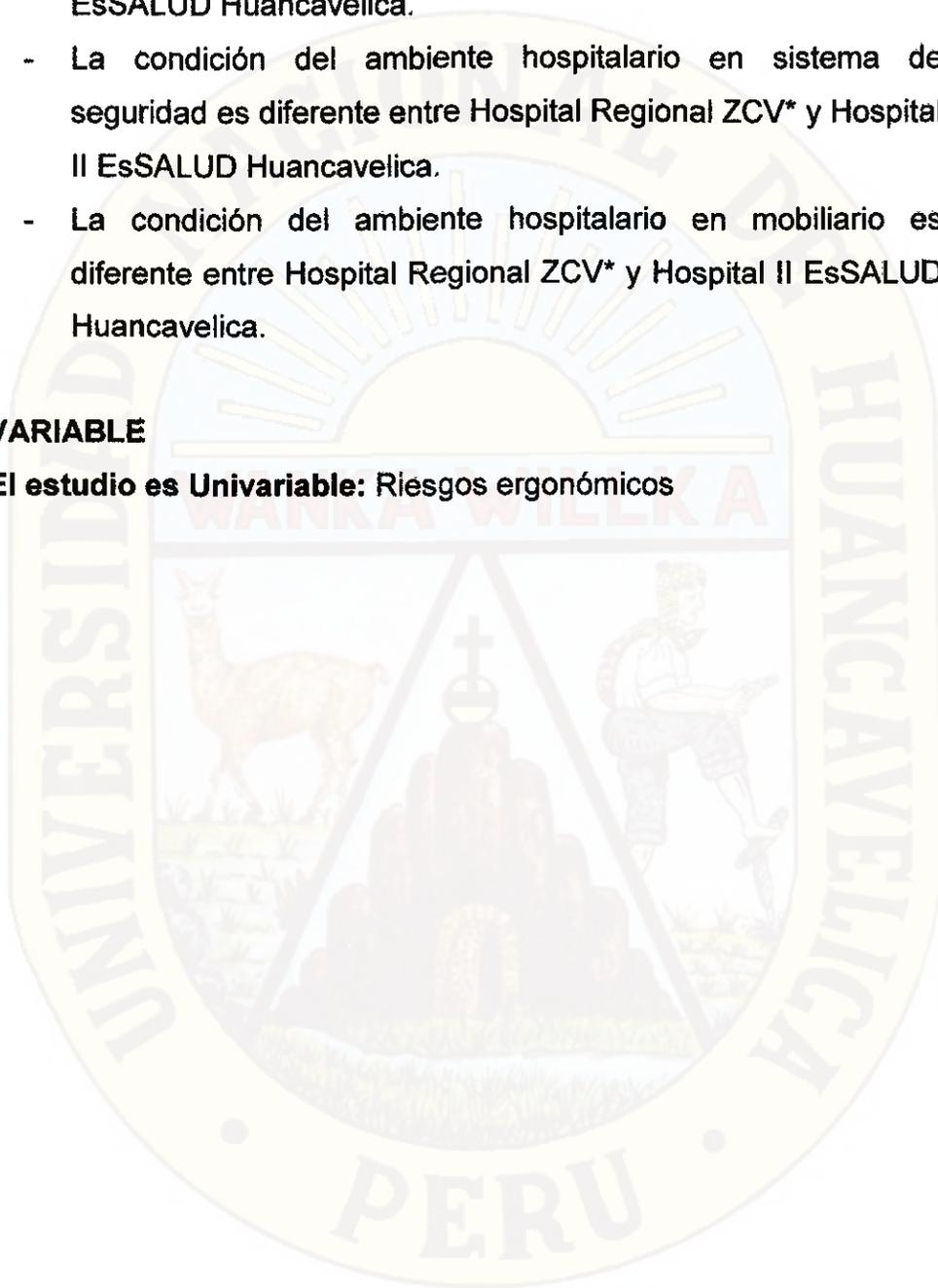
4. **Ergonomía temporal:** consiste en el estudio del trabajo en el tiempo.
5. **Mecánica corporal:** define la Biomecánica o Mecánica Corporal como "la rama de la fisiología que estudia las acciones musculares y las funciones de los músculos para mantener la postura del cuerpo.
6. **Medio ambiente:** Es el conjunto de factores de orden físico, químico y biológico que actúan sobre el ser humano y que brindan a este los recursos necesarios para su supervivencia.
7. **Movilización:** es la acción y efecto de movilizar.
8. **Posición:** permite describir la postura o actitud que asume un individuo frente a una determinada cuestión o bien a la pose corporal que éste adopta en un momento específico.
9. **Postura:** es la relación de las posiciones de todas las articulaciones del cuerpo y su correlación entre la situación de las extremidades con respecto al tronco y viceversa.
10. **Repetición:** es la cuantificación del tiempo de una fuerza similar desempeñada durante una tarea.
11. **Riesgo:** es la vulnerabilidad ante esto un posible potencial de perjuicio o daño para las unidades o personas, organizaciones o entidades.
12. **Riesgo Común.** - es la probabilidad de sufrir un accidente o enfermedad durante la realización de cualquier actividad cotidiana no laboral.
13. **Riesgo Ergonómico:** es el estudio de la adaptación del trabajo al individuo. La ergonomía adapta el diseño de herramientas, controles y equipos para satisfacer las necesidades de seguridad del trabajador.

egreso es diferente entre Hospital Regional ZCV* y Hospital II EsSALUD Huancavelica.

- La condición del ambiente hospitalario en sistema de seguridad es diferente entre Hospital Regional ZCV* y Hospital II EsSALUD Huancavelica.
- La condición del ambiente hospitalario en mobiliario es diferente entre Hospital Regional ZCV* y Hospital II EsSALUD Huancavelica.

2.6. VARIABLE

El estudio es Univariable: Riesgos ergonómicos



2.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	VALOR FINAL
Riesgos ergonómicos.	Se refieren a las características del ambiente de trabajo que causa un equilibrio entre los requerimientos del desempeño y la capacidad de los trabajadores en la realización de las tareas.	Exposición del personal de salud a espacios laborales que puedan afectar su estabilidad o equilibrio. Para tal efecto se apreciará a través de una guía de observación.	Condición del ambiente hospitalario en iluminación.	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de iluminación. - Estaciones eléctricas. - Sistema de emergencia eléctrica. - Condición de seguridad del sistema de iluminación. 	<p>Sistema de iluminación en sitios clave del hospital.</p> <p>Verificar si existen subestaciones eléctrica o transformadores que proveen electricidad al hospital.</p> <p>Existe iluminación natural y artificial necesaria para sus ocupantes en el servicio</p> <p>La iluminación de vigilia durante la noche es?</p> <p>Se dispone de sistemas de emergencia capaces de suministrar energía eléctrica ininterrumpida por espacio de 72 horas, por lo menos, en las áreas críticas del establecimiento de salud.</p> <p>El nivel sobre la falta iluminación en el exterior del establecimiento es</p> <p>Condición y seguridad del sistema de iluminación interna y externa.</p> <p>Falta iluminación en el exterior del establecimiento</p>	Alto Medio Bajo
			Condición del ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Calefacción - Ventilación - Aire acondicionado. 	Sistemas de calefacción, ventilación, aire acondicionado en áreas críticas	

		hospitalario en calefacción.		En los servicios sanitarios, almacenes y depósitos son ventilados por medios mecánicos o mediante ductos de ventilación.
		Condición del ambiente hospitalario en sitios de ingreso y egreso	<ul style="list-style-type: none"> - Rutas de acceso. - Vías de circulación. - Condición y seguridad de ventanas, puertas techos y cubiertas. 	<p>Las rutas de acceso externas e internas en el hospital se encuentran despejadas.</p> <p>Las vías de circulación internas del establecimiento se encuentran disponibles</p> <p>Condición y seguridad de puertas o entradas.</p> <p>Condición y seguridad de ventanales.</p> <p>Condición y seguridad de techos y cubiertas.</p>
		Condición del ambiente hospitalario en área física e infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> - Estado de los pasadizos - Área de circulación. - Estado de los pisos - Estado de cielos rasos, paredes y techos. - Estado de filtración. 	<p>El estado de los pasadizos debe contar con la circulación en función de volumen, horario, compatibilidad y confiabilidad.</p> <p>Las áreas de circulación cuentan con protecciones laterales, en forma de baranda.</p> <p>Las escaleras cuentan con el tramo, altura, ancho, profundidad adecuada, de material antideslizante, pasamanos a ambos lados.</p>

					<p>Los pisos son impermeables, sólidos, resistentes, antideslizantes, de fácil limpieza y uniformes, de manera que ofrezcan continuidad para evitar tropiezos y accidentes.</p> <p>Cielos rasos, paredes y techos son impermeables, sólidos y resistentes a factores ambientales como humedad y temperatura, e incombustibles de superficie lisa y que los materiales usados para su terminado no contengan sustancias tóxicas, irritantes o inflamables</p> <p>Existen evidencias de filtraciones en las losas de techos y/o en las cubiertas/coberturas</p> <p>En la edificación se usan vidrios de espesores menores a 6 mm</p>
			<p>Condición del ambiente hospitalario en sistema de seguridad</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Planes de emergencia. - Sistema de contraincendios. - Grado de señalización. - Sistema de alerta/alarmas. 	<p>De acuerdo al tamaño de su establecimiento de salud, cuenta con planes emergentes</p> <p>El sistema contra incendio de su establecimiento, o los extintores que poseen, reciben mantenimiento</p> <p>En su establecimiento el grado de señalización para evacuación en caso de emergencia es:</p> <p>Su establecimiento cuenta con un sistema de alerta/alarmas definidas y socializadas</p>

					El sistema contra incendio de su establecimiento, o los extintores que poseen, reciben mantenimiento
			Condición del ambiente hospitalario en mobiliario	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación de equipos. - Grado de seguridad de los equipos. - Acceso a equipos y materiales. - Ambientes para descanso. 	<p>Los equipos medianos o pequeños equipos de diagnóstico, equipos de succión, sustancias médicas y químicas, etc. Se encuentran sujetos para evitar la caída del estante o mesa</p> <p>Los pasillos se encuentran libres de Muebles</p> <p>Los equipos móviles cuentan con un sistema de frenos de bloqueo</p> <p>Faltan elementos de sujeción para evitar la caída del cielo falso.</p> <p>El grado de seguridad de los estantes del establecimiento se encuentra sujetos</p> <p>Existen en la estación de enfermería sillas, mesas o soportes para las condiciones de movilización del personal de enfermería</p> <p>Existe un ambiente destinado al descanso del personal de enfermería</p>

2.8. ÁMBITO DE ESTUDIO O DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia Huancavelica es de nivel II de complejidad ubicado en el distrito de Huancavelica cuenta con una población designada de 24455 habitantes, enfrenta a una población sociodemográfica



heterogénea ya que es un hospital de referencia. El hospital mantiene una importante incidencia de infecciones respiratorias y diarreicas, lo cual sitúa al hospital en un escenario epidemiológico particular que requiere una eficiente respuesta de nuestros servicios, más si tenemos en cuenta que nuestra demanda en los diferentes servicios es creciente.

Entorno Geográfico

Ubicación y Superficie del Hospital Regional de Huancavelica:

Ubicación

Departamento: Huancavelica

Provincia: Huancavelica

Distrito: Huancavelica

Límites.

Este : Jr. 20 de Enero

Oeste: Jr. Augusto B. Leguía

Norte: Av. Andrés Avelino Cáceres

Sur : Cerro Calvário

Coordenadas Geográficas.

Las coordenadas geográficas:

Latitud sur: 12°47'06" Longitud oeste: 74°58'17"

Superficie

Superficie Territorial del Hospital: 17 674.66 m²

Clima

Por su ubicación mantiene un clima seco, pero con temperatura baja, cuyo promedio anual varía:

Mínima: 2°C- 5°C

Media: 8°C- 10°C

Máxima: 14°C- 17°C

Precipitación: 811 mm/año.



El Hospital II EsSALUD, Red Asistencial Huancavelica está ubicado en el Distrito de Ascensión el cual se ubica al Sur Occidental del Departamento, entre los 15°57'53" de latitud Sur y los 70°0' y 71°23' longitud

Oeste de Groenwich, con una extensión de 15,733.97 Km².

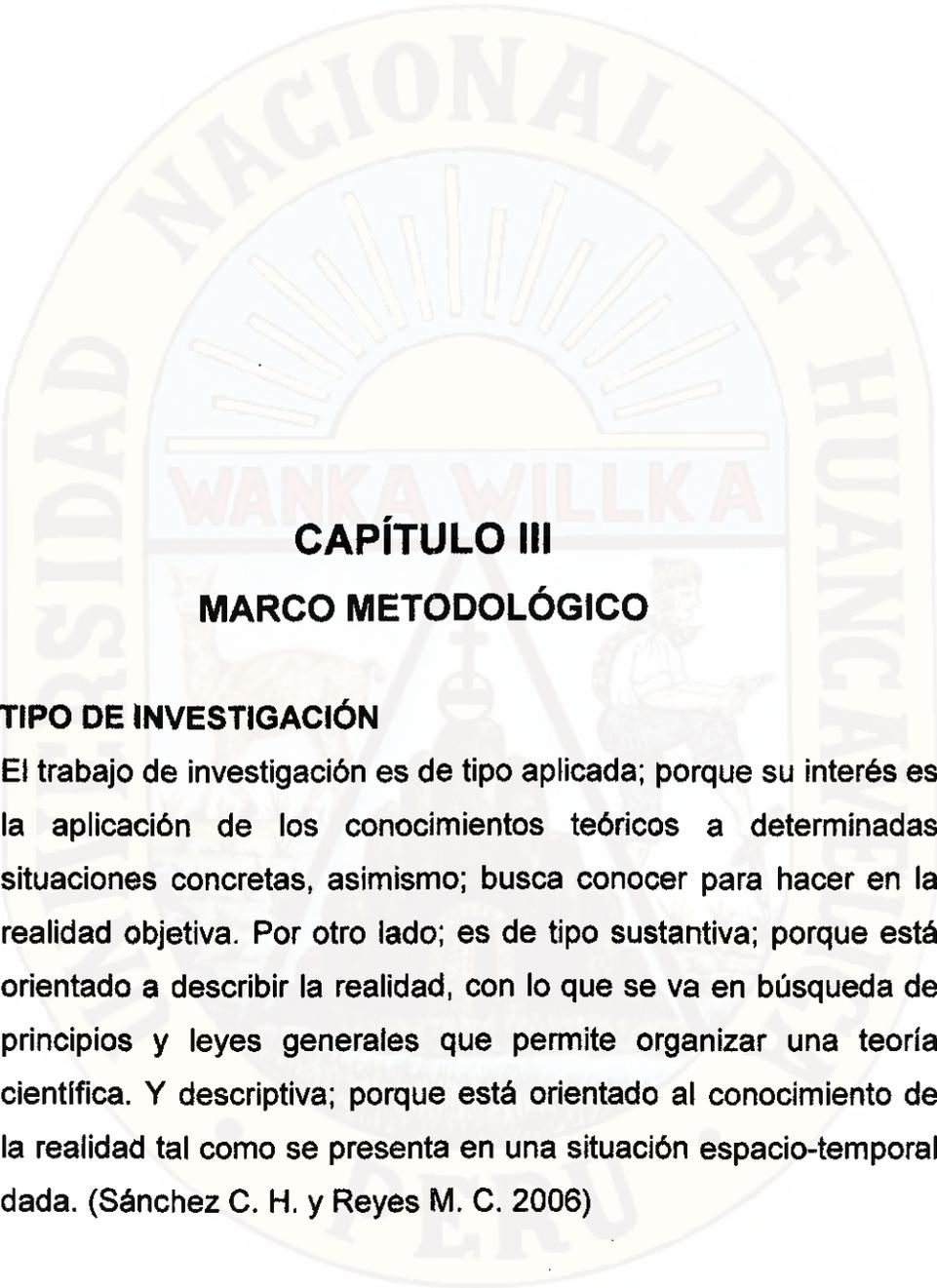
La Comunidad de Ascensión se halla dividido en forma paralela del Barrio de Yananaco por las riberas del Río Ichu y por el Este con el Barrio de San Cristóbal con un riachuelo que desciende del Cerro Potocchi, la ubicación de la comunidad de Ascensión es accesible por que cuanta vía terrestre que transitas los colectivos; claro que se encuentra un poco distante a la zona urbana; siendo el de mayor importancia el Cerro Potocchi, en la estación de invierno se torna más accidentado por la acción de los fenómenos naturales.

Límites:

El Distrito de Ascensión tiene los siguientes límites:

Oeste : Limita con la Provincia de Castrovirreyna

Este : Limita con el Distrito de Huancavelica.

The logo of the Universidad Nacional de Huancayo is a large, semi-circular emblem. It features a central sun with rays, a banner with the text 'WANKA WILIK'A', and a figure of a person. The words 'UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAYO' are written around the perimeter of the emblem.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación es de tipo aplicada; porque su interés es la aplicación de los conocimientos teóricos a determinadas situaciones concretas, asimismo; busca conocer para hacer en la realidad objetiva. Por otro lado; es de tipo sustantiva; porque está orientado a describir la realidad, con lo que se va en búsqueda de principios y leyes generales que permite organizar una teoría científica. Y descriptiva; porque está orientado al conocimiento de la realidad tal como se presenta en una situación espacio-temporal dada. (Sánchez C. H. y Reyes M. C. 2006)

3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El estudio alcanza un nivel descriptivo; porque los fenómenos estudiados/observados permitirán tener con claridad el comportamiento del fenómeno dentro de un contexto real. (Hernández S., Fernández C. y Baptista L. P., 2010)

3.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El estudio realizado utilizó el método general inductivo – deductivo: Inductivo; porque parte de lo específico a lo general; vale decir, que primero va describir cada uno de los fenómenos para luego arribar a una conclusión. Deductivo; parte va de lo general a lo específico; es decir, una vez que se concluye se confrontará la relación de las dos variables; a través de un sustento claro y preciso del suceso de los mismos.

Los métodos básicos utilizados para el desarrollo del trabajo de investigación son: Descriptiva, estadística y bibliográfica. Descriptivo; porque se describe, analiza e interpreta sistemáticamente un conjunto de hechos tal como se da en el presente. Así como estudia al fenómeno en su estado actual y en su forma natural. Estadístico; porque a través de la aplicación facilitó la representación de datos del fenómeno observado, y la toma de decisiones a la aplicación de la técnica estadística. Y Bibliográfica; porque permite recopilar y sistematizar información de fuentes secundarias contenidas en libros, artículos de revistas, publicaciones, investigaciones, etc. (Sánchez C. H. y Reyes M. C. 2006)

3.4. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica e instrumento utilizados son:

Técnica de recolección de datos	Instrumento de recolección de datos
Encuesta	Cuestionario

3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño que se planificó en el estudio fue: Diseño No Experimental Transeccional Descriptiva. Diseño No Experimental; porque carecen de manipulación intencional y tan solo se analizan

y estudian los hechos y fenómenos de la realidad después de su ocurrencia. Transeccional; porque permite realizar estudios de investigación de hechos y fenómenos de la realidad en un momento determinado del tiempo. Descriptiva comparativo, porque facilita analizar, conocer y comparar las características, rasgos, propiedades y cualidades de un hecho o fenómeno de la realidad en un momento determinado del tiempo. (Hernández S., Fernández C. y Baptista L. P., 2010)

Esquema:

$M_1 \longleftarrow \text{O}$

$M_2 \longleftarrow \text{O}$

Donde:

M= Profesional de Enfermería.

O= Medición de la variable.

3.6. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

Población.

El estudio se realizó en el Servicio Asistencial del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" Huancavelica; teniendo como población teórica; 51 profesionales de enfermería. Y en el Hospital II EsSALUD; teniendo una población teórica de 27.

Muestreo:

La selección de la población objetivo/unidad de análisis fue a través del muestreo no probabilístico de criterio; la que debe ser de igual o similar número de población objetivo en vista de tratarse de un estudio comparativo.

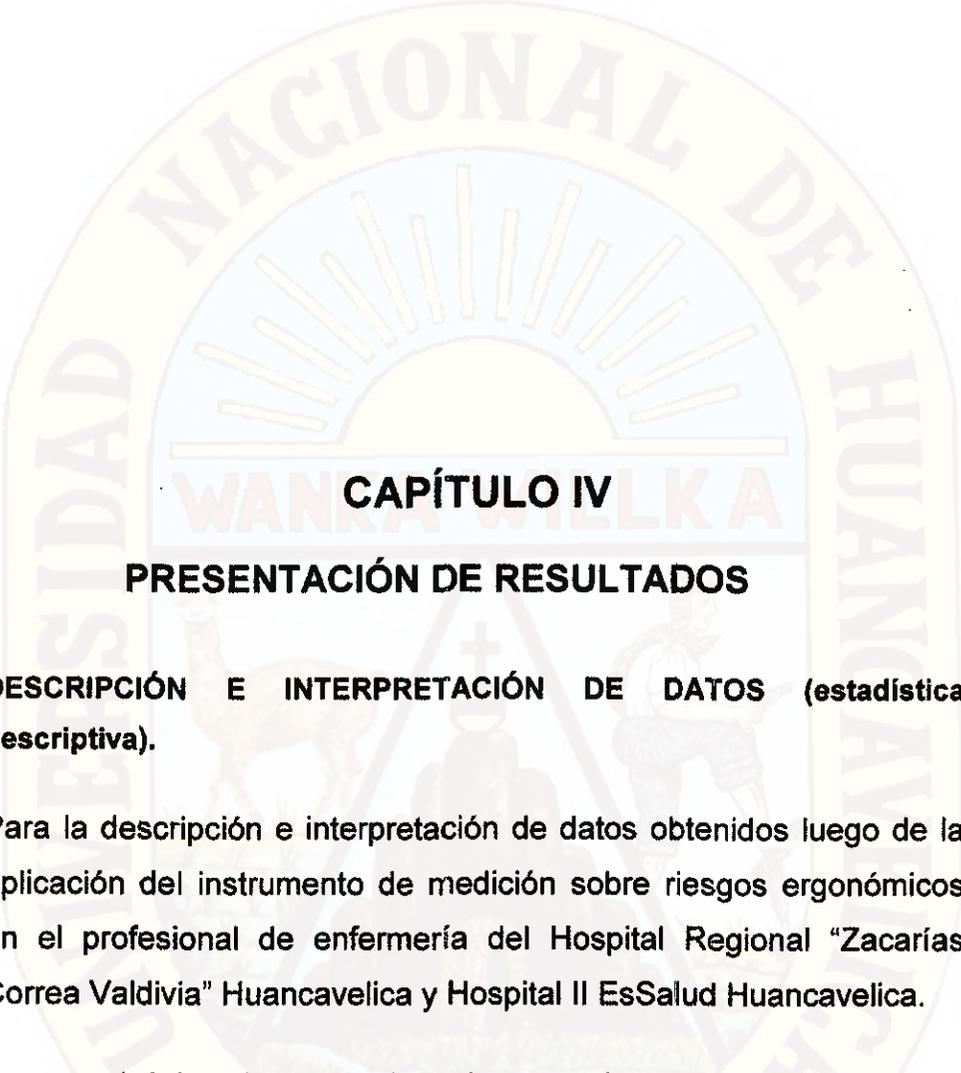
3.7. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos fue a través de los siguientes pasos:

- ✓ Coordinación con los directores Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia Huancavelica y Hospital II EsSALUD Huancavelica.
- ✓ Estructurar los instrumentos de recolección de datos.
- ✓ Validación subjetiva del instrumento de recolección de datos a través de juicio de expertos; y su procesamiento estadístico del mismo.
- ✓ Validez y fiabilidad a través de prueba piloto. y su procesamiento estadístico del mismo.
- ✓ Aplicación del instrumento de recolección de datos previa coordinación.
- ✓ Organización de datos recolectados para el análisis estadístico correspondiente.

3.8. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para el procesamiento y análisis de datos se utilizará el paquete estadístico IBM Statistics Ver. 24.0, Hoja de cálculo Microsoff Office Excel 2016. También se hará uso de la estadística descriptiva: Tablas y figuras estadísticas; y la estadística inferencial a través de la técnica estadística de ji cuadrada de homogeneidad al 95% de nivel de confianza y 5% de nivel de significancia.



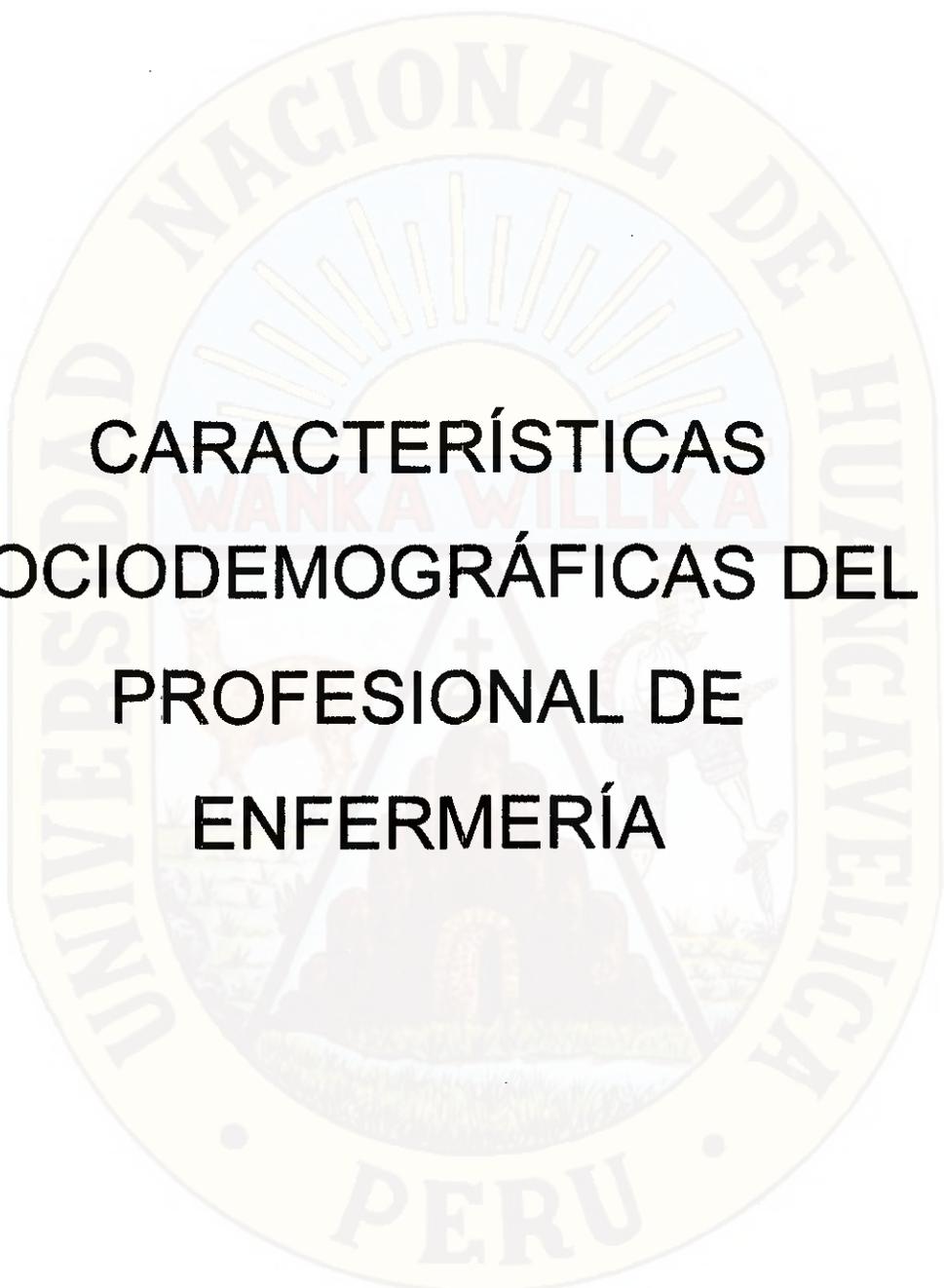
CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN DE DATOS (estadística descriptiva).

Para la descripción e interpretación de datos obtenidos luego de la aplicación del instrumento de medición sobre riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" Huancavelica y Hospital II EsSalud Huancavelica.

Se organizó los datos recolectados para la representación de los mismos haciendo uso del paquete estadístico IBM SPSS Statistics para Windows Vers. 24.0 y Microsoft Office-Excel 2016; tomando en cuenta que los datos obtenidos son variables cualitativas y cuantitativas. Es así, que; en el capítulo se muestra la representación de los datos en tablas y gráficos estadísticos comparativos.



**CARACTERÍSTICAS
SOCIODEMOGRÁFICAS DEL
PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA**

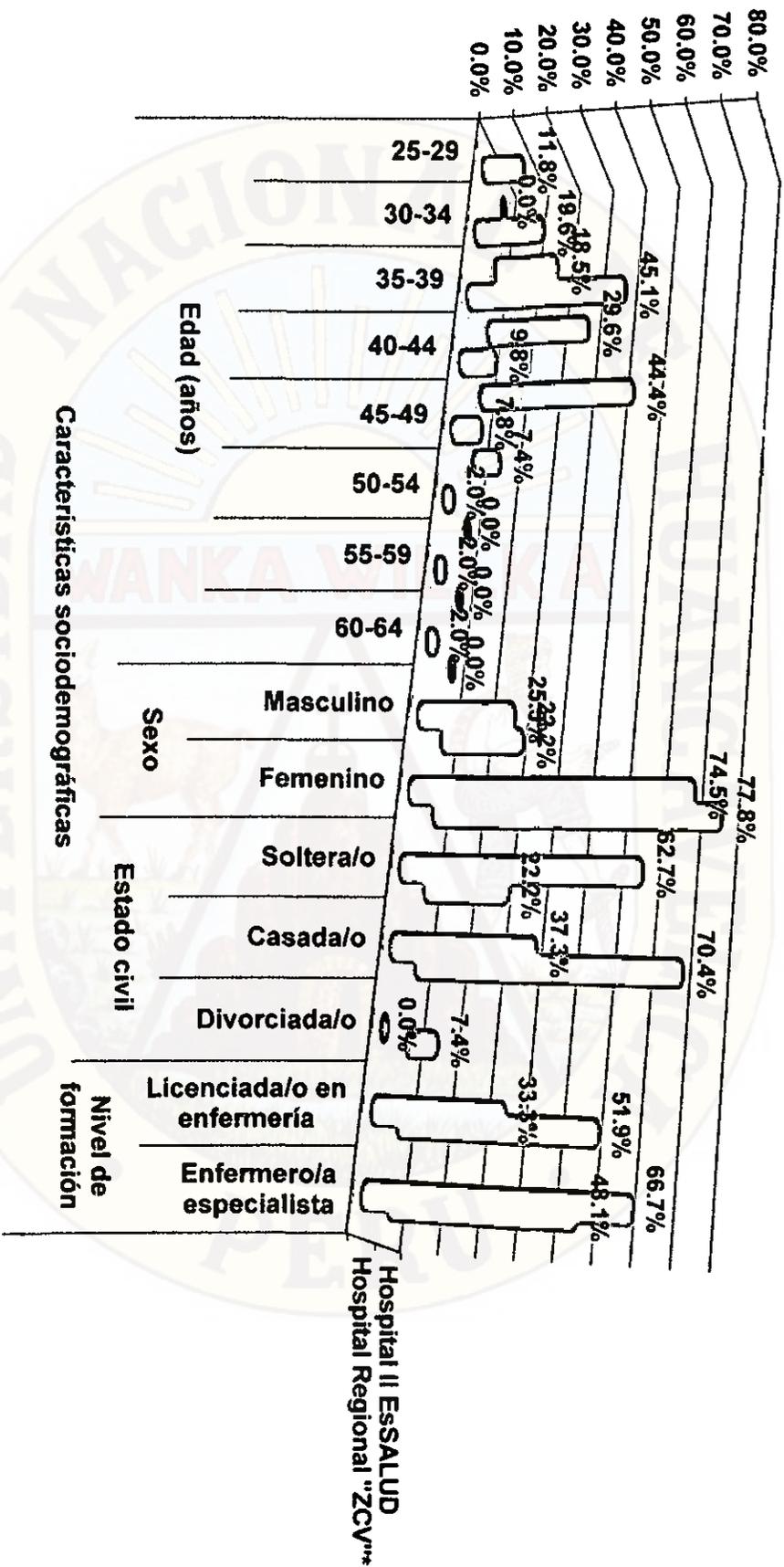
TABLA N° 01: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.

Características sociodemográficas	Categoría	Hospitales			
		Hospital Regional "ZCV" Huancavelica		Hospital II EsSALUD Huancavelica	
		fi	f%	fi	f%
Edad (años)	25-29	6	11.8%	0	0.0%
	30-34	10	19.6%	5	18.5%
	35-39	23	45.1%	8	29.6%
	40-44	5	9.8%	12	44.4%
	45-49	4	7.8%	2	7.4%
	50-54	1	2.0%	0	0.0%
	55-59	1	2.0%	0	0.0%
	60-64	1	2.0%	0	0.0%
	Total	51	100.0%	27	100.0%
Sexo	Masculino	13	25.5%	6	22.2%
	Femenino	38	74.5%	21	77.8%
	Total	51	100.0%	27	100.0%
Estado civil	Soltera/o	32	62.7%	6	22.2%
	Casada/o	19	37.3%	19	70.4%
	Divorciada/o	0	0.0%	2	7.4%
	Total	51	100.0%	27	100.0%
Nivel de formación	Licenciada/o en enfermería	17	33.3%	14	51.9%
	Enfermero/a especialista	34	66.7%	13	48.1%
	Total	51	100.0%	27	100.0%

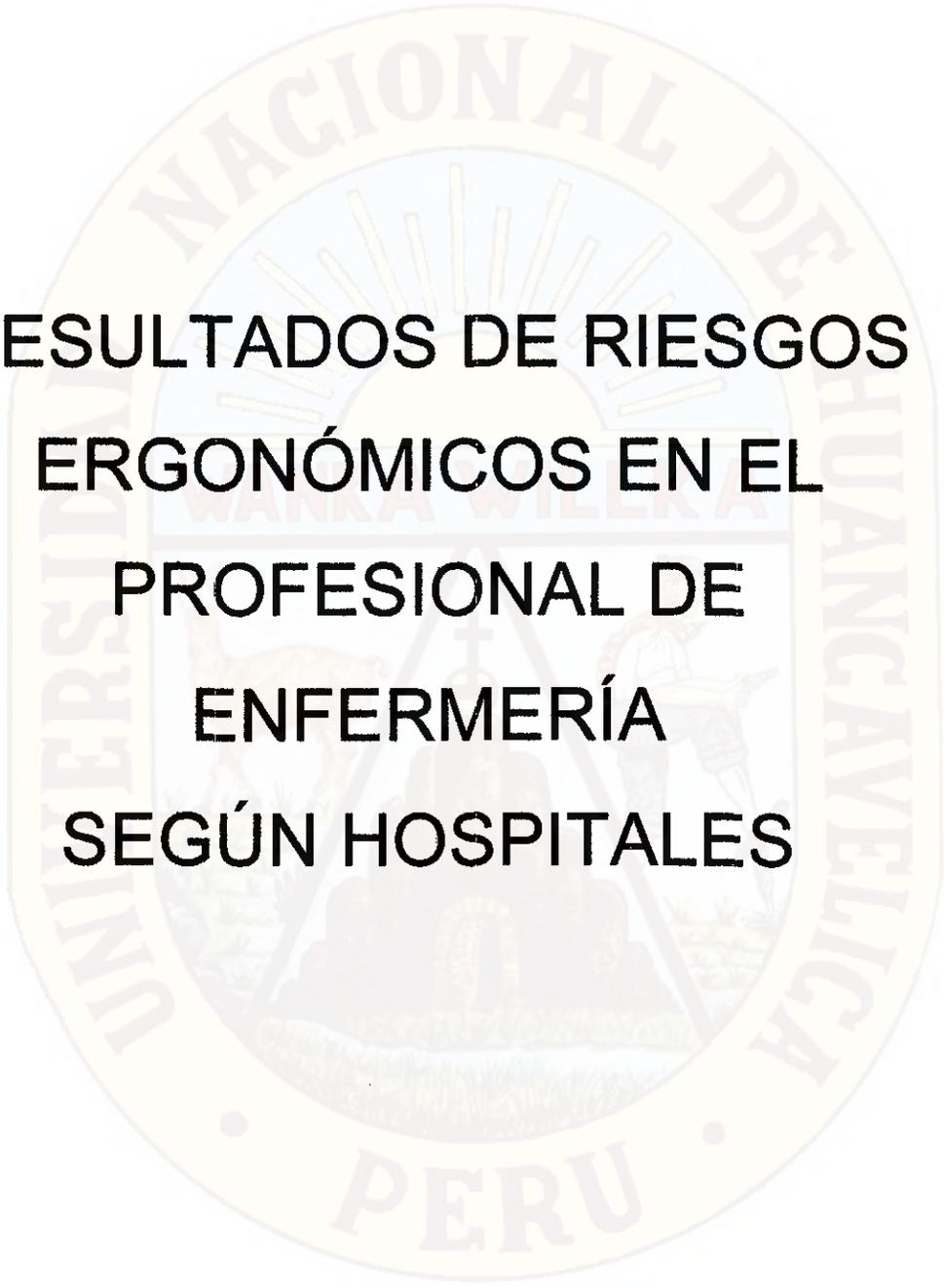
Fuente: Instrumento aplicado, 2014

En la Tabla y Gráfico N° 01 se observa que 45,1%(23) de profesionales de enfermería del Hospital Regional "Zacarias Correa Valdivia" son de 35 a 39 años, en comparación a los del Hospital II EsSALUD, son de 40 a 44 años de edad, en un 44,4%(12). El 74,5%(38), y 77,8% (21) son del sexo femenino, respectivamente. El 62,7%(32), son solteros y 70,4%(19), son casadas. El 66,7%(34), son enfermeros/as especialistas, y 51,1%(14), son licenciados/as en enfermería.

GRÁFICO N° 01: EDAD DE PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.



Fuente: Tabla N° 01



**RESULTADOS DE RIESGOS
ERGONÓMICOS EN EL
PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA
SEGÚN HOSPITALES**

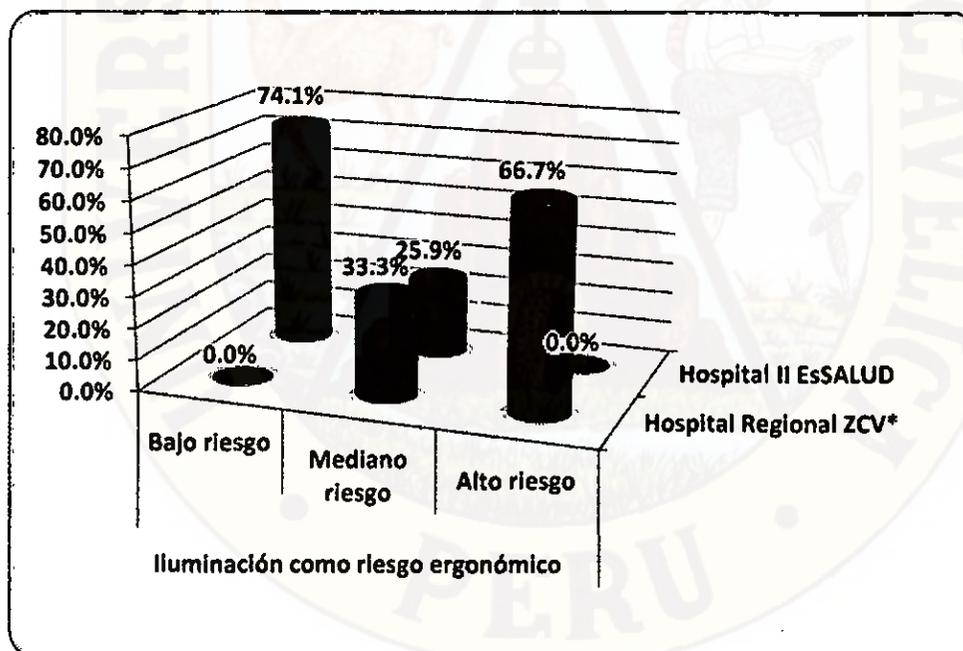
TABLA N° 02: CONDICIONES DE ILUMINACIÓN COMO PARTE DE RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.

Iluminación como riesgo ergonómico	Hospitales			
	Hospital Regional "ZCV"* Huancavelica		Hospital II EsSALUD Huancavelica	
	fi	f%	fi	f%
Bajo riesgo	0	0.0%	20	74.1%
Mediano riesgo	17	33.3%	7	25.9%
Alto riesgo	34	66.7%	0	0.0%
Total	51	100.0%	27	100.0%

Fuente: Instrumento aplicado, 2016

$$\chi^2_k = 56,093 \quad \chi^2_{(0,95; 2)} = 5,99 \quad v = k - 1 = 2 \quad sig. = ,000$$

GRÁFICO N° 02: CONDICIONES DE ILUMINACIÓN COMO PARTE DE RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.



Fuente: Tabla N° 02

El 74,1%(20) de profesionales de enfermería del Hospital II EsSALUD perciben bajo riesgo en la condición de iluminación; en comparación de que en el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben un alto riesgo en iluminación, 66,7%(34).

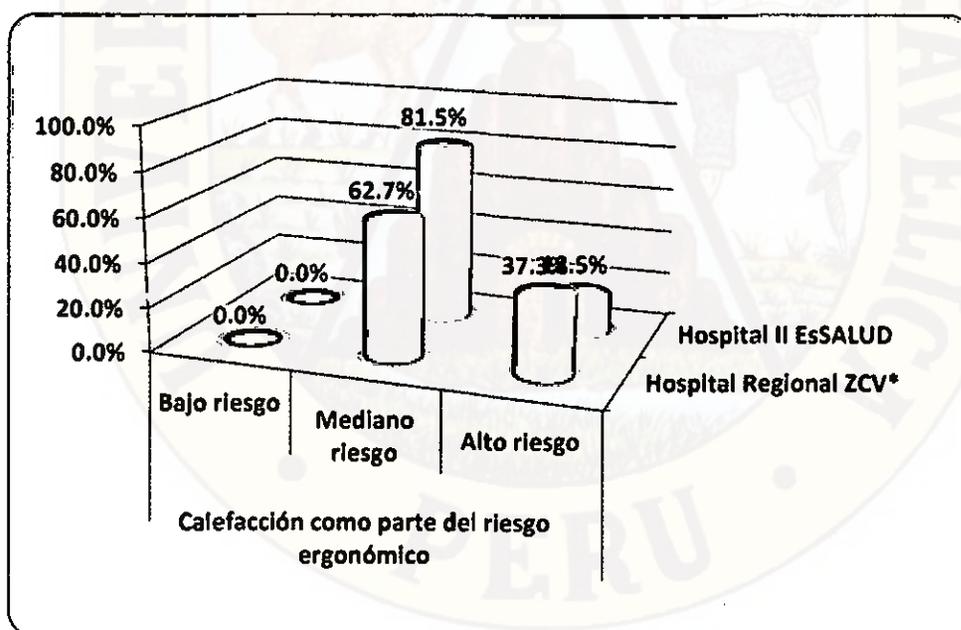
TABLA N° 03: CONDICIONES DE CALEFACCIÓN COMO PARTE DE RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.

Calefacción como parte del riesgo ergonómico	Hospitales			
	Hospital Regional "ZCV" Huancavelica		Hospital II EsSALUD Huancavelica	
	fi	f%	fi	f%
Bajo riesgo	0	0.0%	0	0.0%
Mediano riesgo	32	62.7%	22	81.5%
Alto riesgo	19	37.3%	5	18.5%
Total	51	100.0%	27	100.0%

Fuente: Instrumento aplicado, 2016

$$\chi^2_k = 2,909 \chi^2_{(0,95; 1)} = 3,84 \quad v = k - 1 = 1 \quad stg. = ,088$$

GRÁFICO N° 03: CONDICIONES DE CALEFACCIÓN COMO PARTE DE RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.



Fuente: Tabla N° 03

El 81,5%(22) y 62,7%(32) de profesionales de enfermería del Hospital II EsSALUD y Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben un medio riesgo en la condición de calefacción, respectivamente.

TABLA N° 04: CONDICIONES DE SITIOS DE INGRESO Y EGRESO COMO PARTE DE RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.

Sitios de ingreso y egreso como riesgo ergonómico	Hospitales			
	Hospital Regional "ZCV" Huancavelica		Hospital II EsSALUD Huancavelica	
	fi	f%	fi	f%
Bajo riesgo	0	0.0%	20	74.1%
Mediano riesgo	37	72.5%	7	25.9%
Alto riesgo	14	27.5%	0	0.0%
Total	51	100.0%	27	100.0%

Fuente: Instrumento aplicado, 2016

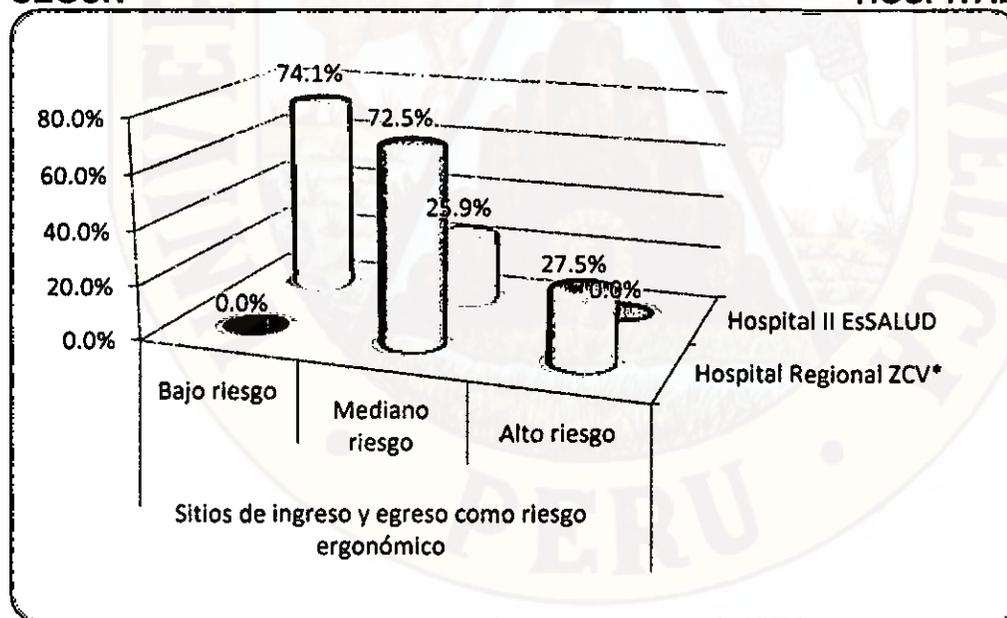
$$\chi^2_k = 51,992$$

$$\chi^2_{(0,95; 2)} = 5,99$$

$$v = k - 1 = 2$$

$$stg. = ,000$$

GRÁFICO N° 04: CONDICIONES DE SITIOS DE INGRESO Y EGRESO COMO PARTE DE RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.



Fuente: Tabla N° 04

El 74,1%(20) de profesionales de enfermería del Hospital II EsSALUD perciben bajo riesgo en la condición de sitios de ingreso y egreso; en comparación de que en el Hospital Regional "Zacarias Correa Valdivia" perciben un mediano riesgo en sitios de ingreso y egreso, 72,5% (37).

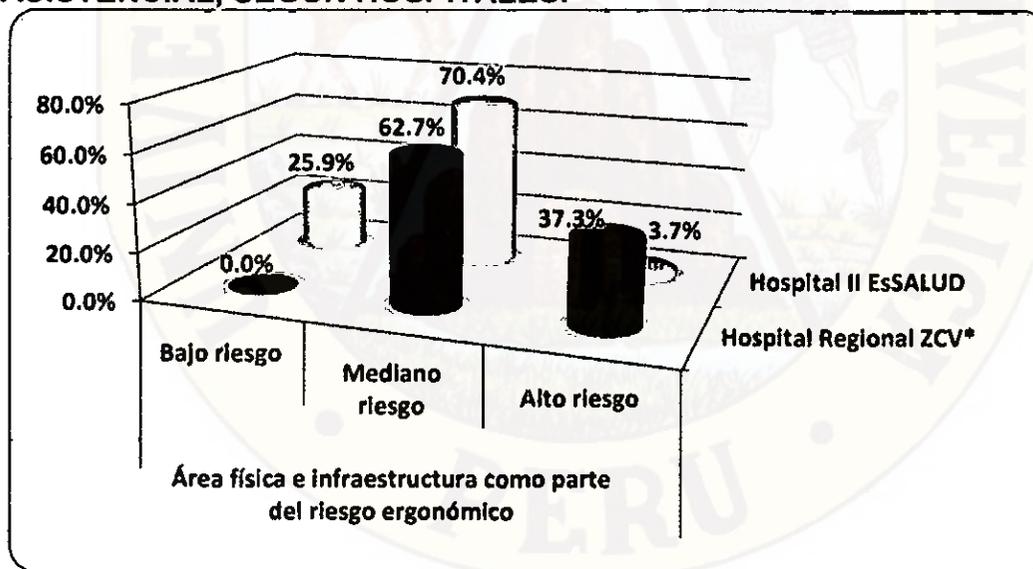
TABLA N° 05: CONDICIONES DE ÁREA FÍSICA E INFRAESTRUCTURA COMO PARTE DE RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.

Área física e infraestructura como riesgo ergonómico	Hospitales			
	Hospital Regional "ZCV" Huancavelica		Hospital II EsSALUD Huancavelica	
	fi	f%	fi	f%
Bajo riesgo	0	0.0%	7	25.9%
Mediano riesgo	32	62.7%	19	70.4%
Alto riesgo	19	37.3%	1	3.7%
Total	51	100.0%	27	100.0%

Fuente: Instrumento aplicado, 2016

$$\chi^2_k = 21,130 \quad \chi^2_{(0,95; 2)} = 5,99 \quad v = k - 1 = 2 \quad stg. = ,000$$

GRÁFICO N° 05: CONDICIONES DE ÁREA FÍSICA E INFRAESTRUCTURA COMO PARTE DE RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.



Fuente: Tabla N° 05

El 70,4%(19) y 62,7%(32) de profesionales de enfermería del Hospital II EsSALUD y Hospital Regional "Zacarias Correa Valdivia" perciben un riesgo medio en la condición de área física e infraestructura, respectivamente, pero a su vez, 37,3%, del Hospital Regional "Zacarias Correa Valdivia" perciben alto riesgo.

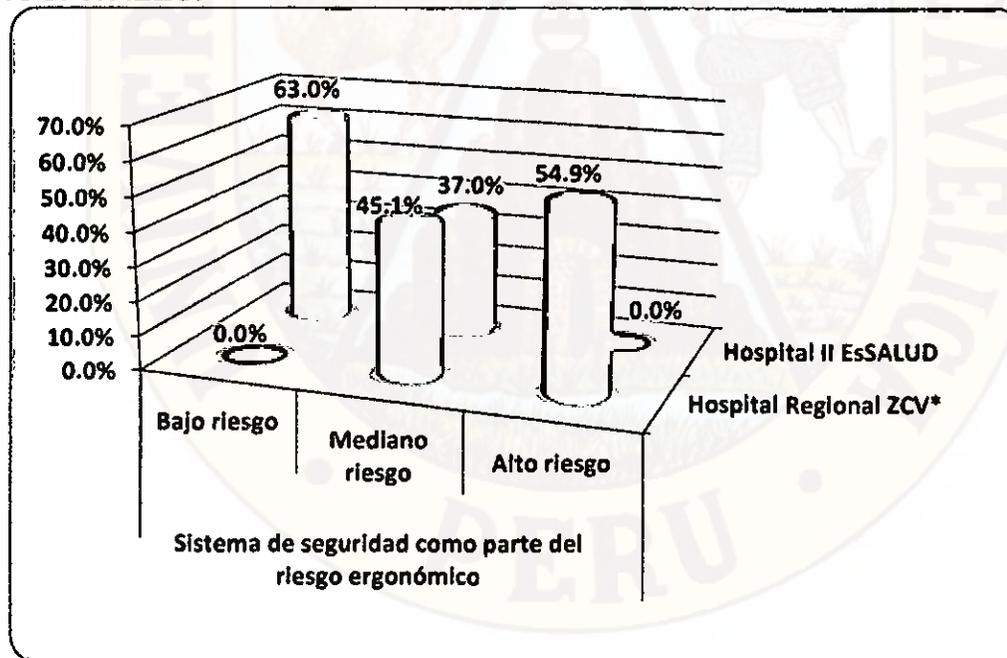
TABLA N° 06: CONDICIONES DE SISTEMA DE SEGURIDAD COMO PARTE DE RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.

Sistema de seguridad como parte del riesgo ergonómico	Hospitales			
	Hospital Regional "ZCV" Huancavelica		Hospital II EsSALUD Huancavelica	
	fi	f%	fi	f%
Bajo riesgo	0	0.0%	17	63.0%
Mediano riesgo	23	45.1%	10	37.0%
Alto riesgo	28	54.9%	0	0.0%
Total	51	100.0%	27	100.0%

Fuente: Instrumento aplicado, 2016

$$\chi^2_k = 47,206 \quad \chi^2_{(0,95; 2)} = 5,99 \quad v = k - 1 = 2 \quad sig. = ,000$$

GRÁFICO N° 06: CONDICIONES DE SISTEMA DE SEGURIDAD COMO PARTE DE RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.



Fuente: Tabla N° 06

El 63,0%(17) de profesionales de enfermería del Hospital II EsSALUD Huancavelica perciben un bajo riesgo en la condición de sistema de seguridad, en comparación del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben alto riesgo, 54,9% (28).

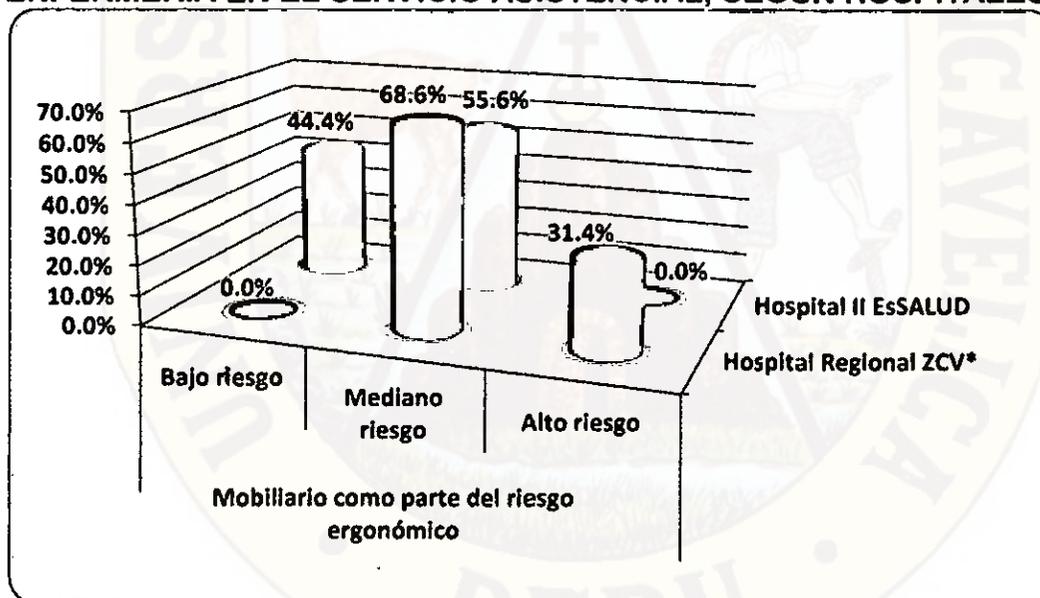
TABLA N° 07: CONDICIONES DE MOBILIARIO COMO PARTE DE RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.

Mobiliario como parte del riesgo ergonómico	Hospitales			
	Hospital Regional "ZCV" Huancavelica		Hospital II EsSALUD Huancavelica	
	fi	f%	fi	f%
Bajo riesgo	0	0.0%	12	44.4%
Mediano riesgo	35	68.6%	15	55.6%
Alto riesgo	16	31.4%	0	0.0%
Total	51	100.0%	27	100.0%

Fuente: Instrumento aplicado, 2016

$$\chi^2_k = 31,608 \quad \chi^2_{(0,95; 2)} = 5,99 \quad v = k - 1 = 2 \quad sig. = ,000$$

GRÁFICO N° 07: CONDICIONES DE MOBILIARIO COMO PARTE DE RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.



Fuente: Tabla N° 07

El 68,6%(35) y 55,6%(15) de profesionales de enfermería del Hospital Regional "Zacaría Correa Valdivia" y Hospital II EsSALUD Huancavelica perciben un riesgo medio en la condición de mobiliario; pero el 44,4%(12), del Hospital II EsSALUD perciben bajo riesgo; en comparación de que el 31,4%(16), del Hospital Regional "Zacaría Correa Valdivia" perciben alto riesgo sobre la condición de mobiliario.

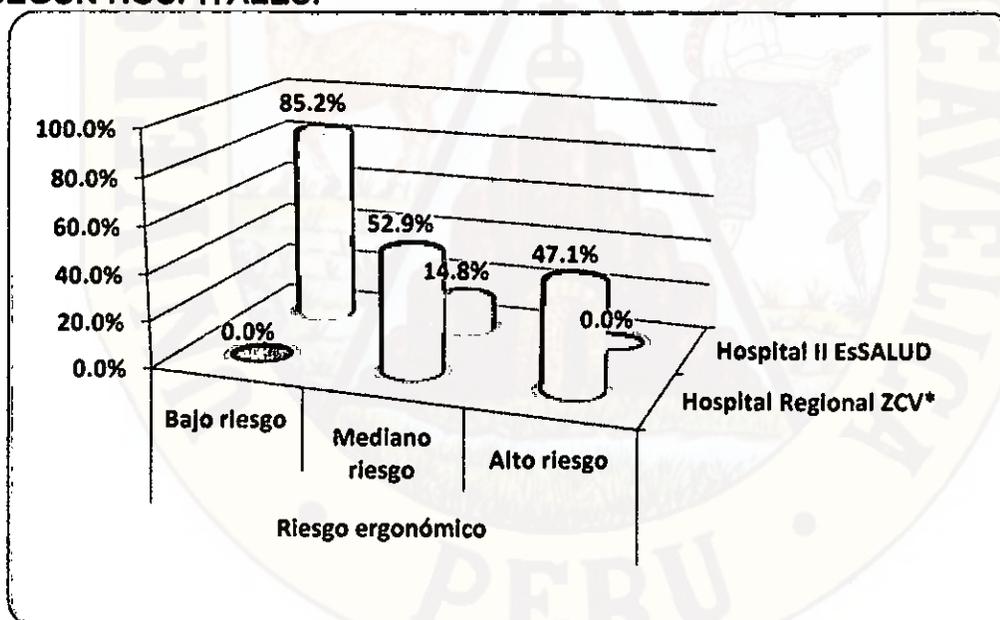
TABLA N° 08: RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.

Riesgo ergonómico	Hospitales			
	Hospital Regional "ZCV" Huancavelica		Hospital II EsSALUD Huancavelica	
	fi	f%	fi	f%
Bajo riesgo	0	0.0%	23	85.2%
Mediano riesgo	27	52.9%	4	14.8%
Alto riesgo	24	47.1%	0	0.0%
Total	51	100.0%	27	100.0%

Fuente: Instrumento aplicado, 2016

$$\chi^2_k = 62,607 \quad \chi^2_{(0,95; 2)} = 5,99 \quad v = k - 1 = 2 \quad sig. = ,000$$

GRÁFICO N° 08: RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.



Fuente: Tabla N° 08

El 85,2%(23) del profesional de enfermería del Hospital II EsSALUD perciben bajo riesgo; en comparación de que el 52,9%(27) y 47,1%(24), del Hospital Regional "Zacarias Correa Valdivia" perciben entre alto y un riesgo medio sobre los riesgos ergonómicos a los que se exponen el profesional de enfermería en los servicios hospitalarios.

4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS (estadística inferencial).

SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA DE Ji Cuadrada de Homogeneidad

1. **Hipótesis Estadística:**

Hipótesis Nula (H₀):

La presencia de riesgos ergonómicos no difiere entre los profesionales de enfermería del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSalud Huancavelica

Hipótesis Alterna (H_a):

La presencia de riesgos ergonómicos difiere entre los profesionales de enfermería del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSalud Huancavelica

2. **Nivel de significancia (α) y nivel de confianza (1- α):**

(α) = 0,05 (5%); (1- α) = 0,95 (95%)

3. **Función o Estadística de Prueba**

Dado que las variables "Hospitales" con categorías "Hospital ZCV*" y "Hospital II EsSalud"; y la variable riesgos ergonómicos con categorías "alto", "medio" y "bajo", son categóricas (cualitativas), la muestra de profesionales de enfermería es grande ($n > 40$); la estadística para probar la hipótesis nula es la función Ji Cuadrada de Homogeneidad, cuya función es:

$$X^2 = \sum_{i=1}^F \sum_{j=1}^C \frac{(o_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} \sim \chi^2 (F-1)(C-1)$$

5. Valor Calculado

El valor calculado (VC) de la función Ji Cuadrada se obtiene:

Valor calculado de la Ji Cuadrada de Homogeneidad

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	62,607 ^a	2	,000
Razón de verosimilitud	76,784	2	,000
N de casos válidos	78		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7,96.

El valor calculado de la Ji cuadrada es **Vc = 62,607**

6. Decisión Estadística:

Como $V_c > V_T$, es decir; **62,607 > 5,991**, se rechaza la hipótesis nula a favor de la hipótesis alternativa, al 5% de significancia estadística.

Con estos resultados, se concluye que las variables de estudio no son independientes; vale decir, que existe evidencia estadística suficiente para afirmar la diferencia significativa de riesgos ergonómicos de profesionales de enfermería entre Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSalud Huancavelica.

La magnitud de diferencia de presencia de la variable entre los hospitales se ve con la sig. = $p_{value} < 0,05$; el cual se define en el valor calculado que implica:

Sig. asintótica (bilateral) = ,000; es decir; existe diferencia muy significativa sobre riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería entre el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSalud.

4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

(Tabla N° 01). Los resultados encontrados en el estudio donde 45,1% de profesionales de enfermería del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" son de 35 a 39 años, en comparación a los del Hospital II EsSalud, son de 40 a 44 años de edad, en un 44,4%. El 74,5%(38), y 77,8% (21) son del sexo femenino, respectivamente. El 62,7%(32), son solteros y 70,4%(19), son casadas. El 66,7%(34), son enfermeros/as especialistas, y 51,1%(14), son licenciados/as en enfermería.

Las características sociodemográficas como edad, sexo, estado civil, y nivel de formación las que fueron parte de los datos recolectados en el estudio son características que el investigador debe conocer y que a partir de ello permita un mejor abordaje de las etapas subsecuentes en la ejecución del trabajo de investigación y por ende no se tenga limitaciones mayores y sea viable. realidad en el desequilibrio biopsicosocial de trabajadores/as, que en su gran mayoría de género femenino, asumen responsabilidades de atención en salud, sin disponer de todas las medidas de protección, predisponiendo a la adquisición de lesiones. Moya P. y Vinueza J. (2013)

(Tabla N° 02) Los resultados encontrados en el estudio donde El 74,1%(20) de profesionales de enfermería del Hospital II EsSalud perciben bajo riesgo en la condición de iluminación; en comparación de que en el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben un alto riesgo en iluminación, 66,7%(34).

representa un alto riesgo, en relación al alcance de iluminación. Pudiendo determinar que, de acuerdo a las normas establecidas, el Hospital "Zacarías Correa Valdivia" no cumple con las normas de hospital seguro.

Realidad en el desequilibrio biopsicosocial de trabajadores/as, asumen responsabilidades de atención en salud, sin disponer de todas las medidas de protección, predisponiendo a la adquisición de lesiones. Moya P. y Vinueza J. (2013)

(Tabla N° 03) El 81,5%(22) y 62,7%(32) de profesionales de enfermería del Hospital II EsSalud y Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben un medio riesgo en la condición de calefacción, respectivamente.

Lo que significa que los Hospitales, no cumple con las normas establecidas para un hospital seguro, en lo que respecta a calefacción. Éste resultado se soporta de manera indirecta con lo publicado por Moya P. y Vinueza J. (2013)

(Tabla N° 04) El 74,1%(20) de profesionales de enfermería del Hospital II EsSalud perciben bajo riesgo en la condición de sitios de ingreso y egreso; en comparación de que en el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben un mediano riesgo en sitios de ingreso y egreso, 72,5% (37). En este aspecto se puede evidenciar que los sitios de ingreso y egreso cuentan con señalización mediano riesgo, vías de circulación no se encuentra completamente despejadas y las condiciones de seguridad en las entradas y salidas, no cumplen con las normas establecidas para un hospital seguro. Éste resultado se soporta de manera indirecta con lo publicado por Moya P. y Vinueza J. (2013)

(Tabla N° 05) El 70,4%(19) y 62,7%(32) de profesionales de enfermería del Hospital II EsSalud y Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben un riesgo medio en la condición de área física e infraestructura, respectivamente, pero a su vez, 37,3%, del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben alto riesgo.

Esto significa que el Hospital "Zacarías Correa Valdivia" no cumple con las normas establecidas para una área física e infraestructura adecuada para un hospital seguro. Éste resultado se soporta de manera indirecta con lo publicado por Moya P. y Vinueza J. (2013)

(Tabla N° 06) El 63,0%(17) de profesionales de enfermería del Hospital II EsSalud Huancavelica perciben un bajo riesgo en la condición de sistema de seguridad, en comparación del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben alto riesgo, 54,9% (28). esto significa, que el sistema de seguridad implementado en el hospital "Zacarías Correa Valdivia" es inadecuado y no apto para el cliente tanto interno como externos, por cuanto no cumple las normas de hospital seguro. Éste resultado se soporta de manera indirecta con lo publicado por Moya P. y Vinueza J. (2013)

(Tabla N° 07) El 68,6%(35) y 55,6%(15) de profesionales de enfermería del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSalud Huancavelica perciben un riesgo medio en la condición de mobiliario; pero el 44,4%(12), del Hospital II EsSalud perciben bajo riesgo; en comparación de que el 31,4%(16), del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben alto riesgo sobre la condición de mobiliario. determinando que las condiciones del mobiliario en el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" no son adecuadas para desarrollar las actividades que el profesional de enfermería realiza diariamente, favoreciendo a la presencia de lesiones de tipo musculo esqueléticas, constituyendo éste un factor de alto riesgo ergonómico en el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" que influye en la seguridad del profesional de enfermería. Éste resultado se soporta de manera indirecta con lo publicado por Moya P. y Vinueza J. (2013)

(Tabla N° 08) El 85,2% del profesional de enfermería del Hospital Il EsSalud perciben bajo riesgo; en comparación de que el 52,9% y 47,1%, del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben entre alto y un riesgo medio sobre los riesgos ergonómicos a los que se exponen el profesional de enfermería en los servicios hospitalarios.

Este resultado se soporta de manera indirecta con lo publicado por Moya P. y Vinueza J. (2013)

En su estudio: Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería que labora en los servicios de medicina interna, emergencia, cirugía traumatología y quirófano en el hospital "San Luis de Otavalo"; el presente trabajo está sustentado en el paradigma interpretativo de los hechos y fenómenos que se presentan en el convivir de la gestión en salud del personal de Enfermería del Hospital "San Luis de Otavalo" de la ciudad de Otavalo. La presente investigación en su inicio parte de una realidad en el desequilibrio biopsicosocial de trabajadores/as, que, en su gran mayoría de género femenino, asumen responsabilidades de atención en salud, sin disponer de todas las medidas de protección, predisponiendo a la adquisición de lesiones y enfermedades propias del ambiente laboral. En los momentos actuales, la alta demanda de pacientes que acude a las unidades del Ministerio de Salud Pública, se ha intensificado día a día, debido a la gratuidad de la salud que ofertan las políticas del gobierno actual, como objetivos del Plan del Buen Vivir; lo que ha determinado sobrecarga laboral en los miembros del equipo de salud y específicamente en los profesionales de enfermería; de allí la importancia de tratar el tema de investigación "Riesgos Ergonómicos en el personal de enfermería que labora en los servicios de Medicina Interna, Cirugía, traumatología, Quirófano y Emergencia, el mismo que contiene objetivos específicos que han permitido profundizar los

conocimientos sobre la temática de la ergonomía, su conceptualización y proceso; la toma de decisiones participativas para la prevención de lesiones músculo esqueléticas y efectos de un inadecuado o inexistente manejo de la mecánica corporal, a través de los resultados obtenidos que han permitido evidenciar la existencia de riesgos laborales que perjudiquen la ergonomía del talento humano para el eficiente desarrollo de las actividades diarias. La elaboración de una guía de prevención constituye el aporte que contribuirá a disminuir los riesgos en mención, impulsados por un verdadero liderazgo participativo de las autoridades, fortaleciendo el desempeño global de la casa asistencial, potenciando su práctica en forma integral.

Así mismo se consolida de manera indirecta con el estudio publicado por Magnago, Lisboa, Souza y Moreira (2007), hicieron una revisión de artículos científicos nacionales. En este trabajo los autores combinan las condiciones trastorno musculo esquelético (TME) en el trabajo, haciendo hincapié en los factores ergonómicos como una de las principales causas de estos trastornos entre el personal de enfermería. Entre las causas ergonómicas se encuentra la organización del trabajo, aumento de ritmo de carga de trabajo, escasez de mano de obra y la falta de formación, factores ambientales, mobiliario y equipos inadecuados, obsoletos, mala iluminación, deficiente temperatura, sobrecarga en determinados segmentos del cuerpo, fuerza excesiva y la repetición de movimientos. Este estudio evidencia que los profesionales de enfermería son muy vulnerables a trastornos musculo esqueléticos, debido a la persistencia de un medio ambiente de trabajo inadecuado y características psicosociales como la falta de control sobre las tareas y el ritmo de trabajo, constituyen un factor determinante en la productividad del trabajador, causando la aparición de lesiones musculares.

Se puede concluir que existe un alto riesgo ergonómico a la que se expone el personal de enfermería lo cual se debe 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 los directivos de la institución y en el talento humano de enfermería, sobre la importancia de la prevención de riesgos ergonómicos, siendo el principal objetivo tener una población laboral sana, lo que llevaría a evitar días perdidos por enfermedad, ya que el desconocimiento y la falta de prevención en materia de salud y seguridad laboral es homogéneo en todas las instituciones de salud.

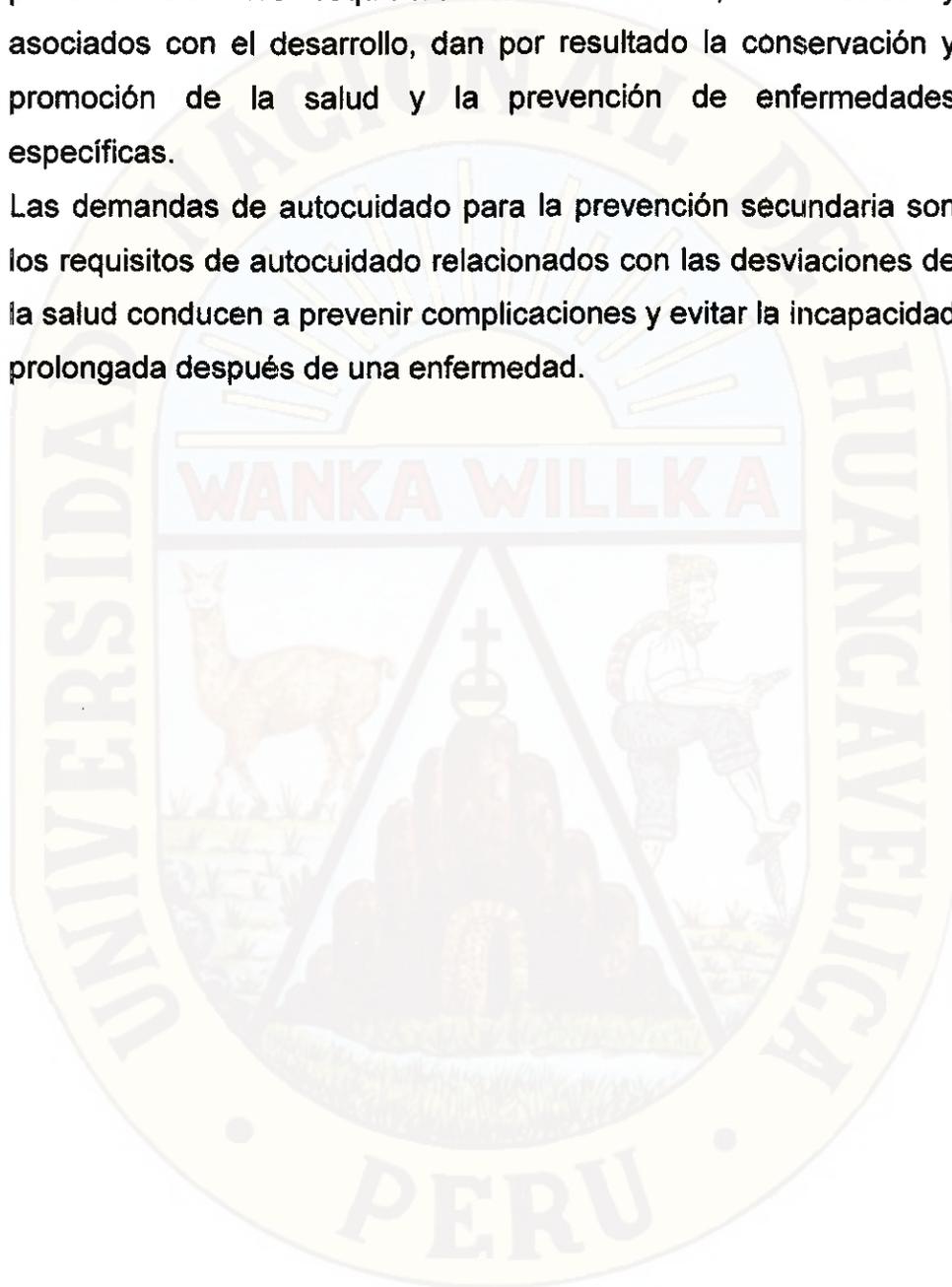
Así mismo, los resultados encontrados en el estudio se soporta en la teoría de autocuidado donde se considera que el fundamento del modelo de enfermería de Orem, organizado entorno a la meta de la enfermería, es el concepto de autocuidado, considerado como el conjunto de actividad que realiza una persona por si misma (cuando puede hacerlo) y que contribuyen a su salud. Tales actividades se aprenden conforme el individuo madura y son afectadas por creencias culturales, hábitos, y costumbres de la familia y de la sociedad. La edad, la etapa del desarrollo, y el estado de salud, pueden afectar la capacidad del individuo para realizar actividades de autocuidado.

La enfermería se ocupa de la necesidad que tienen los individuos de tomar medidas de cuidado propio con el fin de ayudar al paciente a conservar la vida y la salud, recuperarse de una enfermedad o lesión, y a hacer frente a los efectos ocasionados por las mismas.

Orem sostiene que la salud se relaciona con la estructura y función normales, ya que cualquier desviación de la estructura o del funcionamiento representa una ausencia de salud en el sentido de integridad.

Existen las llamadas demandas de autocuidado para la prevención primaria. Son los requisitos de autocuidado, universales y asociados con el desarrollo, dan por resultado la conservación y promoción de la salud y la prevención de enfermedades específicas.

Las demandas de autocuidado para la prevención secundaria son los requisitos de autocuidado relacionados con las desviaciones de la salud conducen a prevenir complicaciones y evitar la incapacidad prolongada después de una enfermedad.

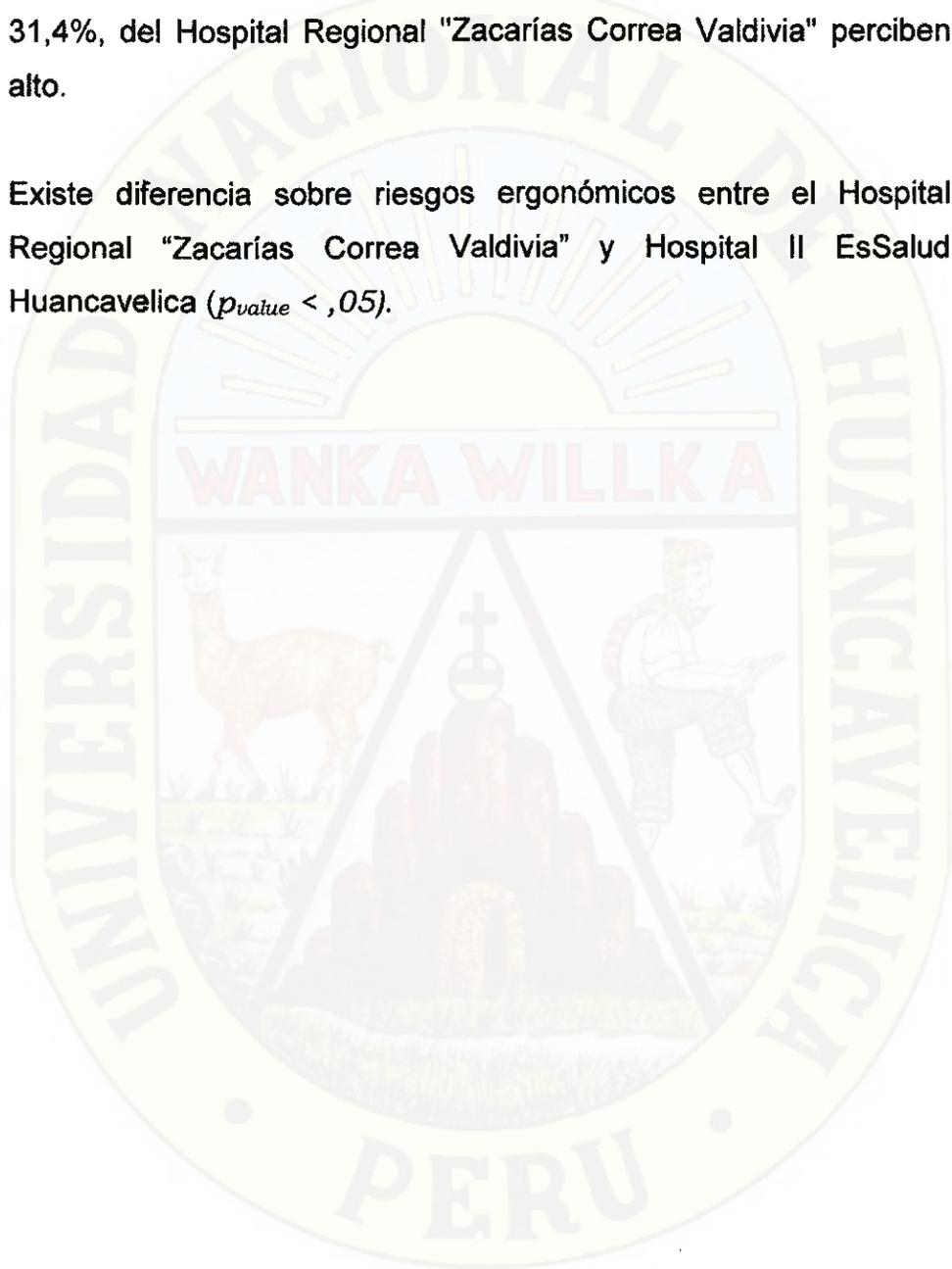


CONCLUSIONES

1. En el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSalud Huancavelica, la mayoría del personal de enfermería, lo constituye el género femenino, evidenciando que, el cuidado de la salud está en manos de mujeres, lo que significa que por sus características y constitución física son más sensibles y están expuestas a todo tipo de riesgos ergonómicos.
2. En el Hospital II EsSalud los profesionales de enfermería perciben bajo riesgo ergonómico en la condición de iluminación; en comparación de que en el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben un alto riesgo.
3. El profesional de enfermería del Hospital II EsSalud y Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben un riesgo medio en la condición de calefacción.
4. El profesional de enfermería del Hospital II EsSalud perciben bajo riesgo ergonómico en la condición de sitios de ingreso y egreso; en comparación de que en el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben un riesgo medio.
5. El profesional de enfermería del Hospital II EsSalud Huancavelica perciben bajo riesgo ergonómico en la condición de sistema de seguridad, en comparación del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben alto riesgo.
6. El profesional de enfermería del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSalud Huancavelica perciben un

riesgo medio en la condición de mobiliario; pero el 44,4%, del Hospital II EsSalud perciben bajo riesgo; en comparación de que el 31,4%, del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben alto.

7. Existe diferencia sobre riesgos ergonómicos entre el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSalud Huancavelica ($p_{value} < ,05$).



RECOMENDACIONES

1. Al Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSalud Huancavelica, que el departamento de enfermería diseñe programas de educación permanente dirigida al profesional de enfermería destinado a actualizar la aplicación de las medidas de bioseguridad para promover la adopción de medidas de prevención, destinada a disminuir el riesgo ergonómico de contraer enfermedades de tipo ocupacional.
2. Al Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSalud Huancavelica, realizar investigaciones en relación a la práctica de las medidas preventivas sobre los riesgos ergonómico a fin de concientizar a los enfermeros (as) en la implementación de las medidas de bioseguridad para realizar procedimientos de trabajo seguro.
3. Al Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSalud Huancavelica como instituciones comprometidas con la salud, tienen la responsabilidad no solo de diagnosticar y atender a los usuarios, sino de fomentar un ambiente físico de trabajo agradable, esto implica la modificación de la infraestructura en lo que respecta a una ventilación adecuada a través de aire acondicionado en las instalaciones de la institución, lo que implica buscar un recurso económico para mejorar estas condiciones, propiciando mayor confort y satisfacción en el desarrollo de las actividades diarias que realiza el personal de enfermería.
4. Al Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSalud Huancavelica, establecer protocolos de prevención de riesgos ergonómicos enfatizados en evitar posturas estáticas, es decir de pie, realizando actividades de forma combinada (de pie y

sentado), asegurando la salud laboral, evitar los riesgos y diseñando una propuesta metodológica para eliminarlos en lo posible.

5. Establecer procesos administrativos de rotación del personal de enfermería en las diferentes áreas, con el propósito de equilibrar el sentido de equidad y de esta manera disminuir el trabajo rutinario, la sobrecarga física y mental en el equipo de salud.
6. Que las/los directivos permitan implementar la guía de prevención de riesgos ergonómicos dirigida al personal de enfermería como un instrumento de orientación para mantener el buen funcionamiento y equilibrio del cuerpo humano con la finalidad de poner en práctica las técnicas de mecánica corporal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, T., & De la Cruz, S. (2010). *http://repositorio.unemi.edu.ec/*. Recuperado el julio de 2015, de [http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/362/1/1%20RELACION %20DEL%20PERSONAL.pdf](http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/362/1/1%20RELACION%20DEL%20PERSONAL.pdf)
- Apud, E. &. (2003). *http://www.scielo.cl/*. Obtenido de [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071795532003000100003 &script=sci_ar ttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071795532003000100003&script=sci_ar ttext)
- Arteaga, D., & Pérez, N. (2004). *http://bibmed.ucla.edu.ve/*. Obtenido de [http://bibmed.ucla.edu.ve/DB/bmucla/edocs/textocompleto/TIW Y18N582004. pdf](http://bibmed.ucla.edu.ve/DB/bmucla/edocs/textocompleto/TIW Y18N582004.pdf)
- Benavides, C., & Cuaspu, G. (2008). *repositorio.utn.edu.ec*. Recuperado el setiembre de 2015, de [repositorio.utn.edu.ec: http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2027/1/TESI S.pdf](http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2027/1/TESI S.pdf)
- Benítez, L. (2010). *cdigital.uv.mx*. Recuperado el Octubre de 2015, de [cdigital.uv.mx: http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/28483/1/benitez%20lopez%20yadir a.pdf](http://cdigital.uv.mx:cdigital.uv.mx:http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/28483/1/benitez%20lopez%20yadir a.pdf)
- Benítez, L. (2010). *cdigital.uv.mx*. Recuperado el Octubre de 2015, de [cdigital.uv.mx: http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/28483/1/benitez%20lopez%20yadir a.pdf](http://cdigital.uv.mx:cdigital.uv.mx:http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/28483/1/benitez%20lopez%20yadir a.pdf)
- Benítez, L. (2010). Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería de dos servicios públicos de segundo nivel. En L. Benitez, *Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería de dos servicios públicos de segundo nivel*.
- Bibliomed. (2013). *http://www.buenasalud.com/*. Obtenido de <http://www.buenasalud.com/lib/showdoc.cfm?libdocid=2821&fromcomm=15 &commrr=src>

- Bonilla, M., & Simaliza, D. (2010). *www.biblioteca.ueb.edu.ec*. Recuperado el 2015, de *www.biblioteca.ueb.edu.ec*: <http://www.biblioteca.ueb.edu.ec/bitstream/15001/729/1/055.S.pdf>
- Briceño, G., & Quintero, D. (2007). *http://saber.ucv.ve/*. Obtenido de http://saber.ucv.ve/jspui/bitstream/123456789/1338/1/TEG_Alteraciones_M%C3%BAsculoEsquel%C3%A9ticas.pdf
- Briseño, C. (2006). *www.portalesmedicos.com*. Recuperado el 2015, de <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/19/4/Riesgosergonomicos-en-el-personal-de-enfermeria>.
- Castellano. (2003). *http://www.castello.san.gva.es/*. Obtenido de http://www.castello.san.gva.es/exp/hgcs/organizacion/centros/servicios_centrales/riesgos_laborales/INFORMACI%C3%93N%20DE%20RIESGOS%20PROFESIONALES_Aux%20Enfermeria.pdf
- Castro, R., & Pérez, Y. (2005). *saber.ucv.ve*. Recuperado el Diciembre de 2015, de *saber.ucv.ve*: <http://saber.ucv.ve/xmlui/bitstream/123456789/485/1/Condiciones%20del%20Medio%20Ambiente%20Laboral%20y%20las%20Alteraciones%20a%20la%20Salud%20que%20Presentan%20el%20Personal%20de%20Enfer~1.pdf>
- Cavada, F. (2012). *http://spainforemployment.com/*. Obtenido de <http://spainforemployment.com/2012/09/11/factores-que-influyen-en-el-desempeno-profesional-adulto/>
- CEPIS/OPS (2001) Seguridad e higiene del trabajo en los servicios médicos de salud. cap. V.

- Corredor, L. (2013). <http://www.slideshare.net/>. Obtenido de <http://www.slideshare.net/linarparra/mecnica-corporal-27389493>
- Curro U. O. M., Pecho T. M., Loza F. V., Carbonel R. T. y Calle J. D. (2009) Riesgos ergonómicos de los profesionales de enfermería que laboran en las áreas críticas de los hospitales del MINSA y EsSALUD del Departamento de Ica.
- Ecuador, A. N. (2008). www.asambleanacional.gov.ec. Recuperado el 2008, de www.asambleanacional.gov.ec:http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf
- Ecuador, C. d. (2013). www.seguridadysaludocupacionalec.com. Recuperado el 2013, de www.seguridadysaludocupacionalec.com:http://www.seguridadysaludocupacionalec.com/index.php?option=com_content&view=article&id=78
- Ecuador, T. C. (2008). www.desarrollosocial.gob.ec. Recuperado el 30 de Octubre de 2008, de www.desarrollosocial.gob.ec:
<http://www.desarrollosocial.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2013/10/reglamento-salud.pdf>
- Escalona, E. (2008). <http://www.bvs.org.ve/>. Recuperado el 2008, de <http://www.bvs.org.ve/jornadas2010/01122010/Foros/EscalonaEvelyn.pdf>
- Esperon, M. (2006). <http://www.sld.cu/>. Obtenido de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/revsalud/maricela_torres_esperon_tesis.pdf

- Factors, I. F. (2012). <http://es.wikipedia.org/>. Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Ergonom%C3%ADa#cite_note-IEHF-4
- FCCSS. (2013). www.utn.edu.ec. Recuperado el 2015, de www.utn.edu.ec:
http://www.utn.edu.ec/fccss/carreras/enfermeria/?page_id=20
- Fernández, M. (2004). *Análisis y Descripción de puestos de trabajo*. España: Diaz de Santos.
- German, C. (2004). scielo.isciii.es. Recuperado el 2015, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113212962004000200001&script=sci_arttext
- Goleman, D. (2002). <http://riesgoslaborales.feteugt-sma.es>. Obtenido de http://riesgoslaborales.feteugtsma.es/p_preventivo/documentos/Lesines.pdf
- Gonzales, F. (2010). html.rincondelvago.com. Recuperado el 2015, de <http://html.rincondelvago.com/problema-de-genero-en-enfermeria.html>
- Hernández S., Fernández C. y Baptista L. P. (2014) "Metodología de la Investigación Científica", 6ta Edición, Editorial "Mc. Graw-Hill Interamericana", México.
- Laboral, I. D. (2011). <http://es.scribd.com/>. Obtenido de <http://es.scribd.com/doc/55895021/Riesgos-ergonomico>
- López, M. (2011). Obtenido de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071850732011000300003&script=sci_arttext.tdx2?sequence=1

Magnago, Lisboa, Souza y Moreira (2007), Revisión de artículos científicos nacionales.

Marriner A. T. (1989) Modelos y teorías de enfermería. Barcelona, 6ta edición, Ediciones Rol; 305.

Martínez, M. (2011). *es.wikipedia.org*. Recuperado Enero de 2015, de *es.wikipedia.org*: http://es.wikipedia.org/wiki/Otavalo#cite_note-4

Miranda, A., & Quispe, E. (2010). *www.enfermeria.fcm.unc.edu.ar*. Recuperado el Junio de 2015, de *www.enfermeria.fcm.unc.edu.ar*:http://www.enfermeria.fcm.unc.edu.ar/biblioteca/tesis/miranda_adriana.pdf

Moya P. y Vinueza J. (2013) Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería que labora en los servicios de medicina interna, emergencia, cirugía /traumatología y quirófano en el hospital "San Luis de Otavalo".

OPS. (2009). *www.bvsde.ops-oms.org*. Recuperado el 2015, de *www.bvsde.opsoms.org*:<http://www.bvsde.opsoms.org/bvsair/e/repindex/rep161/ectsms/ectsms.html#dato>.

Pain., I. a. (2009). <http://www.iasp-pain.org/>. Obtenido de <http://www.iasppain.org/AM/AMTemplate.cfm?Section=HOME&CONTENTID=9671&SECTION=HOME&TEMPLATE=/CM/ContentDisplay.cfm>

Parra, M. (2003). *es.scribd.com*. Recuperado el 2015, de *es.scribd.com*: <http://es.scribd.com/doc/137540811/conceptos-basicos-en-salud-del-trabajo>

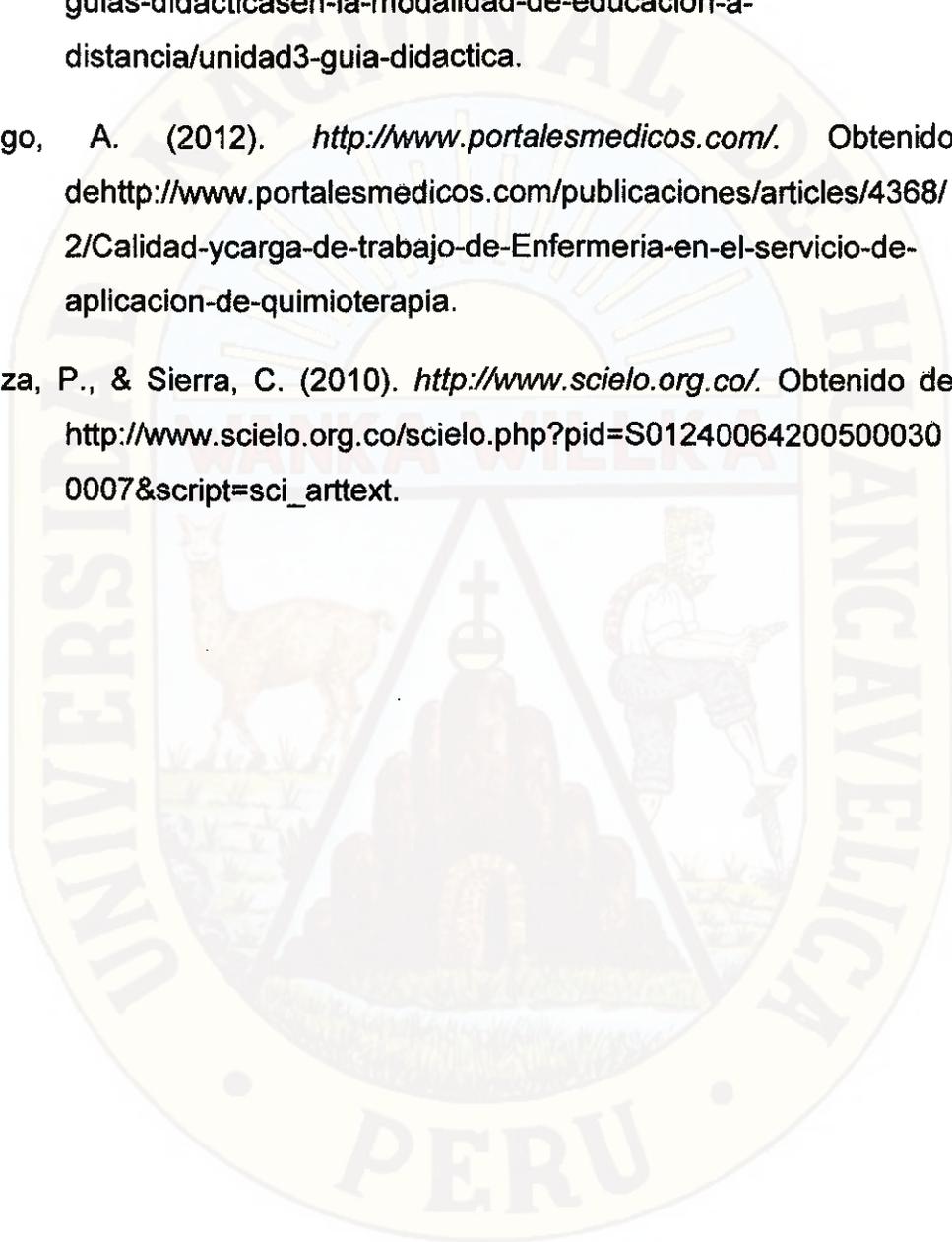
- Pether, K. (2003). <http://www.insht.es/>. Obtenido de <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/43.pdf>
- Pérez D. S. A. y SÁNCHEZ A. P. I.; (2009), en su estudio: Riesgos ergonómicos en las tareas de manipulación de pacientes, en ayudantes de enfermería y auxiliares generales de dos unidades del hospital clínico de la Universidad de Chile
- Philippe, D. (2010). osha.europa.eu. Obtenido de <https://osha.europa.eu/es/publications/magazine/3>
- Publica, C. D. (1999). <http://www.zerbitzu-orokorrak.ehu.es/>. Obtenido de http://www.zerbitzu-orokorrak.ehu.es/p258shprevct/eu/contenidos/informacion/sp_legislacion/eu_leg_upv/adjuntos/MAN_IPULA.pdf
- Quiceno, L. (2009). <http://www.achs.cl/>. Recuperado el 2015, de <http://www.achs.cl/upc/Contents/COURSECLASSROOM/14723/CONTENTS/Descargables/TMP.pdf>
- Sabina, J. (2008). <http://www.ergonautas.upv.es/>. Obtenido de http://www.ergonautas.upv.es/art-tech/tme/TME_Clasificacion.htm
- Salud, A. M. (2006). Constitución de la organización mundial de la salud. En *Constitución de la organización mundial de la salud* (pág. 1). New York: Documentos Basicos.
- Salud, L. o. (2006). www.cicad.oas.org. Recuperado el 22 de Diciembre de 2015, de www.cicad.oas.org: http://www.cicad.oas.org/fortalecimiento_institucional/legislations/PDF/EC/ley_organica_de_salud.pdf

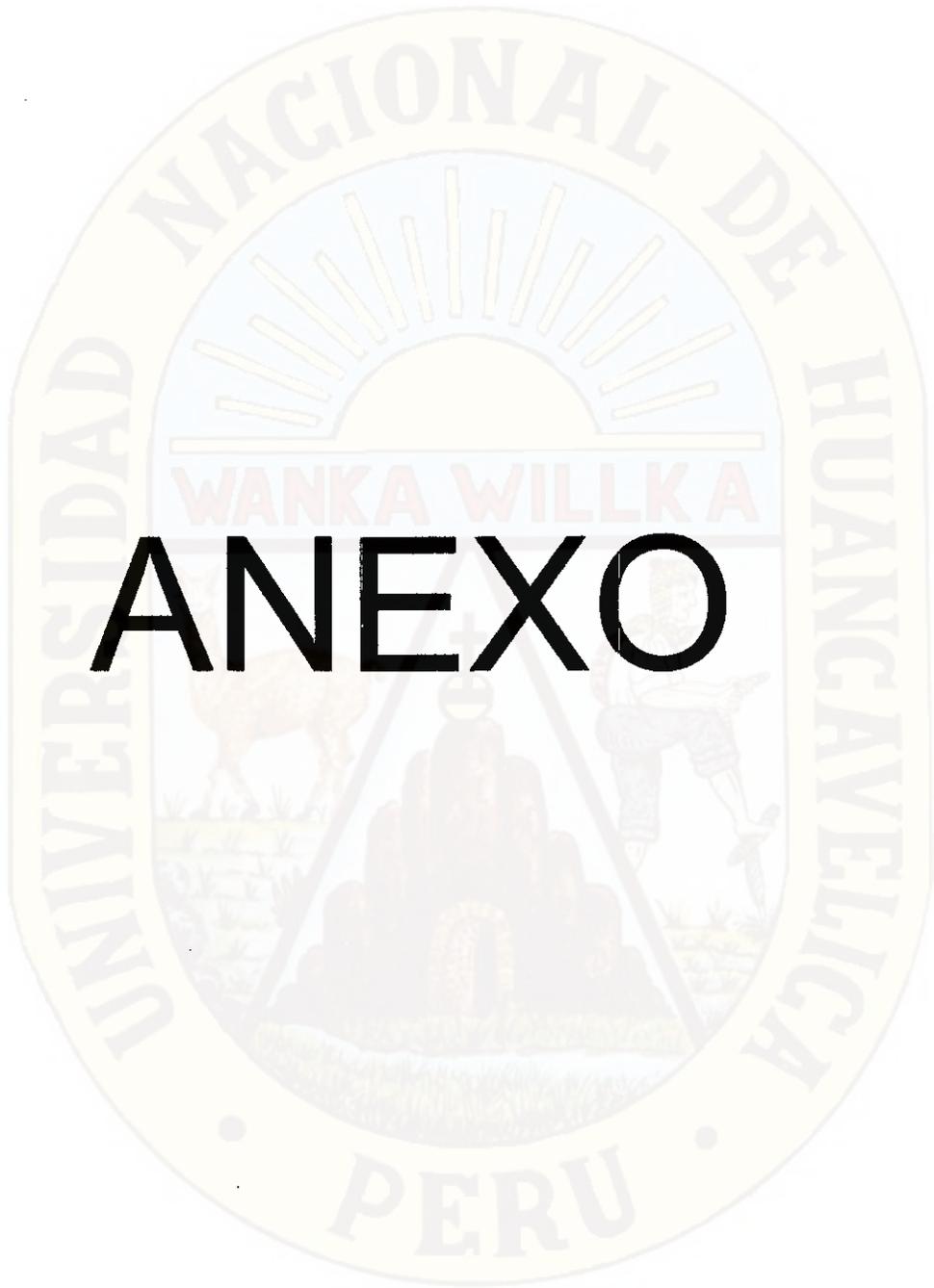
- Sánchez, B., & Vaca, A. (2010). *repositorio.utn.edu.ec*. Recuperado el Noviembre de 2015, de [repositorio.utn.edu.ec:http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/693/2/06%20ENF%20424%20TESIS.pdf](http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/693/2/06%20ENF%20424%20TESIS.pdf)
- Sánchez C. H. y Reyes M. C. (2006) "Metodología y Diseño en la Investigación Científica", 3ra Edición, Editorial "Mantaro", Lima-Perú. Pgs. 174.
- Sánchez, M. (1978). <http://www.tdx.cat/>. Obtenido de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/9443/tmsg1de1.pdf;jsessionid=415B7BDC1BC004A876EE53E16DD30315>
- Sandoval, J. (2010). <http://www.carrerasconfuturo.com/>. Recuperado el 16 de diciembre de 2015, de <http://www.carrerasconfuturo.com/2010/12/16/la-enfermeria-brind-cuidadocon-calidad-y-calidez/2010/12/16/la-enfermeria-brind-cuidado-con-calidad-y-calidez/>
- Sanidad, F. (2012). www1.camaras.org. Recuperado el 2015, de [www1.camaras.org:http://www1.camaras.org/fctgt/familias/Az_019_Sanidad/Ciclo_011_Cuidados_Aux_Enf/Ciclo_Completo.pdf](http://www1.camaras.org/fctgt/familias/Az_019_Sanidad/Ciclo_011_Cuidados_Aux_Enf/Ciclo_Completo.pdf) /[fctgt/familias/Az_019_Sanidad/Ciclo_011_Cuidados_Aux_Enf/Ciclo_Completo.pdf](http://www1.camaras.org/fctgt/familias/Az_019_Sanidad/Ciclo_011_Cuidados_Aux_Enf/Ciclo_Completo.pdf)
- Tayupanta, S., & Ulco, C. (2008). www.dspace.uce.edu.ec. Recuperado el Junio de 2015, de [www.dspace.uce.edu.ec.:http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/620/1/T-UCE-0006-21.pdf](http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/620/1/T-UCE-0006-21.pdf)
- Trabajo, C. (2008). www.recaiecuador.com. Recuperado el 2015, de [www.recaiecuador.com:http://www.recaiecuador.com/Biblioteca%20Ambiental%20Digital/Accidentes%20de%20Trabajo.pdf](http://www.recaiecuador.com/Biblioteca%20Ambiental%20Digital/Accidentes%20de%20Trabajo.pdf)

UTPL. (2010). *ocw.utpl.edu.ec*. Recuperado el 2015, de <http://ocw.utpl.edu.ec/instituto-de-pedagogia/elaboracion-de-guias-didacticas-en-la-modalidad-de-educacion-a-distancia/unidad3-guia-didactica>.

Verdugo, A. (2012). <http://www.portalesmedicos.com/>. Obtenido de <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/4368/2/Calidad-y-carga-de-trabajo-de-Enfermeria-en-el-servicio-de-aplicacion-de-quimioterapia>.

Vernaza, P., & Sierra, C. (2010). <http://www.scielo.org.co/>. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012400642005000300007&script=sci_arttext.





ANEXO

ANEXO Nº 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE RIESGOS ERGONÓMICOS EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ZACARÍAS CORREA VALDIVIA HUANCVELICA Y HOSPITAL II ESSALUD HUANCVELICA, 2016

AUTOR: FRANK CHÁVEZ LÓPEZ y KELLY DOLIMAR DAVILA SALDAÑA

FORMULACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	MARCO METODOLÓGICO	VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN
<p>Pregunta General:</p> <p>¿Existe diferencia sobre riesgos ergonómicos a los que se encuentra expuesto el personal de la salud en el Hospital Departamental de Huancavelica y Hospital II EsSALUD Huancavelica?</p> <p>Preguntas Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo es la condición del ambiente hospitalario en iluminación en Hospitales de la Localidad de Huancavelica? - ¿Cómo es la condición del ambiente hospitalario en calefacción en Hospitales de la 	<p>Objetivo general.</p> <p>Determinar la diferencia sobre riesgos ergonómicos a los que se encuentran expuestos el personal de la salud en el Hospital Departamental de Huancavelica y Hospital II EsSALUD Huancavelica.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar la condición del ambiente hospitalario en iluminación en Hospitales de la Localidad de Huancavelica. - Identificar la condición del ambiente hospitalario en calefacción en Hospitales de la 	<p>Hipótesis general:</p> <p>Existe diferencia sobre los riesgos ergonómicos a los que se encuentran expuestos el profesional de enfermería en el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSALUD Huancavelica.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La condición del ambiente hospitalario en iluminación es diferente entre Hospital Regional ZCV* y Hospital II EsSALUD Huancavelica. - La condición del ambiente hospitalario en calefacción es 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipo de investigación: Descriptivo. 2. Nivel de investigación: Descriptivo. 3. Método investigación: Inductivo-deductivo. Descriptivo, Estadístico y Bibliográfico. 4. Técnicas e instrumento de recolección de datos: Técnica de encuesta. 5. Diseño de investigación: No experimental, transeccional y descriptivo comparativo. 6. Población muestra y muestreo: - Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia": 51 	Riesgo ergonómico	Ordinal.

<p>Hospitales de la Localidad de Huancavelica?</p> <p>- ¿Cómo es la condición del ambiente hospitalario en sitios de ingreso y egreso en Hospitales de la Localidad de Huancavelica?</p> <p>- ¿Cómo es la condición del ambiente hospitalario en sistema de seguridad en Hospitales de la Localidad de Huancavelica?</p> <p>- ¿Cómo es la condición del ambiente hospitalario en mobiliario en Hospitales de la Localidad de Huancavelica?</p>	<p>Localidad de Huancavelica.</p> <p>- Identificar la condición del ambiente hospitalario en sitios de ingreso y egreso en Hospitales de la Localidad de Huancavelica.</p> <p>- Identificar la condición del ambiente hospitalario en sistema de seguridad en Hospitales de la Localidad de Huancavelica.</p> <p>- Identificar la condición del ambiente hospitalario en mobiliario en Hospitales de la Localidad de Huancavelica.</p>	<p>diferente entre Hospital Regional ZCV* y Hospital II EsSALUD Huancavelica.</p> <p>- La condición del ambiente hospitalario en sitios de ingreso y egreso es diferente entre Hospital Regional ZCV* y Hospital II EsSALUD Huancavelica.</p> <p>- La condición del ambiente hospitalario en sistema de seguridad es diferente entre Hospital Regional ZCV* y Hospital II EsSALUD Huancavelica.</p> <p>- La condición del ambiente hospitalario en mobiliario es diferente entre Hospital Regional ZCV* y Hospital II EsSALUD Huancavelica.</p>	<p>Profesionales de enfermería.</p> <p>- Hospital II EsSALUD Huancavelica; 27 profesionales de enfermería.</p> <p>Muestreo No Probabilístico de Criterio</p> <p>7. Procesamiento de recolección de datos:</p> <p>- Coordinar con las Autoridades de la Institución.</p> <p>- Aplicación de los instrumentos.</p> <p>- Organización y representación de datos.</p> <p>8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos</p> <p>Paquete estadístico IBM Statistics Ver. 24.0</p> <p>Estadística Descriptiva. Estadística inferencial.</p> <p>9. Ámbito de estudio: Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSALUD Huancavelica.</p>		
---	--	---	---	--	--

ANEXO N° 02: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA



FACULTAD DE ENFERMERÍA

CUESTIONARIO

El presente cuestionario está estructurada para identificar los riesgos ergonómicos en el Hospital Departamental de Huancavelica.

Objetivo: Determinar los riesgos ergonómicos en los servicios del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSALUD Huancavelica, en lo que respecta a infraestructura física, mobiliario, ambiente, equipos y otros que influyen en la seguridad del profesional de enfermería en el desarrollo de actividades diarias.

DATOS SOCIO DEMOGRÁFICOS:

- 1.1. Edad (años cumplidos)
- 1.2. Sexo: Femenino () Masculino ()
- 1.3. Estado civil: Soltero () Casado () Divorciado ()
Viudo ()
- 1.4. Nivel de formación:
- a. Licenciada en Enfermería ()
- b. Enfermera especialista ()

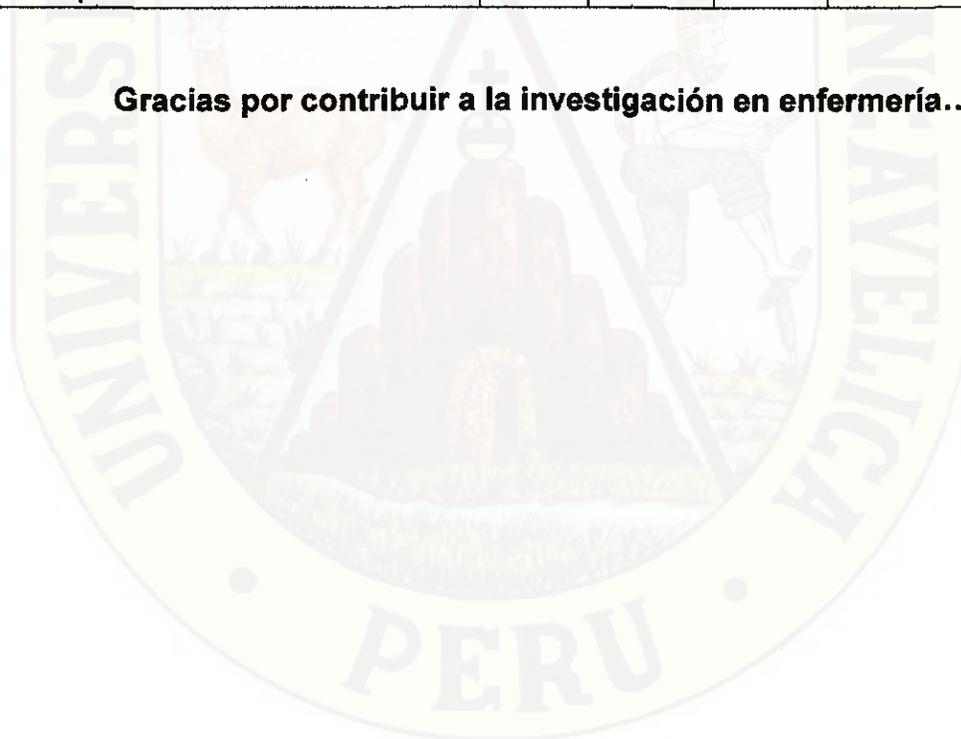
Condiciones de un ambiente hospitalario seguro				OBSERV.
	BAJO	MEDIO	ALTO	
1. Iluminación				
Sistema de iluminación en sitios clave del hospital.				
Verificar si existen subestaciones eléctrica o transformadores que proveen electricidad al hospital.				

Existe iluminación natural y artificial necesaria para sus ocupantes en el servicio				
La iluminación de vigilia durante la noche es				
Se dispone de sistemas de emergencia capaces de suministrar energía eléctrica ininterrumpida por espacio de 72 horas, por lo menos, en las áreas críticas del establecimiento de salud.				
El nivel sobre la falta iluminación en el exterior del establecimiento es				
Condición y seguridad del sistema de iluminación interna y externa.				
Falta iluminación en el exterior del establecimiento				
2.- Calefacción				
Sistemas de calefacción, ventilación, aire acondicionado en áreas críticas				
En los servicios sanitarios, almacenes y depósitos son ventilados por medios mecánicos o mediante ductos de ventilación.				
3. Sitios de Ingreso y egreso				
Las rutas de acceso externas e internas en el hospital se encuentran despejadas				
Las vías de circulación internas del establecimiento se encuentran disponibles				
Condición y seguridad de puertas o entradas.				
Condición y seguridad de ventanales.				
Condición y seguridad de techos y cubiertas.				
4.- Área física e infraestructura				
El estado de los pasadizos debe contar con la circulación en función de volumen, horario, compatibilidad y confiabilidad.				
Las áreas de circulación cuentan con protecciones laterales, en forma de baranda.				

Las escaleras cuentan con el tramo, altura, ancho, profundidad adecuada, de material antideslizante, pasamanos a ambos lados.				
Los pisos son impermeables, sólidos, resistentes, antideslizantes, de fácil limpieza y uniformes, de manera que ofrezcan continuidad para evitar tropiezos y accidentes.				
Cielos rasos, paredes y techos son impermeables, sólidos y resistentes a factores ambientales como humedad y temperatura, e incombustibles de superficie lisa y que los materiales usados para su terminado no				
contengan sustancias tóxicas, irritantes o inflamables.				
Existen evidencias de filtraciones en las losas de techos y/o en las cubiertas/coberturas				
En la edificación se usan vidrios de espesores menores a 6 mm				
5.- Sistema de seguridad				
De acuerdo al tamaño de su establecimiento de salud, cuenta con planes emergentes				
El sistema contra incendio de su establecimiento, o los extintores que poseen, reciben mantenimiento				
En su establecimiento el grado de señalización para evacuación en caso de emergencia es:				
Su establecimiento cuenta con un sistema de alerta/alarmas definidas y socializadas				
El sistema contra incendio de su establecimiento, o los extintores que poseen, reciben mantenimiento				
6.- Mobiliaria				
Los equipos medianos o pequeños equipos de diagnóstico, equipos de succión, sustancias médicas y químicas,				

etc. Se encuentran sujetos para evitar la caída del estante o mesa				
Los pasillos se encuentran libres de Muebles				
Los equipos móviles cuentan con un sistema de frenos de bloqueo				
Faltan elementos de sujeción para evitar la caída del cielo falso				
El grado de seguridad de los estantes del establecimiento se encuentra sujetos				
Existen en la estación de enfermería sillas, mesas o soportes para las condiciones de movilización del personal de enfermería				
Existe un ambiente destinado al descanso del personal de enfermería				

Gracias por contribuir a la investigación en enfermería...



ANEXO N° 03

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del Juez : *Fabán Rivero Mendez Gloria*
- 1.2. Grado Académico / mención : *Enfermera Asistencial*
- 1.3. DNI / Teléfono y/o celular : *20082528 / 966343591*
- 1.4. Cargo e institución donde labora : *Presidente del Comité de Investigación H24*
- 1.5. Autor del instrumento(s) : *Francochet, Cheryl, Espin, Kelly, Dolores, Santa Helena*
- 1.6. Lugar y fecha : *Administración, L. 2, Julián, 2016*

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	CITISIMA	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				/	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					/
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.				/	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					/
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					/
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.					/
8. COHERENCIA	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.				/	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					✓
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					✓

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	A	B	C	D	E
				12	35

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez $= \frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \frac{47}{50} = 0.94$

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORÍA	INTERVALO
No válido, reformular	[0,20 - 0,40]
No válido, modificar	<0,41 - 0,60]
Válido, mejorar	<0,61 - 0,80]
Válido, aplicar	<0,81 - 1,00]

4. RECOMENDACIONES:

Aplicar al Proyecto de Investigación

MINISTERIO DE SALUD
GOBIERNO REGIONAL HUANCAYELICA
HOSPITAL REGIONAL DE HUAYAN
Lic. *[Firma]*
Jefe del Juzgado de Familia
O.E.P. 23027

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del Juez : Riveros Ramos, Kent Roy.
- 1.2. Grado Académico / mención : Lic. Enfermería.
- 1.3. DNI / Teléfono y/o celular : 44152137.
- 1.4. Cargo e institución donde labora : H. R. Z. C. U.
- 1.5. Autor del instrumento(s) : Franc. Chavez Lopez,
Iselly Delmar Davila Saldana.
- 1.6. Lugar y fecha : Huanacabica 17 Septiembre del 201

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				X	
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				X	
8. COHERENCIA	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					X

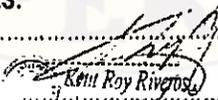
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	A	B	C	D	E
					6

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \frac{46}{50} = 0,92$

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORÍA		INTERVALO
No válido, reformular	<input type="radio"/>	[0,20 – 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/>	<0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	<input type="radio"/>	<0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/>	<0,81 – 1,00]

4. RECOMENDACIONES:


 Kent Roy Riveros
 Firma del Juez

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del Juez : CANTINO DEONOR DENISSE NIETO
- 1.2. Grado Académico / mención : Especialista Emergencia y Desastres
- 1.3. DNI / Teléfono y/o celular : 42101053 / 959 63 10 64
- 1.4. Cargo e institución donde labora : Enfermera Asistencial
- 1.5. Autor del instrumento(s) : Francis Chávez López
- 1.6. Lugar y fecha : Kelly Delimar Davila Saldaña
Huancavelica 17 Septiembre del 2016

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				X	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				X	
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					X
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				X	
8. COHERENCIA	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				X	

CONTEO TOTAL DE MARCAS <small>(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)</small>	A	B	C	D	E

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \frac{43}{50} = 0.86$

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORÍA	INTERVALO
No válido, reformular	(0,20 - 0,40]
No válido, modificar	<0,41 - 0,60]
Válido, mejorar	<0,61 - 0,80]
Válido, aplicar	<0,81 - 1,00]

4. RECOMENDACIONES:

Aplicar
 MINISTERIO DE SALUD
 HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE HUACA
 Huancavelica - Calle Comercio - Huancavelica
 C. Huancavelica - 170911 - 45323
 Firma del Juez

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del Juez : AGUIAR MELCIBERTO DOLY DANIEL
- 1.2. Grado Académico / mención : ESPECIALISTA EN PSICOLOGIA Y DESARROLLO
- 1.3. DNI / Teléfono y/o celular : 42583290 / #964002122
- 1.4. Cargo e institución donde labora : Ud. EN ENSEÑANZA
- 1.5. Autor del instrumento(s) : JRANK CASVER LOPEZ
KELLY BOUTAR DAVILA SALDONA
- 1.6. Lugar y fecha : HUANAVEGUO 17 SEPTIEMBRE DEL 2016

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	EXCELENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				/	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				/	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				/	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.					/
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					/
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					/
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				/	
8. COHERENCIA	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.					/
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					/
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					/

CONTEO TOTAL DE MARCAS <small>(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)</small>	A	B	C	D	E
					4

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \frac{46}{50} = 0,92$

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORÍA	INTERVALO
No válido, reformular	<input type="radio"/> [0,20 – 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/> <0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	<input type="radio"/> <0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/> <0,81 – 1,00]

4. RECOMENDACIONES:



 Fianza del Juez

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del Juez : HERERA YAPO, EOLINZ, VERONICA
- 1.2. Grado Académico / mención : ENFERMERA
- 1.3. DNI / Teléfono y/o celular : 28220374 / #968000438
- 1.4. Cargo e institución donde labora : ENFERMERA ASISTENCIAL
- 1.5. Autor del instrumento(s) : FRANK CHAVEZ LOPEZ
- 1.6. Lugar y fecha : KELLY DOMÍNGUEZ, DAVID SALDANÑA
HUANCAVELICA, 17 SETIEMBRE DEL 2016

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.			✓		
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				✓	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				✓	
8. COHERENCIA	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.					✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				✓	
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				✓	

CONTEO TOTAL DE MARCAS	A	B	C	D	E
(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \frac{43}{50} = 0.86$

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORÍA	INTERVALO
No válido, reformular	⊖ [0,20 – 0,40]
No válido, modificar	⊖ <0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	⊖ <0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	✓ <0,81 – 1,00]

4. RECOMENDACIONES:

APLICAR ENCUESTA

Eduvitz V. Herrera Yapo
Firma del Juez

ANEXO N° 04
DETERMINANDO LA VALIDEZ DEL INSTRUMENTO
CUESTIONARIO SOBRE RIESGOS ERGONÓMICOS

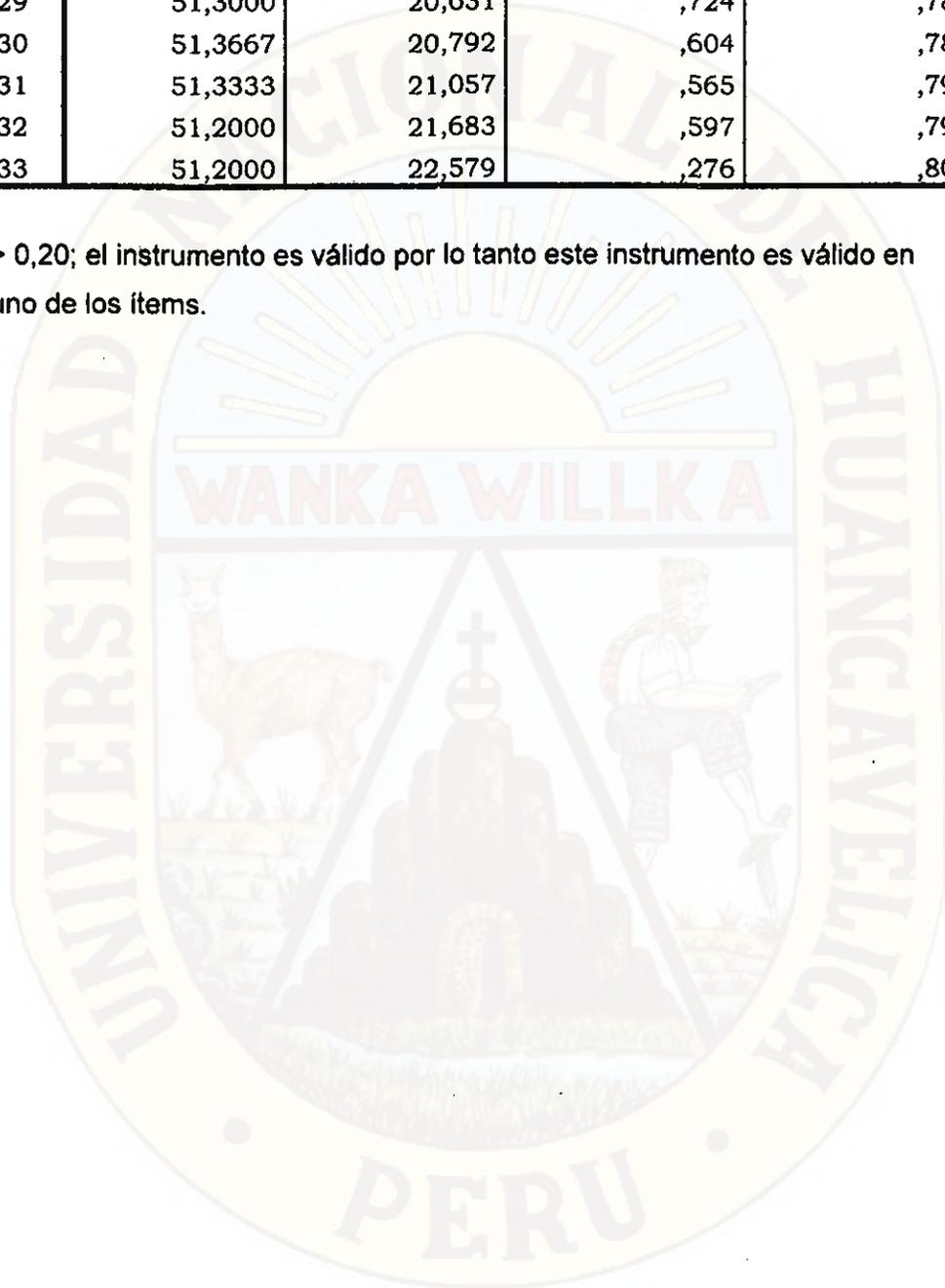
Se aplicó la fórmula "r" de Pearson a cada uno de los ítems de los resultados de la prueba piloto.

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
items1	51,1333	22,947	,281	,804
items2	51,1000	23,472	,000	,807
items3	51,9000	23,403	-,025	,814
items4	52,0333	22,654	,312	,802
items5	51,4000	21,214	,475	,794
items6	52,0667	23,099	,194	,805
items7	51,8000	22,234	,232	,805
items8	52,0000	22,621	,261	,803
items9	51,5000	23,845	-,128	,822
items10	51,1333	22,947	,281	,804
items11	51,1333	22,947	,281	,804
items12	51,3667	21,137	,516	,792
items13	51,5000	22,052	,251	,804
items14	51,4667	21,085	,477	,794
items15	51,5000	21,431	,389	,798
items16	51,4333	22,254	,219	,806
items17	52,0000	22,966	,141	,806
items18	51,7000	21,183	,445	,795
items19	51,2333	22,599	,229	,804
items20	51,2000	23,752	-,125	,814
items21	51,2000	22,855	,180	,805
items22	51,2667	23,237	,025	,811
items23	51,4333	20,116	,727	,782
items24	51,8333	21,937	,316	,801
items25	51,6333	21,757	,308	,802
items26	51,3000	20,976	,626	,789
items27	51,6333	22,378	,174	,808

items28	51,9000	22,921	,099	,809
items29	51,3000	20,631	,724	,785
items30	51,3667	20,792	,604	,788
items31	51,3333	21,057	,565	,791
items32	51,2000	21,683	,597	,793
items33	51,2000	22,579	,276	,803

Si " r " > 0,20; el instrumento es válido por lo tanto este instrumento es válido en cada uno de los ítems.



ANEXO N° 05

EVALUACIÓN DE LA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

La confiabilidad del instrumento de medición (**cuestionario sobre riesgos ergonómicos**) se establece por medio del método del *Índice de Consistencia Interna Alfa de Cronbach*.

Formula de Alfa de Cronbach.

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_{sum}^2} \right)$$

Donde:

k : Es el número de ítems de la prueba = 33

S² : Es la varianza de los ítems (desde 1...i) = 4,752

S_{s²um} : Es la varianza de la prueba total = 22,947

El número de ítems (o longitud de la prueba) y la proporción de varianza total de la prueba debida a la covarianza entre sus partes (ítems). Ello significa que la fiabilidad depende de la longitud de la prueba y de la covarianza entre sus ítems.

Remplazando valores:

$$\text{alfa} = \frac{33}{32} \left[1 - \frac{4,754}{22,752} \right]$$

$$\text{alfa} = 0.817$$



El coeficiente de confiabilidad *índice de consistencia interna alfa de cronbach* = 0,817 (81%); indica una aceptable confiabilidad.

FICHA SOBRE RIESGOS ERGONÓMICOS

Ítems																																	total																																		
p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	p23	p24	p25	p26	p27	p28	p29	p30	p31	p32	p33																																			
2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	56																																
2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	52																																	
2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	44																																		
2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	58																																		
2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	50																																		
2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	45																																		
2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	57																																		
2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	53																																		
2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	43																																		
2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	49																																		
2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	58																																		
2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	53																																		
2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	45																																		
2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	49																																		
2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	55																																		
2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	55																																		
2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	57																																		
2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	52																																		
2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	54																																		
0.00	0.00	0.05	0.00	0.24	0.00	0.09	0.05	0.25	0.00	0.00	0.24	0.24	0.25	0.26	0.26	0.05	0.17	0.17	0.09	0.09	0.13	0.24	0.17	0.26	0.20	0.25	0.17	0.20	0.22	0.17	0.09	0.13	22.9473684	Var. Total																																	
																																	Var. Items	4.75263																																	

alfa	0.81769267
n° items(K)	33
N° items - 1(K-1)	32
	1
Var_items	4.752
Var_total	22.95

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_{\text{sum}}^2} \right)$$

ANEXO N° 06
ESCALA DE BAREMOS

CATEGORIZACIÓN DE LA VARIABLE RIESGOS ERGONÓMICOS

Para realizar la medición de la variable riesgos ergonómicos se procedió de la siguiente forma.

Promedio (x): 60,17

Desviación Estandar (s): 9,94

N° de preguntas: 33

Luego se aplicó la escala de Estatores, donde:

$$a = X - (0.75) (s) \qquad 52.72$$

$$b = X + (0.75) (s) \qquad 67.63$$

<i>Categoría</i>	<i>Riesgo ergonómico</i>
<i>Alto</i>	<i>33 – 52</i>
<i>Medio</i>	<i>53 – 67</i>
<i>Bajo</i>	<i>68 – 99</i>

Estadígrafos	Riesgo calefacción
Media	3,65
Desv. típ	0,55
Nº preguntas	2

$a = x - (0.75) (s)$	3,24
0,75	
$b = x + (0.75) (s)$	4,06
Valor mínimo	2
Valor máximo	6

Categoría	Riesgo de calefacción
Alto	2 - 3
Medio	4.
Bajo	5 - 6

ANEXO "A"

CATEGORIZACION DE LA VARIABLE ACTITUD

Para realizar la medición de la variable Actitud se procedió de la siguiente forma:

Promedio (X): 133

Desviación estándar (S): 11.59

Nº de preguntas: 36

Luego se aplico la Escala de Estatores, donde:

a. $X - (0.75) (S)$

$133 - (0.75) (11.59)$

$133 - 8.69$

124.31

b. $X + (0.75) (S)$

$133 + (0.75) (11.59)$

141.69

36 124.31 133 141.69 180

Aceptación : 143 - 180

Indiferencia : 125 - 142

Rechazo : 36 - 124

ANEXO "M"

Estadígrafos	Riesgo sitios de ingreso/egreso
Media	10,38
Desv. típ	2,35
N° preguntas	5

$$a = x - (0.75) (s)$$

$$0,75$$

$$b = x + (0.75) (s)$$

Valor mínimo 5
Valor máximo 15

Categoría	Riesgo de sitios de ingreso/egreso
Alto	5 - 8
Medio	9 - 12
Bajo	13 - 15

CATEGORIZACION DE LA VARIABLE ACTITUD

Para realizar la medición de la variable Actitud se procedió de la siguiente forma:

Promedio (X): 133
Desviación estándar (S): 11.59
N° de preguntas: 36

Luego se aplico la Escala de Estatores, donde:

- a. $X - (0.75) (S)$
 $133 - (0.75) (11.59)$
 $133 - 8.69$
 124.31
- b. $X + (0.75) (S)$
 $133 + (0.75) (11.59)$
 141.69

36 124.31 133 141.69 180

Aceptación : 143 - 180
Indiferencia : 125 - 142
Rechazo : 36 - 124

Estadígrafos	Riesgo de área física e infraestructura
Media	12,78
Desv. típ	2,35
N° preguntas	7

ANEXO "M"

CATEGORIZACION DE LA VARIABLE ACTITUD

$a = x - (0.75) (s)$ 0,75	11,02
$b = x + (0.75) (s)$	14,54
Valor mínimo	7
Valor máximo	21

Para realizar la medición de la variable Actitud se procedió de la siguiente forma:

Promedio (X): 133

Desviación estándar (S): 11.59

N° de preguntas: 36

Luego se aplico la Escala de Estatores, donde:

a. $X - (0.75) (S)$

$133 - (0.75) (11.59)$

$133 - 8.69$

124.31

b. $X + (0.75) (S)$

$133 + (0.75) (11.59)$

141.69

Categoría	Riesgo de área física e infraestructura
Alto	7. - 11
Medio	12. - 15
Bajo	16 - 21

36 124.31 133 141.69 180

Aceptación : 143 - 180

Indiferencia : 125 - 142

Rechazo : 36 - 124

Estadígrafos	Riesgo de sistema de seguridad
<i>Media</i>	7,33
<i>Desv. tip</i>	1,98
<i>N° preguntas</i>	4

$$a = x - (0.75) (s)$$

$$0,75$$

$$b = x + (0.75) (s)$$

Valor mínimo 4
 Valor máximo 12

Categoría	Riesgo de sistema de seguridad
<i>Alto</i>	4 - 6
<i>Medio</i>	7 - 9
<i>Bajo</i>	10 - 12

ANEXO "M"

CATEGORIZACION DE LA VARIABLE ACTITUD

Para realizar la medición de la variable Actitud se procedió de la siguiente forma:

Promedio (X): 133
 Desviación estándar (S): 11.59
 N° de preguntas: 36

Luego se aplico la Escala de Estatores, donde:

- a. $X - (0.75) (S)$
 $133 - (0.75)(11.59)$
 $133 - 8.69$
 124.31
- b. $X + (0.75) (S)$
 $133 + (0.75)(11.59)$
 141.69

36 124.31 133 141.69 180

Aceptación : 143 - 180
 Indiferencia : 125 - 142
 Rechazo : 36 - 124

Estadígrafos	Riesgo de mobiliario
Media	13,03
Desv. típ	2,34
N° preguntas	7

ANEXO "AF"

CATEGORIZACION DE LA VARIABLE ACTITUD

$a = x - (0.75) (s)$ 0,75	11,28
$b = x + (0.75) (s)$	14,79
Valor mínimo	7
Valor máximo	21

Para realizar la medición de la variable Actitud se procedió de la siguiente forma:

Promedio (X): 133
Desviación estándar (S): 11.59
N° de preguntas: 36

Luego se aplico la Escala de Estatores, donde:

- a. $X - (0.75) (S)$
 $133 - (0.75)(11.59)$
 $133 - 8.69$
 124.31
- b. $X + (0.75) (S)$
 $133 + (0.75) (11.59)$
 141.69

Categoría	Riesgo de mobiliario
Alto	7. - 11
Medio	12. - 15
Bajo	16 - 21

36 124.31 133 141.69 180

Aceptación : 143 - 180
Indiferencia : 125 - 142
Rechazo : 36 - 124

Estadísticos	Riesgo ergonómico
Media	60,17
Desv. tip	9,94
N° preguntas	33

$a = x - (0.75) (s)$	52,72
0,75	
$b = x + (0.75) (s)$	67,63
Valor mínimo	20
Valor máximo	100

Categoría	Riesgo ergonómico
Alto	43 - 52
Medio	53 - 67
Bajo	68 - 81

ANEXO "M"

CATEGORIZACION DE LA VARIABLE ACTITUD

Para realizar la medición de la variable Actitud se procedió de la siguiente forma:

Promedio (\bar{X}): 133

Desviación estándar (S): 11.59

N° de preguntas: 36

Luego se aplico la Escala de Estatores, donde:

a. $X - (0.75) (S)$

$133 - (0.75) (11.59)$

$133 - 8.69$

124.31

b. $X + (0.75) (S)$

$133 + (0.75) (11.59)$

141.69

36

124.31

133

141.69

180

Aceptación : 143 - 180

Indiferencia : 125 - 142

Rechazo : 36 - 124



APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ANEXO N° 08



ARTÍCULO CIENTÍFICO

Estudio comparativo sobre riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II Essalud Huancavelica, 2016

Comparative study on ergonomic risks in the nursing professional of the Regional Hospital Zacarías Correa Valdivia and Hospital II Essalud Huancavelica, 2016

Frank Chávez López¹
Kelly Dolimar Davila Saldaña²

1 Bachiller en Enfermería

2 Bachiller en Enfermería

Universidad Nacional de Huancavelica - Facultad de Enfermería

RESUMEN

Objetivo. Determinar la diferencia sobre riesgos ergonómicos a los que se encuentra expuesto el profesional de enfermería en el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSALUD Huancavelica. **Métodos.** Se realizó un estudio de tipo descriptivo comparativo en el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSALUD Huancavelica. La muestra incluye a profesionales de enfermería (n = 78); a quienes se administró el cuestionario de encuesta. **Resultados.** El 74,1% de profesionales de enfermería del Hospital II EsSALUD perciben bajo riesgo en la condición de iluminación; en comparación de que en el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben un alto riesgo (66,7%). El 81,5% y 62,7%, en ambos nosocomios riesgo medio en calefacción. El 74,1%, del Hospital II EsSALUD perciben bajo riesgo de sitios de ingreso y egreso; en comparación del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben un riesgo medio en sitios de ingreso y egreso (72,5%). El 70,4% y 62,7% de profesionales de enfermería del Hospital II EsSalud y Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben un riesgo medio en área física e infraestructura; pero también, 37,3%, del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben alto riesgo. El 63,0%, del Hospital II EsSALUD bajo riesgo en sistema de seguridad, en comparación del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" alto riesgo (54,9%). El 68,6% y 55,6%, del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSALUD Huancavelica riesgo medio en mobiliario; pero el 44,4%, del Hospital II EsSALUD bajo riesgo; en comparación del 31,4%, del Hospital Regional "Zacarías Correa

Valdivia" perciben alto riesgo en mobiliario. El 85,2% del profesional de enfermería del Hospital II EsSALUD perciben bajo riesgo; en comparación de que el 52,9% y 47,1%, del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben entre alto y un riesgo medio sobre los riesgos ergonómicos a los que se exponen el profesional de enfermería en los servicios hospitalarios.

Conclusiones. Existe diferencia de presencia de riesgos ergonómicos a los que se expone el profesional de enfermería en los diferentes servicios hospitalarios entre el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSALUD Huancavelica.

Palabra clave: ergonomía, riesgos ergonómicos, hospital.

SUMMARY

Objective. To determine the difference in ergonomic risks to which the nursing professional is exposed at the Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" and Hospital II EsSALUD Huancavelica. **Methods.** A comparative descriptive study was carried out at the Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" and Hospital II EsSALUD Huancavelica. The sample includes nursing professionals (n = 78); To whom the survey questionnaire was administered. **Results.** The 74.1% of nursing professionals of Hospital II EsSALUD perceive low risk in the lighting condition; Compared to the Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" perceived a high risk (66.7%). 81.5% and 62.7%, in both hospitals, mean risk in heating. 74.1% of Hospital II EsSALUD perceive low risk of entry and exit sites; In comparison to the Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" perceive an average risk in places of entry and exit (72.5%). 70.4% and 62.7% of nursing professionals of Hospital II EsSALUD and Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" perceive a medium risk in physical area and infrastructure; But also, 37.3% of the Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" perceive high risk. The 63.0% of Hospital II EsSALUD under risk in the security system, compared to the Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" high risk (54.9%). 68.6% and 55.6%, of the Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" and Hospital II EsSALUD Huancavelica average risk in furniture; But 44.4% of Hospital II EsSALUD under risk; In comparison to 31.4%, of the Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" perceive high risk in furniture. The 85.2% of the nursing professional of Hospital II EsSALUD perceive low risk; Compared

to 52.9% and 47.1% of the Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" perceive high and medium risk on the ergonomic risks to which the nursing professional is exposed in hospital services.

Conclusions. There is a difference in the presence of ergonomic risks to which the nursing professional is exposed in the different hospital services between the Regional Hospital "Zacarías Correa Valdivia" and Hospital II EsSALUD Huancavelica.

Key words: ergonomics, ergonomic risks, hospital

INTRODUCCIÓN

Los riesgos ergonómicos, en particular los sobreesfuerzos, producen trastornos o lesiones músculo esqueléticos (TME) en los trabajadores, por ejemplo; dolores y lesiones inflamatorias o degenerativas generalmente en la espalda y en las extremidades superiores.

Hoy en día los trastornos músculo esqueléticos se encuentran entre las lesiones más frecuentes que sufren los trabajadores de los países desarrollados. Concretamente en el año 2012, el 38,38% de los accidentes con baja ocurridos fueron ocasionados por sobreesfuerzos.

Los riesgos ergonómicos aparte de generar lesiones en los trabajadores, también elevan los costes económicos de las empresas, ya que perturban la actividad laboral, dando lugar a bajas por enfermedad e incapacidad laboral.

Los principales riesgos ergonómicos están producidos generalmente por la adopción de posturas forzadas, la realización de movimientos repetitivos, por la manipulación manual de cargas y por la aplicación de fuerzas durante la jornada laboral; de allí la importancia de tratar el tema de investigación Riesgos Ergonómicos en el personal de salud que laboran en los servicios del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia Huancavelica, el mismo que contiene objetivos específicos que permitirán profundizar los conocimientos sobre la temática de la ergonomía, su conceptualización y proceso; la toma de decisiones participativas para la prevención de lesiones músculo esqueléticas y efectos de un inadecuado o inexistente manejo de la mecánica corporal, y a través de los resultados obtenidos que van permitir evidenciar la existencia de riesgos laborales que perjudiquen la ergonomía del talento humano para el eficiente desarrollo de las actividades diarias.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se desarrolló en las instalaciones del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSALUD Huancavelica en el año 2016; es de tipo descriptiva, para la selección de la unidad de análisis se utilizó el muestreo no probabilístico de criterio; asimismo el consentimiento informado verbal, que permitió la recolección de datos en el profesional de enfermería que facilitó describir los riesgos ergonómicos a la que está expuesto el profesional de enfermería.

RESULTADOS

La descripción de riesgos ergonómicos a la que se exponen el profesional de enfermería reflejado en los siguientes resultados:

TABLA N° 01: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.

Características sociodemográficas	Categoría	Hospitales			
		Hospital Regional "ZCV" Huancavelica		Hospital II EsSALUD Huancavelica	
		fi	f%	fi	f%
Edad (años)	25-29	6	11.8%	0	0.0%
	30-34	10	19.6%	5	18.5%
	35-39	23	45.1%	8	29.6%
	40-44	5	9.8%	12	44.4%
	45-49	4	7.8%	2	7.4%
	50-54	1	2.0%	0	0.0%
	55-59	1	2.0%	0	0.0%
	60-64	1	2.0%	0	0.0%
	Total	51	100.0%	27	100.0%
Sexo	Masculino	13	25.5%	6	22.2%
	Femenino	38	74.5%	21	77.8%
	Total	51	100.0%	27	100.0%
Estado civil	Soltera/o	32	62.7%	6	22.2%
	Casada/o	19	37.3%	19	70.4%
	Divorciada/o	0	0.0%	2	7.4%
	Total	51	100.0%	27	100.0%
Nivel de formación	Licenciada/o en enfermería	17	33.3%	14	51.9%
	Enfermero/a especialista	34	66.7%	13	48.1%
	Total	51	100.0%	27	100.0%

Fuente: Instrumento aplicado, 2016

45,1%(23) de profesionales de enfermería del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" son de 35 a 39 años, en comparación a los del Hospital II EsSALUD, son de 40 a 44 años de edad, en un 44,4%(12). El 74,5%(38), y 77,8% (21) son del sexo femenino, respectivamente. El 62,7%(32), son solteros y 70,4%(19), son casadas. El 66,7%(34), son enfermeros/as especialistas, y 51,1%(14), son licenciados/as en enfermería.

TABLA N° 02: CONDICIONES DE ILUMINACIÓN COMO PARTE DE RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.

Iluminación como riesgo ergonómico	Hospitales			
	Hospital Regional "ZCV"		Hospital II EsSALUD	
	fi	f%	fi	f%
Bajo riesgo	0	0.0%	20	74.1%
Mediano riesgo	17	33.3%	7	25.9%
Alto riesgo	34	66.7%	0	0.0%
Total	51	100.0%	27	100.0%

Fuente: Instrumento aplicado, 2016.

$$\chi^2_k = 56,093 \quad \chi^2_{(0,95; 2)} = 5,99 \quad v = k - 1 = 2 \quad sig. = ,000$$

El 74,1%(20) de profesionales de enfermería del Hospital II EsSALUD perciben bajo riesgo en la condición de iluminación; en comparación de que en el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben un alto riesgo en iluminación, 66,7%(34).

TABLA N° 03: CONDICIONES DE CALEFACCIÓN COMO PARTE DE RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.

Calefacción como parte del riesgo ergonómico	Hospitales			
	Hospital Regional "ZCV"		Hospital II EsSALUD	
	fi	f%	fi	f%
Bajo riesgo	0	0.0%	0	0.0%
Mediano riesgo	32	62.7%	22	81.5%
Alto riesgo	19	37.3%	5	18.5%
Total	51	100.0%	27	100.0%

Fuente: Instrumento aplicado, 2016.

$$\chi^2_k = 2,909 \quad \chi^2_{(0,95; 1)} = 3,84 \quad v = k - 1 = 1 \quad sig. = ,088$$

El 81,5%(22) y 62,7%(32) de profesionales de enfermería del Hospital II EsSalud y Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben un medio riesgo en la condición de calefacción, respectivamente.

TABLA N° 04: CONDICIONES DE SITIOS DE INGRESO Y EGRESO COMO PARTE DE RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.

Sitios de ingreso y egreso como riesgo ergonómico	Hospitales			
	Hospital Regional "ZCV" Huancavelica		Hospital II EsSALUD Huancavelica	
	fi	f%	fi	f%
Bajo riesgo	0	0.0%	20	74.1%
Mediano riesgo	37	72.5%	7	25.9%
Alto riesgo	14	27.5%	0	0.0%
Total	51	100.0%	27	100.0%

Fuente: Instrumento aplicado, 2016

$$\chi^2_k = 51,992 \quad \chi^2_{(0,95; 2)} = 5,99 \quad v = k - 1 = 2 \quad sig. = ,000$$

El 74,1%(20) de profesionales de enfermería del Hospital II EsSALUD perciben bajo riesgo en la condición de sitios de ingreso y egreso; en comparación de que en el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben un mediano riesgo en sitios de ingreso y egreso, 72,5% (37).

TABLA N° 05: CONDICIONES DE ÁREA FÍSICA E INFRAESTRUCTURA COMO PARTE DE RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.

Área física e infraestructura como riesgo ergonómico	Hospitales			
	Hospital Regional "ZCV" Huancavelica		Hospital II EsSALUD Huancavelica	
	fi	f%	fi	f%
Bajo riesgo	0	0.0%	7	25.9%
Mediano riesgo	32	62.7%	19	70.4%
Alto riesgo	19	37.3%	1	3.7%
Total	51	100.0%	27	100.0%

Fuente: Instrumento aplicado, 2016

$$\chi^2_k = 21,130 \quad \chi^2_{(0,95; 2)} = 5,99 \quad v = k - 1 = 2 \quad sig. = ,000$$

El 70,4%(19) y 62,7%(32) de profesionales de enfermería del Hospital II EsSALUD y Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben un riesgo medio en la condición de área física e infraestructura, respectivamente, pero a su vez, 37,3%, del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben alto riesgo.

TABLA N° 06: CONDICIONES DE SISTEMA DE SEGURIDAD COMO PARTE DE RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.

Sistema de seguridad como parte del riesgo ergonómico	Hospitales			
	Hospital Regional "ZCV" Huancavelica		Hospital II EsSALUD Huancavelica	
	fi	f%	fi	f%
Bajo riesgo	0	0.0%	7	25.9%
Mediano riesgo	32	62.7%	19	70.4%
Alto riesgo	19	37.3%	1	3.7%
Total	51	100.0%	27	100.0%

Fuente: Instrumento aplicado, 2016

$$\chi^2_k = 47,206 \quad \chi^2_{(0,95; 2)} = 5,99 \quad v = k - 1 = 2 \quad sig. = ,000$$

El 63,0%(17) de profesionales de enfermería del Hospital II EsSALUD Huancavelica perciben un bajo riesgo en la condición de sistema de seguridad, en comparación del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben alto riesgo, 54,9% (28).

TABLA N° 07: CONDICIONES DE MOBILIARIO COMO PARTE DE RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.

Mobiliario como parte del riesgo ergonómico	Hospitales			
	Hospital Regional "ZCV" Huancavelica		Hospital II EsSALUD Huancavelica	
	fi	f%	fi	f%
Bajo riesgo	0	0.0%	12	44.4%
Mediano riesgo	35	68.6%	15	55.6%
Alto riesgo	16	31.4%	0	0.0%

Total	51	100.0%	27	100.0%
--------------	-----------	---------------	-----------	---------------

Fuente: Instrumento aplicado, 2016.

$$\chi^2_k = 31,608 \quad \chi^2_{(0,95; 2)} = 5,99 \quad v = k - 1 = 2 \quad sig. = ,000$$

El 68,6%(35) y 55,6%(15) de profesionales de enfermería del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSALUD Huancavelica perciben un riesgo medio en la condición de mobiliario; pero el 44,4%(12), del Hospital II EsSALUD perciben bajo riesgo; en comparación de que el 31,4%(16), del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben alto riesgo sobre la condición de mobiliario.

TABLA N° 08: CONDICIONES DE MOBILIARIO COMO PARTE DE RIESGO ERGONÓMICO QUE PERCIBE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO ASISTENCIAL, SEGÚN HOSPITALES.

Riesgo ergonómico	Hospitales			
	Hospital Regional "ZCV"*** Huancavelica		Hospital II EsSALUD Huancavelica	
	fi	f%	fi	f%
Bajo riesgo	0	0.0%	23	85.2%
Mediano riesgo	27	52.9%	4	14.8%
Alto riesgo	24	47.1%	0	0.0%
Total	51	100.0%	27	100.0%

Fuente: Instrumento aplicado, 2016

$$\chi^2_k = 62,607 \quad \chi^2_{(0,95; 2)} = 5,99 \quad v = k - 1 = 2 \quad sig. = ,000$$

El 85,2%(23) del profesional de enfermería del Hospital II EsSALUD perciben bajo riesgo; en comparación de que el 52,9%(27) y 47,1%(24), del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben entre alto y un riesgo medio sobre los riesgos ergonómicos a los que se exponen el profesional de enfermería en los servicios hospitalarios.

Tabla N° 09: Valor calculado de la Ji Cuadrada de Homogeneidad

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	62,607 ^a	2	,000
Razón de verosimilitud	76,784	2	,000
N de casos válidos	78		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7,96.

Decisión Estadística: Como $V_c > V_T$, es decir; $62,607 > 5,991$, se rechaza la hipótesis nula a favor de la hipótesis alternativa, al 5% de significancia estadística.

Con estos resultados, se concluye que las variables de estudio no son independientes; vale decir, que existe evidencia estadística suficiente para afirmar la diferencia significativa de riesgos ergonómicos entre Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSALUD Huancavelica.

La magnitud de diferencia de presencia de la variable entre los hospitales se ve con la sig.=pvalue < 0,05; el cual se define en el valor calculado que implica: **Sig. asintótica (bilateral) = ,000**; es decir; existe diferencia muy significativa de riesgos ergonómicos entre el Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" y Hospital II EsSALUD.

DISCUSIÓN

Los resultados encontrados en el estudio donde 45,1% de profesionales de enfermería del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" son de 35 a 39 años, en comparación a los del Hospital II EsSALUD, son de 40 a 44 años de edad, en un 44,4%. El 74,5%(38), y 77,8% (21) son del sexo femenino, respectivamente. El 62,7%(32), son solteros y 70,4%(19), son casadas. El 66,7%(34), son enfermeros/as especialistas, y 51,1%(14), son licenciados/as en enfermería (Tabla N° 01).

Las características sociodemográficas como edad, sexo, estado civil, y nivel de formación las que fueron parte de los datos recolectados en el estudio son características que el investigador debe conocer y que a partir de ello permita un mejor abordaje de las etapas subsecuentes en la ejecución del trabajo de investigación y por ende no se tenga limitaciones mayores y sea viable.

El 85,2% del profesional de enfermería del Hospital II EsSALUD perciben bajo riesgo; en comparación de que el 52,9% y 47,1%, del Hospital Regional "Zacarías Correa Valdivia" perciben entre alto y un riesgo medio sobre los riesgos ergonómicos a los que se exponen el profesional de enfermería en los servicios hospitalarios. (Tabla N° 08)

Estos resultados se soporta de manera indirecta con lo publicado por Moya P. y Vinuesa J. (2013); en su estudio: Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería que labora en los servicios de medicina interna, emergencia, cirugía traumatología y quirófano en el hospital "San Luis de Otavalo"; el presente trabajo está sustentado en el paradigma interpretativo de los hechos y fenómenos que se presentan en el convivir de la gestión en salud del personal de Enfermería del Hospital "San Luis de Otavalo" de la ciudad de Otavalo. La presente investigación en su inicio parte de una realidad en el desequilibrio biopsicosocial de trabajadores/as, que, en su gran mayoría de género femenino, asumen responsabilidades de atención en salud, sin disponer de todas las medidas de protección, predisponiendo a la adquisición de lesiones y enfermedades propias del ambiente laboral. En los momentos actuales, la alta demanda de pacientes que acude a las unidades del Ministerio de Salud Pública, se ha intensificado día a día, debido a la gratuidad de la salud que ofertan las políticas del gobierno actual, como objetivos del Plan del Buen Vivir; lo que ha determinado sobrecarga laboral en los miembros del equipo de salud y específicamente en los profesionales de enfermería; de allí la importancia de tratar el tema de investigación "Riesgos Ergonómicos en el personal de enfermería que labora en los servicios de Medicina Interna, Cirugía, traumatología, Quirófano y Emergencia, el mismo que contiene objetivos específicos que han permitido profundizar los conocimientos sobre la temática de la ergonomía, su conceptualización y proceso; la toma de decisiones participativas para la prevención de lesiones músculo esqueléticas y efectos de un inadecuado o inexistente manejo de la mecánica corporal, a través de los resultados obtenidos que han permitido evidenciar la existencia de riesgos laborales que perjudiquen la ergonomía del talento humano para el eficiente desarrollo de las actividades diarias. La elaboración de una guía de prevención constituye el aporte que contribuirá a disminuir los riesgos en mención, impulsados por un verdadero liderazgo participativo de las autoridades, fortaleciendo el desempeño global de la casa asistencial, potenciando su práctica en forma integral.

Así mismo se consolida de manera indirecta con el estudio publicado por Magnago, Lisboa, Souza y Moreira (2007), hicieron una revisión de artículos científicos nacionales. En este trabajo los autores combinan las condiciones trastorno musculo esquelético (TME) en el trabajo, haciendo hincapié en los factores ergonómicos como una de las principales causas de estos trastornos entre el personal de enfermería. Entre las causas

ergonómicas se encuentra la organización del trabajo, aumento de ritmo de carga de trabajo, escasez de mano de obra y la falta de formación, factores ambientales, mobiliario y equipos inadecuados, obsoletos, mala iluminación, deficiente temperatura, sobrecarga en determinados segmentos del cuerpo, fuerza excesiva y la repetición de movimientos. Este estudio evidencia que los profesionales de enfermería son muy vulnerables a trastornos musculo esqueléticos, debido a la persistencia de un medio ambiente de trabajo inadecuado y características psicosociales como la falta de control sobre las tareas y el ritmo de trabajo, constituyen un factor determinante en la productividad del trabajador, causando la aparición de lesiones musculares.

Se puede concluir que existe un alto riesgo ergonómico en el personal de enfermería lo cual se debe 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 los directivos de la institución y en el talento humano de enfermería, sobre la importancia de la prevención de riesgos ergonómicos, siendo el principal objetivo tener una población laboral sana, lo que llevaría a evitar días perdidos por enfermedad, ya que el desconocimiento y la falta de prevención en materia de salud y seguridad laboral es homogéneo en todas las instituciones de salud.

Así mismo, los resultados encontrados en el estudio se soporta en la teoría de autocuidado donde se considera que El fundamento del modelo de enfermería de Orem, organizado entorno a la meta de la enfermería, es el concepto de autocuidado, considerado como el conjunto de actividad que realiza una persona por si misma (cuando puede hacerlo) y que contribuyen a su salud. Tales actividades se aprenden conforme el individuo madura y son afectadas por creencias culturales, hábitos, y costumbres de la familia y de la sociedad. La edad, la etapa del desarrollo, y el estado de salud, pueden afectar la capacidad del individuo para realizar actividades de autocuidado.

La enfermería se ocupa de la necesidad que tienen los individuos de tomar medidas de cuidado propio con el fin de ayudar al paciente a conservar la vida y la salud, recuperarse de una enfermedad o lesión, y a hacer frente a los efectos ocasionados por las mismas.

Orem sostiene que la salud se relaciona con la estructura y función normales, ya que cualquier desviación de la estructura o del

funcionamiento representa una ausencia de salud en el sentido de integridad.

Existen las llamadas demandas de autocuidado para la prevención primaria. Son los requisitos de autocuidado, universales y asociados con el desarrollo, dan por resultado la conservación y promoción de la salud y la prevención de enfermedades específicas.

Las demandas de autocuidado para la prevención secundaria son los requisitos de autocuidado relacionados con las desviaciones de la salud conducen a prevenir complicaciones y evitar la incapacidad prolongada después de una enfermedad.

AGRADECIMIENTOS

A los profesionales de enfermería de los diferentes nosocomios de la localidad de Huancavelica.

A las Autoridades de los diferentes nosocomios de la localidad de Huancavelica, por el acceso a las fuentes secundarias para la implementación del trabajo de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Moya P. y Vinuesa J. (2013) Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería que labora en los servicios de medicina interna, emergencia, cirugía /traumatología y quirófano en el hospital "San Luis de Otavalo".

Magnago, Lisboa, Souza y Moreira (2007), Revisión de artículos científicos nacionales.

Marriner A. T. (1989) Modelos y teorías de enfermería. Barcelona, 6ta edición, Ediciones Rol; 305.