

**ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS POR POSTURAS  
FORZADAS EN EMPLEADOS DEL CENTRO DE PROTECCIÓN A LA  
PERSONA MAYOR “SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS” NEIVA - HUILA AÑO  
2016.**

**ANALYSIS ERGONOMIC RISK FACTORS BY POSTURAL IN EMPLOYEES  
CENTER FOR PROTECTION OLDER ADULT “SACRED HEART OF JESUS”  
NEIVA - HUILA 2016**



**POR:**

**DIANA MARCELA BUSTOS SOGAMOSO**

**NEISA TATIANA CUELLAR PIMENTEL**

**LUCELLY PAOLA PEDREROS GARZON**

## **RESUMEN**

La presente investigación que se realizó en el Centro de Protección al Adulto Mayor "Sagrado Corazón de Jesús" en Neiva - Huila durante el año 2016; es de tipo descriptiva transversal, con enfoque cualitativo y diseño documental, ya que se basó en la recopilación de información pertinente de los factores de riesgo ergonómicos por posturas forzadas en los 10 empleados de esta institución, a los cuales se les aplicó un formato de encuesta de elaboración propia para indagar acerca de los factores de riesgo que los trabajadores percibían en su ambiente laboral así como la aplicación del método OWAS. Finalmente, se analizó las categorías de riesgo calculadas para cada postura observada, así como para las distintas partes del cuerpo de forma global, identificando las posturas y posiciones más críticas y las acciones correctivas necesarias para controlar los riesgos ergonómicos encontrados y prevenir lesiones musculoesqueléticas futuras.

## **ABSTRACT**

This research was conducted at the Center for Protection Older Adult "Sacred Heart of Jesus" in Neiva - Huila during 2016; It is cross descriptive with qualitative approach and document design, since it is based on the collection of relevant information ergonomic risk factors by forced into the 10 employees of this institution, which were applied a survey format positions home made to inquire about risk factors that workers perceived in their work environment and the application of OWAS method. Finally, the risk categories calculated for each observed position was analyzed, as well as different parts of the body as a whole, identifying the positions and positions most critical and necessary corrective actions to control ergonomic hazards encountered and prevent future musculoskeletal injuries.

**PALABRAS CLAVES:** Posturas, Ergonomía, Factores de riesgo, Prevención, Enfermedades profesionales, Accidentes de trabajo

**KEY WORDS:** Postures, Ergonomics, Risk Factor's, Prevention, Occupational Diseases, Work Accidents

## INTRODUCCIÓN

“En el mundo, alrededor de 317 millones de personas son víctimas de accidentes de trabajo y más de 2.3 millones de personas mueren anualmente por accidentes o enfermedades laborales según cifras de la Organización Internacional del Trabajo.”<sup>1</sup> El promedio de accidentes de trabajo en Colombia el año pasado fue de 62 cada hora, esto es 1.487 diarios, lo que significa 543.079 accidentes de trabajo calificados ocurridos en el país en 2013. Sin

embargo, los reportados fueron 656.817. En el caso de las enfermedades laborales, por esta causa murieron en el 2013 pasado 2 personas, según los procesos calificados. Entre tanto, las muertes reportadas fueron 51.<sup>2</sup>

Donde los trastornos músculo-esqueléticos, según informe de la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, son el problema de salud laboral más común en Europa, donde el 25% de los trabajadores europeos se quejan de dolores de espalda, y el 23% de dolores musculares.<sup>3</sup> Los trastornos

---

<sup>1</sup> CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD. La Seguridad y Salud en el Trabajo en cifras [online]. Colombia, 2014 [consultado el 27 de Mayo, 2016]. Disponible en: [http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com\\_content&view=article&id=573:sst&catid=320&Itemid=856](http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=573:sst&catid=320&Itemid=856)

---

<sup>2</sup> *Ibíd.*

<sup>3</sup> ROSARIO AMEZQUITA, Rosa Maria y AMEZQUITA ROSARIO, Teresa Isabel. Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos [online]. Med.

músculo-esqueléticos son lesiones de músculos, tendones, nervios y articulaciones que se localizan más frecuentemente en el cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos. El síntoma predominante es el dolor, asociado a inflamación, pérdida de fuerza y dificultad o imposibilidad para realizar algunos movimientos. Este grupo de enfermedades se da con gran frecuencia en trabajos que requieren una actividad física importante, movilización de pesos, movimientos repetidos o aplicación de fuerzas y también aparece en otros trabajos como consecuencia de malas posturas sostenidas durante largos periodos de tiempo.

Frecuentemente los empleados del centro de protección a la persona mayor "sagrado corazón de Jesús" reportan dolores musculares, incapacidad para realizar con seguridad las labores diarias, así como la solicitud para ausentarse por

---

segur. trab. vol.60, mar. 2014 [citado el 27 de mayo, 2016]. Disponible en: <[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2014000100004&script=sci\\_arttext&tlng=e](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2014000100004&script=sci_arttext&tlng=e)>

razones médicas. Donde los factores biomecánicos y organizacionales, así como los factores psicosociales e individuales, son determinantes en la aparición de trastornos músculo-esqueléticos.<sup>4</sup>

**Figura 1**



De esta manera, el objetivo general de esta investigación fue analizar de los factores de riesgo ergonómicos por posturas forzadas en empleados del centro de protección a la persona mayor "sagrado corazón de Jesús" Neiva - Huila año 2016. Los objetivos específicos eran identificación de los

---

<sup>4</sup> FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, Manuel, et al. Trastornos musculoesqueléticos en personal auxiliar de enfermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores "Mixta" de Gijón - C.P.R.P.M. Mixta [online]. Gerokomos vol.25 no.1 mar. 2014 [citado el 27 de mayo, 2016]. Disponible en: <[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2014000100005&script=sci\\_arttext&tlng=enandothers](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2014000100005&script=sci_arttext&tlng=enandothers)>

riesgos ergonómicos a través del método OWAS valorando de forma global todas las posturas adoptadas por los empleados durante el desempeño de la tarea. Valorar el riesgo o incomodidad que supone la adopción de posturas incorrectas asignándole una categoría de riesgo. Y efectuar acciones correctivas con el fin de disminuir los riesgos y mejorar la salud de los trabajadores.

**Figura 2**



## **PROPUESTA METODOLÓGICA**

El presente estudio de tipo descriptivo transversal, con enfoque cualitativo y diseño documental, ya que se basa en la recopilación de

información pertinente de los factores de riesgo ergonómicos por posturas forzadas en empleados del centro de protección a la persona mayor "sagrado corazón de Jesús" Neiva - Huila año 2016. Se solicitó permiso al gerente para la ejecución de este trabajo aplicativo y además se solicitó el listado de los funcionarios que laboran en la empresa. Los participantes, quienes son 10 empleados (1 gerente, 1 servicios generales, 1 manipulación de alimentos, 1 mensajero y 6 auxiliares de enfermería), fueron encuestados a través de un formato de encuesta de elaboración propia para indagar acerca de los factores de riesgo que los trabajadores percibían en su ambiente laboral, luego esa información se tabuló; también se realiza la aplicación del método OWAS a través del registro fotográfico a cada uno de los trabajadores y así poder determinar el grado de riesgo que presentan los empleados del centro de protección a la persona mayor "sagrado corazón de Jesús" Neiva – Huila.

**Figura 3**



La encuesta de factores de riesgo ergonómico consiste en una encuesta de 8 preguntas donde se indaga sobre los riesgos ergonómicos a los que se encuentran expuestos los empleados, desde su perspectiva.

Por otro lado, OWAS es un método que parte de la observación de las diferentes posturas adoptadas por los empleados durante el desarrollo de la tarea laborales a intervalos regulares. Permite la valoración de la carga física derivada de las posturas adoptadas durante el trabajo. Se caracteriza por su capacidad de valorar de forma global todas las

posturas adoptadas durante el desempeño de la tarea.<sup>5</sup>

**Figura 4**



## RESULTADO Y DISCUSIÓN

Cada postura observada se clasificó asignándole un código de postura (las cuales son cuatro para cada postura), posteriormente se evalúa el riesgo para cada parte del cuerpo, se incluye espalda, brazos y piernas de forma global, considerando todas las posturas adoptadas en función de la frecuencia relativa de las diversas posiciones. Se analiza las categorías de riesgo calculadas para cada

<sup>5</sup> ERGONAUTAS. Ovako Working Analysis System o método OWAS [online]. Universidad Politécnica de Valencia. [citado el 08 de junio, 2016]. Disponible en: <<http://www.ergonautas.upv.es/metodos/owas/owas-ayuda.php>>

postura observada, así como para las distintas partes del cuerpo de forma global, permitiendo identificar las posturas y posiciones más críticas, encontrándose que las auxiliares de enfermería (6 auxiliares) son las que se encuentran expuestas a riesgos ergonómicos constantemente a diferencia de los demás empleados (1 gerente, 1 servicios generales, 1 manipulación de alimentos, 1 mensajero). El manejo de los usuarios le exige adoptar posturas que afectan en mayor proporción la espalda, seguido de las piernas y por último los brazos.

**Figura 5**



Lo anterior está relacionado con un estudio desarrollado por Fernández González y compañía, titulado

“Trastornos musculoesquelético en personal auxiliar de enfermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores "Mixta" de Gijón - C.P.R.P.M. Mixta”<sup>6</sup> donde sus resultados reflejan que el tipo de trabajo desarrollado por los auxiliares de enfermería está considerado como uno de los de mayor predisposición a padecer algún tipo de trastornos musculoesquelético. Esto se debe a que el personal de enfermería se encuentra expuesto a manejar cargas pesadas, a pasar largas jornadas de pie y por lo regular se observa que realizan movimientos indebidos que comprometen su salud, observándose en los empleados del centro de protección al adulto mayor “Sagrado Corazón de Jesús”, siendo condicionantes a que los empleados se ausenten del trabajo por enfermedad, ya sea por “sobrecarga laboral, la ambigüedad

---

<sup>6</sup> FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, Manuel, et al. Trastornos musculoesquelético en personal auxiliar de enfermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores "Mixta" de Gijón - C.P.R.P.M. Mixta [online]. Gerokomos vol.25 no.1 mar. 2014 [citado el 27 de mayo, 2016]. Disponible en: <[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2014000100005&script=sci\\_arttext&tling=enandothers](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2014000100005&script=sci_arttext&tling=enandothers)>

de las tareas a desarrollar, la falta de reconocimiento, la relación de subordinación, el bajo apoyo, así como las condiciones salariales.”<sup>7</sup>

Por otro lado la encuesta aplicada a los 10 empleados se encontró que el 70% de los encuestados realizan movimientos repetitivos en actividades como el aseo en general, los cuidados en las abuelas, así como las actividades en la cocina. El 10% de los encuestados refiere que se mantiene en posición sedente por un tiempo prolongado detallando que este es superior a 2 horas, afirmando que la silla en la que permanece es la adecuada. El 90% de los encuestados afirma que su trabajo le exige permanecer largas horas de pie, detallando que estas son superiores a las 3 horas. De igual forma el 90% de los empleados afirman que su trabajo implica el

---

<sup>7</sup> LLOP-GIRONÉSA, Alba; TARAFÁ, Gemma; y BENACH, Joan. Personal de enfermería, condiciones de trabajo y su impacto en la salud [online]. Barcelona, mar./abr. 2015 [citado el 27 de mayo, 2016]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-9112015000200019&script=sci\\_arttext&tlng=esja.org](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-9112015000200019&script=sci_arttext&tlng=esja.org)

manejo de cargas superiores a los 10 kg, llegando a ser mayor de 40 kg.

El 60% de los trabajadores afirman que durante su jornada laboral deben adoptar posturas de rodillas para cumplir con sus obligaciones. De igual forma, el 60% de los encuestados no refiere alguna lesión o patologías que haya sido adquirida por las actividades que desarrolla en su labor. Pero el 40% afirma sentir alguna molestia a causa del trabajo.

**Figura 6**



Dentro de las recomendaciones refirieron los empleados que respecto al manejo de las cargas, que estas deben hacerlas siempre con ayuda para evitar lesiones, así como el uso

de fajas lumbares para proteger la espalda, también realizar periodos de descanso y capacitaciones para prevenir lesiones.

La prevención de los riesgos requiere un compromiso que se propicia desde la alta dirección de las organizaciones, sus accionistas y gerencias encargadas, quienes determinan con sus decisiones las

condiciones para que se desenvuelva un ambiente laboral seguro; hasta los propios empleados quienes son la razón de ser de las instituciones y quienes deben ser conscientes de los riesgos a los que se enfrenta y como se pueden mitigar. Es por ello, que su compromiso y control es fundamental en la disminución del número de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

## CONCLUSIONES

El análisis de los riesgos ergonómicos en los empleados de centro de protección al adulto mayor “sagrado corazón de Jesús”, demuestra que los empleados que trabajan en el área asistencial se encuentran expuestos a riesgos ergonómicos en mayor medida que los trabajadores del área de servicios.

A nivel anatómico la espalda se encuentra en mayor riesgo de sufrir lesiones, seguido de las piernas, por posturas que pueden causar daños al sistema musculo-esquelético. Por lo tanto, se requieren medidas correctivas. Por el contrario, los brazos no se encuentran en riesgo de sufrir lesiones por malas posturas.

Las posturas que representan mayor riesgo son aquellas en las que se involucra peso superior a los 10 kg.

Los empleados son conscientes de las posturas que adoptan pero no de los riesgos ergonómicos que estas implican y las consecuencias que tienen para la salud y el desempeño laboral.

Durante la mayor parte del tiempo los empleados se encuentran largas horas de pie y cargando pesos superiores a los 10 kg.

El 40% de los empleados afirma sentir malestar a nivel musculoesquelético debido a las tareas que desarrollan en su jornada laboral.

## **RECOMENDACIONES**

De acuerdo a los hallazgos encontrados en este estudio; es necesario tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

Realizar capacitaciones orientadas a higiene postural con fin de prevenir lesiones por posturas inadecuadas.

Realizar un estudio complementario del levantamiento de cargas asociado a la frecuencia relativa de las cargas levantadas. Debido a que el método OWAS no permite calcular el riesgo asociado a cargas.

Poner en marcha actividades como pausas activas que permitan realizar ejercicios para prevenir dolores musculares y fortalecer los músculos de la espalda, pierna y brazos; y así mejorar el desempeño laboral de los empleados.

Facilitar el uso de aditamentos como fajas lumbares para proteger la espalda y disminuir el riesgo de sufrir enfermedades musculoesqueléticas, que afecten la salud de los empleados y disminuyan el rendimiento de los empleados.

## REFERENTES BIBLIOGRAFICOS

## WEBGRAFIA

- CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD. La Seguridad y Salud en el Trabajo en cifras [online]. Colombia, 2014 [consultado el 27 de Mayo, 2016]. Disponible en: <  
[http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com\\_content&view=article&id=573:sst&catid=320&Itemid=856](http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=573:sst&catid=320&Itemid=856)>
- ROSARIO AMEZQUITA, Rosa Maria y AMEZQUITA ROSARIO, Teresa Isabel. Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos [online]. Med. segur. trab. vol.60, mar. 2014 [citado el 27 de mayo, 2016]. Disponible en: <  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2014000100004&script=sci\\_arttext&lng=e](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2014000100004&script=sci_arttext&lng=e)>
- FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, Manuel, et al. Trastornos musculoesqueléticos en personal auxiliar de enfermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores "Mixta" de Gijón - C.P.R.P.M. Mixta [online]. Gerokomos vol.25 no.1 mar. 2014 [citado el 27 de mayo, 2016]. Disponible en: <  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2014000100005&script=sci\\_arttext&lng=enandothers](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2014000100005&script=sci_arttext&lng=enandothers)>
- ERGONAUTAS. Ovako Working Analysis System o método OWAS [online]. Universidad Politécnica de Valencia. [citado el 08 de junio, 2016]. Disponible en: <  
<http://www.ergonautas.upv.es/metodos/owas/owas-ayuda.php>>
- FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, Manuel, et al. Trastornos musculoesqueléticos en personal auxiliar de enfermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores "Mixta" de Gijón - C.P.R.P.M. Mixta [online]. Gerokomos vol.25 no.1 mar. 2014 [citado el 27 de mayo, 2016]. Disponible en:

<[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2014000100005&script=sci\\_arttext&tlng=enandothers](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2014000100005&script=sci_arttext&tlng=enandothers)>

- LLOP-GIRONÉSA, Alba; TARAFÁ, Gemma; y BENACH, Joan. Personal de enfermería, condiciones de trabajo y su impacto en la salud [online]. Barcelona, mar./abr. 2015 [citado el 27 de mayo, 2016]. Disponible en: <[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-91112015000200019&script=sci\\_arttext&tlng=esja.org](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-91112015000200019&script=sci_arttext&tlng=esja.org)>