

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**APLICACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL POR EL
PERSONAL DE ENFERMERÍA EN CENTRAL DE
ESTERILIZACIÓN DEL HOSPITAL
CAYETANO HEREDIA
JUNIO 2016**

TESIS

**PRESENTADA POR BACHILLER
JOHANA KARINA JAIMES ALEJOS**

**PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**LIMA – PERÚ
2018**

ASESORA DE TESIS: MG. NORMA CORDOVA DE MOCARRO

AGRADECIMIENTO

A Dios

Por ser mi guía y darme la fortaleza espiritual en cada
Paso que doy.

A la Universidad Privada San Juan Bautista

Por contribuir en mi formación profesional con calidez y calidad humana.

Al Hospital Cayetano Heredia

Por ofrecerme la ayuda y facilidades para poder realizar la investigación.

A mi asesora

Por contribuir con su asesoría a la culminación de la investigación.

DEDICATORIA

A mis padres por el apoyo incondicional,
gracias a ellos he sido perseverante en
concluir mi carrera profesional.

RESUMEN

Introducción: La aplicación de la mecánica corporal es una práctica que debe ser realizada por el personal de Enfermería para evitar los riesgos y problemas de salud en el sistema locomotor, que pueden ser desde la enfermedad ocupacional hasta la discapacidad. **Objetivo:** determinar la aplicación de la mecánica corporal por el Personal de Enfermería de Central de Esterilización del Hospital Cayetano Heredia, junio 2016. **Metodología:** el estudio se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y de corte transversal, se aplicó en una población muestral de 52 participantes entre Licenciadas y Técnicos de Enfermería, la técnica de recolección de datos utilizada fue la observación con su instrumento la guía de observación basada en Arteaga et al (2004). **Resultados:** Se encontró que el 81% del Personal de Enfermería de Central de Esterilización realizan una aplicación de la mecánica corporal inadecuada, en sus dimensiones de igual forma para alineación corporal con 83%, equilibrio 77% y postura 81%. **Conclusión:** El personal de Enfermería, aplica de manera inadecuada la mecánica corporal, por lo que se expone a riesgo de padecer enfermedades musculo esqueléticas.

PALABRAS CLAVE: Enfermería, mecánica corporal.

ABSTRACT

Introduction: The implementation of the body mechanics with its principles in the nursing staff is necessary to prevent and control the risks of ergonomic type, because it decreases the occurrence of musculoskeletal injuries, they cause absenteeism and even disability. **Objective:** To determine the application of the body mechanics in the nursing staff of the Central Service of sterilization of the Cayetano Heredia Hospital, June 2016. **Methodology:** The study was developed under the quantitative approach, descriptive and cross-sectional study was implemented in a Sample population of 52 participants between licensed and nursing technicians, the technique of data collection used was the observation with his instrument the observation guide based on Arteaga et al (2004). **Results:** 81% of all nursing staff performs an application Improper handling of the body mechanics, in its dimensions, similarly to body alignment with 83%, 77% balance and posture 81%. **Conclusion:** The nursing staff, improperly applied the body mechanics, so is exposed to risk of musculoskeletal diseases.

Keywords: Nursing, body mechanics.

PRESENTACIÓN

La mecánica corporal, consiste en la práctica diaria en los servicios hospitalarios, con la finalidad de disminuir los riesgos de padecer trastorno músculo esqueléticos, el personal de Enfermería que se encuentra movilizándolo a pacientes o equipos que pueden resultar pesados para su capacidad física, requiere cumplir adecuadamente esta práctica y evitar de esta forma problemas para su salud.

El objetivo del estudio de investigación fue determinar la aplicación de la mecánica corporal por el Personal de Enfermería de Central de Esterilización del Hospital Cayetano Heredia, junio 2016, con el propósito de que las autoridades competentes tengan información pertinente que les sirva de base para la creación de programas preventivos de riesgos ergonómicos laborales que conduzcan al cumplimiento de los principios y directrices de la mecánica corporal.

El trabajo de investigación se presenta en los siguientes capítulos: Capítulo I: El Problema, Capítulo II: Marco Teórico, Capítulo III: Metodología de la Investigación, Capítulo IV: Análisis de los Resultados, Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones, Referencias Bibliográficas, Bibliografía y Anexos.

ÍNDICE

	Pág.
CARÀTULA	i
ASESORA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
PRESENTACIÓN	vii
INDICE	viii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE GRÁFICOS	xi
LISTA DE ANEXOS	xii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	
I.a. Planteamiento del problema	13
I.b. Formulación del problema	15
I.c. Objetivos	15
I.c.1. Objetivo General	15
I.c.2. Objetivo Específico	15
I.d. Justificación	16
I.e. Propósito	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
II.a. Antecedentes bibliográficos	17
II.b. Base Teórica	21
II.c. Hipótesis	31
II.d. Variables	32
II.e. Definición Operacional de Términos	32

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
III.a. Tipo de estudio	33
III.b. Área de estudio	33
III.c. Población y muestra	33
III.d. Técnica e instrumento de recolección de datos	34
III.e. Diseño de recolección de datos	35
III.f. Procesamiento y análisis de datos	35
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	
IV.a. Resultados	36
IV.b. Discusión	41
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
V.a. Conclusiones	45
V.b. Recomendaciones	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
BIBLIOGRAFÍA	50
ANEXOS	51

LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1 Datos personales del personal de Enfermería de la Central de Esterilización del Hospital Cayetano Heredia junio 2016.	36

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
GRÁFICO 1 Aplicación de la mecánica corporal por el Personal de Enfermería de Central de Esterilización Hospital Cayetano Heredia, junio 2016.	37
GRÁFICO 2 Aplicación de la mecánica corporal por el Personal de Enfermería según alineación corporal en la Central de Esterilización del Hospital Cayetano Heredia, junio 2016.	38
GRÁFICO 3 Aplicación de la mecánica corporal por el Personal de Enfermería según equilibrio en la Central de Esterilización del Hospital Cayetano Heredia, junio 2016.	39
GRÁFICO 4 Aplicación de la mecánica corporal en el Personal de Enfermería según postura en la Central de Esterilización del Hospital Cayetano Heredia, junio 2016.	40

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1 Operacionalización de variables	52
Anexo 2 Instrumento	53
Anexo 3 Validez de Instrumento	55
Anexo 4 Confiabilidad de Instrumento	56
Anexo 5 Escala de Valoración de Instrumento	57
Anexo 6 Consentimiento Informado	58

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

I.a. Planteamiento del Problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), estimó en el 2018 que el 2,78 millones de trabajadores mueren anualmente a causa de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales¹.

En el 2017 la OMS reportó que los riesgos ocupacionales dados por traumatismos, ruidos, agentes que producen cáncer y los ergonómicos por mala práctica de mecánica corporal, representan una importante carga de enfermedad como 37% de casos de dorsalgias, 16% pérdida de audición, el resto de porcentaje asociada a problemas respiratorios y depresión ².

Actualmente, el ser humano se ve afectado en los ambientes laborales, debido a condiciones desfavorables para los trabajadores como una inadecuada ergonomía en su puesto de trabajo, estilo de vida o actividades repetitivas durante tiempos prolongados, por lo cual es importante trabajar desde el área de salud ocupacional que vela por la salud de sus trabajadores, impactando positivamente en su salud y bienestar cinético permitiendo así un mejor desarrollo económico³.

En el campo de la salud ocupacional, se atienden personas que presentan diferentes causas de morbilidad derivadas de sus condiciones laborales, el estrés es un claro ejemplo de lo que tienen que afrontar las personas a diario en su campo de acción, que ocasiona lesiones somáticas sobre todo a nivel músculo esquelético que están asociadas además a problemas generados por la aplicación de una incorrecta mecánica corporal.

En una Encuesta realizada en Chile en el 2011 sobre las Condiciones de Trabajo (VII ENVT) reportaron que los desórdenes de índole relacionadas a posturas dolorosas y fatigantes representaban el 50,3%, la movilización de personas 43,9% ocasionando daño lumbar, todo esto por prácticas incorrectas de mecánica corporal⁴.

En Colombia en el 2014, reportaron que el 39,6% de los participantes en una investigación (111 trabajadores de Enfermería) reportaron que los varones cargan pesos mayores 25 Kg y las mujeres de 12,5 Kg, además las enfermeras eran las que presentaron dolor leve de espalda al permanecer por más de seis horas de pie y manipular pesos mayores a 15 kg⁵.

El profesional de Enfermería en su desempeño realiza diferentes funciones que requiere en la mayoría de experiencia, conocimientos y compromiso, al momento de relacionarse con los pacientes, sobre todo cuando requiere movilización constante por diferentes situaciones de salud⁶.

Es necesario resaltar que la naturaleza del puesto del Profesional de Enfermería, debe realizar actividades de mecánica corporal para evitar daños en su cuerpo y poner en riesgo la vida propia y del paciente, mientras se trata de salvaguardar la vida de otros el profesional de la salud puede ir deteriorando su propia salud por actividades de mecánica incorrectas⁷.

Frontado y Rodríguez en el 2015, en la ciudad de Trujillo encontraron que en el Servicio de Emergencia el 14% de Enfermeras hacían un uso adecuado de la mecánica corporal, mientras que el 86% lo realizaban de manera incorrecta⁸.

Las áreas consideradas críticas donde se desempeñan las enfermeras, son espacios que pueden resultar peligrosos para la salud de los trabajadores de la salud, así lo evidencian los resultados que se muestran a nivel mundial,

latinoamericano y nacional, esta situación podría además ir deteriorando el sistema musculo esquelético.

Se observó durante las prácticas clínicas y en mi desempeño laboral como técnica de Enfermería, que el personal de Enfermería también con el transporte de equipos, su ubicación y las posturas quizás forzadas que tiene que realizar durante su permanencia en el área de central de esterilización.

I.b. Formulación del Problema

¿CÓMO ES LA APLICACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DEL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA, JUNIO 2016?

I.c. Objetivos

I.c.1. Objetivo general

- Determinar la aplicación de la mecánica corporal por el Personal de Enfermería en la Central de Esterilización del Hospital Cayetano Heredia, junio 2016.

I.c.2. Objetivo específico

- Identificar la aplicación de la mecánica corporal por el personal de Enfermería de Central de Esterilización, según:
 - Alineación corporal
 - Equilibrio
 - Postura

I.d. Justificación

Es importante el estudio de investigación, porque pretende determinar la aplicación de la mecánica corporal, considerando que este es un problema sanitario laboral que tienen consecuencias en la salud del personal de Enfermería, que pueden ser de corto plazo o agudas; sin embargo, pueden dejar efectos que permanezcan en el tiempo y que solo puedan controlarse mediante el uso de terapias.

Los enfermeros y demás personal del área de Enfermería deben lograr sensibilizarse acerca de los beneficios y ventajas sobre la práctica de mecánica corporal, ya que es una fuente muy relevante de prevenir ciertas lesiones y disminuir afecciones físicas que ocasionan dolencias.

Es responsabilidad del profesional de Enfermería cuidar su salud, sobre todo cuando existen factores de riesgo a los que se expone como parte de su desempeño laboral, el autocuidado es fundamental para evitar los daños que puede producir una práctica incorrecta de la mecánica corporal.

I.e. Propósito

Los resultados de la presente investigación se entregarán a la Jefa de la Central de Esterilización del Hospital Cayetano Heredia, con el propósito de que sirvan para la elaboración de programas preventivos que ayuden a evitar la aparición de alteraciones musculo esqueléticas por una deficiente mecánica corporal en el personal de Enfermería.

Es importante dar énfasis al cuidado de la salud ocupacional del personal de salud, para favorecer el desempeño adecuado en el cuidado de los pacientes; así mismo los responsables de los servicios de Enfermería tienen un enfoque más amplio de la salud de sus trabajadores.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

II.a. Antecedentes bibliográficos

Internacionales

Acosta MP. En Ecuador en el 2016, realizó una investigación de enfoque cuantitativo titulado “**TÉCNICAS POSTURALES DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUIRÚRGICA Y EL REGISTRO PARA SU SALUD EN EL HOSPITAL SAGRADO CORAZÓN DE JESUS QUEVEDO**”, tuvo como objetivo diseñar y planificar capacitaciones acerca de las técnicas posturales para disminuir los riesgos ocupacionales, dirigidos para el personal de Enfermería. La muestra estuvo compuesta por 35 enfermeras y 10 auxiliares, a quienes le aplicó la técnica de la encuesta y la observación. Resultados: Encontró como resultados que el 89% fueron mujeres y 11% varones, el 73% eran adultos jóvenes. Respecto a la mecánica corporal el 56% no aplica las técnicas, el 33% manifestó que en ocasiones usaba la técnica adecuada para levantar peso y solo el 11% utilizaba la técnica adecuada para movilizar al paciente o levantar objetos pesados. Conclusiones: El estudio tiene como resultado que los participantes tienen inadecuadas técnicas posturales y ocasionan riesgos, por lo que es necesario fortalecer este aspecto con capacitaciones adecuadas y continuas para el personal³.

Alarcón C. En Quito en el 2015, realizó un estudio descriptivo y prospectivo con el objetivo de determinar el **CUMPLIMIENTO DE LOS PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA MECÁNICA CORPORAL EN EL ÁREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL METROPOLITANO DE LA CIUDAD DE QUITO**. En este estudio de investigación fue aplicado en 22 licenciados en Enfermería y 10 auxiliares. Encontró como resultado que el 71,78% tenían trabajando menor de 5 años, la edad promedio fue de 32 a 34 años, en relación al cumplimiento de los principios de la mecánica corporal 100% manifestaron adoptar una adecuada

mecánica corporal, 81,25% correcto equilibrio, 18,75% dijeron que deben ampliar su base de apoyo para movilizar objetos pesados y 53,12% que debe salir de su zona punto de apoyo, además encontraron que practican un hábito incorrecto para sentarse. Conclusiones: En el presente estudio se encontró que aplican una mecánica corporal adecuado⁹.

Molina D. En Managua en el 2015, realizó una investigación descriptiva, de corte transversal con el objetivo de relacionar los **CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS MUSCULO ESQUELETICOS (TME) EN EL HOSPITAL CENTRAL DE MANAGUA, OCTUBRE 2015**. El estudio lo realizó en 15 participantes aplicando la técnica de observación y encuesta con instrumentos como el cuestionario y la lista de verificación de prácticas. Los resultados que halló fue que en cuanto a la edad el 87% tenía entre 20 a 30 años, mujeres el 87%, el 60% tenían entre 1 a 2 años laborando, 80% eran licenciados en Enfermería, así mismo respecto a la practicas de mecánica corporal el 100% manifestó que no las ponen en práctica. Conclusiones: En relación a las prácticas, se encuentra marcada diferencia entre lo que refieren hacer y lo que en realidad practican, a pesar de tener el conocimiento y la actitud no se está realizando la práctica adecuada en la prevención de los riesgos musculo esquelético¹⁰.

Delgado HF. En Ecuador durante el 2015, realizaron una investigación de alcance descriptivo y transversal, con el objetivo de determinar la **APLICACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL FRANCISCO DE ORELLANA COCA**. Aplicó las técnicas de la encuesta y observación con sus instrumentos respectivamente a 29 trabajadores del hospital. Resultados: el 51,72% son Licenciados en Enfermería, 44,83% Auxiliares de Enfermería y el 3,45% camilleros. Los resultados que encontró fueron que la edad que predomina en los trabajadores

es de 20 a 29 años en el 62,07%; el tiempo de servicio en su mayoría es de 1 a 2 años 11 meses con el 31,03%. El 75.86% del personal son de contratación temporal. El 13.79% no aplica la mecánica corporal de sentarse correctamente; el 24,14% no se para correctamente; no camina correctamente el 31,03%; el 37,93% no empuja correctamente los objetos; el 44,83% no tira correctamente los objetos; el 62,07% no se agacha correctamente; no levanta ni carga correctamente los objetos el 41,38%. Conclusiones: EL nivel de mecánica corporal de las personas investigadas son de nivel medio, los cuales incumplen no tirar los objetos y agacharse y mucho de estos son causados por no tener el hábito o costumbre de practicarlo¹¹.

Nacionales

Mestanza EM. En Chiclayo en el 2015, realizó un estudio de tipo cuantitativo y correlacional, con el objetivo de determinar el **NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICABILIDAD DE MECÁNICA CORPORAL DE LAS ENFERMERAS QUE LABORAN EN EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE, 2015**. Consideró una muestra de 35 enfermeras, aplicó dos cuestionarios referidos al nivel de conocimiento y aplicabilidad de la mecánica corporal, las mismas que fueron validadas por prueba piloto. Resultados: el 24.14% y el 72.41% de enfermeros son de alto y medio nivel de conocimiento acerca de la mecánica corporal respectivamente. En relación a la aplicabilidad se obtuvo que el 89.66% siempre aplica la mecánica corporal y el 10.34% a veces. Conclusiones: obtuvo una correlación entre las dos variables: nivel de conocimiento y aplicabilidad de mecánica corporal con un nivel de significancia de 0,041¹².

Barboza J, Rodríguez L. En Chiclayo durante el 2013, realizaron un estudio de enfoque cuantitativo, correlacional con el objetivo de determinar la

APLICABILIDAD DE LA MECÁNICA CORPORAL RELACIONADA AL NIVEL DE RIESGO EN POSTURAS, DURANTE LA MOVILIZACIÓN DE PACIENTES POR ENFERMERAS EN CUIDADOS INTENSIVOS E INTERMEDIOS H.N.A.A. CHICLAYO. La información fue obtenida mediante la aplicación de cuestionario que mide los principios de mecánica corporal en una muestra conformada por 34 Enfermeras. Los resultados que encontraron fueron que el 61,8% suponen que usan una buena mecánica corporal, el 100% de las Enfermeras se encuentran entre riesgo medio y alto respecto a las posturas incorrectas durante la movilización de pacientes. Conclusiones: En la investigación se encontró que en la ejecución de la tesis se observó que el profesional de enfermería no tiene conocimiento alguno sobre los principios básicos de mecánica corporal, y desconoce del tema. Por ello se debe corregir, capacitar y incentivar a la población investigada con el fin de mejorar la mecánica corporal y sus dimensiones¹³.

Los antecedentes que se han revisado a nivel internacional o nacional, muestran que la aplicación de la mecánica corporal es diversa en algunos casos es correctamente aplicada, pero nivel nacional se no se encontró mucha información respecto a la variable. Estos resultados variados dan pautas para la elección de la metodología, técnica de recolección y la formulación de las hipótesis.

II.b. Base Teórica

II.b.1 MECÁNICA CORPORAL

Las actividades que realizan las personas, requiere que el cuerpo adopte una postura adecuada y rítmica, definitivamente la movilidad es vital para alcanzar la independencia, realizar las actividades de la vida diaria, satisfacer las necesidades básicas por lo tanto define la salud de la persona, por otro lado el movimiento es la base fundamental para un funcionamiento adecuado del sistema óseo y muscular, porque una persona con una limitación motora se convierte en vulnerable para padecer cualquier lesión¹⁴.

Existen profesiones que demandan exigencia en su actividad corporal, esto dependerá de la actividad que realice y las posturas o movimientos repetidos que debe realizar en su jornada laboral, para el caso de la Enfermería esta demanda realizar movimientos repetitivos, además del levantamiento de peso; por esta razón la necesidad de una buena práctica de mecánica corporal, lo que favorecerá el adecuado funcionamiento corporal, por esto es la importancia del estudio, teniendo en cuenta que el uso incorrecto produce diversas lesiones en la persona¹⁴.

El ser humano a lo largo de su historia, ha logrado identificar que existen actividades que pueden dañar su salud, por lo tanto el cuidado de la mecánica corporal es un factor determinante para evitar daños en el sistema músculo esquelético¹⁴.

En este sentido Kozier¹⁴ afirma “una buena mecánica corporal consiste en el uso eficaz, organizado y seguro del organismo para producir movimiento y mantenerlo en equilibrio durante la actividad”, es decir una adecuada organización de los movimientos asegura la estabilidad y buen funcionamiento del sistema músculo esquelético, reduciendo la aparición de las lesiones¹⁴.

Elementos a considerar en la Aplicación de la Mecánica Corporal

La aplicación correcta de los principios en mecánica corporal, es necesaria para asegurar una movilización de pacientes óptima, sin que genere problemas de salud en los trabajadores de salud. Para que se cumpla esta práctica de manera correcta se requiere de tres elementos básicos: alineación corporal, equilibrio y movimiento corporal¹⁴.

Respecto a la alineación corporal, esta se distingue porque es la que usa la disposición geométrica de las diferentes partes del cuerpo humano, por lo que constituye un papel importante porque la óptima alineación conduce a un correcto equilibrio y una función corporal que se adapta a los movimientos de manera adecuada¹⁴.

El equilibrio, está constituido por el balance entre las fuerzas opuestas que se contrarrestan, para determinar la adecuada alineación, por lo cual si una persona mantiene su equilibrio en relación a la línea de gravedad, esto favorece la distribución de la carga¹⁴.

Principios y Directrices para la Aplicación de la Mecánica Corporal

Kozier empalma que el uso adecuado y conocimiento suficiente sobre la mecánica corporal que deben seguir los suficientes directrices y principios, la finalidad es mejorar y facilitar la práctica constante en el bienestar del sistema

muscular de modo que se proporcione la máxima seguridad, los cuales se señalan a continuación¹⁴:

Entre los principios se encuentra “mantener el equilibrio y la tensión muscular siempre que la línea de gravedad pase a través de la base de apoyo”, mientras que las directrices son: “que para comenzar cualquier movimiento corporal debe hacer una alineación adecuada”, “situarse lo más cerca posible del objeto a mover”, asimismo “evitar estiramientos y rotaciones que puedan sacar la línea de gravedad fuera de la base de apoyo”¹⁴.

Además debe considerarse que “cuanto más amplia sea la base de apoyo y más bajo el centro de gravedad, mayor será la estabilidad”, para dar cumplimiento se requiere que las personas, antes de mover los objetos, deben incrementar la estabilidad de su base de apoyo, además flexionar las rodillas¹⁴.

Asimismo es ideal que los objetos cercanos a las personas, debe hacerse el mínimo esfuerzo, para esto la zona de trabajo debe mantenerse a nivel de la cintura de los trabajadores, para mantener el cuerpo cerca del área laboral¹⁴.

Asimismo “el equilibrio se mantiene con un esfuerzo mínimo cuando la base de apoyo se agranda en la dirección en que se producirá el movimiento”, para que esto pueda conservarse el mismo Kozier¹⁴ recomienda “empujar un objeto, agrandar la base de apoyo adelantando un pie, y viceversa al tirar un objeto, agrandar la base de apoyo retrasando un pie, al estar de cara del objeto, o adelantar un pie estar de espalda al objeto”.

Por lo tanto “a mayor tensión isométrica preparatoria o contracción de los músculos antes de mover un objeto, se requiere menos energía para moverlo, y menos es la probabilidad de sufrir tensión y daño musculo esquelético”. Para cumplir este principio se requiere que “antes de mover objetos, contraer los

músculos, glúteos, abdominales, de las piernas y los brazos de manera de prepararle para la acción”¹⁴.

Para incrementar la fuerza global y disminuir el cansancio, así como la lesión muscular, se requiere hacer uso coordinado de la mayor cantidad de músculos durante actividades demandantes de movimientos repetidos. Kozier¹⁴ indica que las directrices a seguir para movilizar objetos pesados por debajo del centro de gravedad, implica flexionar las rodillas y utilizar los músculos de la zona glútea, además de distribuir correctamente la carga con el uso de brazos y piernas, así se evitarían las lesiones músculo esqueléticas.

Kozier ¹⁴, también indica que “cuanto más cerca esté la línea de gravedad del centro de la base de apoyo, mayor será la estabilidad, el cual se logra al mover o trasladar objetos, manteniéndolos lo más cerca posible del centro de gravedad”. Es necesario considerar que “a mayor rozamiento contra la superficie bajo el objeto, mayor será la fuerza requerida para moverse, de este modo se debe obtener una base firme, suave y seca antes de mover a un cliente en la cama”.

Kozier¹⁴ hace mención que “cuanto más pesado es un objeto mayor será la fuerza necesaria para moverlo, lo cual se hace necesario animar a todos los clientes para que colabore todo lo posible empujando o tirando de ellos mismos para disminuir el esfuerzo muscular, otro punto es utilizar los brazos como palanca siempre que sea posible, para aumentar la potencia de levantamiento, también utilizar el propio peso corporal para contrarrestar el peso del objeto y por ultimo obtener la ayuda de otras persona o utilizar dispositivos mecánicos para mover objetos muy pesados”.

Por ultimo Kozier¹⁴, refiere que “mover un objeto por una superficie plana requiere menos energía que para moverlo en una superficie inclinada, o que levantarlo en contra de la fuerza muscular, recomienda evitar trabajar en contra

de la gravedad: tirar, empujar, rodar o girar objetos en vez de levantarlos: bajar la cabecera de la cama del cliente antes de levantarlo”.

Por lo expuesto anteriormente se puede comentar, que cuando se usa mejor el cuerpo y se aplican los principios y directrices propuestas para una adecuada mecánica corporal se reduciría el sobre esfuerzo que generan diferentes actividades, disminuyendo la fatiga muscular, la tensión y evitando las lesiones en el sistema muscular. Por lo tanto “La aplicación de estos principios permitirá conservar energía, preservar el tono muscular y la movilidad de las articulaciones, y adquirir hábitos de movimiento y elevación que no causa traumatismo a los músculos, ligamentos y articulaciones”¹⁵.

Definición

Según Kozier¹⁴, la práctica de mecánica corporal es “el uso eficaz, coordinado y seguro del cuerpo con el fin de producir movimientos y mantener el equilibrio durante el ejercicio”.

El adecuado manejo del cuerpo, favorece un buen funcionamiento del sistema locomotor, lo que reduciría la cantidad de energía que se necesita para favorecer el equilibrio y disminuir las lesiones¹⁴.

Según el Servicio de Prevención de salud laboral del Hospital de Donostia España indican que la M.C suele ser un grupo o conjunto de distintas posiciones que puede adoptar la persona o cuerpo humano para poder hacer o prácticas ciertas actividades de la vida diaria. Si las posturas que poseen las personas de forma natural cuando nos movemos, por ello el mismo cuerpo optará por posturas pre establecida que servirá como un gran apoyo a realizar la acción o actividad que desea la persona realizar e y cumplir con su objetivo planeado¹⁶.

Mecánica Corporal en Los Profesionales de Enfermería y sus Objetivos

- Proporcionar la tendencia corporal personal.
- Proporcionar la atención en forma segura de los personas con diferentes grados dependencia en su movilidad.
- Prevenir al paciente y la profesional de enfermería para utilizar fielmente grupos musculares y poder prevenir lesiones.
- Habilitar para ubicar, transportar y apoyar a caminar, alinear a los pacientes.
- Reducir los riesgos de la inmovilidad¹⁴.

Dimensiones de la Mecánica Corporal

Alineación corporal

Está constituida por la correlación que tienen las partes del cuerpo entre si mismos, es decir la alineación geométrica del cuerpo en relación al espacio, lo cual favorece el mantenimiento del equilibrio y un funcionamiento corporal óptimo¹⁴.

Postura

La palabra postura, deriva del latín que tiene como significado de figura, situación, planta, acción entre otros como también puede ser modo en la persona opta por estar en una determinado lugar. En relación a la persona podría concebir como la elasticidad que desarrolla el cuerpo de las personas para así poder adoptar una posición que sea ideal para mantener una máxima eficacia con un mínimo gasto de energía de las personas¹⁴.

Equilibrio:

Es considerado como un estado de balance, compensación o un estado de estabilidad corporal ya que apoya a los atributos o características de 2 o más cuerpos humanos⁸.

Consecuencias de la aplicación de la inadecuada mecánica corporal

La OMS, promueve que la actividad física debe ser la piedra angular para mantener un estado de salud óptimo, es decir que el ejercicio físico es un componente importante para el ser humano, comprobado a través de su historia y su cultura¹.

El funcionamiento corporal de la persona implica llevar un buen control del organismo, la actividad física implica llevar una correcta postura, la regularidad de movimientos sincronizados, los estados de relajación, se dominan y se aprenden con entrenamiento¹.

La aplicación de adecuadas técnicas posturales permite evitar las tensiones psicósomáticas, el cansancio, dolor, fatiga muscular, que proporciona el ejercicio, cuando se está acostumbrado a la vida sedentaria¹.

Efectos de la mala postura sobre la salud

Una postura incorrecta provoca una serie de malestares que evidencian enfermedad y daños permanentes en la salud de las personas.

- a. Efectos directos:** aquí se encuentran los que tienen relación con el cansancio muscular, que resultan de posturas viciosas o defectuosas, como: sentarse mal con la cabeza inclinada hacia adelante, esto congestiona la parte posterior de la cabeza, así mismo una espalda con lordosis produce también mucha tensión y dolor.

- b.** Efectos indirectos: se derivan de la incomodidad en la postura, como la que se produce por el uso de zapatos de taco alto, porque esto produce que la pelvis vaya hacia adelante produciendo lordosis en las personas que lo utilizan. Por lo cual el dolor se acumula por años debido a la postura defectuosa, mecánica corporal incorrecta, falta de actividad física y estilos de vida sedentarios¹.

El control del cuerpo tiene tres puntos importantes que le sirven para mantener el equilibrio, estos son: el apoyo de los pies cuando estamos en bipedestación, la tensión y control de la zona abdominal en la parte baja y la regulación de la posición de la cabeza, que está controlada por los músculos de la nuca, cuello y espalda¹.

Importancia de la Mecánica Corporal para Enfermería

En el desarrollo de la Enfermería en la mayoría de las veces no se considera la intensidad de los riesgos a los que se expone el profesional así como las personas que colaboran de manera directa con ellos, la movilización de pacientes o de equipos pesados sin la correcta mecánica corporal puede ocasionar daños incluso irreversibles en la persona por los daños en la columna vertebral¹⁷.

Emplear correctamente la mecánica corporal en el personal de Enfermería, consiste en, un óptimo uso del cuerpo para la realización de actividades que demandan mayor esfuerzos físicos y además conocer los principios que la sustentan reduciría el esfuerzo en las actividades que realiza de manera

cotidiana, asimismo reducirá la fatiga y sobre todo evitará las lesiones musculoesqueléticas¹⁸.

II.b.2. ENFERMERA EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN

Funciones de la enfermera de central de esterilización

- “Coordina y ejecuta los procesos de esterilización, desinfección.
- Supervisa el uso correcto de controles (físicos, químicos, biológicos), mediante el programa de aseguramiento de esterilización y programa de control de calidad.
- Participa en la elaboración del cuadro de necesidades de servicio.
- Elabora informes técnicos relacionados a las funciones del servicio.
- Asiste a reuniones técnico administrativas del servicio.
- Informa la incidencia y la reporta a su superior.
- Ofrece asesoramiento en el campo de su accionar.
- Cumple oportunamente la programación de turnos.
- Participa en actividades de prevención, protección de la salud en el campo de la Enfermería.
- Participa en la elaboración de normas, directivas relacionadas al funcionamiento del servicio.
- Participa en la elaboración, actualización e implementación de guías de procedimientos e instrumentos de gestión, en coordinación con los demás profesionales de la salud a fin de brindar calidad en el cuidado al usuario.
- Cumple con lo dispuesto en las normas, guías de atención y directivas a fin de garantizar la calidad del cuidado al usuario, evitando los riesgos y complicaciones.
- Realiza actividades de docencia e investigación en el campo de la Enfermería.

- Controla el adecuado abastecimiento y uso de insumos, materiales, para garantizar el cuidado integral de la persona.
- Asiste y participa en educación continua relacionadas a Enfermería.
- Encomienda las actividades de menor complejidad al personal técnico y auxiliar de Enfermería, bajo la supervisión y responsabilidad del encargado.
- Realiza registro de actividades, producción, atención y otros a fin de sistematizar la información del Servicio.
- Garantiza la integridad y buen funcionamiento de los equipos, material y enceres del servicio¹⁹.

En el desempeño del personal de Enfermería de esta área se realiza la constante movilización de equipos e insumos que se renuevan de acuerdo a la demanda del servicio, esta manipulación incorrecta podría ocasionar lesiones musculares en el personal que lo realiza, es necesario la vigilancia constante de la aplicación de la mecánica corporal en esta área de servicio.

II.b.3. TEORÍA DE ENFERMERÍA DEL AUTOCUIDADO: DOROTEA OREM

Dorotea Orem, para explicar su investigación basada en el autocuidado enuncia lo siguiente: es el “acto propio del individuo que sigue un patrón y una secuencia y que cuando se lleva a cabo eficazmente, contribuye en forma específica a la integridad estructural, al funcionamiento, y al desarrollo de los seres humanos”²⁰.

Desde esta perspectiva, el profesional de Enfermería aplica el proceso del cuidado determinando los problemas y necesidades que en este caso tiene el personal de Enfermería, para así poder implementar las acciones necesarias con la única finalidad de cuidar el cuerpo y librarlo de riesgos ocupacionales,

aplicando el autocuidado se pretende “conservar la vida y la salud, recuperarse de una enfermedad o lesión, y a hacer frente a los efectos ocasionados por las mismas”²⁰.

La teorista Dorotea Orem, sostiene en su teoría que el estado de salud está asociado con la estructura y la función, por esta razón cualquier alteración en estas funciones podría conducir a un estado de enfermedad. Por eso en su teoría sugiere satisfacer las necesidades de cuidado de sí mismo, relacionadas a mantener cada sistema del organismo en buen funcionamiento y manteniendo un equilibrio que favorezca el desarrollo de la persona en medio de su grupo familiar y social²⁰.

Este estudio se relaciona con la Teoría del Autocuidado, porque plantea como fundamento mantener el cuidado de los diferentes sistemas corporales como el neurológico, cardiovascular, respiratorio, digestivo, renal y músculo esquelético, si el personal de salud es el encargado de proporcionar salud, es el principal actor de su propia salud, con el desarrollo de acciones preventivas para procurar un estado de salud necesario para poder desempeñar sus actividades sin exponerse a riesgos ocupacionales²⁰.

II.c. Hipótesis

Hipótesis global

- La aplicación de la mecánica corporal es inadecuada por el Personal de Enfermería de Central de Esterilización del Hospital Cayetano Heredia, junio 2016.

Hipótesis derivada

- La aplicación de la mecánica corporal es inadecuado en el personal de Enfermería de Central de Esterilización de acuerdo a las dimensiones de alineación corporal, equilibrio y posición.

II.d. Variables

- Aplicación de la mecánica corporal.

II.e. Definición operacional de términos

- **Mecánica corporal:** consiste en la aplicación eficaz, coordinada y segura de los movimientos del cuerpo, que realiza el personal de Enfermería durante su actividad laboral en la Central de Esterilización.
- **Alineación corporal:** disposición geométrica del cuerpo, en relación a las posturas, que debe aplicar el personal de Enfermería para mantener su salud física.
- **Equilibrio:** estado de mantener el contrapeso o balance entre la fuerzas opuestas y como resultado de una alineación adecuada, que se requiere para desarrollar tareas que impliquen levantar o trasladar peso.
- **Postura:** implica el funcionamiento integrado del sistema muscular y esquelético, que favorezca un correcto uso de las articulaciones, sobre todo en trabajo que demande posturas repetidas.
- **Personal de Enfermería:** Está constituido por personas con estudios universitarios y técnicos de Enfermería, que laboran en la Central de Esterilización.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

III.a. Tipo de Estudio

El estudio de investigación fue de enfoque cuantitativo, porque aplicó el tipo de análisis numérico, tipo descriptivo porque observó el fenómeno a estudiar sin ejercer ninguna manipulación sino que describió los hechos tal cual se presentan en la realidad estudiada y según el tiempo de corte transversal porque los datos fueron recolectados en un momento determinado de la realidad.

III.b. Área de estudio

La recolección de datos se efectuó en la Central de Esterilización del Hospital Cayetano Heredia ubicado en Av. Honorio Delgado 262 en el distrito de San Martín de Porres, es un hospital docente que tiene convenio para la enseñanza con la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Además el hospital cuenta con Consultorios Externos de Oftalmología, Cirugía Pediátrica, Neumología, Gineco – Obstetricia, Cirugía General, Reumatología y Cardiología,

III.c. Población y muestra

La población de estudio estuvo constituida por 52 personas que conforman el equipo de Enfermería, es decir los Licenciados y Técnicos de Enfermería, que laboran en la Central de Esterilización.

Los cuales fueron seleccionados aplicando el muestreo no probabilístico por conveniencia, aplicando los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión

- Profesionales y técnicos de Enfermería que laboren en la Central de Esterilización de ambos sexos.
- Profesionales y técnicos de Enfermería que acepten participar en el estudio de manera voluntaria.

Criterios de exclusión

- Profesionales y técnicos de Enfermería que se encuentren en la Central de Esterilización de retenes.
- Profesionales de Enfermería que desarrolles actividades administrativas.

III.d. Técnica e instrumento de recolección de datos

La técnica aplicada en el estudio fue la observación, con su instrumento la Guía de Observación elaborada por la autora considerando como base el instrumento de Arteaga, et al. (2004) en Barquisimeto; la guía estuvo estructura en diez ítems distribuidos así:

- Alineación corporal: 1, 2, 7,9
- Equilibrio: 3, 6, 8,10
- Postura: 4,5

La guía de observación fue sometida a juicio de expertos para aplicar prueba Binomial, además de una prueba piloto en otra institución con características similares para aplicar luego la prueba de Kuder Richardson. (Ver anexo 3 y 4)

III.e. Diseño de recolección de datos

Para la recolección de datos se procedió a solicitar la autorización de la Jefa de la Central de Esterilización y Dirección del Hospital Cayetano Heredia mediante carta emitida por la Escuela Profesional de Enfermería de la UPSJB.

Luego se coordinó con la Jefa de Enfermeras del área de estudio para poder desarrollar la observación que se realizó en tres oportunidades a un mismo personal en los diferentes turnos con la finalidad de tener un dato más objetivo, esto se llevó a cabo durante los meses de mayo a junio del 2016.

III.f. Procesamiento de recolección de datos

Los resultados fueron codificados para que se pueda elaborar la base de datos, que permitió poder procesar y analizar los datos, para ser presentados en tablas y gráficos que respondan a los objetivos e hipótesis formuladas para el estudio de investigación.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

IV.a. Resultados

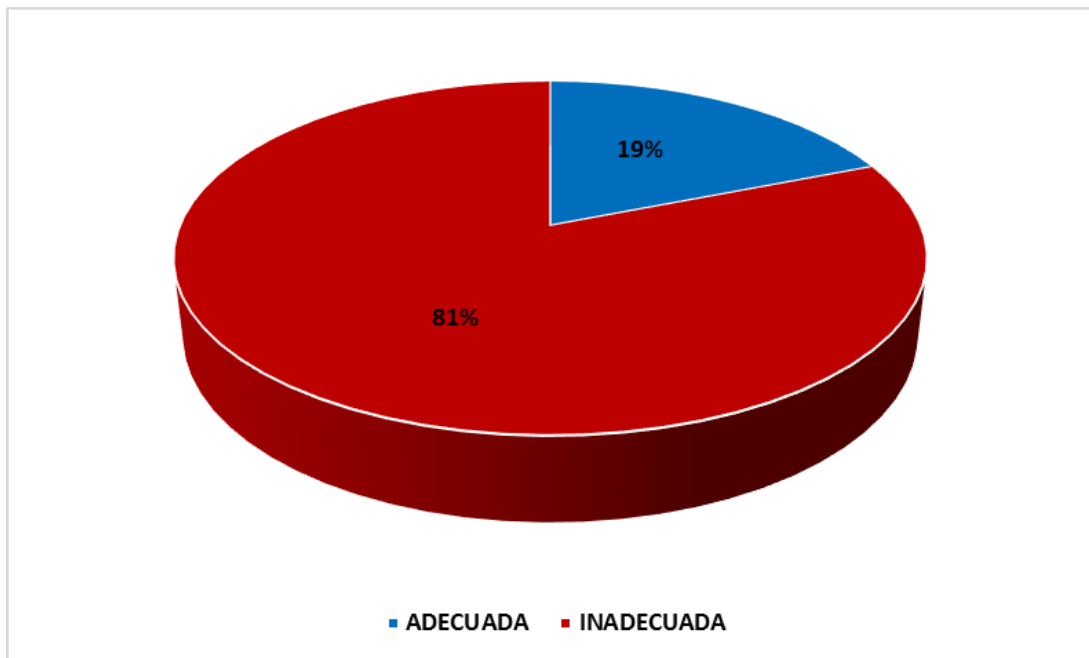
TABLA 1
DATOS PERSONALES DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE CENTRAL
DE ESTERILIZACIÓN DEL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA
JUNIO - 2016

DATOS GENERALES	CATEGORIA	n=52	100%
Edad	25 a 29 años	10	19
	30 a 39 años	12	23
	40 a 49 años	16	31
	50 a 59 años	14	27
Tipo de personal	Técnico de Enfermería	45	87
	Enfermera	7	13
Género	Masculino	12	23
	Femenino	40	77
Estado Civil	Soltera	25	48
	Casada	17	33
	Conviviente	10	19
Tiempo de Servicio	3 a 6 años	25	48
	7 años a más	27	52
Capacitación: Mecánica Corporal	Si	20	38
	No	32	62

El personal de Enfermería es en su mayoría tiene una edad entre los 40 a 49 años 31% (16), son Técnico 87% (45) y profesionales de Enfermería 13% (7), género es femenino 77% (40), estado civil solteras 48% (25), tiempo de servicio de 7 años a más 52% (27) sin capacitación sobre mecánica corporal 62% (32).

GRÁFICO 1

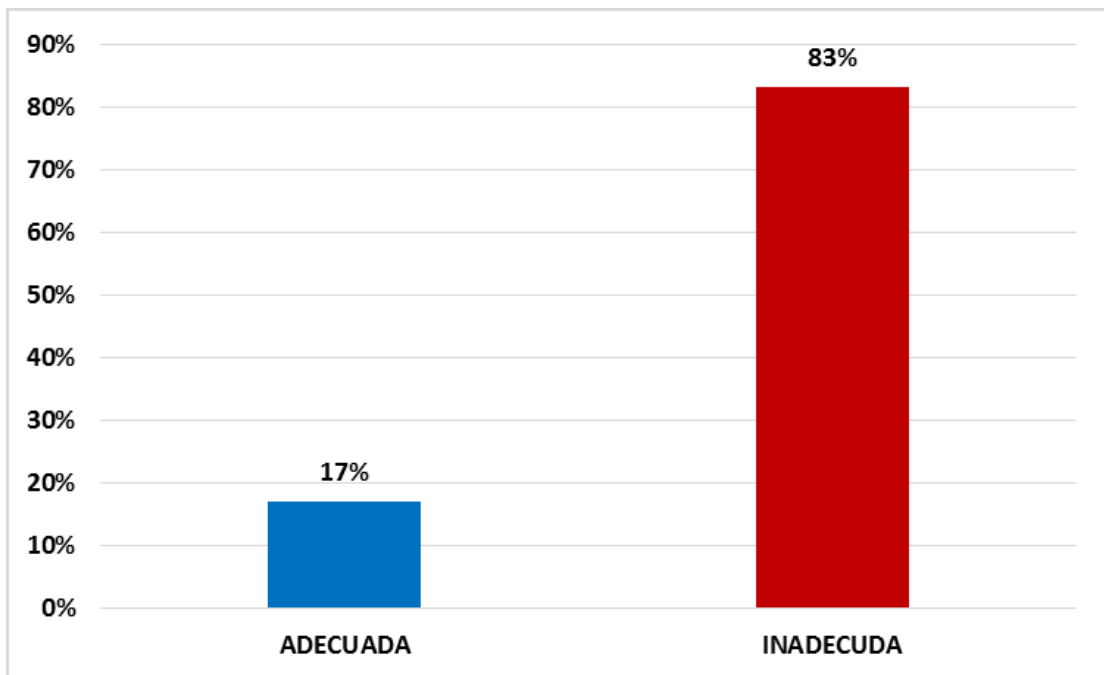
APLICACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN HOSPITAL CAYETANO HEREDIA JUNIO 2016



El personal de Enfermería realiza una aplicación inadecuada de la mecánica corporal 81% (42) y adecuada 19% (10).

GRÁFICO 2

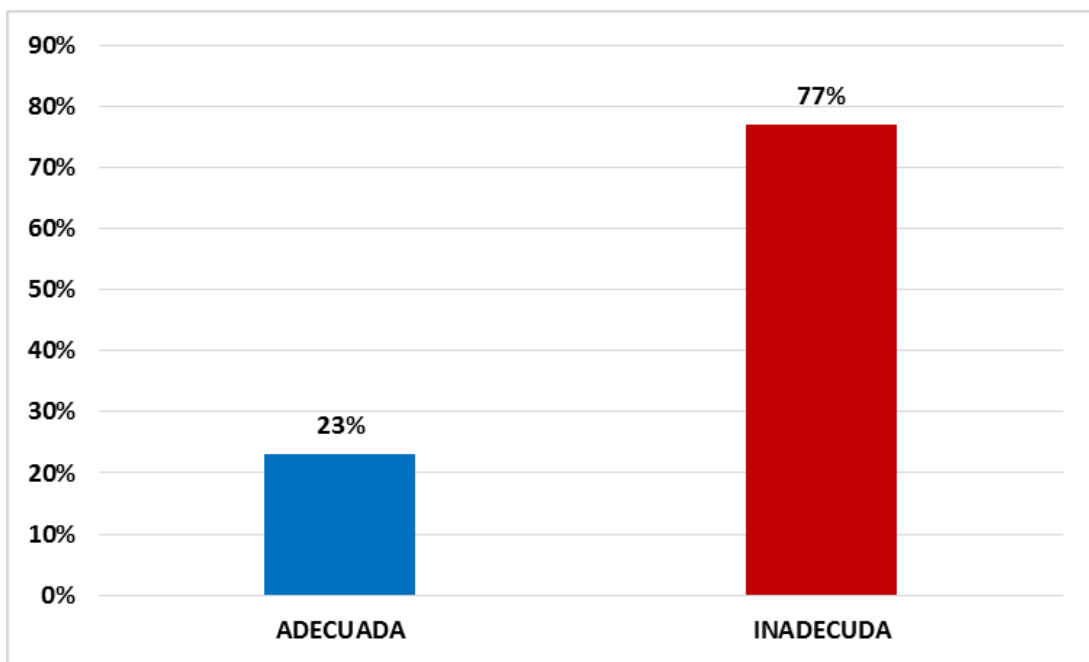
APLICACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA SEGÚN ALINEACIÓN CORPORAL EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DEL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA JUNIO - 2016



El personal de Enfermería realiza una aplicación de mecánica corporal en la dimensión de alineación corporal inadecuada en 83% (43) y adecuada 17% (9).

GRÁFICO 3

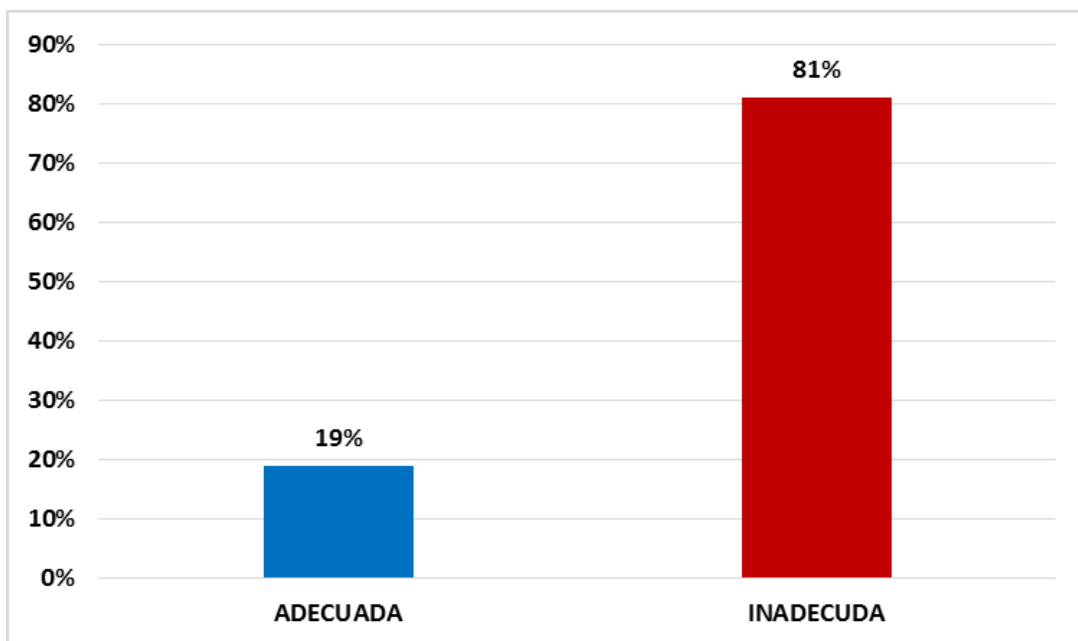
APLICACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA SEGÚN EQUILIBRIO EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL CAYETANO JUNIO – 2016



El personal de Enfermería aplica la mecánica corporal en la dimensión de equilibrio inadecuada 77% (40) y adecuada 23% (12).

GRÁFICO 4

APLICACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA SEGÚN POSTURA EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DEL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA JUNIO – 2016



El personal de Enfermería tiene una aplicación de la mecánica corporal en la dimensión de postura es inadecuada en 81% (42) y adecuada 19% (10).

IV.b. Discusión

Los problemas musculo esqueléticos en personal de Enfermería es una situación de salud frecuente, pero que puede prevenirse si aplican pautas de mecánica corporal, es importante tener en cuenta la salud ocupacional del personal de salud.

El personal de Enfermería es en su mayoría tiene una edad entre los 40 a 49 años 31%, el tipo de personal son Técnico 87% y profesionales de Enfermería 13%, respecto al género es femenino 77%, estado civil solteras 48%, tiempo de servicio de 7 años a más 52% y no recibieron capacitación sobre mecánica corporal 62%. Estos resultados se asemejan con lo encontrado por Acosta MP³ quien halló que el 89% fueron mujeres y el 11% varones, difiere de Delgado HF¹¹ respecto a la distribución según profesión donde el 51,72% son Licenciados en Enfermería, 44,83% auxiliares de Enfermería y el 3,45% camillero.

Se evidencia que en la central de esterilización la mayoría del personal es técnico de Enfermería, existen áreas de los servicios de los hospitales que exigen actividades repetitivas y que demanda posturas a veces estáticas o de sobreesfuerzo, por lo que requiere una mecánica corporal adecuada más aún si el grupo poblacional son mujeres en su mayoría donde su complejión física contribuiría a desarrollar alteraciones musculares por no aplicar una adecuada mecánica corporal. Por otro lado el tiempo de servicio de más de 7 años indica también un tiempo de exposición prolongado a los riesgos que ocasiona una inadecuada aplicación de la mecánica corporal.

En el gráfico 1 se muestra el resultado sobre la aplicación general del personal de Enfermería de la mecánica corporal que es inadecuada en 81% y adecuada

195, estos resultados se asemejan a lo hallado por Acosta MP³ donde el 56% no realiza una M.C adecuada en el trabajo, lo cual los conduce a presentar alguna dolencia muscular, el 33% declaró que solo en momentos traen una postura adecuada al elevar objetos pesados y sólo el 11% mostró que siempre realizan una M.C adecuada sea para que las personas puedan moverse a los pacientes o equipos, esto a diferencia de Barboza J, Rodríguez L¹² que encontraron que el 61,8% consideraba que si aplican una adecuada mecánica corporal.

Una adecuada mecánica corporal determina un buen funcionamiento del cuerpo, en áreas críticas como la central de esterilización donde la exigencia de movimientos repetidos y uso de equipos, estos resultados nos harían pensar que es probable que el personal de Enfermería desarrolle o tenga ya alteraciones asociadas al sistema músculo esquelético, que además en un largo plazo puede generar discapacidad.

El personal de enfermería realiza la aplicación de la mecánica corporal en la dimensión de alineación corporal inadecuada en 83% y adecuada 17%, estos resultados son diferentes de Alarcon C⁹, quien encontró que respecto al cumplimiento de la mecánica corporal, del 100% de los encuestados afirman obtener una buena alineación, lograda mediante la postura⁹

El uso eficaz del organismo, es cuando se usa de manera adecuada en su alineación y le permite tener movimientos seguros al momento de usarlo para levantar pesos y además utilizar adecuadamente la energía y por consiguiente se de fatiga muscular y riesgo de lesiones.

Esta inadecuada alineación que adopta el personal de enfermería está asociada a la incorrecta disposición geométrica del cuerpo, lo que genera

estabilidad y un movimiento adecuado y sin riesgos ocupacionales por problemas ergonómicos.

El personal de Enfermería tiene una aplicación de la mecánica corporal en la dimensión de equilibrio es inadecuada 77% y adecuada 23%. Estos resultados se asemejan a lo hallado por Molina D¹⁰, quien referente a la práctica encontró que nadie respondió en un 100% realizar siempre las actividades de mecánica corporal y lo cual fue comprobado con la observación que este personal nunca pone en práctica estas acciones.

Uno de las principales directrices de la mecánica corporal es adecuar el equilibrio para tener la tensión muscular sin sobrecarga, además la línea de gravedad corporal siempre debe contar con un punto de apoyo.

El personal de Enfermería tiene una aplicación de la mecánica corporal en la dimensión de postura es inadecuada en 81% y adecuada 19%, esto se asemeja a lo hallado por Delgado HF¹¹ donde el 13,79% no aplica la mecánica corporal de sentarse correctamente; el 24,14% no se para correctamente; no camina correctamente el 31,03%; el 37,93% no empuja correctamente los objetos; el 44,83% no tira correctamente los objetos; el 62,07% no se agacha correctamente; no levanta ni carga correctamente los objetos el 41,38%. La postura es entendida como la forma de obtener el máximo de eficacia de los movimientos y gasto energético mínimo que la persona optimiza en el desarrollo de su trabajo.

El personal de salud está expuesto constantemente a posturas incorrectas por repetición o por ser extremadamente estáticas, las personas que conocen sus riesgos laborales debe emplear medidas de autocuidado para que garantice una salud postural adecuada, equilibrando las propias fuerzas para no sobrecargar el sistema muscular y esquelético. Una salud adecuada permitirá

a la persona realizar sus actividades sin problemas y que responda de manera adecuada a las exigencias que demandan áreas importantes como es la central de esterilización.

Al respecto de mi tema de investigación este se encuentra apoyado en la teórica Dorotea Orem, quien enuncia en su teoría que toda persona es responsable de su autocuidado y que puede tener salud a partir de la aplicación de medidas preventivas que mantengan el organismo con un funcionamiento adecuado, siendo así el personal de Enfermería está en la capacidad de realizar prácticas de autocuidado que le aseguren mantener un adecuado uso del cuerpo durante su labor en la Central de Esterilización y desempeñarse de manera adecuada y cuidando principalmente su salud.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

V.a. Conclusiones

- La aplicación de la mecánica corporal es inadecuada en el personal de Enfermería del Servicio de Central de Esterilización del Hospital Cayetano Heredia, junio 2016. Se acepta la hipótesis planteada.
- La aplicación de la mecánica corporal es inadecuada en el personal de Enfermería de Central de Esterilización en las dimensiones de alineación corporal, equilibrio y posición, se acepta la hipótesis planteada.

V.b. Recomendaciones

- Se recomienda al Jefe del Servicio de Central de Esterilización planificar e implementar programas de prevención de alteraciones músculo esquelético, considerando los resultados que se presentan para contribuir con la prevención y promoción de la salud.
- Realizar un seguimiento entre el personal de salud para verificar el cumplimiento de la mecánica corporal que fortalezca las medidas preventivas y evitar los daños en el personal de salud, así mismo complementar con actividades educativas y de capacitación al menos una vez por año.
- El personal de Enfermería se sensibilice para involucrarse más con su cuidado en el ambiente laboral, sabiendo que están en riesgo por el quehacer que desempeñan de manera diaria en el servicio.
- Realizar estudios de investigación en poblaciones más amplias y en servicios complejos que permitan ampliar el conocimiento actual de esta problemática de la aplicación de la mecánica corporal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Internacional del Trabajo. Mejorar la Seguridad y Salud de los Trabajadores Jóvenes. [en línea] 2018 [acceso 20 de agosto 2018] Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_625298.pdf
2. Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa: Protección de la Salud de los trabajadores. [en línea] 2017 [acceso 20 de abril 2017] Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health>
3. Acosta MP. Técnicas posturales del personal de enfermería quirúrgica y el riesgo para su salud en el Hospital Sagrado Corazón de Jesús Quevedo. Ambato: Universidad Regional Autónoma de los Andes: 2016.
4. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (VII ENCT) [en línea]. España: INSHT; 2011. [Acceso 10 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.insht.es/portal/site/Insht/m.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnextoid=100b47975dcd8310VgnVCM1000008130110aRCRD&vgnnextchannel=ac18b12ff8d81110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD>
5. Montalvo AA, Cortés YM, Rojas MC., riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculo esquelética en personal de enfermería. Revista Hacia la Promoción de la Salud [en línea] 2015 [acceso 10 de agosto de 2018] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309143500010>
6. Sarango M. Aplicación de la mecánica corporal. [Tesis de Licenciatura] Chimborazo: Universidad Nacional de Chimborazo; 2014.

7. Aldaz L. Cumplimiento en la aplicación de la mecánica corporal por el personal de enfermería que labora en la Unidad de cuidados intensivos del Hospital Docente de la Policía Nacional Guayaquil. [Tesis de Licenciatura] Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2015.
8. Frontado K, Rodríguez M. Uso de la mecánica corporal en enfermeras del servicio de emergencia del hospital Belén [tesis licenciatura]. Trujillo: Universidad privada Antenor Orrego; 2015
9. Alarcón C. Cumplimiento de los principios básicos de la mecánica corporal en el Área de Emergencia del Hospital Metropolitano de la ciudad de Quito 2015. [Tesis de Licenciatura] Quito: Universidad de las América: 2015.
10. Molina D. Conocimientos, actitudes y prácticas del personal de enfermería del área de hospitalización dos en la prevención de riesgos músculo esqueléticos (TME), Hospital Central de Managua octubre 2015 [Tesis de Maestría] Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2015.
11. Delgado HF. Aplicación de la mecánica corporal por el personal que labora en el área de emergencia en el Hospital Francisco de Orellana de Coca. [Tesis de Licenciatura] Loja: Universidad Nacional de Loja; 2016.
12. Mestanza EM. Nivel de Conocimiento y Aplicabilidad de Mecánica Corporal en Enfermeras que laboran en Emergencia del Hospital Regional de Lambayeque 2015. [Tesis de Maestría] Chiclayo: Universidad católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2017.
13. Barboza V, Julia Y. Aplicabilidad de la mecánica corporal relacionada al nivel de riesgo en posturas, durante la movilización de pacientes por enfermeras en cuidados intensivos e intermedios H.N.A.A Chiclayo. [Tesis de Licenciatura] Chiclayo; Universidad Santo Toribio de Mogrovejo; 2013.

14. Berman A, Snider S. Kozier y Erb. Fundamentos de Enfermería: Conceptos, Proceso y Practica. 9na. ed. Madrid: Pearson Educación; 2013.
15. Llorca JL, Llorca L, Llorca M. Manual de ergonomía aplicada a la prevención de riesgos laborales. Madrid: Ediciones Pirámide; 2015.
16. Hospital de Donostia. Servicio de Prevención de salud laboral. Guía Informativa: Movilización de Pacientes. [en línea] 2015 [acceso 20 julio 2017] Disponible en: https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/hd_publicaciones/es_hdon/adjuntos/GuiaSL02c.pdf
17. Bruce, R. Trastornos y lesiones del sistema musculoesquelético. 3ª ed. Masson, S.A. Barcelona España. 2005.
18. Vallejo, B. Lineamientos de la mecánica corporal. Editorial INDE, S.A. México 2001.
19. Brunner LS, Suddarth DS, Smeltzer SC. Enfermería Medicoquirúrgica. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2013.
20. Marriner-Tomey A, Alligood M. Modelos y Teorías en Enfermería. Barcelona: Elsevier; 2011.

BIBLIOGRAFÍA

- Berman A, Snider S. Kozier y Erb. Fundamentos de Enfermería: Conceptos, Proceso y Práctica. 9na. ed. Madrid: Pearson Educación; 2013.
- Bruce, R. Trastornos y lesiones del sistema musculoesquelético. 3ª ed. Masson, S.A. Barcelona España. 2005.
- Brunner LS, Suddarth DS, Smeltzer SC. Enfermería Medicoquirúrgica. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2013.
- Jouvencel M. Ergonomía básica, aplicada a la medicina de trabajo. 3ª Edición. Madrid: Ediciones Díaz de Santo; 1994.
- Marriner-Tomey A, Alligood M. Modelos y Teorías en Enfermería. Barcelona: Elsevier; 2011.
- Vallejo, B. Lineamientos de la mecánica corporal. Editorial INDE, S.A. México 2001.

ANEXOS

ANEXO 2

INSTRUMENTO

APLICACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO CENTRAL DE ESTERILIZACION DEL HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA

JUNIO 2016

GUÍA DE OBSERVACIÓN

Presentación: Soy la egresada Johana Jaimes Alejos de la Escuela Profesional de Enfermería de la UPSJB, mi objetivo es determinar la **APLICACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO CENTRAL DE ESTERILIZACION DEL HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA JUNIO 2016.**

DATOS PERSONALES:

1. **Edad:** _____
2. **Sexo:** a) Femenino b) Masculino
3. **Personal de Enfermería:** a) Técnico b) Licenciado
4. **Tiempo de Servicio:** _____
5. **Estado Civil:** a) Soltero b) Casado c) Conviviente d) Otros
6. **Capacitación:** a) Si b) No

GUÍA DE OBSERVACIÓN			
	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.-El personal de Enfermería al comenzar con su trabajo, mantiene una alineación adecuada.			
2.-El personal de Enfermería al descargar el material sitúa lo más cerca posible el objeto a mover.			
3.-Al comenzar con su trabajo el personal aumenta la estabilidad ampliando el apoyo, flexionando la rodilla, cadera y tobillos.			
4.-En el área de trabajo, mantiene el coche al nivel de la cintura y mantiene el cuerpo cerca del coche.			

5.-Antes de descargar el material, ajusta a la altura el coche para evitar estiramientos y tensiones en el alcance de objetos.			
--	--	--	--

GUÍA DE OBSERVACIÓN			
	SI	NO	OBSERVACIÓN
6.-El personal antes descargar distribuye la carga de trabajo entre ambos brazos y piernas para evitar lesiones.			
7.-El personal al mover y transportar objetos, mantiene el objeto lo más cerca posible al centro de gravedad			
8.-Al descargar el material, utiliza los brazos como palancas para aumentar la potencia de levantamiento.			
9.-Al descargar el material agranda la base de apoyo.			
10.-El personal solicita ayuda al momento de retirar el coche de la autoclave para disminuir esfuerzo muscular.			

ANEXO 3

VALIDEZ DE INSTRUMENTO

PRUEBA BINOMIAL

Preguntas	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Suma	P
1	1	1	1	1	1	5	0.03125
2	1	1	1	1	1	5	0.03125
3	1	1	1	1	1	5	0.03125
4	1	1	1	1	1	5	0.03125
5	1	1	1	1	1	5	0.03125
6	1	1	1	1	1	5	0.03125
7	1	1	1	1	1	5	0.03125
8	1	1	1	1	1	5	0.03125
9	1	1	1	1	1	5	0.03125
10	1	1	1	1	0	4	0.15625
							0.4375

Se ha considerado:

0: Si la respuesta es negativa.

1: Si la respuesta es positiva.

Excepto en las preguntas 7 y 8 que es lo contrario.

n=10

$$P = \frac{0,4375}{10} = 0,04375$$

10

Si "P" es menor de 0.05 entonces la prueba es significativa: Por lo tanto el grado de concordancia es significativo, siendo el instrumento válido según la prueba binomial aplicada al juicio de experto **p = 0,04375**

ANEXO 4

CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO

KUDER RICHARDSON

APLICACIÓN DE MECÁNICA CORPORAL	N	KR 20	Confiabilidad
General	10	0,625	Aceptable

$$r_u = \frac{n}{n-1} * \frac{V_t - \sum pq}{V_t}$$

En donde:

r_u = coeficiente de confiabilidad.

N = número de ítems que contiene el instrumento.

V_t = varianza total de la prueba.

$\sum pq$ = sumatoria de la varianza individual de los ítems.

Una confiabilidad es buena cuando su coeficiente se acerca a 1 y es mayor que 0,5 por lo cual la confiabilidad del instrumento es **ACEPTABLE**, tomando en cuenta todos los ítems de cada dimensión.

ANEXO 5

ESCALA DE VALORACIÓN DE INSTRUMENTO

APLICCIÓN	PUNTAJE
INADECUADA	0 – 5
ADECUADA	6 – 10

ANEXO 6

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimada (o) Licenciada (o) o Técnico (a) de Enfermería, me encuentro realizando una investigación titulada: **APLICACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO CENTRAL DE ESTERILIZACION DEL HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA MARZO A JUNIO 2016**. Antes de que Usted participe en el estudio se le ha tenido que explicar a Ud. lo siguiente: el propósito del estudio, los riesgos, beneficios, confidencialidad, para finalmente pasar a la aceptación del mismo.

Propósito del estudio

Los resultados hallados en esta investigación serán entregados a la Jefatura del Departamento de Enfermería fin de que puedan servir como marco de referencia para nuevos estudios e intervenciones para poder priorizar y tomar en cuenta la importancia de la salud ocupacional en el profesional de Enfermería.

Riesgos

Como el estudio trata con formularios plenamente identificados y no haremos otro tipo de evaluación, solamente se aplicarán cuestionarios, consideramos que el presente estudio no presenta riesgos para los sujetos de investigación. Cualquier consulta realizarlo a la Srta. Johana Jaimes Alejos.

Beneficios

El presente estudio tiene varios beneficios tales como llenar vacíos del conocimiento sobre la aplicación de la mecánica corporal utilizando instrumentos específicos para este tipo de profesional.

Confidencialidad

Para efectos de investigación solamente la investigadora tendrá el acceso a la información de los participante, para efectos posteriores se procederá a identificar a cada participante a través del código ID, que será un número correlativo, el cual se ingresará a la base de datos para análisis posteriores.

Teniendo pleno conocimiento en lo que consiste la investigación

Por lo tanto, yo _____,
manifiesto que he sido informado sobre el estudio y doy mi conformidad para participar.

Nombre

Firma

Investigador

Firma

Fecha: