

PROPUESTA DE MEJORA EN CONDICIONES DE RIESGO
ERGONÓMICO ASOCIADOS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE
PACIENTES EN LA UNIDAD DE CUIDADOS PALIATIVOS UCP
PRESENTES S.A.S.

Nicol Garzón
John González
Eduardo Rojas
Abril 2018.

UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA
ESCUELA DE POSTGRADOS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EN SERVICIOS DE SALUD
BOGOTÁ
2018

PROPUESTA DE MEJORA EN CONDICIONES DE RIESGO
ERGONÓMICO ASOCIADOS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE
PACIENTES EN LA UNIDAD DE CUIDADOS PALIATIVOS UCP
PRESENTES S.A.S.

Nicol Garzón
John González
Eduardo Rojas

Trabajo de grado para optar al título de
Especialista en Gerencia en Servicios de Salud

Tutor Temático
Dr. Fernando Forero Navarrete

Director de la Especialización
Dr. Fernando Forero Navarrete

UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA
ESCUELA DE POSTGRADOS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EN SERVICIOS DE SALUD
BOGOTÁ
2018

Tabla de Contenidos

Capítulo 1 Resumen	5
1.1 Abstract.....	6
1.2 Palabras claves	6
Capítulo 2 Introducción	7
Capítulo 3 Planteamiento del problema.	8
3.1 Pregunta problema	6
Capítulo 4 Justificación.....	9
Capítulo 5 Objetivo General.....	12
5.1 Objetivos específicos	12
Capítulo 6 Antecedentes	13
Capítulo 7 Marco Teórico.....	17
Capítulo 8 Diseño Metodológico.....	23
8.1 Tipo de investigación.....	23
Capítulo 9 Resultados	24
9.1 Identificación de los riesgos ergonómicos del personal de la clínica.....	24
9.2 Hallazgos en visita de campo.....	24
9.3 Herramienta NIOSH.....	26
9.4 Propuestas para la mejora.....	31
9.4.1 Equipos propuestos para minimización del riesgo.....	31
Capítulo 10 Conclusiones.....	38
Referencias.....	40
Anexos	

Lista de anexos

Anexo 1 Programa De Vigilancia Epidemiológica, Desórdenes Músculo Esqueléticos (Dme)	
Anexo 2 Matriz de peligros y evaluación de riesgos	
Anexo 3 Encuesta de Síntomas Músculo Esqueléticos ARL	

Capítulo 1

Resumen

El objetivo de este trabajo de grado es identificar las condiciones que generan peligro ergonómico presente en las labores desempeñadas por Jefes y auxiliares de enfermería en Unidad de Cuidados Paliativos y Crónicos, y proponer un protocolo que incluya acciones en las personas y en el ambiente de trabajo que disminuyan o eliminen los peligros existentes y también permita una mayor gestión desde las perspectiva individual y colectiva.

El riesgo biomecánico ha estado presente en el personal asistencial debido a la función o labor particular de traslado de pacientes dentro y fuera de las instituciones de salud, es algo inherente al perfil de un auxiliar de enfermería o un enfermero(a) profesional, este riesgo se ve aumentado sí es en una institución de cuidados paliativos o crónicos, ya que los pacientes en estas instituciones no son autónomos, por el contrario son totalmente dependientes, y el personal se ve expuesto a una lesión osteomuscular ya que debe hacer sobre esfuerzos y tomar posturas forzadas para poder mover o trasladar al paciente, que en algunos casos presenta sobre peso o es de gran talla.

Las lesiones en el personal asistencial de salud conllevan a un aumento de la ausencia laboral y a un alto grado en la rotación del mismo, generando malestar entre el personal institucional y bajos niveles de satisfacción por el mismo, bajos niveles de producción, aumento de estrés y aumento de la carga laboral para el personal suplente, esto con tal de cumplir las metas propuestas por el servicio de enfermería

Palabras clave: Osteomuscular, biomecánico, lesión, unidad de cuidados paliativos

1.1 Abstract

The objective of this degree work is to identify the conditions that generate ergonomic danger present in the work performed by Chiefs and Nursing Assistants in the Palliative and Chronic Care Unit, and to propose a protocol that includes actions in people and in the environment of work that diminishes or eliminates existing dangers and also allows for greater management from the individual and collective perspective

The biomechanical risk has been present in the health care personnel due to the particular function or work of transferring patients inside and outside the health institutions, it is something inherent to the profile of a nursing assistant or a professional nurse, this risk it is increased if it is in an institution of palliative or chronic care, since the patients in these institutions are not autonomous, on the contrary they are totally dependent, and the staff is exposed to a musculoskeletal injury as it must be done over efforts and Take forced postures to move or transfer the patient, which in some cases is overweight or is large.

Injuries in health care personnel lead to an increase in the absence of work and a high degree of turnover, generating discomfort among institutional staff and low levels of satisfaction with it, low levels of production, increased stress and increase of the work load for the substitute personnel, this in order to fulfill the goals proposed by the nursing service

1.2 Keywords: Osteomuscular, biomechanical, injury, palliative care unit

Capítulo 2

Introducción

En el ámbito de la salud siempre van a existir múltiples factores de riesgo ocupacional, los cuales pueden desencadenar trastornos osteomusculares en los trabajadores del área asistencial, en especial los pertenecientes a enfermería, por la complejidad de las labores diarias a desarrollar, la frecuencia con que se ejecutan, el peso del paciente y la dificultad postural con que se desarrolla la labor.

La dificultad con que se desarrollan estas tareas, son inherentes a la complejidad del empleado, estatura, edad y género.

En las unidades de cuidados paliativos los pacientes son personas no autónomas o personas que no pueden valerse por sí mismas, viven en estado de distensión muscular o parcialmente distendidos, lo que dificulta el trabajo del personal asistencia de salud y potencia el riesgo de sufrir lesiones osteomusculares.

De acuerdo al autor a un estudio realizado por estudiantes de la universidad Libre de Colombia, “Se estima que el porcentaje de ausentismo por el personal asistencial en una institución de salud de Soledad alcanza el 61%, esto en relación al área de hospitalización.

La lesión más sobresaliente derivada del traslado o manipulación manual de los pacientes fue lumbalgia aguda.

Los riesgos ocupacionales se pueden controlar, en algunos casos incluso eliminar, siempre que se lleve a cabo un plan para poder controlar los factores propios de las labores desarrolladas a diario, de esta forma se puede proteger al cliente interno, dándole garantías para que ejecute las tareas con una mayor eficiencia y así mejorar la productividad.

Capítulo 3

Planteamiento del Problema

Las unidades de cuidados paliativos y unidades de crónicos o pacientes no autónomos, tienen en sus actividades, peligros que generan enfermedades y trastornos osteomusculares, en especial al personal de enfermería que manipula a los pacientes, actividades que se relacionados con sus actividades diarias; estos peligros deben ser estudiados e intervenidos para la mejora de las condiciones laborales, ya que esto genera alto costo a la institución derivados de los días laborales perdidos, rotación de personal y disminución de la productividad.

Capítulo 3.1

Pregunta Problema

¿Cuáles son los peligros y riesgos ergonómicos que se presentan en las tareas de manipulación manual de pacientes, realizadas por la Jefe de enfermería y auxiliares en la Unidad de Cuidados Paliativos o crónicos, y como pueden ser intervenidos?

Capítulo 4

Justificación

En las unidades de cuidado paliativo y crónico existen diversos factores de riesgo ocupacional capaces de generar trastornos para la salud e incapacidad en los trabajadores. Dentro de los trastornos que generan una mayor morbilidad están los osteomusculares. Los peligros de desórdenes osteomusculares siempre van a estar presentes en el trabajo o desarrollo diario de las actividades del personal de enfermería de las unidades de cuidados paliativos o de pacientes crónicos, pero estos peligros se pueden evaluar y controlar para evitar que deriven en lesiones por accidentes de trabajo o en enfermedades laborales. Dentro del personal asistencial, el sector de enfermería es el que más está expuesto a estos peligros debido a su rol en la prestación del servicio, ya que dentro del cumplimiento de sus funciones se exponen a sobreesfuerzos físicos tales como: mover o trasladar al paciente de un lugar a otro, bañarlo, subirlo a la cama y vestirlo entre otra; todas estas actividades por lo general son realizadas en posiciones desfavorables ergonómicamente, dando paso a la aparición de lesiones a nivel de la columna vertebral en regiones lumbar y cervical, lo cual se relaciona directamente con la frecuencia de la actividad realizada, peso y volumen del paciente, complejidad física del personal que ejecuta las actividades y la dificultad de la labor realizada.

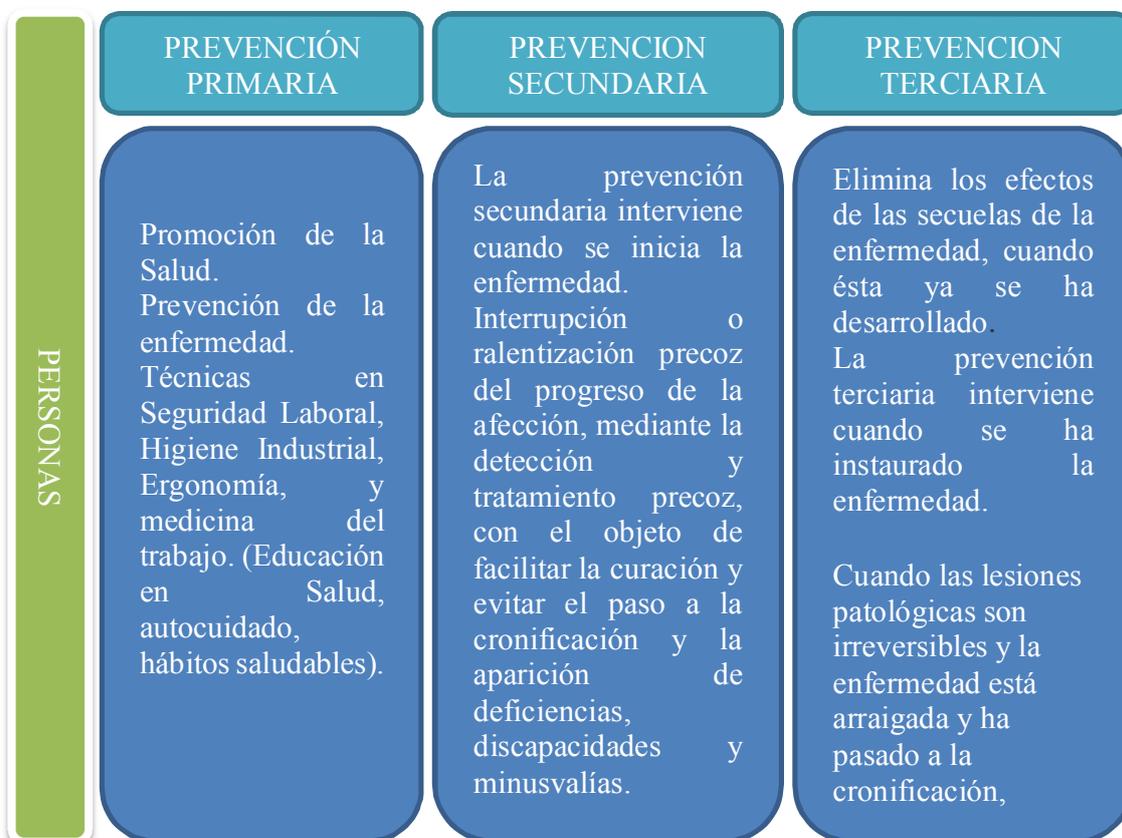
Los trastornos osteomusculares son los responsables de la mayoría de las causas de ausentismo laboral y de rotación de personal, lo que a su vez representa una afectación de la productividad y clima de trabajo, razón por la cual se debe monitorizar y controlar los peligros asociados derivados de las actividades desarrolladas en estas instituciones de

salud, un informe presentado en el año 2013 por una compañía con alta experiencia en análisis de accidentalidad laboral, reportó que en el último semestre de ese mismo año el índice de ausentismo laboral fue del 40%, de cuyo índice el 18% de las incapacidades reportadas fueron producto de sintomatología dolorosa en el sistema músculo-esquelético, las zonas del cuerpo más afectadas son los hombros y áreas de la espalda baja.

En resumen, se evidencia que para minimizar estos peligros se requiere abordar el problema desde diversas perspectivas, que pueden resumirse en dos puntos de vista:

1. Actividades dirigidas a las personas (selección, identificación de sintomáticos, higiene postural, rotación de tareas, selección del personal, capacitación, señalización entre otras).
2. Actividades dirigidas al entorno de trabajo: procesos, diseño de instalaciones, adquisición de equipos, educación en utilización de los mismos.

En este esquema se muestran los niveles de intervención para los riesgos:



Esquema 1: Cuadro de prevención para desórdenes musculoesqueléticos

	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Señalización, Controles administrativos
Condiciones de la enfermedad (Protección de la enfermedad)	Seguir los procesos de manejo de pacientes de guías estándar	Renovación de tecnología de apoyo para el traslado de pacientes	Verificar el flujo de trabajo del personal en los servicios de cuidados paliativos, rotación de personal para reducir movimientos repetitivos	Intensificar los programas de capacitación y tener guías rápidas de manejo de los equipos

Esquema 2: Cuadro de prevención para desórdenes musculoesqueléticos

Capítulo 5

Objetivo General

Diseñar y entregar un protocolo dentro del SG-SST para prevenir la aparición de desórdenes osteomusculares derivados de la exposición al peligro biomecánico de postura, esfuerzo y carga física que presenta el personal de enfermería de la unidad de Cuidados Paliativos Presentes S.A.

5.1 Objetivos Específicos

- Identificar las actividades que afectan al personal expuesto a condiciones ergonómicas desfavorables que puedan ocasionar la aparición de síntomas y lesiones osteomusculares.
- Cuantificar el riesgo de lesiones osteomusculares en el personal de enfermería y auxiliares en la Clínica Presentes S.A.S aplicando la evaluación del levamiento de carga bajo la metodología NIOSH y la identificación de peligros y evaluación de riesgos a través de la matriz y metodología correspondiente.
- Proponer en un programa o protocolo, actividades orientadas para el control del riesgo, promoción de la salud, y prevención de alteraciones osteomusculares en los trabajadores expuestos a factores de riesgo por exposición a carga física, que contemplen intervención en las condiciones y en las personas.

Capítulo 6

Antecedentes

El campo de trabajo es una Unidad de Cuidados Paliativos tipo hospicio el primero habilitado en Colombia con sede en la ciudad de Bogotá ubicada en la calle 127b # 46-18 dedicado a atender pacientes oncológicos y no oncológicos con enfermedades avanzadas y en situación de terminalidad, conformada por un grupo interdisciplinario de profesionales que se ocupan del cuidado integral de pacientes y sus familias prestando un servicio humanizado único.

Brindan una atención continua para aliviar el sufrimiento y mejorar la calidad de vida atendiendo las necesidades médicas, emocionales y espirituales tanto de los pacientes como de sus familias.

Prestan servicios de consulta Ambulatoria, psicología, enfermería, trabajo social, soporte espiritual, arte terapia, talleres y lúdicas grupales, hospital día e internación de corta y mediana estancia.

Esta institución funciona hace 5 años prestando servicios de calidad con un grupo de 15 empleados que a diario ponen todo su empeño en desarrollar las labores y actividades de una manera humanizada prestando el servicio a varias EPS, prepagadas, polizas y particulares con una capacidad instalada de 6 camas, un área de hospital día, enfermería, procedimientos menores, 2 consultorios médicos y un consultorio de Psicología y trabajo social.

El hospicio cuenta con un equipo asistencial conformado por tres médicos, una enfermera jefa, cuatro (4) auxiliares de enfermería, una psicóloga, una trabajadora social, un consejero espiritual, una regente de farmacia, y todos con formación en cuidado paliativo.

Con el aumento del flujo de pacientes y la complejidad en la movilidad de cada uno de ellos, el personal del área de enfermería ha venido presentando molestias osteomusculares a nivel de la zona lumbar, debido a las actividades diarias que ejecutan con cada uno, donde aumenta la complejidad de estas en relación al peso y motricidad de los mismos. Estos trastornos se han venido presentando desde inicios del año 2017, año en el cual se firmó convenios con dos (2) entidades administradoras de planes de beneficios EAPB, haciendo que se aumente el ausentismo por incapacidad, además genera quejas dirigidas al área de recursos humanos.

En el ámbito hospitalario existen diversos factores de riesgo ocupacional capaces de generar trastornos para la salud e incapacidad en los trabajadores. Dentro de los trastornos que generan una mayor morbilidad están los osteomusculares. Los trastornos osteomusculares representan problemas importantes en los países en desarrollo por sus altos costos económicos y son reconocidos como una causa importante de ausentismo laboral e incapacidad, además del impacto en la productividad y en el bienestar de los trabajadores. Este estudio encontró que las auxiliares de enfermería que desarrollan sus actividades laborales en la unidad de cuidado intensivo presentan una alta prevalencia de sintomatología osteomuscular (79%) producto de las actividades como bañar, movilizar y trasladar pacientes, donde se ven enfrentadas a la realización de posturas inadecuadas y prolongadas, levantamiento y movilización de cargas. (Fajardo, 2015).

Para identificar la literatura pertinente, se realizaron búsquedas en cuatro bases de datos electrónicas (Cinahl, Embase, Medline y The Cochrane Library). Las estrategias de búsqueda combinan términos para trastornos musculoesqueléticos, trabajo y factores de riesgo. Solo se incluyeron estudios de casos y controles o de cohortes.

Según un estudio publicado en la Revista Ciencias de la Salud de la Universidad del Rosario, el Desorden Músculo Esquelético (DME) representa el 82% de las enfermedades laborales en Colombia, en el caso del presente, enfocaremos el estudio al campo de la Salud, los trabajadores de instituciones prestadoras de salud están en constante y permanente exposición a peligros de carácter ocupacional, puesto que el trabajo diario, que es repetitivo, puede ocasionar serias lesiones como efecto de la manipulación de cargas, que pueden ser tanto insumos, equipos médicos y pacientes. Las posturas estáticas también deben ser un foco de atención, porque el estar en una misma posición durante largos periodos de tiempo, pueden generar fatiga muscular e incomodidades en el trabajo diario de los profesionales de la salud.

En el mismo estudio, mediante una encuesta aplicada a 299 trabajadores, se determinaron los puntos de mayor distribución del Desorden Músculo Esquelético según las actividades empleadas por los trabajadores; La mayor exposición a los factores de riesgo biomecánicos fue permanecer de pie con un 94%, en esta misma categoría se tuvieron en cuenta las actividades repetitivas y la manipulación de cargas.

Por otra parte, un estudio realizado a 111 trabajadores/as del servicio de enfermería en una Clínica de la Costa Atlántica en el año 2014, se enfocaron en el área de hospitalización, en

donde en las actividades de traslado de pacientes, sin ayuda de equipos médicos para facilitar estas actividades llevados a cabo por el personal de enfermería, registraron molestias principalmente en las zonas del cuello, hombro derecho y espalda, en donde el 73,9% son mujeres, que estaban trabajando con cargas superiores a las recomendadas para mujeres, las personas afectadas reportaron sensación de hormigueo, dolor y entumecimiento. (Da Costa, 2009).

Equipos biomédicos existentes en la institución: se ha evidenciado que en los servicios de la clínica en donde se requiere realizar actividades de movimiento y carga de pacientes en la Unidad de Cuidados Paliativos Presentes S.A.S, cuentan con los siguientes equipos biomédicos:

Cama Hospitalaria: la cama cuenta con un sistema de subida y bajada de tipo mecánico accionado por una manivela, dicho sistema hace necesario que el operario tenga que agacharse para accionar la manivela, en donde también debe generar movimientos repetitivos para bajar o subir la cama, el peso del paciente sobre la cama también genera un esfuerzo, aunque es menor la posición necesaria para realizar ésta actividad debe ser la óptima para no generar trastornos musculo-esqueléticos.

Silla de ruedas: la silla de ruedas es indispensable en instituciones que tienen como foco el cuidado de pacientes que no pueden valerse por sí mismos, o que tienen algún tipo de discapacidad, hace parte del portafolio de equipos básicos para el traslado de pacientes.



Foto 1: Traslado de paciente no autónomo desde la silla de ruedas hasta la cama en Presentes S.A.S

Capítulo 7

Marco teórico

Los trastornos osteomusculares en relación con el ámbito laboral describen los síntomas generados o aumentados derivados del trabajo, se caracterizan por aparición de fuertes dolores, los cuales suelen ser repetitivos a nivel: muscular, nervioso, articular y a nivel de tendones, y están relacionados con los peligros y riesgos laborales; son uno de los efectos más frecuentes el síndrome del túnel carpiano, la lumbalgia, la tendinitis, las mialgias, inflamaciones articulares, pérdida de fuerza, la mayoría de los malestares a nivel de espalda se irradian a nivel del cuello, otros desordenes frecuentes se ven en hombros, brazos, muñecas y rodillas.

Las lesiones osteomusculares encabezan el motivo principal de consulta a nivel de atención en salud, siendo un grupo o conjunto de lesiones con características similares, aunque son

clasificables de acuerdo al área afectada, de acuerdo al tiempo de la evolución de la lesión.

Las lesiones osteomusculares también se pueden clasificar de acuerdo a su origen como:

- Traumáticas: producidas por golpes, fuerzas externas
- Mecánicas: producidas por sobreesfuerzos
- Degenerativas: producidas por desgaste natural.

Riesgo Biomecánico

Son aquellas condiciones del trabajo que exponen a un individuo a las exigencias físicas y mentales que son inherentes a las labores a desempeñar dentro de cada perfil, y las cuales incrementan la probabilidad de que se produzca un daño a nivel osteo-muscular, los riesgos Biomecánicos son producidos por elementos externos que actúan sobre el individuo o persona que realiza la actividad determinada.

Los principales factores de riesgo que provocan TME (trastornos musculo esqueléticos) son: Las condiciones de trabajo que exigen la adopción de posturas forzadas, movimientos repetidos, manipulación manual de cargas, exposición prolongada a vibraciones mecánicas, etc.

- La exposición a factores psicosociales derivados de una inadecuada organización del trabajo.
- Condiciones ambientales desfavorables (temperatura, humedad, iluminación, ruido...).
- Características deficientes en el entorno de trabajo (espacio de trabajo, orden, limpieza...).

- Variables individuales de cada trabajador y trabajadora (dimensiones corporales, sexo, edad, experiencia, formación...).
- Movimientos repetitivos, posturas forzadas, presión por contacto e impactos repetidos y aplicar fuerza.
- Duración de la jornada laboral.
- La manipulación manual de cargas que pesen más de 3 kg puede entrañar un potencial riesgo dorso-lumbar no tolerable, peso límite permisible. (También se considera manipulación la movilización de personas y animales).

MUJER	HOMBRE
17 KILIGRAMOS	25 KILOGRAMOS

Las condiciones de la manipulación vendrán determinadas por:

- Características de la carga.
- Exigencias de la actividad (ritmo, duración, movimientos y posturas forzadas, alturas de manipulación...).
- Características del lugar de trabajo.
- Características individuales del trabajador.

Factores asociados a los movimientos repetitivos (MR):

Los MR (movimientos repetitivos) son aquellos movimientos continuos y mantenidos, durante una actividad que implica el movimiento de las mismas zonas corporales y el uso del mismo conjunto osteomuscular, provocando en dicha zona corporal, fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión.

Se caracterizan por la realización continuada de ciclos de trabajo similares, de manera que cada ciclo de trabajo (sucesión o secuencia de acciones que siempre se repiten de la misma manera) se parece al siguiente.

Principalmente los MR afectan a los miembros superiores, en los que incluimos las manos, dedos, muñecas, antebrazos, codos y brazos.

Factores asociados a los movimientos repetitivos: características:

Ciclo de trabajo: sucesión o secuencia de acciones técnicas que siempre se repiten de la misma manera.

Un trabajo se considera cuando la actividad laboral dura al menos 1 hora durante la cual se llevan a cabo ciclos de trabajo de menos de 30 segundos y similares en esfuerzos y movimientos aplicados, o en los que se realiza la misma acción el 50% del ciclo. (Sirverstein et al, 1986).

Factores de riesgo asociados a las posturas forzadas (PF):

Son aquellas posiciones de trabajo que implican que una o varias zonas corporales dejen de estar en una posición natural o de confort (postura que requiere un mínimo de fuerza para ser mantenida), y pasar a una posición inadecuada que genera hiperextensiones (por ejemplo, cuello hacia atrás), hiperflexiones (por ejemplo, cuello hacia delante) y/o hiper rotaciones (por ejemplo, con el cuello girado) con la consecuente producción de lesiones por sobrecarga.

PF se considerarán sin manipulación de cargas (> 3 Kg) y pueden tener la consideración de postura mantenida (estática) o repetida (dinámica). También pueden referirse a una zona

corporal concreta o a la posición de cuerpo entero predominante durante la tarea, caracterizando el trabajo realizado como estático o dinámico.

Factores que determinan una mala postura:

La desviación de la postura neutra de cada zona corporal da lugar a una postura incorrecta o forzada.

Postura neutra: postura que requiere un mínimo de fuerza para ser mantenida.

Posturas forzadas mantenidas:

Por zona corporal:

- Cuello inclinado hacia delante o hacia atrás, girado y de lado.
- Espalda inclinada hacia delante o hacia atrás, girada y de lado.
- Hombros: las manos por encima de la cabeza o los codos por encima de los hombros.
- Codos: antebrazo girado.
- Manos hacia arriba o abajo, y hacia los lados.

Características de las posturas forzadas:

En definitiva, una postura forzada presentará alguna de las siguientes características:

- Se mantiene en el tiempo, lo que dificulta la circulación sanguínea de los tejidos y los músculos dificultando su recuperación a consecuencia de la fatiga.
- Se mantiene en los límites de la articulación por ejemplo, cuando se mantiene flexionada la muñeca al máximo. No se puede mantener una postura extrema mucho tiempo sin sentir molestia.

- Para mantener la postura, el trabajador o trabajadora ha de luchar contra la gravedad por ejemplo, al mantener el brazo estirado a la altura del hombro.
- Se obliga a una o varias zonas corporales a trabajar de manera inapropiada por ejemplo, al realizar una tarea teniendo que flexionar y extender la muñeca.
- Se repite con frecuencia por ejemplo, girar el tronco de manera repetida para depositar un objeto.

Los sobreesfuerzos como causa directa de los trastornos musculo esqueléticos:

Las dolencias o lesiones que afectan a músculos, tendones, articulaciones, ligamentos y huesos están causadas principalmente por un sobreesfuerzo mecánico de estas estructuras. También pueden resultar afectados los nervios o el sistema de circulación sanguínea, sometidos a esfuerzos mecánicos como compresión y vibraciones. A su vez, estos sobreesfuerzos pueden tener diversas causas, entre las que se encuentran: aplicación de fuerzas de gran intensidad, manipulación de objetos pesados, movimientos repetitivos, posturas de trabajo inadecuadas, esfuerzos musculares estáticos, inactividad muscular, vibraciones, otras condiciones ambientales, y factores psicosociales.

Las lesiones traumáticas son más fáciles de tratar y que las degenerativas, ya que las primeras tienen un filtro, el cual son los músculos, puesto que estos absorben gran parte del impacto y pueden evolucionar mejor con buen tratamiento, reposo y terapias, pero en gran medida la sintomatología es muy similar para los tres tipos de causas, con una pequeña variación en frecuencia e intensidad.

Es necesario idear un plan o esquema de trabajo en cual se minimice al máximo los riesgos y peligros a los que está expuesto el personal asistencial de enfermería, con el fin de evitar

lesiones osteomusculares derivadas del desarrollo de las labores diarias, empezando por actividades de calentamiento, estiramiento y medición de la fuerza o carga, uso de cinturón de protección al momento de realizar el esfuerzo físico, la realización de tareas pesadas compartidas con otro compañero, buscar una posición adecuada para liberar presión en zonas de mayor exposición a la fuerza.

Capítulo 8

Diseño Metodológico

8.1 Tipo de investigación

El presente trabajo de campo, corresponde a una investigación de tipo cualitativa realizado al personal asistencial de la Clínica de Cuidados Paliativos Presentes S.A.S, gracias a la obtención de datos se logró determinar el riesgo de la tarea que implica la manipulación manual de pacientes no autónomos hacia los diversos servicios de la Clínica.

Capítulo 9

Resultados

9.1 Identificación de los riesgos ergonómicos del personal de la clínica

Para lograr una correcta identificación de los riesgos de DME en la Clínica, se efectuó una visita de campo, con el fin de analizar la forma en que el personal asistencial manipula a los pacientes para su traslado, se elaboró una matriz de peligros a partir de lo observado en la clínica, para determinar las posibles causas, y las medidas de control requeridas, mediante la aplicación de la ecuación de NIOSH diseñada para determinar el riesgo de las tareas en el sitio de trabajo, se obtuvieron resultados importantes que han sido contemplados dentro de la matriz de peligros.

9.2 Hallazgos en visita de campo

Se realizó la visita el día sábado 07 de julio de 2018, la persona encargada da las indicaciones para llegar a los diferentes servicios y realizó acompañamiento durante toda la visita, inicialmente se visitaron las áreas en donde se encontraban pacientes, siendo un día sábado la cantidad de personal asistencial en la clínica era menor, no se encontraban las 4 enfermeras que normalmente trabajan entre semana, se encontraban dos profesionales de la salud en el área asistencial, una Enfermera Jefe y una Auxiliar de Enfermería. Había que esperar hasta que se presentara la necesidad de movilización o traslado de un paciente, con el fin de analizar los métodos que utilizan la clínica para

tales actividades, en un cubículo surgió la necesidad de movilizar a una paciente que se encontraba sedada.



Foto 2: Sujeción de paciente sedado

Como se observa en la Foto 2, las enfermeras utilizan cobijas para asegurar a los pacientes antes de ser movilizados, utilizan el mismo método para el traslado de los pacientes hacia otras áreas, por ejemplo, para llevar a los pacientes desde la cama hasta la silla de ruedas, se observa también que la postura que adoptaron las enfermeras no es apropiada, teniendo en cuenta el tipo de carga que están movilizandoy la técnica poco segura que utilizan, es evidente que no cuentan con accesorios o equipos de apoyo que las

ayuden a minimizar el impacto generado por el tipo de tarea que ejecutan varias veces al día



Foto 3: Movilización de paciente sedado

Es notorio el esfuerzo que deben hacer las enfermeras para movilizar el paciente de una posición A hasta una posición B, puede generar impactos negativos en el sistema músculo-esquelético y no es seguro para el paciente.

Las actividades realizadas por el personal de enfermería representan un riesgo ergonómico que depende de varios factores como lo son:

- Altura de las camas, la cual en algunos casos no es modificada por cuestión de tiempo ya que el sistema en la mayoría de las camas es mecánico
- La complejidad física del personal asistencial de Enfermería, por lo general son personas de baja estatura y delgadas
- La dificultad inherente de la tarea
- La falta de equipos que ayuden a la manipulación de los pacientes a moverlos o trasladarlos dentro de la unidad de cuidados paliativos.

9.3 Herramienta NIOSH

La ecuación de NIOSH ((National Institute of Occupational Safety and Health), tiene como finalidad evaluar las tareas simples de levantamiento manual de cargas, se puede obtener el límite de peso recomendado y el índice de levantamiento con los que se puede establecer el nivel de riesgo de las tareas analizadas.

Límite de peso recomendado (LPR): se define como el peso de la carga que casi todos los trabajadores sanos podrían manipular durante un periodo de tiempo de hasta 8 horas, sin que aparezcan riesgos de desarrollar lesiones dorsolumbares debidas a estas actividades.

El LPR se calcula utilizando la siguiente ecuación:

$$LPR = LC * HM * VM * DM * AM * FM * CM$$

Variable	Significado
LC	Constante de carga
HM	Factor de distancia horizontal
VM	Factor altura
DM	Factor de desplazamiento vertical
AM	Factor de asimetría
FM	Factor de frecuencia
CM	Factor de agarre

Tabla 1: NIOSH 1994

Índice de levantamiento (IL): proporciona un estimado relativo del nivel de riesgo asociado con una tarea de levantamiento manual concreta, se define como la razón entre el peso real de la carga (L), y el límite del peso recomendado (LPR).

Control significativo en el destino: una manipulación de una carga requiere un control significativo en el destino cuando es necesaria una puesta precisa de la carga en el destino del levantamiento.

Distancia horizontal de la carga (H): distancia desde el punto medio de la línea que una la parte interna de los huesos de los tobillos hasta el punto medio (proyectado en el suelo) del agarre de las manos, medido en centímetros. En tareas de control significativo de la carga de destino, H se mide en el origen y en el destino del levantamiento.

Posición vertical de la carga (V): distancia vertical entre el punto de agarre de la carga y el suelo en cm, Esta distancia debe medirse tanto en el origen, como en el destino, sin importar que exista un control significativo de la carga o no, puesto que ambos valores se utilizarán para calcular el desplazamiento vertical (D).

Desplazamiento vertical (D): distancia de elevación o descenso de la carga y no se distingue entre levantar o bajar la carga. Es la diferencia entre las posiciones verticales de la carga en el origen y en el destino del levantamiento, en valor absoluto, medido en cm.

Ángulo de asimetría (A): medida angular del desplazamiento del objeto del plano medio sagital del trabajador. Se considera que existe asimetría cuando el levantamiento de la carga empieza o termina fuera del plano medio sagital. Se mide en grados. Este ángulo no viene definido por la posición de los pies ni por el ángulo de torsión del tronco sino que se refiere a la localización de la carga con respecto al plano sagital.

Frecuencia de duración de la carga (F): Es el número de levantamientos por minuto sobre un periodo de 15 minutos, si la frecuencia es variable a lo largo de la jornada, debería realizarse un muestreo a lo largo del día para obtener un número representativo de ciclos que permita obtener el número de levantamientos por minuto.

Calidad del agarre (C): puede afectar a la fuerza máxima que un trabajador puede ejercer sobre el objeto y también a la localización vertical de las manos durante el levantamiento. Un buen agarre puede reducir el esfuerzo requerido en la manipulación, mientras que un agarre malo requerirá generalmente mayores esfuerzos y disminuirá el peso aceptable del levantamiento.

La aplicación de la ecuación de NIOSH se hizo a dos personas, una Enfermera Jefe y a una Auxiliar de enfermería, quienes se encontraban en servicio y se aplicó luego de finalizar la actividad de movilización de paciente sedado.

Empresa		Unidad de Cuidados Paliativos Presentes	
S.A.S			
Puesto evaluado	Auxiliar de Enfermería		
Fecha	07 de julio de 2018		
Peso de la carga	25 kg		
Frecuencia (lev/min)	1		
Duración de la tarea	Corta		
¿Control significativo en el destino?	Sí		
Población	Mayor protección		
	Origen	Destino	
Distancia horizontal cm (H)	50	55	
Distancia vertical cm (V)	50	40	
Ángulo de asimetría (A)°	30	30	
Tipo de agarre	Regular	Regular	

Tabla 2: Ingreso de datos de la Auxiliar de Enfermería

Resumen de los datos:

- Peso de la carga 25 Kg
- Frecuencia 1 lev/min
- Tarea de corta duración
- Hay control significativo en el destino

- Población: mayor protección, quiere decir que el trabajo lo realizan mujeres, trabajadores jóvenes o adultos mayores.

$$\begin{aligned} \text{LPR} &= \text{LC} \times \text{HM} \times \text{VM} \times \text{DM} \times \text{AM} \times \text{FM} \times \text{CM} \\ \text{LPR origen} &= 15 \times 0,50 \times 0,93 \times 1,00 \times 0,90 \times 0, = 5,60 \text{ Kg.} \\ \text{LPR destino} &= 15 \times 0,45 \times 0,90 \times 1,00 \times 0,90 \times 0, = 4,93 \text{ Kg.} \end{aligned}$$

Índice de levantamiento (IL)

$$\text{IL} = \text{Peso de la carga} / \text{Limite de Peso Recomendado} = C / \text{LPR}$$

$$\text{IL} = 5,07$$

IL < 1 Riesgo limitado
1 < IL < 1,6 Riesgo moderado
IL > 1,6 Riesgo acusado

Riesgo de la tarea: El riesgo es inaceptable, la tarea debe ser modificada.

La carga que maneja el personal asistencial es sobredimensionada, aunque depende del tipo de paciente, debido a que los pacientes en condiciones muy avanzadas de su enfermedad, su salud física evidencia un alto deterioro y pueden pesar un poco menos que los pacientes que están en una condición menos grave, la distancia varía dependiendo del área al que serán transportados los pacientes, por ejemplo, de la cama hacia la silla de ruedas, o de la silla de ruedas hasta el banco de ducha.

9.4 Propuestas para la mejora

Con los resultados obtenidos en la ecuación de NIOSH, se elaboró una propuesta de mejora mediante dos herramientas, un programa de vigilancia epidemiológica que la Clínica puede tomar como base para el seguimiento de los DME, y una propuesta de adquisición de equipos biomédicos de apoyo, para reducir y/o eliminar el esfuerzo que

los profesionales de la salud actualmente hacen para la ejecución de las tareas de traslado y movilización de los pacientes

9.4.1 Equipos propuestos para minimización del riesgo

Equipos biomédicos recomendados para el cuidado y traslado de pacientes no autónomos: Con el avance de la tecnología, se han desarrollado dispositivos y equipos para facilitar el trabajo del personal asistencial, disminuyendo el impacto de cargas, lo que ayuda a prevenir los lumbagos, lesiones y problemas músculo esqueléticos, al mismo tiempo se suprimen técnicas antiguas para el manejo del paciente:

Silla de higiene multiusos: Diseño ergonómico, asistencia alimentada por batería y la función de incremento de cuidado, eliminan el esfuerzo y la tensión involucrados en la ducha y en otras rutinas de higiene diarias, lo cual permiten al cuidador trabajar de manera ergonómica y segura.



Foto tomada de: <http://www.arjohuntleigh.es>

Grúa de transporte activa: equipos diseñados ergonómicamente que cuenta con características motorizadas que permiten a un solo enfermero ofrecer cuidado de primera clase durante actividades rutinarias tales como transferencias y servicio en el WC, el manejo por un solo enfermero o cuidador significa la máxima eficacia para aquellas rutinas que de otro modo se centrarían en la manipulación del equipo, de una manera segura, ergonómica y sin impactos músculo esqueléticos negativos, existen equipos de accionamiento mecánico e hidráulico, pero recomendamos que sea de tipo eléctrico, puesto que los movimientos mecánicos o hidráulicos, al ser secuenciales o por niveles, pueden agitar al paciente.



Foto tomada de: <http://www.arjohuntleigh.es>

Bipedestador simple o andadera: El bipedestador, permite un transporte rápido y seguro del residente.

Está indicada en las siguientes situaciones:

- Traslados rápidos al baño.

- En trayectos muy largos.
- Situaciones urgentes: incendio, alarma, etc.

El requisito mínimo para poder usar esta ayuda es que la persona tenga control de tronco, ya que éste no está sujeto a nada y es la persona la que debe controlar el movimiento del mismo.



Bipedestador mecánico: El bipedestador mecánico es una ayuda que presta una asistencia mucho mayor que el bipedestador simple, ya que el esfuerzo lo realiza la grúa mediante un motor operado con un control.

Es una ayuda muy segura que permite colocar en bipedestación a cualquier tipo de paciente que puedan ayudar un poco en mantenerse en pie y que mantengan cierto control de tronco.

Se utiliza con personas que no colaboran, pacientes medianamente inmovilizados, pacientes mantienen la bipedestación con ayuda, pero no por sí solos y personas que mantengan control de tronco.



Cama Hospitalaria eléctrica: la eliminación del sistema de manivela, reduce drásticamente las posiciones de trabajo incómodas para el cuidador, mediante un control alámbrico, el personal asistencial puede realizar todos los posicionamientos de la cama sin tener que agacharse o realizar movimientos repetitivos que involucren el uso de fuerza física:



Foto tomada de: <http://www.arjo.com>

Mejora tecnológica propuesta	Área de servicio
<p>Adquisición de grúa de transporte activa que facilita la movilización del paciente brindando mayores condiciones de seguridad tanto para el paciente, como para el profesional de la salud o el cuidador. El esfuerzo físico empleado para la operación del equipo es casi nulo</p>	<p>Hospital día</p> 
<p>Adquisición de cama hospitalaria eléctrica, para ayudar a que el personal asistencial desde una posición que beneficia la ergonomía, pueda posicionar la cama mediante movimientos eléctricos suaves y precisos, la cama que tienen es mecánica y opera por manivela, adquisición de grúa de transporte activa.</p>	<p>Unidad de Hospitalización e Internado</p> 

Área de baño y ducha

Adquisición de silla de higiene multiusos o similar, lo que permite transportar al paciente desde el área de hospitalización, Hospital día, hacia el área de baño y duchas, es un equipo con movimientos eléctricos suaves, en el mismo equipo pueden bañar al paciente, por lo tanto no tendrían que transferir al paciente desde la cama hasta una silla de ruedas, y posteriormente a la silla de ducha.



Capítulo 10

Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos al aplicar la ecuación de NIOSH en la Clínica de Cuidados Paliativos Presentes S.A.S. existe un riesgo moderado-alto que los profesionales de la salud en servicios asistenciales adquieran lesiones de tipo ergonómico, o desórdenes músculo-esqueléticos derivados al desarrollo diario de sus labores.

Al ser una Clínica con un alto nivel de hospitalización de pacientes no autónomos, las labores de traslado y movilización de los pacientes son tareas rutinarias que, sin su correcta ejecución, podrían generar ausentismo laboral debido a la adquisición de lesiones tales como: la lumbalgia aguda, estos problemas ergonómicos pueden ser controlados, y en algunos casos eliminados, con una correcta identificación de los riesgos, y contrarrestándolos mediante el programa de vigilancia epidemiológica, de igual manera hacer una renovación tecnológica con equipos biomédicos que funcionen como apoyo en el ejercicio de la ejecución de traslado y movilización de pacientes, se puede prevenir los desórdenes músculo-esqueléticos y reducir el índice de ausentismo, lo cual mejoraría de manera significativa el desempeño de los profesionales de la salud que laboran en la Unidad de Cuidados Paliativos Presentes S.A.S.

Es importante dar seguimiento a la matriz de riesgos y actualizarla constantemente, para tener una mayor precisión en la identificación de los mismos, para así mismo, poner en práctica la acción preventiva o correctiva pertinente.

Al seguir adecuadamente el programa epidemiológico creado pensando en los trabajadores del área asistencial de enfermería, se logrará una disminución importante de lesiones y patologías de las cuales están expuestos estos trabajadores, lo cual conlleva a un mejor desempeño por parte del trabajador y reduce en gran parte el problema de rotación del personal, la productividad de la clínica se verá en un auge debido a la implementación del programa en mención.

Con la investigación se llegó a la conclusión que el aumento del flujo de pacientes, el peso, la complejidad y la poca motricidad de estos puede aumentar las molestias osteomusculares a nivel lumbar en el personal de enfermería.

Para reducir al máximo las lesiones causadas por las actividades diarias se deben tomar medidas como implementación de equipo biomédico para traslado de pacientes con sobre peso.

Referencias

- Escobar Gonzales, D. M., & Vargas Vargas, R. (2017). Riesgos laborales en profesionales de enfermería del hospital regional Zacarías Correa Valdivia de Huancavelica–2017.
- Domínguez, S. A. P., & Aguilera, P. I. S. (2008). 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 (Doctoral dissertation, Dissertação de Licenciatura em Cinesiologia não publicada). Escuela de Kinesiología de la Facultad de Medicina–Universidade do Chile, Chile).
- Vernaza, P. Pinzón, (2005). Dolor músculo-esquelético y su asociación con factores de riesgo ergonómicos, en trabajadores administrativos. URL <http://www.scielo.org>
- Fajardo, A. (2015). Trastornos osteomusculares en auxiliares de enfermería en la unidad de cuidados intensivos. *CiencTrab.* vol.17 no.53 Santiago ago. 2015. URL <https://scielo.conicyt.cl>
- Brandán, S. (2017). Factores De Riesgo Ergonómico De Las Lesiones Musculo-esqueléticas En El Personal De Salud De La Unidad De Cuidados Intensivos. Repositorio Dspace. URL <http://repositorio.uwiener.edu.pe>
- Da Costa, B. (2009). Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: a systematic review of recent longitudinal studies. *American Journal of Industrial Medicine.* URL <https://onlinelibrary.wiley.com>
- Sosa, S. Lesiones Osteomusculares: Tipos, Síntomas, Causas, Prevención. URL <https://www.lifeder.com>
- Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales, Factores de riesgo ergonómico y causas de exposición. URL <http://www.istas.net/web/cajah/M3.FactoresRiesgosYCausas.pdf>
- Márquez Gómez, M., & Márquez Robledo, M. (2015). Factores de riesgo biomecánicos y psicosociales presentes en la industria venezolana de la carne. *Ciencia & trabajo*, 17(54), 171-176.
- Ruiz, L. (2011). Manipulación Manual de Cargas Ecuación NIOSH, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. URL [https:// http://www.insht.es](https://http://www.insht.es)
- Encuesta de Síntomas Músculo Esqueléticos SIN-DME: H5. Compañía de Seguros Positiva & Copyrights. URL <http://intranet.unicundi.edu.co>