



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD EN GESTIÓN EN CENTRAL DE
ESTERILIZACIÓN**

**RIESGOS ERGONÓMICOS EN PERSONAL DE ENFERMERIA DE CENTRAL
DE ESTERILIZACIÓN**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN GESTIÓN EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN**

PRESENTADO POR:

QUISPE CASTAÑEDA ALICIA JANETT

QUISPE LOYZA MARTA

ASESOR: MG. GLENNI GARAY, ZARELY ZABELI

LIMA – PERÚ

2019

DEDICATORIA

A nuestras familiares que siempre están presentes dándonos su comprensión, apoyo incondicional y compartir con nosotras nuestros deseos de superación y crecimiento dentro de nuestra profesión.

AGRADECIMIENTO

Al Mg. Julio Mendigure y al Mg. Zarely Glenni por su constante apoyo y guía durante la realización del presente estudio.

A nuestras familias por su apoyo incondicional.

Asesor: Mg. Glenni Garay, Zarely Zabeli

JURADO

Presidente: Mg. Wilmer Calsin Pacompia

Secretaria: Mg. Rodolfo Amado Arévalo Marcos

Vocal: Mg. Ruby Cecilia Palomino Carrión

ÍNDICE

Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de Tablas	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1 Planteamiento del Problema	12
1.2 Formulación del Problema	16
1.3 Objetivo	16
CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	
2.1 Diseño del estudio: Revisión Sistémica	17
2.2 Población y muestra	17
2.3 Procedimiento de recolección de datos	18
2.4 Técnica de Análisis	19
2.5 Aspectos Éticos	19
CAPÍTULO III: RESULTADOS	
3.1 Tablas	20
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	

4.1 Discusión	28
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 Conclusiones	31
5.2 Recomendaciones	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1: Resumen de estudios revisados que evidencian riesgo ergonómico en personal de enfermería de Central de Esterilización	20
TABLA 2: Resumen de estudios revisados que evidencian riesgo ergonómico en personal de enfermería de Central de Esterilización	26

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar las evidencias sobre los riesgos ergonómicos en personal de enfermería de central de esterilización **Materiales y Métodos:** Revisión sistemática que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones cuya búsqueda ha sido restringida a artículos que cuenten con textos completos, que han sido sometidos a una lectura crítica; se ha utilizado el sistema de evaluación Grade para la identificación del grado de evidencia. Se seleccionaron 5 encontrando que el 40% (4) corresponden a España, 20% (2) al Perú, 20% (1) a Brasil, 20% (1) a Ecuador **Resultados:** El 100% señala a la manipulación manual de carga como el riesgo ergonómico más frecuentes en el personal de enfermería que labora en la central de esterilización y el 40 % indican que las posturas forzadas, movimientos repetitivos y la manipulación manual de carga son los riesgos ergonómicos a los que están expuestos el personal de enfermería durante el desarrollo de sus actividades en la central. Así mismo el 80% evidencia que los riesgos ergonómicos a los que está propensos el personal, incrementan el desarrollo de los trastornos músculo esquelético. El 20% señala como factor de riesgo ergonómico al medio ambiente laboral inadecuado. **Conclusiones:** Los riesgos ergonómicos a los que están expuestos el personal de enfermería de la central de esterilización son las posturas forzadas, movimientos repetitivos y la manipulación manual de carga; los cuales ocasionan el desarrollo de los trastornos músculo esqueléticos, siendo los más reportados los dolores cervicales, dorsal y lumbar..

Palabra clave: “ergonomía”, “riesgos ergonómicos”, “trastornos musculo esqueléticos”.

ABSTRACT

Objective: Systematize the evidence on ergonomic risks in nurses of sterilization center. **Materials and Methods:** Systematic review that synthesizes the results of multiple investigations whose search has been restricted to articles that have complete texts, which have been subjected to a reading review; the Grade evaluation system has been used to identify the degree of evidence. Five were selected finding that 40% (4) correspond to Spain, 20% (2) to Peru, 20% (1) to Brazil, 20% (1). **Results:** 100% indicates manual handling of cargo as the most frequent ergonomic risk in the nursing staff working in the sterilization center and 40% indicate that the forced postures, repetitive movements and manual handling of cargo are the ergonomic risks to which the nursing staff are exposed during the development of its activities in the plant. Likewise, 80% (4) show that the ergonomic risks to which staff are prone increase the development of musculoskeletal disorders. 20% (2) indicate the inadequate work environment as an ergonomic risk factor. **Conclusions:** The ergonomic risks to which the nursing staff of the sterilization center are exposed are forced postures, repetitive movements and manual handling of loads; which cause the development of musculoskeletal disorders, the most reported being cervical, dorsal and lumbar pain,

Keyword: "ergonomics", "ergonomic risks", "musculoskeletal disorders".

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

La ergonomía es una ciencia interdisciplinar, donde las disciplinas que la forman se integran buscando la estabilidad de las condiciones relacionadas al trabajo, que interaccionan con la persona (1).

El desarrollo de la ergonomía en el área de la salud es reciente, lo que ha generado la necesidad de incorporar criterios ergonómicos; durante las actividades que realizan los profesionales del área (2). Los trabajadores del área de la salud forman parte de un escenario donde existen riesgos que interfieren en el buen desempeño de su actividad diaria.

Dentro de éste equipo interdisciplinario, se encuentra el profesional de enfermería, que durante su jornada laboral realiza procedimientos y actividades relacionadas con el levantamiento de carga pesada, repetitividad de movimientos los cuales se constituyen en factores de riesgo (3).

La Organización mundial de la salud (OMS), define al riesgo ergonómico, como la probabilidad de sufrir problemas de salud especialmente del sistema osteoarticular y el sistema muscular ; pudiendo ocasionar lesiones leves, definitivas o de invalidez (4).

En ese sentido, se entiende que el riesgo ergonómico es la posibilidad de padecer un evento adverso (accidente o enfermedad) dentro del ambiente laboral que ha sido ocasionado por factores de riesgos (3).

Es así, que la fundación de prevención de riesgos laborales, define al riesgo ergonómico como: La probabilidad de sufrir daños a la salud, como los trastornos musculo esqueléticos derivados de su ambiente laboral, el nivel del daño va a depender del grado del daño y del número de trabajadores expuestos (5).

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), en los Estados Unidos, establece que los riesgos están relacionados con el desarrollo de lesiones músculo- esqueléticas; éstos riesgos son: realizar el mismo movimiento cada varios segundos por un periodo de dos horas ininterrumpidas, mantener posturas fijas o forzosas durante el turno de trabajo, utilización de la fuerza y la manipulación manual de carga (6).

Según la Organización internacional del trabajo (OIT), se produce la muerte de un trabajador cada 15 segundos, a causa de enfermedades o accidentes relacionados con el trabajo; cada año ocurren aproximadamente 317 millones de accidentes laborales, resultando la mayoría de ellos en ausentismo laboral. Convirtiéndose en un gran problema para el sistema sanitario, a nivel mundial (7).

Según el informe de la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, los Trastornos Músculos Esqueléticos (TME) constituyen en Europa el problema más común de salud laboral, en el cual los trabajadores se quejan de dolores musculares y de espalda en un 23% y 25% respectivamente (3).

The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), establece guías de procedimientos para el levantamiento de pesos; donde indican los límites de peso para cargas, utilizando como base el emplazamiento de la carga, es decir, un elemento postural (8).

Otros estudios realizados en Europa y América del Norte muestran que dentro de los profesionales de la salud, el colectivo de enfermería es el que se encuentra generalmente afectado por la presencia de dolor en la espalda, en comparación con los otros grupos profesionales. Siendo el grupo profesional con más alta tasa de prevalencia de presentar lumbalgias, presentado un nivel de riesgo de 2,2 veces superior que la población general. (2).

En tanto que, los estudios realizados en México se encontró las lumbalgias con una tasa de 16 por cada 100 trabajadores, la fatiga patológica de 14.8 y los trastornos músculos esqueléticos con una tasa de 13.5, asociadas estadísticamente a los factores de riesgos como el estar fijo en el lugar de trabajo, la repetitividad de la tarea, el esfuerzo físico pesado y posiciones forzadas (9).

En el Perú, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo emitió la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico - RM 375-2008. Pero la ejecución en las empresas peruanas es nueva, recién se ha empezado a exigir a las empresas realizar los análisis ergonómicos, desde la aplicación de la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. En nuestro país existe un registro limitado de las lesiones laborales reportado por las empresas, lo que ocasiona el no poder realizar el seguimiento de dichas lesiones. Sin embargo, existen casos registrados, de trabajadores con lesiones que presentan restricciones médicas laborales ya que guardan relación con el trabajo forzoso que realizan o han realizado (10)

El personal de enfermería que trabaja en los servicios de central de esterilización está conformado por mujeres de estatura mediana aproximada de 1.55cm, que se enfrenta cada día a diversos riesgos ergonómicos evidenciando movimientos repetidos al momento de lavar y empacar ropa e instrumental quirúrgico, gran parte del día permanecen de pie, utilizan mesas de trabajo pequeñas que no son adecuadas por consiguiente adoptan posturas inadecuadas de la columna, para almacenar los paquetes quirúrgicos muchas veces estos son trasladados en brazos debido a la carencia de un medio de transporte adecuado.

A todas estas prácticas habitualmente se atribuyen las manifestaciones de cansancio, agotamiento, dolor en hombros, muñecas, columna y dolor en miembros inferiores del personal de enfermería. Por esta razón, las autoras de este estudio pretenden sistematizar las evidencias disponibles que permite identificar los riesgos ergonómicos y sus efectos en el personal de enfermería de un hospital. Se llevó a cabo este estudio con la finalidad de implementar en un futuro un plan de control ergonómico de los puestos de trabajo y programas de capacitación relacionada a posturas en Central de Esterilización.

1.2 Formulación del problema

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P = Paciente / Problema	I = Intervención	C= Intervención de comparación.	O = Outcome Resultados
Personal de enfermería	Riesgos ergonómicos

¿Cuáles son los riesgos ergonómicos en el personal de enfermería de central de esterilización?

1.3. Objetivo

Sistematizar la evidencia de riesgos ergonómicos en personal de enfermería de central de esterilización.

CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Diseño de Estudio:

La revisión sistemática forma parte de la investigación secundaria, que inicia con una pregunta de investigación para la búsqueda, análisis e integración del conocimiento científico; realizando una aproximación sistemática, la cual permite minimizar sesgos y da la posibilidad de replicar la revisión a cuanto investigador le parezca oportuno (11).

2.2 Población y Muestra.

Efectuada sobre la base de la revisión bibliográfica de un total de 5 artículos científicos publicados e indexados en las bases de datos científicas y que dan respuesta a artículos publicados e idioma español, inglés, y portugués, con una antigüedad que no excede los 10 años.

2.3 Procedimiento de Recolección de Datos.

El relevamiento de información se efectúa mediante la revisión bibliográfica de artículos de investigación tanto en el ámbito nacional como Internacional que han presentado como tema principal los riesgos ergonómicos y sus efectos en las enfermeras. Basados en la evidencia pero fundamentalmente en el contenido de los artículos encontrados, se ha considerado pertinente la inclusión de los artículos más importantes según el grado y nivel de evidencia que presentan, habiéndose excluidos los menos trascendentes. Se ha establecido la búsqueda cuando se ha tenido acceso al íntegro del texto del artículo científico

El algoritmo determinado para la procura de la búsqueda sistemática de evidencias ha sido el siguiente.

Riesgos ergonómicos **AND** Efectos **AND** Personal Enfermería Ergonomía **AND** Condiciones de trabajo **AND** Enfermera

Factores de riesgos ergonómicos **AND** trabajo enfermera.

Bases de Datos: LILACS, BIRIME, SCIELO.

2.4 Técnicas de Análisis.

En lo que atañe al análisis de la revisión sistemática está conformada por la elaboración de tablas de resumen (Tabla N° 2) que contiene los datos principales de cada uno de los artículos que se han seleccionado, procediendo a evaluar cada uno para realizar una comparación de los puntos o características en las cuales se concuerde y en los que se halle discrepancia entre artículos nacionales e internacionales. En adición a lo mencionado, de acuerdo al criterio técnico que se desarrolla, se ha realizado una evaluación técnica de cada artículo, determinándose desde este punto de partida la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo, de acuerdo al sistema GRADE.

2.4 Aspectos éticos.

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados estuvo de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución. Esta investigación incurre en el efecto de la veracidad en la recolección de evidencia en las diferentes bases de datos a nivel mundial.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Tabla 1: Resumen de estudios revisados que evidencian los riesgos ergonómicos en personal de enfermería de central de esterilización

DATOS DE LA PUBLICACIÓN				
1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Tales de Oliveira M, Calvacante V, Da Silva I.	2016	Riesgo ergonómico en un centro de material y esterilización (12).	Rev. Enfermagem da UFPI http://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/54 27 Brasil	Volumen 5 Número 3
CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN				
Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Descriptivo Transversal	48 profesionales	No refiere	El ambiente de trabajo (58,3%) es considerado como factor de riesgo ergonómico, el personal de la central de esterilización está expuesto frecuentemente al mantenimiento excesivo de una misma postura (58,3%), las posturas forzadas (83,3%), la repetitividad excesiva de movimientos (91,7%), el manejo de cargas (70,8%), y el conocimiento ergonómico insuficientes (68,7%).	El ambiente laboral es considerado como factor de riesgo ergonómico, las posturas forzadas y los movimientos repetitivos, y la manipulación manual de carga son los riesgos ergonómicos a los que están propensos el personal de enfermería durante la jornada laboral; tienen un papel importante en el surgimiento de los efectos, como son: dolores musculares y fatiga en el personal, los cuales conllevan al desarrollo de los trastornos músculos esqueléticos.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Rosario R, Amésquita T.	2013	Prevalencia de trastornos músculo esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos (13).	Rev. Medicina y seguridad del trabajo http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v60n234/original2.pdf España	Volumen 24 Número 43

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Descriptivo Transversal	56 trabajadores. Muestra 55 personas de sexo femenino	No refiere	El 57,4% refiere que durante toda la jornada de trabajo que realizan los trabajadores están propensos a riesgos ergonómicos. Entre los tipos de riesgos ergonómicos se encuentra: con el 91,5% el riesgo de manipulación manual de carga y con el 85,1% los movimientos repetitivos de extremidades superiores. Las molestias músculo-esqueléticas se manifestaron en cuello y espalda siendo (71,7%) y (59,1%) respectivamente.	El personal de enfermería de las tres centrales de esterilización en estudio presenta altas tasas de prevalencia de molestias músculo esqueléticas como dorsalgias y cervicalgias, a causa de los riesgos ergonómicos a los que están propensos como la manipulación manual de carga y los movimientos repetitivos.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3.- Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Riboty A, Martínez M, Acevedo F.	2013	Trastornos músculo esqueléticos de trabajadores de central de esterilización y suministros de un hospital de alta complejidad (14).	Rev. Prevención Integral https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2015/trastornos-musculo-esqueleticos-trabajadores-central-esterilizacion-suministros-hospital-alta Perú	Volumen 76 Número 09

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Descriptivo transversal	55 trabajadores	No refiere	42% de trabajadores es mayor de 50 años. Se aplicó la ecuación del <i>National Institute for Occupational Safety and Health</i> (NIOSH) para estimar el riesgo de lesión por manipulación manual de carga; se alcanzó una puntuación de 1,54 (origen) y 1.38 (destino) cuyas cajas pesan 16.7kg. Evidenciándose un puntaje alto. El 86% tenían alguna enfermedad músculo esquelética.	El estudio demuestra que, los riesgos ergonómicos encontrados como la manipulación manual de carga es la principal causa del incremento del riesgo de trastornos músculo esqueléticos y sus efectos en el colectivo de enfermería.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4.- Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Harari F.	2009	Trastornos músculo esqueléticas en auxiliares de enfermería de un hospital en Quito (15)	<p style="text-align: center;">Revista EIDOS</p> <p>https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/articulo/download/68/63</p> <p style="text-align: center;">Ecuador</p>	Volumen 68 Número 25

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Transversal	238 auxiliar de enfermería	No refiere	Los trastornos musculo esqueléticos más comunes, en los últimos 12 meses, fueron: lumbalgia (66,4%), cervicálgia (56,3%) y dolor de rodillas (51,2%), en las áreas de cirugía y central de esterilización. Respecto a la cervicálgia en los últimos 12 meses, las áreas más afectadas fueron igualmente hospitalización (36,55%) y la central de esterilización (6,72%). Las molestias en el hombro en los últimos 12 meses, se presentan con mayor frecuencia en el área de hospitalización con el 22,68seguida de la central de esterilización afectada con 5,46%.	Los trastornos músculo esqueléticos, que están presentes en el personal de enfermería son: las lumbalgias, dolor cervical y dolor crónico de mano muñeca en el área de central de esterilización, éstos son el resultado de los riesgos ergonómicos a los que están expuestos como el levantamiento de cargas pesadas (>15Kg de peso), elevación de los miembros al doblar o estirar telas o campos quirúrgicos en el área de preparación y empaque que son movimientos repetitivos, malas posturas, los cuales explica la prevalencia de los efectos ergonómicos en esta área.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5.- Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Asencio A. Palop A. Llacer R. Tarazona M. Marco M. Vidal E. Bosh T. Domingo J. Castillo A. Enciso M.	2010	Evaluación y rediseño desde una perspectiva ergonómica y psicosocial de una central de esterilización en un centro hospitalario.	Rev. Prevención integral https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2010/evaluacion-rediseño-desde-perspectiva-ergonomica-psicosocial-central-esterilizacion-en-centro España	Volumen 55 Número 18

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Análítico Transversal	13 trabajadores	No refiere	En el área de Limpieza riesgos ergonómicos en este punto de trabajo son mantenimiento de postura forzada durante el lavado manual y la manipulación de las cargas al recojo. En el área de preparación y empaque los riesgos ergonómicos se relacionan con la postura prolongada en bipedestación, la manipulación manual de materiales En el área de esterilización la sobrecarga por esfuerzos realizados en posturas forzadas al cargado de autoclaves. En el área de almacenamiento la colocación de paquetes en diferentes alturas que afectan a la salud músculo-esquelética de los trabajadores La situación más desfavorable encontrada en la Central de Esterilización. El Peso real de la carga =20Kg. Peso aceptable =peso teórico x desplazamiento vertical x giro x agarre x frecuencia	El trabajo en el servicio de esterilización requiere largos periodos de la jornada de pie, manteniendo así una postura forzada y la manipulación manual de cargas pesadas para la carga y descarga de autoclaves y el almacén de material estéril, siendo estos los riesgos ergonómicos a los que está expuesto el personal de enfermería durante su jornada.

Peso aceptable = $13 \times 1 \times 0.9 \times 0.95 \times 0.75 = 8.34\text{Kg}$

Puesto que se desea proteger el 95 % de la población ya que todo el personal es de sexo femenino y con una mayoría de edad superior a 40 años, el peso aceptable se debe multiplicar por un factor de corrección de 0,6.
Entonces: $8.34 \times 0.6 = 5 \text{ kg}$.

Tabla 2: Resumen de estudios revisados que evidencian los riesgos ergonómicos en personal de enfermería de central de esterilización

Diseño de Estudio / Titulo	Conclusiones	Calidad de Evidencia (según sistema GRADE)	Fuerza Recomendación	País
Descriptivo Transversal Riesgo ergonómico en un centro de material y esterilización (12).	El ambiente laboral es considerado como factor de riesgo ergonómico, las posturas forzadas y los movimientos repetitivos, y la manipulación manual de carga son los riesgos ergonómicos a los que están propensos el personal de enfermería durante la jornada laboral y tienen un papel importante en el surgimiento de los efectos, como son: dolores musculares y fatiga en el personal, los cuales conllevan al desarrollo de los trastornos músculos esqueléticos.	Baja	Débil	Brasil
Descriptivo Transversal Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos (13).	El personal de enfermería de las tres centrales de esterilización en estudio presenta altas tasas de prevalencia de molestias músculo esqueléticas como dorsalgias y cervicalgias, a causa de los riesgos ergonómicos a los que están propensos como la manipulación manual de carga y los movimientos repetitivos.	Baja	Débil	España
Descriptivo Transversal Trastornos músculo esqueléticos de trabajadores de central de esterilización y suministros de un hospital de alta complejidad (14).	El estudio demuestra que, los riesgos ergonómicos encontrados como la manipulación manual de carga es la principal causa del incremento del riesgo de trastornos músculo esqueléticos y sus efectos en el colectivo de enfermería.	Baja	Débil	Perú

Descriptivo Transversal	<p>Los trastornos músculo esqueléticos, que están presentes en el personal de enfermería son: las lumbalgias, dolor cervical y dolor crónico de mano muñeca en el área de central de esterilización, éstos son el resultado de los riesgos ergonómicos a los que están expuestos como el levantamiento de cargas pesadas (>15Kg de peso), elevación de los miembros al doblar o estirar telas o campos quirúrgicos, malas posturas, los cuales explica la prevalencia de los efectos ergonómicos en esta área</p>	Baja	Débil	Ecuador
Análítico transversal	<p>El trabajo en el servicio de esterilización requiere largos periodos de la jornada de pie, manteniendo así una postura forzada y la manipulación manual de cargas pesadas para la carga y descarga de autoclaves y el almacén de material estéril, siendo estos los riesgos ergonómicos a los que está expuesto el personal de enfermería durante su jornada laboral.</p>	Baja	Débil	España

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

4.1 Discusión

Los resultados que se han obtenido de la revisión sistemática de los cinco artículos científicos estudiados proceden el 40% a España, 20% a Ecuador, 20% a Perú, 20% a Brasil

Respecto a la calidad de la evidencia se observa que el 100% pertenece a estudios descriptivos transversales.

En la búsqueda de datos se examinó los riesgos ergonómicos y sus efectos en el personal de enfermería, encontrándose diversos artículos para ello se empleó las siguientes bases de datos: Lilacs, Birime y la revista scielo,

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede observar que del total de 5 artículos revisados el 100% (n= 05) señala a la manipulación manual de carga como el riesgos ergonómico más frecuentes encontrados en el personal de enfermería, el cual conlleva al desarrollo de los trastornos músculo esqueléticos.

A su vez un 40%. (n=02) indican a las posturas forzadas, movimientos repetitivos y la manipulación manual de carga como los riesgos ergonómicos a los que están expuestos el personal de enfermería durante el desarrollo de sus actividades en las diferentes áreas de la central de esterilización.

El 80 % (n=4) de los artículos señalan, que los riesgos ergonómicos a los que está expuesto el personal de enfermería incrementan el desarrollo de los

trastornos músculo esqueléticos siendo los más reportados los dolores lumbares, dorsales y cervicales.

A su vez un 20%. (n=01) indica como factor de riesgo, al medio ambiente laboral en que se desempeña el personal de enfermería, encontrándose vulnerable a un medio ambiente de trabajo inadecuado para el desempeño de sus funciones de manera que puedan realizar una atención adecuada y segura que no ponga en riesgo su salud.

Tales de Oliveira y colaboradores (12), indica que las malas posturas, la repetitividad de los movimientos y la manipulación manual de carga; son los riesgos ergonómicos más frecuentes para el personal de enfermería que labora en la central de esterilización. Cuya presencia ocasionan trastornos musculo esqueléticos que se agravan por los altos ritmos y ciclos repetitivos e inadecuados de trabajo; coincidiendo con Harari (15).

Sin embargo, Riboty y colaboradores (14), señala a la manipulación manual de carga como el riesgos ergonómicos más frecuente al que está expuesto el personal de enfermería de la central de esterilización el cual ocasiona el desarrollo de los trastornos músculo esquelético

Rosario y colaboradores (19), aducen como riesgos ergonómicos en la central de esterilización a la manipulación manual de carga y al movimiento repetitivo discrepando con Asencio y colaboradores (16) los cuales indican que los riesgos ergonómicos encontrados son las posturas forzadas y la manipulación manual de carga.

Tales de Oliveira (12) señala como factor de riesgo ergonómico al ambiente laboral inadecuado, en el que se desempeña sus actividades el personal de enfermería en la central de esterilización, el cual necesita ser corregido, para la prevención de los trastornos musculo esqueléticos.

Rosario y colaboradores (13) han reportado como trastornos músculo esquelético más frecuente encontrado en el personal de enfermería que labora en la central de esterilización a las dorsalgias y cervicalgias. Sin embargo

Harari (15), señala al dolor lumbar, cervical y dolor crónico de mano muñeca como los trastornos músculo esquelético más frecuente reportados por el personal de enfermería en la central.

Una limitante que los autores hacen notar es que las conclusiones a las que se arriban devienen de artículos cuya calidad de evidencia es de tipo III en su mayoría y de otro lado para fines de aplicación en los servicios de salud se ha notado, la escasez de investigaciones en servicios específicos como centrales de esterilización.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Según las cinco evidencias revisadas podemos concluir:

- La revisión sistemática de los 05 artículos científicos relacionados a Riesgos ergonómicos en personal de enfermería de central de esterilización fueron hallados en el sistema de datos Scielo, Birime, Lilacs, y corresponden al tipo y diseño de estudio descriptivo transversal y analítico transversal.
- 5 de los 5 artículos evidencian como riesgo ergonómico, más frecuente, a la manipulación manual de carga en el personal de enfermería que labora en la central de esterilización.
- 2 de los 5 artículos evidencian que las posturas forzadas, movimientos repetitivos y la manipulación manual de carga, son los riesgos ergonómicos a los que está expuesto el personal de enfermería de la central de esterilización.
- 4 de los 5 artículos evidencian que los riesgos ergonómicos a los que están propensos el personal de enfermería incrementan el desarrollo de los trastornos musculo esqueléticos.

5.2 Recomendaciones

- Las instituciones de salud deben aplicar la norma básica de Ergonomía y procedimiento de Evaluación de riesgo Disergonomico R.M. 375 – 2008
- Capacitación y entrenamiento relacionado a normas fundamentales de la mecánica corporal (Alineación corporal, equilibrio, movimiento corporal coordinado, movilidad articular y arco de movilidad) al personal de Enfermería para el funcionamiento correcto y armónico del aparato musculo esquelético en coordinación con el sistema nervioso.
- Realizar estudios de investigación relacionadas a ergonomía, Biomecánica ocupacional, prevención de disturbios musculo esqueléticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Apud E, Meyer F. La importancia de la ergonomía para los profesionales de salud. *Cienc. y enferm.* [Internet]. 2003 [acceso 14 de setiembre del 2018]; 9(1): [15-20]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S07179553200030010003&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S071795532003000100003>.
2. Agencia europea para la seguridad y la salud en el trabajo. Trastornos músculos esqueléticos [sitio de Internet]. [acceso 30 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>.
3. Bravo V, Espinoza J. Factores de Riesgo Ergonómico en Personal de Atención Hospitalaria. *Cienc. y Trab.* [Internet]. 2016 [acceso 16 de setiembre del 2018]; 18(57): [150-153]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492016000300150&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S071824492016000300150>.
4. Organización Mundial de la Salud (OMS). Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar del trabajo. Serie protección de la salud de los trabajadores. [internet]. 2004 [citado 11 de octubre del 2018]; 78(5): [1-40]. Disponible en: http://www.who.int/occupational_health/publications/en/pwh5sp.pdf.
5. Agencia europea para la seguridad y salud en el trabajo. Los trastornos músculo esqueléticos de origen laboral en los estados miembros de la Unión Europea: inventario de factores socioeconómicos 2000. [internet] 2006. [acceso 20 de setiembre del 2018]. Disponible en: <http://osha.europa.eu/es/publications/factsheets/9>.

6. Acevedo, M. Factores de Riesgo Ergonómico. Santiago de Chile: Ergo 02 [internet] 2013 Octubre. [acceso 15 de setiembre del 2018]; 14(2): [12-18]. Disponible en: http://www.ergonomia.cl/eee/Noticias_anteriores/Entradas/2013/10/12_Ergos_02__Factores_de_riesgo_Ergonomico.html.
7. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Seguridad y salud en el trabajo. [internet] 2015 [acceso 20 de setiembre del 2018]. Disponible en: <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>
8. Riso S. El efecto de los cambios en el trabajo en el resurgimiento de los problemas músculo esqueléticos. [internet] 2007 [acceso 23 de setiembre del 2018]. Disponible en: <http://osha.europa.eu/publications/megazine/10>.
9. Mijares J, Pérez D, Valderrama Y. Riesgo ergonómico al que está expuesto el profesional de enfermería que labora en la unidad quirúrgica del “Hospital universitario de Caracas”. Cienc. enferm. [Internet]. 2011 [acceso 4 de octubre del 2018]; 18(7): [40-77]. Disponible en: <http://saber.ucv.ve/jspui/handle/123456789/6422>.
10. Resolución Ministerial N° 375-2008-Salud ocupacional en Perú: situación y evolución, Perú [internet] 2008 [Acceso 12 de setiembre del 2018]; Disponible en: <http://bsgrupo.com/bs.../salud-ocupacional-en-Peru-situacion-y-evolucion-121>.
11. Egger, M. Systematic reviews in health care: meta – analysis in context . BMJ [revista en internet] 2010 [acceso 25 de setiembre del 2018]; 323(7304): [101 –105]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1120714/>.

12. Teles de Oliveira M, Calvacante V, Da Silva I. Riesgo ergonómico en un centro de material y esterilización. *Enferm. UFPI*. [Internet] 2016. [acceso 16 de setiembre del 2018]; 5(3): [2-8]. Disponible en: <http://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/5427>.
13. Rosario M, Amézquita T. Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos. *Med. segur. trab.* [Internet]. 2014 acceso 20 de setiembre del 2018]; 60(234): [24-43]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000100004&lng=es<http://dx.doi.org/10.4321/S0465546X2014000100004>.
14. Riboty A, Martinez M, Acevedo F. Trastornos músculo esqueléticos de trabajadores de central de esterilización y suministros de un hospital de alta complejidad. Perú. *Prev, Integr.* [internet] 2015 [acceso 17 de setiembre del 2018]; 76(9): [13-34]. Disponible en: [https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2015/trastornos -músculo-esqueleticos-trabajadores-central-esterilización-suministros-hospital -alta - Perú](https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2015/trastornos-musculo-esqueleticos-trabajadores-central-esterilizacion-suministros-hospital-alta-Peru).
15. Harari F. Trastornos musculo esqueléticas en auxiliares de enfermería de un hospital en Quito. *Eidos* [internet] 2015 [acceso 3 de octubre del 2018]; 68 (25): [30-43]. Disponible en: <https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/download/68/63>.
16. Asencio A. Palop A. Llacer R. Tarazona M. Marco M. Vidal E. Bosh T. Domingo J. Castillo A. Enciso M. Evaluación y rediseño desde una perspectiva ergonómica y psicosocial de una central de esterilización en un centro hospitalario. España. *Prev, Integr.* [internet] 2010 [acceso 9 de Enero del 2019]; 56(18): Disponible en: <https://www.prevencionintegral.com/canal->

orp/papers/orp-2010/evaluacion-rediseno-desde-perspectiva-ergonomica-psicosocial-central-esterilizacion-en-centro.