

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE MEDICINA ENFERMERÍA NUTRICIÓN**  
**Y TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**UNIDAD DE POST GRADO**



**PREVALENCIA DE LESIÓN MUSCULO- ESQUELÉTICA EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CAJA NACIONAL DE SALUD GESTIÓN 2018**

**POSTULANTE: HILDA LIDIA CRUZ LLUSCO**

**TUTORA: M.SC. AYDA LANZA MORALES**

**Propuesta de intervención presentada para optar al título de especialidad enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva**

**La Paz- Bolivia**

**2018**

## **DEDICATORIA**

El presente documento dedico a Dios por haber sido un elemento vital, por su guía y por la fortaleza que día a día me dio para alcanzar mis metas y objetivos durante el proceso de elaboración del presente documento. A mis tres hijos y esposo que me apoyaron y acompañaron durante todo el proceso de elaboración del presente documento.

## ÍNDICE.

I. INTRODUCCIÓN.....	3
II. JUSTIFICACIÓN .....	5
III. ANTECEDENTES.....	6
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	9
4.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	10
V. OBJETIVOS .....	11
5.1 OBJETIVO GENERAL.....	11
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
VI. MARCO TEORICO.....	12
6.1 MARCO REFERENCIAL. ....	12
6.2 MARCO CONTEXTUAL. ....	13
6.3 MARCO CONCEPTUAL .....	14
6.3.1 PREVALENCIA.....	14
6.3.2 LESIÓN .....	14
6.3.3 MUSCULO ESQUELÉTICOS.....	15
6.3.4 CLASIFICACIÓN DE LESIÓN MUSCULO ESQUELÉTICA.....	15
6.3.5 CLASES DE LESIÓN MUSCULO ESQUELÉTICA.....	16
6.3.6 CAUSAS DE LAS LESIONES MUSCULO ESQUELÉTICAS .....	19
6.3.7CONCEPTO DE MECÁNICA CORPORAL .....	20
6.3.8 POSTURAS ERGONÓMICAS.....	21
VII. DISEÑO METODOLOGICO.....	26
7.1TIPO DE ESTUDIO. ....	26
7.2 ÁREA DE ESTUDIO. ....	26
7.3 UNIVERSO.....	26
7.4 MUESTRA.....	27

7.5 CRITERIO DE INCLUSION .....	27
7.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	27
1. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	28
VIII. CONSIDERACION ETICA.....	31
IX. RESULTADOS.....	32
X. CONCLUSIONES.....	49
XI. RECOMENDACIONES.....	50
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	51
XIII. ANEXOS.....	53

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

TABLA Nº 1 PERSONAL DE ENFERMERÍA, DISTRIBUIDO SEGÚN SEXO.....	32
TABLA Nº 2 PERSONAL DE ENFERMERÍA, DISTRIBUIDO SEGÚN EDAD.....	33
TABLA Nº 3 PERSONAL DE ENFERMERÍA, DISTRIBUIDO SEGÚN TURNO LABORAL.....	34
TABLA Nº4 PERSONAL DE ENFERMERÍA, DISTRIBUIDO SEGÚN GRADO ACADÉMICO.....	35
TABLA Nº 5 PERSONAL DE ENFERMERÍA, NÚMERO DE PACIENTES QUE ATIENDE.....	36
TABLA Nº 6 ACTIVIDADES DE SOBRESFUERZO QUE REALIZA EL PERSONAL DE ENFERMERÍA.....	37
TABLA Nº 7 TIEMPO DE BIPEDESTACIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA.....	38
TABLA Nº 8 LESIÓN MUSCULO-ESQUELÉTICA EN MIEMBROS SUPERIORES EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA.....	39
TABLA Nº 9 LUGAR DE LESIÓN MUSCULO-ESQUELÉTICA EN MIEMBROS INFERIORES EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA.....	40
TABLA Nº 10 PERCEPCIÓN DE ENFERMERÍA SOBRE LA APLICACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL.....	41
TABLA Nº 11 CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MECÁNICA CORPORAL.....	42
TABLA Nº12 CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE ALINEACIÓN CORPORAL.....	43
TABLA Nº13 CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE EQUILIBRIO.....	44

<b>TABLA Nº 14 CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MOVIMIENTO CORPORAL COORDINADO .....</b>	<b>45</b>
<b>TABLA Nº 15 TRANSPORTE DE UN OBJETO PESADO POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA.....</b>	<b>46</b>
<b>TABLA Nº 16 DOLOR AFECTA LA ACTIVIDAD LABORAL EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA.....</b>	<b>47</b>
<b>TABLA Nº 17 BAJA MÉDICA QUE PRESENTO EN LOS ÚLTIMOS TRES MESES EL PERSONAL DE ENFERMERÍA.....</b>	<b>48</b>

## RESUMEN

Las condiciones de salud y de trabajo del personal de enfermería en las Unidades de Terapia Intensiva han venido deteriorándose progresivamente, esta situación es originada por el aumento en la carga de trabajo, sobre esfuerzo, movimientos repetitivos, mala postura al estar de pie y al caminar durante la jornada laboral, lo cual produce lesiones músculo esqueléticas que afectan la calidad de vida del personal de enfermería.

Objetivo: Determinar la prevalencia de lesión músculo-esquelética en el personal de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva-Intermedia adultos del Hospital Materno Infantil de la Caja Nacional de Salud en el tercer trimestre gestión 2018.

Material y Métodos: El presente trabajo realizó un estudio de tipo descriptivo y transversal que permitió determinar la prevalencia de lesión músculo-esquelética en el personal de enfermería que trabaja en la Unidad de Terapia intensiva adultos del Hospital Materno Infantil CNS.

Resultados: La prevalencia de lesión músculo-esquelética en el personal de enfermería con mayor frecuencia es a nivel dorso lumbar con un 88% del total de encuestados lo que quiere decir, que de cada diez enfermeras 8 presentan esta clase de molestia, también del total de personas encuestadas el 44% no conoce los conceptos básicos de la mecánica corporal lo cual puede influir en la falta de aplicación de mecánica corporal, por tal razón, es alta la prevalencia de lesión dorso lumbar en el personal de enfermería.

Conclusión: El personal de enfermería tiene a una alta prevalencia de lesión músculo-esquelética por la no aplicación de mecánica corporal en el desarrollo de sus diferentes actividades también influye, la sobrecarga de trabajo que causa mayor sobre esfuerzo físico y la bipedestación prolongada lo cual provocará molestias que perturban su actividad laboral y disminuyen su calidad de vida.

## **SUMMARY**

The health and work conditions of the nursing staff in the Intensive Care Units have been progressively deteriorating, this situation is caused by the increase in workload, over effort, repetitive movements, bad posture when standing and walking during the working day, which produces musculoskeletal injuries that affect the quality of life of the nursing staff.

Objective: To determine the prevalence of musculoskeletal injury in nursing staff in the Adult Intensive-Intermediate Therapy Unit of the Maternal and Child Hospital of the National Health Fund in the third quarter of 2018.

Material and Methods: The present work carried out a descriptive and cross-sectional study that allowed to determine the prevalence of musculoskeletal injury in the nursing staff that works in the intensive care unit adults of the Hospital Materno Infantil CNS.

Results: The prevalence of musculoskeletal injury in the nursing staff is most frequently at the back of the back with 88% of the total number of respondents, which means that out of every 10 nurses 8 have this kind of discomfort, also of the total of people surveyed 44% do not know the basic concepts of body mechanics which can influence the lack of application of body mechanics, for this reason, the prevalence of dorsal lumbar injury in nursing personnel is high.

Conclusion: The nursing staff has a high prevalence of musculoskeletal injury due to the non-application of body mechanics in the development of their different activities, it also influences the overload of work that causes greater physical effort and prolonged standing which will cause disturbances that disrupt your work activity and decrease your quality of life



## I. INTRODUCCIÓN

La prevalencia de lesión músculo-esquelético es muy alta en el personal de enfermería causado por el sobre esfuerzo físico, posturas inadecuadas, movimientos repetitivos que produce trastornos o lesiones que como efecto ocasionan dolores y lesiones inflamatorias o degenerativas en las extremidades superiores, inferiores y provocan una alteración de la función motora, afectando la calidad de vida y puede llegar a producir incapacidad temporal o permanente en el trabajador de salud.

En sus últimas estimaciones de OIT “Organización Internacional del Trabajo” a nivel mundial la prevalencia de lesiones músculo-esqueléticas es 268 millones de trabajadores que causan ausencias de al menos tres días del trabajo y unos 160 millones de nuevos casos de enfermedades profesionales.

Las lesiones músculo-esqueléticas en los trabajadores de salud cada año cobran mayor importancia a nivel nacional y mundial. De acuerdo con la OMS “Organización mundial de la salud”, este tipo de trastornos constituyen una de las principales causas de ausentismo laboral en todo el mundo y según la Agencia Europea de Salud y Seguridad en el Trabajo es una problemática de Salud Laboral prioritaria.

A nivel mundial según OMS la frecuencia aproximada de las enfermedades laborales en España, 2004, donde se tiene el dato: que “cada año se producen en España, como media, 80.000 casos nuevos de enfermedad laboral, la mayoría son por alteraciones osteomuscular (20.000 casos nuevos al año) (1)

El instituto Navarro de la salud laboral España 2007 refiere que los trastornos músculo-esqueléticos contribuyen una de las principales causas de ausentismo laboral y en los últimos años se han incrementado con costos considerables e impacto sobre la calidad de vida. (2)

La prevalencia de lesiones músculo esqueléticas es alta en el área de salud y afecta al personal de enfermería, esta situación ha causado gran alarma en organismos internacionales como la OIT (Organización Internacional del Trabajo)

y la OMS (Organización Mundial de la Salud), los cuales consideran esencial el servicio de enfermería para el cuidado de salud de los pueblos. Por este motivo, la OIT expidió desde 1977 el Convenio 149, sobre empleo, condiciones de vida y de trabajo del personal de enfermería la OMS, en su Asamblea Mundial, realizada en mayo de 1992, expidió la Resolución donde recomienda a los países desarrollar estrategias específicas para el fortalecimiento del ejercicio del trabajo del personal de Enfermería. (1)

## **II. JUSTIFICACIÓN**

Según la Nacional Instituto of Occupational Safety and Health (NIOSH) de los Estados Unidos de Norteamérica, los hospitales han sido clasificados como centros de trabajo de alto riesgo para los trabajadores y usuarios.

La revista Murofusé y Oliveira (2001), realizaron un estudio en un hospital de España. Se analizaron los riesgos de la actividad de Enfermería: esfuerzo físico, transporte y elevación manual de peso, mala postura, el trabajo nocturno, disposición física, causados por materiales inadecuados, iluminación inadecuada que traen como consecuencia una alta prevalencia de lesiones músculo-esqueléticas que afecta el desarrollo de las actividades laborales y la calidad de vida.

Según la revista Med int Mex los trastornos músculo-esqueléticos son algunos de los problemas más importantes de salud en el trabajo y causa de ausentismo laboral en la Unión Europea y países de América Latina con repercusiones económicas relevantes en el trabajador, la empresa, las instituciones de salud y el producto interno bruto. Son consecuencia de la sobrecarga muscular población estudiada del hospital Estatal de México los cuales presentaron síntomas sin lesión, los segmentos más afectados fueron: mano-muñeca derecha (65.5%), espalda (62.2%) y mano-muñeca izquierda (44.2%)

Este trabajo de investigación tiene como finalidad de conocer la prevalencia de lesión músculo-esquelética más frecuente en el personal de enfermería del Hospital Materno Infantil del servicio de terapia intensiva e intermedia CNS. Además, nos permitirá plantear estrategias correctivas de las posturas ergonómicas adecuadas para aplicar en su actividad laboral, dando así una prevención para que no se produzcan alteraciones músculo-esquelética durante la jornada laboral para lo cual el presente trabajo se desarrolla.

### III. ANTECEDENTES.

Estudios internacionales en España demuestran que el dolor músculo-esquelético es la causa del 45% de todas las enfermedades crónicas, con un costo que se aproxima al 20% de los recursos sanitarios. Además, se ha establecido que el ausentismo de profesionales de salud en general, debido a las sintomatologías músculo-esqueléticas es de un 54.1% por lumbalgias y dorsopatías, 24.2% por síndrome del túnel del carpo, 10.65% por tendinopatías y un 3.7% por hernia discal. (2)

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) nos refiere que si bien no hay datos comparativos entre trabajadores de ambos sexos, la bibliografía y estudios a nivel mundial indica que la sintomatología músculo-esquelética se dan tanto entre mujeres como hombres, destacan dos aspectos, cuando se analiza con mayor profundidad, las mujeres presentan más lesiones en la zona de cuello-hombros y columna dorsal a movimientos repetitivos, mientras que los hombres presentan más lesiones en la columna lumbar, brazos y rodillas por sobre esfuerzos y como es conocimiento de todos en los hospitales se cuenta con más personal de enfermería femenino que masculino.

En España y Europa la edad propensa a padecer de SME “síntomas musculoesqueléticos” y posteriormente de trastornos músculo-esqueléticos es de 30 a 50 años, en donde el dolor cervical (45.36%), las hernias (38.85%) y las tendinitis (9.1 %) tienen una duración promedio de hasta 7 días, ocupando los mayores porcentajes de lesiones. Entonces la falta de conocimiento ergonómico en los profesionales de enfermería por la tensión provocada por diversas posturas, estáticas o dinámicas, de acuerdo al requerimiento según el tipo de trabajo que se desarrolla, trae como consecuencia síntomas músculo-esqueléticos.

Según la estadística del IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social) cada día al menos, 1 300 trabajadores son diagnosticados de alguna enfermedad relacionada con su trabajo, por los factores de riesgo laboral. Estudios epidemiológicos

revelan que la falta de ergonomía en el lugar de trabajo contribuye a producir afecciones lumbares en una espalda sana o a acelerarlas, en una espalda ya dañada. Señalan la frecuencia de sintomatología músculo-esquelética en distintas zonas corporales, sino es atendido a tiempo traería ausencias en el trabajo.

En países de sud América se pretende promover un medio ambiente de trabajo más seguro y saludable mediante la adopción de un enfoque sistemático de gestión, el desarrollo de programas nacionales relativos a la seguridad y la salud en el trabajo, y el mejoramiento progresivo del sistema nacional de seguridad y salud en el trabajo. (4)

En Bolivia contamos con la ley general del trabajo decreto de ley del 24 de mayo de 1939 elevado a rango de ley del 8 de diciembre de 1942 según el título V de la seguridad e higiene en el trabajo. Capítulo I disposiciones generales.

Artículo 67.- El patrono está obligado a adoptar todas las precauciones necesarias para proteger la vida y salud y moralidad de sus trabajadores. A este fin tomarán medidas para evitar los accidentes y enfermedades profesionales, para asegurar la comodidad y ventilación de los locales de trabajo; instalará servicios sanitarios adecuados y en general,(5)

El decreto supremo del 23 de noviembre de 1938 obliga a toda empresa, fábrica o establecimiento con más de 20 empleados y obreros adoptar y dar a conocer un reglamento interno que establezca el régimen del trabajo y los derechos, deberes, prohibiciones y beneficios de los trabajadores, empleadores, también especifica los términos y características de esta obligación patronal (3)

Título VII Riesgos profesionales, capítulo I disposiciones generales, artículo 81 accidente de trabajo es toda lesión traumática o alteración funcional, permanente o temporal, inmediata o posterior a la muerte originada por una fuerza inherente al trabajo en las condiciones establecidas anteriormente.

Artículo 82 Son enfermedades profesionales todas las resultantes del trabajo y que presenta lesiones orgánicas o trastornos funcionales permanentes y temporales. La enfermedad profesional para fines de esta ley deberá ser

declarada efecto exclusivo del trabajo y haber sido contraído durante el año anterior a la aparición de la incapacidad.

Artículo 83 Si la enfermedad por su naturaleza o causa hubiera sido contraída gradualmente, el último patrono pagará una parte proporcional de ella

Según el INSO “Instituto nacional de Salud Ocupacional” actualmente, en nuestro país, muchas patologías de origen laboral son erróneamente diagnosticadas y tratadas como de origen común. Los datos estadísticos del Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS) no reportan accidentes de trabajo o de enfermedades profesionales. La recolección de información realizada por estudiantes de Medicina en los roles de Salud Ocupacional demuestra que más del 30% de las patologías atendidas en los centros del Instituto de Oftalmología y del Instituto de Quemados, Traumatología y Emergencias son de origen ocupacional.

Los daños a la salud son innegables. Tal es el caso de los trabajadores expuestos al Mercurio, al Plomo, Cadmio, al Arsénico, al Cromo, a los plaguicidas, al Sílice y al Asbesto.

El nivel de salud de la población está condicionado por una serie de factores ambientales, demográficos, geográficos, sociales, culturales, económicos y políticos y por la escasa y mala distribución de los recursos nacionales.

En nuestro país, se ha desarrollado el tratamiento jurídico de la ergonomía a lo largo del contenido del decreto ley N°16998 del 2 de enero de 1979, solo se establece una mención directa y específica aplicable a la especialidad de la ergonomía en el trabajo, definida en los artículos 350 y 351. Tal y como se dispone en la norma, cuando se prevea por parte de los trabajadores la utilización de bancos, sillas, barandas, mesas u otros elementos similares, deberán ser diseñados de acuerdo a las normas elementales de ergonomía a fin de evitar esfuerzos innecesarios o peligrosos.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Por lo tanto, se realizó el estudio, por la alta prevalencia de lesión músculo esquelético en el personal de enfermería por que trabaja a menudo en un entorno de riesgo para la salud, los músculos de la columna, las extremidades superiores e inferiores adoptan posturas inadecuadas en las distintas actividades. Por lo tanto, la prevención de sintomatología músculo-esquelética se asocia con el uso de técnicas y equipos que permiten adoptar y mantener posiciones adecuadas en la actividad laboral diaria. Además, el personal de enfermería tiene una alta incidencia y prevalencia de sintomatología músculo-esquelética por el trabajo que desarrolla en estas unidades donde se atiende a pacientes críticos y totalmente dependiente.

La frecuencia aproximada de las enfermedades laborales en España, 2004, de donde se tiene el dato: que “cada año se producen en España, como media, 80.000 casos nuevos de enfermedad laboral, la mayoría alteraciones osteomuscular (20.000 casos nuevos al año).

En conclusión, la sobrecarga de trabajo en las unidades de terapia intensiva con pacientes de amplia demanda diaria, el profesional de enfermería es el responsable del cuidado de cada paciente, desde su cambio de posición, baño de esponja, champú en cama traslado para exámenes complementario también se encarga del traslado de objetos pesados, produciéndose poco a poco una lesión, que va desde una rotura microscópica repetitiva que causa inflamación y formación de tejido granular, debido a la fricción contra estructuras adyacentes, hasta la propia compresión mecánica.

#### **4.1. Pregunta de investigación**

¿Cuál es la prevalencia de lesión músculo-esquelética en el personal de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva adultos del Hospital Materno Infantil Caja Nacional Salud gestión 2018?



## **V. OBJETIVOS**

### **5.1 Objetivo general**

Determinar la prevalencia de lesión músculo-esquelético en el personal de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva - intermedia adultos del Hospital Materno Infantil Caja Nacional de Salud gestión 2018.

### **5.2 Objetivos específicos**

1. Identificar las características socio demográficas del personal de enfermería.
2. Identificar el lugar de lesión músculo-esqueléticas más frecuentes en el personal de enfermería.
3. Conocer si el personal de enfermería que trabaja en la Unidad de Terapia Intensiva-Intermedia maneja la mecánica corporal.

## **VI. MARCO TEÓRICO.**

### **6.1 Marco Referencial.**

En España el personal de salud tiene una prevalencia alta de sufrir lesiones musculoesqueléticas debido a factores físicos como la manipulación de pacientes, cargas pesadas, aplicación de fuerza, posturas forzadas dinámicas o estáticas movimientos repetidos, aumentan el riesgo de lesionarse, los factores individuales como obesidad, edad y capacidad física también aumenta la prevalencia de sufrir lesiones musculoesqueléticas (Instituto Navarro de Salud Laboral España 2007). (4)

En un estudio realizado en Estados Unidos analizo que el 62% del personal de enfermería que trabaja en el hospital geriátrico refiere malestar musculoesquelético de severo a moderado, relacionado al tareas de manipulación manual de pacientes.

De acuerdo con la OMS, este tipo de trastornos musculoesqueléticos constituyen una de las principales causas de ausentismo laboral en todo el mundo y es un área prioritaria de la salud laboral según la Agencia Europea de Salud y Seguridad en el Trabajo (ACHS, 2005) (5)

En Chile la Fuerza de Trabajo Ocupada se estima actualmente en 6,5 millones de personas, lo que representa un 38,9 % de la población total; La relación entre situación de salud, calidad del empleo y condiciones de trabajo, es hoy en día incuestionable, razón por la cual constituye una preocupación primordial velar porque todas las actividades laborales se realicen sin deterioro para la calidad de vida de las personas (Ministerio de salud. Chile).El número de licencias de origen músculo-esquelético presentadas por el personal en estudio durante los años 2008 y 2009 fueron 12 licencias en la UCI y 2 en Medicina Física y Rehabilitación, representando un promedio de 0,57 y 0,2 licencias por funcionario respectivamente riesgo “Alto” de padecer TME.

## 6.2 Marco Contextual.

El Hospital Materno Infantil se encuentra en la calle Republica Dominicana, entre Díaz Romero y la avenida Villalobos en Miraflores.

**Misión:** Somos un hospital de tercer nivel con atención integral de salud a la mujer y el niño, que otorga servicios de alta complejidad en especialidades de base y subespecialidades, además de procesos de enseñanza e investigación acorde a los avances de la medicina, con el objetivo de brindar a nuestros usuarios una atención oportuna con calidad y calidez, en el marco de las políticas de salud y lo establecido por el código de seguridad social para la satisfacción de la población asegurada.

**Visión:** Consolidar un Hospital Materno Infantil de especialidades y subespecialidades de referencia nacional contando con recursos humanos de excelencia y tecnología de última generación para la atención de la salud de la mujer y el niño, con la implementación y fortalecimiento de unidades especializadas que permitan la plena satisfacción de los asegurados.

Este es un Centro de Salud de Tercer Nivel de la Caja Nacional de Salud que es una institución descentralizada de derecho público, atiende pacientes asegurados CNS, asegurados del SIS, emergencias del SOAT. Es un hospital de referencia regional y nacional, cuenta con las especialidades de Pediatría, Ginecología, Obstetricia, Hematología, Oncología, Neurocirugía, Terapia Intensiva Neonatal, pediátrica, adultos y subespecialidades relacionadas. Departamento de gestión de calidad enseñanza e investigación.

Por necesidades institucionales fueron transferidos servicios del Hospital Obrero N°1 Neurología, Neurocirugía y posteriormente Oncología, Banco de Sangre, Asimismo el servicio de anatomía patológica se transfirió al Hospital Obrero N°1 para optimizar el rendimiento.

Cuenta el hospital con servicios de apoyo al diagnóstico y tratamiento: Laboratorio, banco de sangre, farmacia, diagnóstico por imágenes, medicina física y rehabilitación, enfermería, trabajo social, nutrición.

## **6.3 Marco Conceptual**

### **6.3.1 Prevalencia**

Según las Estadísticas Sanitarias Mundiales de la OMS define que la prevalencia se refiere a la proporción de la población que, en un momento determinado, padece una enfermedad y que se va a estudiar. Por regla general, es un término que se utiliza para llevar a cabo el análisis de patologías crónicas quiere decir enfermedades de larga duración y por lo general, de progresión lenta y dentro de las cuales se encuentra las lesiones musculo-esqueléticas (8).

Existe una inquietante preocupación por el bienestar del personal de salud que incluye enfermeras profesionales y auxiliares de enfermería; pues se ha evidenciado una alta prevalencia lesiones musculo esqueléticas, está en relación a la atención directa de pacientes en área críticas donde su movilidad se ve reducida por la sedación y secuelas neurológicas que necesitan del personal de enfermería para su movilización. También por el sobre esfuerzo por la manipulación de objetos pesados, movimientos repetitivos, y la bipedestación por tiempos prolongados. (6)

### **6.3.2 Lesión**

Se conoce como lesión (palabra derivada del latín laesio) a un golpe, herida, daño, perjuicio o deterioro. Las lesiones como alteraciones anormales que se detectan y observan en la estructura o morfología de una cierta parte o área de la estructura corporal, que puede presentarse por daños internos o externos. Las lesiones producen modificaciones en las funciones de los órganos, aparatos y sistemas corporales, generando problemas en la salud. (7)

Las lesiones musculo-esqueléticas son procesos, que afectan principalmente a las partes blandas del aparato locomotor: músculos, tendones, nervios y otras estructuras próximas a las articulaciones. Se producen al realizar ciertas tareas laborales, como levantar objetos pesados, empujar o jalar y otros que el personal de enfermería realiza en sus tareas habituales.(9).

### 6.3.3 musculo esqueléticos

Según Blandine Calais G. et al. Las lesiones **músculos** esqueléticos son un tipo de **músculos** estriados unidos al esqueleto, formados por células o fibras alargadas y polinucleadas que sitúan sus núcleos en la periferia. Obedecen a la organización de proteínas de actina y miosina y que le confieren esa estriación que se ve perfectamente por el microscopio y cubren gran parte de nuestro cuerpo y conforman gran parte del tejido del mismo. (10).

Movimiento gracias al sistema nervioso, que es el encargado de enviar las señales, los músculos esqueléticos reacciona estímulos para elongar contraerlos.

Estabilidad articular una de las principales funciones de los músculos esqueléticos, incluso cuando no reciben señales del sistema nervioso, es mantener las articulaciones en sus sitios. (8)

Según Brunner y Suddarth, los principales trastornos musculo esqueléticos, como las afecciones de la espalda y la columna son problemas de salud importantes y causa de incapacidad, sobre todo durante los años productivos (10).

### 6.3.4 Clasificación de lesión musculo esquelética

Las lesiones musculo esqueléticas incluyen alteraciones que se identifican y clasifican según los tejidos y estructuras afectados como los músculos, los tendones, los nervios, los huesos y las articulaciones. Se trata sobre todo de dolores musculares o mialgias, inflamación de los tendones, tendinitis y tenosinovitis, compresión de los nervios, inflamación articular o artritis y trastornos degenerativos de la columna. Existen dos clasificaciones principales. (11)

**Agudas;** provocadas por un esfuerzo intenso y breve como por ejemplo el bloqueo de una articulación a consecuencia de un movimiento brusco, un peso excesivo, etc.

**Crónicas,** originadas por esfuerzos permanentes y que ocasionan un dolor creciente, (por ejemplo, la tendinitis, la bursitis, el síndrome del túnel carpiano, etc.)

### 6.3.5 Clases de lesión musculo esquelética

Los tipos de lesión musculo esquelética son trastornos por lo general de carácter crónico por lo que se desarrollan durante largos períodos de malestar y dolor. La inflamación de los tendones es frecuente en la muñeca, el antebrazo, el codo y el hombro, como consecuencia de períodos prolongados de trabajo repetitivo y estático. Suelen manifestarse con las siguientes lesiones: (12)

**Tendinitis:** es una inflamación de un tendón debida, entre otras causas a flexo extensiones repetidas; el tendón está repetidamente en tensión, doblado, en contacto con una superficie dura o sometido a vibraciones. Como consecuencia de estas acciones se desencadenan los fenómenos inflamatorios en el tendón, que se engruesa y se hace irregular.

**Tenosinovitis:** Cuando se producen flexo extensiones repetidas, el líquido sinovial que segrega la vaina del tendón se hace insuficiente y esto produce una fricción del tendón dentro de su funda, apareciendo como primeros síntomas calor y dolor, que son indicios de inflamación. Así el deslizamiento es cada vez más forzado y la repetición de estos movimientos puede desencadenar la inflamación de otros tejidos fibrosos que se deterioran, impidiendo finalmente el movimiento.

**Gangliones:** abultamiento quístico indoloro en un tendón, situado alrededor de las articulaciones. Si son los ligamentos los que se alteran se producen esguinces o estiramientos, con o sin desgarramientos ligamentosos, por torceduras articulares y sobrecargas musculares. En las articulaciones se produce artrosis como resultado final de un largo proceso en el que predomina la pérdida del cartílago articular y las bursitis por inflamación de la bolsa que rodea y lubrica la articulación. Son frecuentes los trastornos artrósicos degenerativos de la columna, sobre todo en el cuello y la región dorso lumbar, más frecuente entre trabajadoras que realizan trabajos manuales o físicos pesados. (12)

**Síndrome Cervical:** se origina por tensiones repetidas de los músculos elevador de la escápula y del trapecio en la zona del cuello. Aparece al realizar trabajos por

encima del nivel de la cabeza repetida o sostenidamente, o cuando el cuello se mantiene en flexión.

**La Columna Dorsal** tiene 12 vértebras sobre las que se articulan las costillas de las cuales las siete primeras terminan en el esternón, las tres siguientes lo hacen a través de cartílagos y las dos últimas quedan flotantes. Este conjunto constituye la jaula torácica que protege los pulmones y el corazón y es fundamental para los movimientos respiratorios a los que contribuye la musculatura torácica.

**La Columna Lumbar** tiene 5 vértebras y está preparada para soportar compresiones pero no para los movimientos de rotación que son el origen de las lesiones por cizallamiento en los discos intervertebrales. Éstos disminuyen su tamaño y elasticidad, deformándose y comprimiendo los nervios raquídeos que proceden de la médula espinal y salen entre las vértebras.

**La dorso lumbalgia** aparece cuando se adoptan malas posturas, se permanece sentado mucho tiempo (trabajo estático) y se manejan cargas con frecuencia (trabajo dinámico) y se favorece con la vida sedentaria, el sobrepeso y la insatisfacción en el trabajo. La hernia discal es una protrusión del disco intervertebral en el canal raquídeo produciendo compresión de la médula y los nervios raquídeos. Se presenta con mayor frecuencia en la región lumbar

**Hombro** se unen cuatro tendones procedentes de los músculos supra espinoso, de los rotadores internos y de los rotadores externos del brazo, formando el “manguito de los rotadores” que se inflaman con los movimientos de elevación de los codos, en acciones repetidas de levantar y alcanzar con y sin carga y en actividades donde se tensan los tendones o se comprime la bolsa subacromial produciéndose una tendinitis característica. Los movimientos repetidos de alcance por encima del hombro también producen la compresión de los nervios y los vasos sanguíneos que hay entre el cuello y el hombro produciendo el síndrome costoclavicular. No son infrecuentes las lesiones de la cápsula articular.

**Codo;** predominan los tendones sin vaina, lo que supone un mayor riesgo de desgaste. Cuando se sobrecargan, se inflaman y el dolor se localiza en el codo,

dando lugar a epicondilitis y epitrocleítis. Los movimientos que desencadenan este síndrome son las sacudidas, la supinación y la pronación repetidas del brazo y movimientos de flexión y extensión forzados de la muñeca. Los movimientos de pronación pueden producir la compresión del nervio mediano por el músculo pronador redondo, los movimientos de flexión extrema del codo pueden comprimir el nervio cubital y los movimientos rotatorios repetidos del brazo, flexión repetida de la muñeca con pronación o extensión de la muñeca con supinación pueden producir el atrapamiento del nervio radial.

En mano la excesiva tensión, flexión, el contacto con una superficie dura o las vibraciones sobre un tendón puedan producir tendinitis o tenosinovitis que incluye la producción excesiva de líquido sinovial que comprime y produce dolor.

**El síndrome de De Quervain**, aparece en los tendones abductor largo y extensor corto del pulgar al combinar agarres fuertes con giros o desviaciones cubitales y radiales repetidas de la mano.

**El dedo en resorte o tenosinovitis estenosante digital**, es el bloqueo de la extensión de un dedo de la mano por un obstáculo generalmente en la cara palmar que afecta a los tendones flexores. Se origina por flexión repetida del dedo, o por mantener doblada la falange distal del dedo mientras permanecen r El **Síndrome del túnel carpiano** se origina por la compresión del nervio mediano en el túnel carpiano de la muñeca, por el que pasan el nervio mediano, los tendones flexores de los dedos y los vasos sanguíneos. Los síntomas son dolor, entumecimiento, hormigueo y adormecimiento de la cara palmar del pulgar, índice, medio y anular Se produce como consecuencia de posturas forzadas mantenidas, esfuerzos o movimientos repetidos y apoyos prolongados o mantenidos en falanges proximales. (12)



### **6.3.6 Causas de las lesiones musculo esqueléticas**

Los factores de riesgos son características del trabajo que están presente de una forma muy intensa, con alta frecuencia y o durante un tiempo de exposición significativo pueden llegar a producir trastornos musculo-esqueléticos. (13)

Los factores de riesgo dependen de:

#### **Trabajos repetitivos**

Son actividades laborales que se repiten prácticamente todo el tiempo, se realiza durante al menos 2 horas es un factor de riesgo para el trabajador y aumenta cuando se realiza el trabajo repetitivo durante toda la jornada ejemplo la bipedestación prolongada.

#### **Levantar cargas pesadas.**

El peso de las cargas u objetos que se deben levantar manualmente es uno de los factores de riesgo más incidente. Evidentemente, cuanto más peso se debe levantar, más se incrementará el nivel de riesgo.

#### **Transporte de cargas.**

Cuanto más pese la carga a transportar, más se incrementa la exigencia en la zona baja de la espalda y el gasto energético. Las cargas con peso 3Kg. no se consideran relevantes como factor de riesgo para su transporte.

Las frecuencias elevadas del transporte de cargas se pueden reducir pautando el transporte a lo largo de la jornada o alternando la tarea con otras personas. No siempre es recomendable transportar varias unidades a la vez para reducir la frecuencia, porque se incrementará el peso, que es otro factor de riesgo.

#### **Movilización manual de personas.**

Dependiendo de la capacidad residual motora y la enfermedad que padezca la persona, la movilización requerirá mayor o menor esfuerzo biomecánico por parte del trabajador que debe efectuar la movilización. Si la persona tiene algo de capacidad motora para que colabore en la movilización, se debe procurar motivar

esa colaboración en pro de disminuir el esfuerzo por parte del trabajador. El uso de ayudas técnicas o equipos de apoyo contribuyen a minimizar o eliminar el riesgo, siempre que sea posible realizar las movilizaciones de personas con equipos de ayuda (grúas) o ayudas menores como tablas deslizantes, sábanas deslizantes, etc., se estará minimizando el riesgo por este factor.

### **Posturas forzadas**

Las posturas forzadas que se adopten en la movilización del paciente como las flexiones de tronco, torsión del tronco, abducción de hombro y demás contribuyen a aumentar la sobrecarga biomecánica del aparato locomotor.

Se deben disponer de espacios suficientes y sin obstáculos en las zonas en donde se requieran las movilizaciones para evitar las posturas forzadas a la hora de usar equipos de ayuda, o realizar los levantamientos. También es recomendable utilizar camas, camillas y sillas regulables en altura y sin obstáculos para evitar posturas forzadas durante la asistencia.

### **Aplicación de fuerza.**

La aplicación del mismo nivel de fuerza varias veces, al interactuar con el control, puede incrementar el nivel de riesgo. En el accionamiento de controles en los que se requiera fuerza, es necesario reducir la frecuencia para reducir el riesgo de producir una patología. A frecuencias altas se debe evitar el requerimiento de

### **6.3.7 Concepto de mecánica corporal**

Según (Kozier 2000) la mecánica corporal consiste en el uso eficaz, coordinado y seguro del organismo para producir movimientos y mantener equilibrio durante la actividad con el propósito de facilitar el uso adecuado de los grupos musculares.

Por lo cual la importancia que el personal de enfermería maneje los conocimientos adecuados sobre mecánica corporal y los aplique en todo momento para prevenir lesiones musculoesqueléticas.(15)

### **6.3.8 Posturas ergonómicas**

Según OIT la ergonomía es la ciencia que estudia el trabajo en relación con el ambiente o entorno donde se lleva a cabo, y busca la manera de que el lugar o puesto laboral se adapte al trabajador, en lugar de obligar al trabajador a que se adapte a su puesto.

El lugar donde se va a desempeñar el empleado y que esta diseñado bajo lineamientos de ergonomía va a reducir o eliminar las lesiones y accidentes de la espalda que pueden ser causadas por tensión movimientos repetitivos. (15)

#### **Posturas correctas y pausas activas**

Si trabaja de pie

Alternar esta postura con otras que faciliten el movimiento.

Adaptar la altura del puesto al tipo de esfuerzo que se realiza.

Cambiar la posición de los pies y repartir el peso de las cargas.

Utilizar un reposapiés portátil o fijo.

#### **IMAGEN Nº1 POSICIÓN DE PIE CORRECTA**



## Levantar cargas pesadas.

Existen posturas que permiten minimizar el movimiento de la columna y emplear cada parte de nuestro cuerpo correctamente

No tuerza la espalda al levantar una carga.

Utilice los pies para dar pasos cortos y girar el cuerpo entero.

Antes de levantar la carga flexione las rodillas, tómela carga y levántela, realizando el esfuerzo únicamente con las piernas, como la siguiente secuencia ilustrada, esto ayuda a que ergonomía se mantenga.(16)

### IMAGEN N°2

POSICIÓN CORRECTA PARA  
LEVANTAR OBJETOS



### IMAGEN N°3

POSICIÓN INCORRECTA PARA  
LEVANTAR OBJETOS



### **Trabajo sentado.**

Según estudios en ergonomía trabajar sentado la mayor parte del día le puede producir problemas en la espalda, el cuello y los hombros. En estos casos se sugiere:

Mantener la espalda recta y apoyada al respaldo de la silla.

Nivelar la mesa a la altura de los codos.

Adecuar la altura de la silla al tipo de Actividad.

Cambiar de posición y alternar ésta con otras posturas de ergonomía.

La prevalencia de lesión musculo esquelética va en relación a la exposición de factores de riesgo.

### **IMAGEN Nº4 POSICIÓN CORRECTA PARA TRABAJAR SENTADO**



## **ERGONOMÍA:** Ejercicios para cuello y cabeza

- Flexiones de cuello: Consiste en llevar nuestro mentón hacia el pecho.
- Inclinación lateral: Consiste en llevar la oreja hacia el hombro.
- Girar el cuello: como si quisiéramos mirar hacia un lado

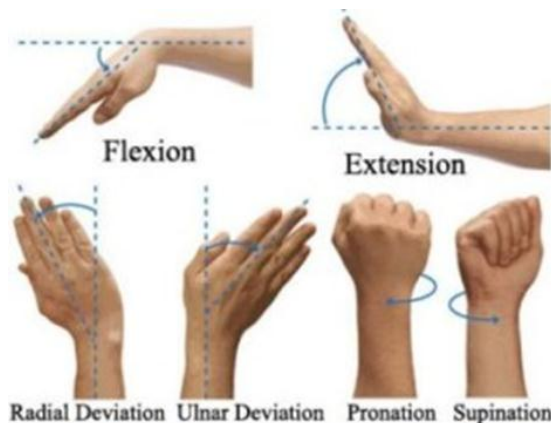
### **IMAGEN N°5 EJERCICIOS DE CUELLO Y CABEZA**



ERGONOMÍA: ¿Cómo puede prevenir el síndrome del túnel carpiano?

La ergonomía se puede aplicar en los ambientes laborales, los trabajadores pueden realizar actividades de condicionamiento, ejercicios de estiramiento, tomar descansos frecuentes, usar férulas o tablillas para mantener rectas las muñecas y mantener una postura y posición correctas de la muñeca.

### **IMAGEN N°6 EJERCICIOS DE FLEXIÓN Y EXTENSIÓN**



### **Ejercicios compensatorios y pausas activas en ergonomía.**

La ergonomía nos enseña que los ejercicios compensatorios son necesarios para contrarrestar los efectos de nuestra rutina. Para comenzar el día nada mejor que calentar nuestros músculos y extremidades esto ayuda a circular la sangre y mantenernos activos. Un buen ejercicio a mitad del día o cuando tenemos un receso en la actividad ayuda a aliviar cualquier tensión muscular y/o mental, previniendo el desgaste y posibles lesiones.

## **VII. DISEÑO METODOLÓGICO.**

### **7.1 Tipo de Estudio.**

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo, transversal.

**Descriptivo:** El estudio se describe las características, las conductas que nos enfocaran en la prevalencia de lesión musculo esqueléticos, en el personal de Enfermería de la Unidad de Terapia intensiva e intermedia.

**Transversal:** Se recolecta datos en un tiempo único, en el que se evalúa la prevalencia de lesión musculo esqueléticos aplicando un cuestionario al personal de enfermería de la Unidad de Terapia intensiva e intermedia.

### **7.2 Área de Estudio.**

La Unidad de Terapia Intensiva e Intermedia del Hospital Materno Infantil de la Caja Nacional Salud Regional La Paz se encuentra el calle Lucas Jaime y Villa Lobos empezó a funcionar en el año 2000, la UTI adultos funciona en el primer piso y se conecta con el quirófano, en desarrolla en un espacio físico con 4 unidades, una de ellas es para aislados.

El servicio cuenta con 4 médicos intensivistas, 6 licenciadas en enfermería y 5 auxiliares en enfermería, distribuidos en los diferentes turnos correspondientes. En la unidad de Terapia Intermedia adultos cuentan con 6 camas los pacientes son neurológicos con una mínima capacidad de movimiento. Trabajan cuatro licenciadas en enfermería y cuatro auxiliares para los diferentes turnos. A los dos servicios ingresan pacientes con diagnóstico clínico de alta complejidad

### **7.3 Universo**

El universo está constituido por personal profesional y auxiliar de enfermería 16 en total que trabajan en la Unidad de Terapia Intensiva e Intermedia Adulto del el Hospital Materno Infantil, ciudad de La Paz, Bolivia.



#### **7.4 Muestra.**

La muestra del universo lo constituyen 16 enfermeros(a) entre profesionales y auxiliares que trabajan en la Unidad de Terapia Intensiva e Intermedia Adulto del Hospital Materno Infantil, que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos en el presente estudio.

#### **7.5 Criterio de Inclusión**

En el presente estudio incluye al personal:

- Profesional de Enfermería que trabaja en Cuidados Intensivos o Intermedios del Hospital Materno Infantil Caja Nacional de Salud.
- Auxiliar de Enfermería que trabaja en Cuidados Intensivos o Intermedios del Hospital Materno infantil Caja Nacional de Salud.
- Personal profesional o Auxiliar de Enfermería que trabaja en Cuidados Intensivos o Intermedios en los últimos tres meses.
- Personal profesional o Auxiliar de Enfermería con ítem o contrato, que trabaja actualmente en Cuidados Intensivos o Intermedios.

#### **7.6 Criterios de exclusión.**

- Se excluye del estudio al personal de enfermería que se encuentre trabajando en calidad de remplazo.
- Personal de Enfermería de otros servicios fuera de la Unidad de Cuidados Intensivos o Intermedios del Hospital.
- Estudiantes de Enfermería de Pre o Postgrado que se encuentran en fase de formación.
- Se excluye a personal manual, médico y administrativo del servicio de Unidad de Cuidados Intensivos o Intermedios del Hospital.

## 1. Operacionalización de variables

Nombre de la Variable	Concepto	Tipo de la variable	Escala	Indicador
1) Sexo	El sexo es el conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos,	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Femenino</li> <li>o</li> <li>➤ Masculino</li> <li>o</li> </ul>	Tabla de frecuencia porcentaje
2) Edad	La edad corresponde Entre el tiempo transcurrido desde el nacimiento del personal de salud hasta la realización del estudio.	Cuantitativa discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 20–29 años</li> <li>➤ 30–39 años</li> <li>➤ 40–49 años</li> <li>➤ Más de 50 años</li> </ul>	Tabla de frecuencia porcentaje
3) Turno Laboral	Es el tiempo que cada trabajador dedica a la ejecución del trabajo por el cual ha sido contratado.	Cualitativa ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mañana</li> <li>➤ Tarde</li> <li>➤ Noche</li> </ul>	Tabla de frecuencia y porcentaje
4) Formación académica	Nivel académico alcanzado por el personal de enfermería.	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Licenciada</li> <li>➤ Auxiliar</li> </ul>	Tabla de frecuencia y porcentaje
5) Indicador de pacientes atendidos	Número de pacientes atendidos por cada enfermera en la jornada laboral.	Cuantitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2 pacientes</li> <li>➤ 3 pacientes</li> <li>➤ 4 pacientes</li> <li>➤ 5 o más pacientes</li> </ul>	Tabla de frecuencia y porcentaje

6) Indicador esfuerzo físico	Levantar y/o soportar cargas pesadas, o llevarlas durante un tiempo prolongado, m representan riesgos para la salud.	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Individual</li> <li>➤ Con ayuda de otra persona</li> </ul>	Tabla de frecuencia y porcentaje
7) Horas de pie	Número de horas que permanece de pie o bipedestación	Cuantitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 a 2 horas</li> <li>➤ 3 a 4 horas</li> <li>➤ Todo el turno</li> </ul>	Tabla de frecuencia y porcentaje
8) Dolor en miembros superiores	Percepción sensorial localizada y subjetiva que puede ser más o menos intensa, molesta o desagradable y que se siente en una parte del cuerpo;	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cuello</li> <li>➤ Hombro</li> <li>➤ Antebrazo</li> <li>➤ Muñecas</li> <li>➤ Dorso lumbar</li> <li>➤ Ninguno</li> </ul>	Tabla de frecuencia y porcentaje
9) Dolor en miembros inferiores	Percepción sensorial localizada y subjetiva que puede ser más o menos intensa, molesta o desagradable y que se siente en una parte del cuerpo;	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rodillas</li> <li>➤ Pierna</li> <li>➤ Planta de los pies</li> <li>➤ Ninguno</li> </ul>	Tabla de frecuencia y porcentaje
10) Aplica mecánica corporal	Uso eficaz, coordinado y seguro del organismo para producir movimientos y mantener el equilibrio durante la actividad	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si en todas las actividades que realizo</li> <li>➤ Ocasionalmente.</li> <li>➤ Rara vez</li> </ul>	Tabla de frecuencia y porcentaje
11) Conocimiento de mecánica corporal	Uso eficaz, coordinado y seguro del organismo para producir movimientos y mantener el equilibrio durante la actividad	cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoce</li> <li>➤ No conoce</li> </ul>	Tabla de frecuencia y porcentaje

12)Conocimiento de alineación corporal	Disposición geométrica de las distintas partes del cuerpo	cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoce</li> <li>➤ No conoce</li> </ul>	Tabla de frecuencia porcentaje
13)conocimiento de equilibrio	Es el estado de contrapeso en el que las fuerzas se oponen entre si	cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoce</li> <li>➤ No conoce</li> </ul>	Tabla de frecuencia porcentaje
14)conocimiento movimiento corporal coordinado	Funcionamiento integrado de los sistemas musculo esqueléticos	cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoce</li> <li>➤ No conoce</li> </ul>	Tabla de frecuencia porcentaje
15)Transporte de equipos	Acción de realizar movimientos de objetos con un determinado peso	cuantitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Levantarlo</li> <li>➤ Empujar</li> <li>➤ Tirar de el</li> </ul>	Tabla de frecuencia porcentaje
16)Dolor que perturba la actividad laboral	Percepción sensorial localizada y subjetiva que puede ser más o menos intensa, molesta o desagradable y que se siente en una parte del cuerpo.	cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siempre</li> <li>➤ A veces</li> <li>➤ Nunca</li> </ul>	Tabla de frecuencia porcentaje
17)Bajas medicas	Acción de dar de baja por una determinada situación de salud.	cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Una baja médica</li> <li>➤ Dos bajas medicas</li> <li>➤ Tres bajas medica</li> <li>➤ Ninguna</li> </ul>	Tabla de frecuencia porcentaje
Protocolo de mecánica corporal	Procedimientos que guían una acción determinada.	cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si</li> <li>➤ No</li> </ul>	Tabla de frecuencia porcentaje

## **VIII. CONSIDERACIÓN ÉTICA.**

Se solicitó la autorización correspondiente para el desarrollo del trabajo de investigación a Doctor Juan Antonio Choque Pacheco Jefe del Departamento gestión de calidad enseñanza e investigación y al Comité de Bioética e investigación del Hospital Materno Infantil de la CNS. Para la realización respectiva del cuestionario y aplicación del mismo dirigida al personal de enfermería, también se solicitó la autorización a la jefa de enfermeras del Hospital Materno Infantil Licenciada Ana Elias Cortez.

Se solicitó también la autorización del personal de enfermería de los diferentes turnos poniendo en consideración el consentimiento informado que llevaba el título del trabajo prevalencia de lesión musculo esqueléticas en el personal de enfermería el mismo era anónimo se encuentra en anexos

El permiso institucional fue otorgado por el comité de bioética e investigación resolución N° 76/2018 Hospital Materno Infantil cumpliendo los siguientes requisitos:

- Carta de solicitud dirigida al presidente de bioética e investigación
- Carta de autorización del jefe del servicio
- Carta de suficiencia del protocolo de investigación perfil de tesis
- Carta de compromiso de entrega de informe final perfil de tesis. Protocolo de investigación
- Formulario de recolección de datos
- Consentimiento informado

### **Validación del instrumento de recolección de datos**

La validación de datos fue por expertas en el área Terapia Intensiva Lic. Martha Limachi, Lic. Rufina Rojas y Lic. Delia Laura.

## IX. RESULTADOS

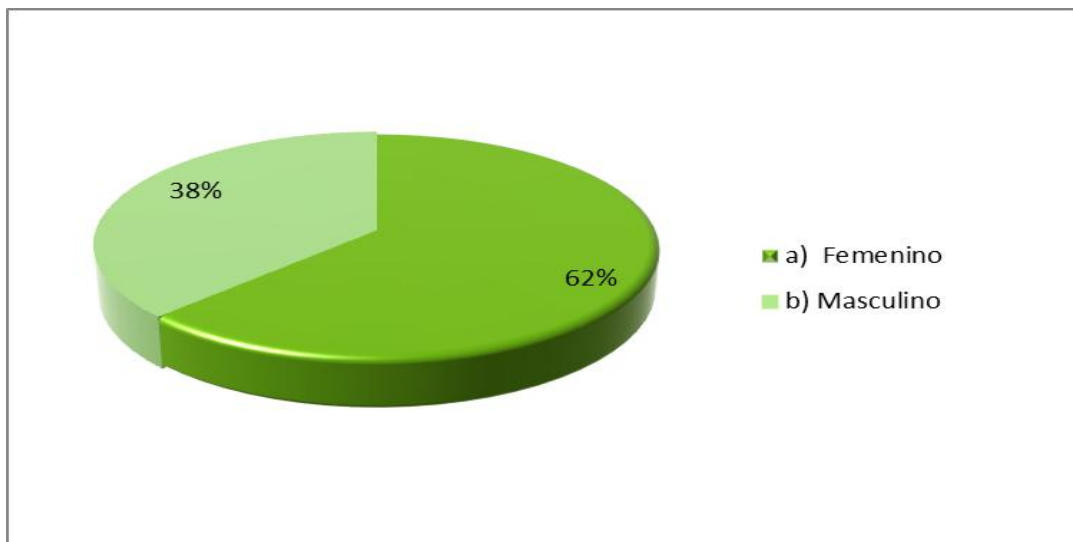
TABLA N° 1

SEXO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA, TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS GESTIÓN 2018.

OPCIÓN	NUMERO	PORCENTAJE
FEMENINO	9	62%
MASCULINO	7	38%
TOTAL	16	100%

GRAFICO N°1

SEXO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA, TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS GESTIÓN 2018.



**Fuente:** Elaboración propia, encuesta aplicada

**Interpretación:** De acuerdo a lo observado en el Gráfico N° 1 Se puede determinar que existe una predominancia del sexo femenino 62% contra solo el 38% que corresponde al sexo masculino

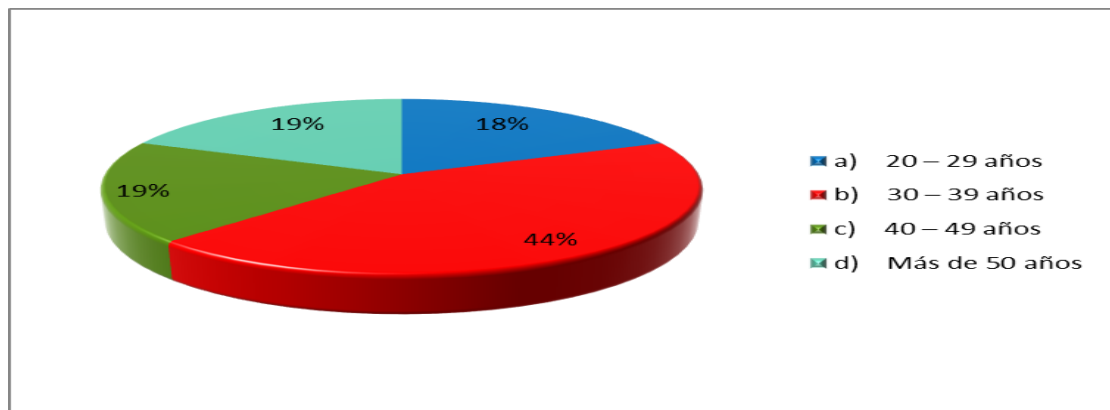
**TABLA N° 2**

**EDAD PERSONAL DE ENFERMERÍA, TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA,  
HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS GESTIÓN 2018.**

<b>OPCIONES</b>	<b>NUMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>20-29 años</b>	<b>3</b>	<b>18%</b>
<b>30-39 años</b>	<b>6</b>	<b>44%</b>
<b>40-49 años</b>	<b>4</b>	<b>20%</b>
<b>Más de 50 años</b>	<b>3</b>	<b>18%</b>
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**GRAFICO N°2**

**EDAD PERSONAL DE ENFERMERÍA, TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA,  
HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS GESTIÓN 2018.**



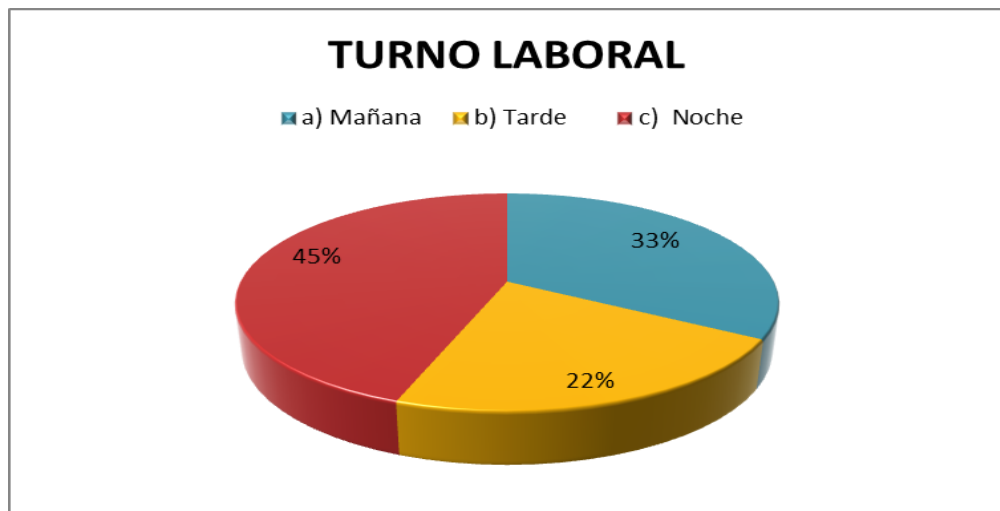
**Fuente:** Elaboración propia, CNS, Terapia Intensiva e Intermedia, Agosto - 2018

**Interpretación:** El Gráfico N° 2, el grupo Etéreo al que pertenece el personal de Enfermería, corresponde a las edades entre 30 y 39 años (44%), seguido por los grupos etéreos, distribuidos de forma igualitaria con el 19%

**TABLA N°3**  
**TURNO LABORAL DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA**  
**TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS**  
**GESTIÓN 2018**

OPCIONES	NUMERO	PORCENTAJE
Mañana	4	33%
Tarde	4	22%
Noche	8	45%
Total	16	100%

**GRAFICO N°3**  
**TURNO LABORAL PERSONAL DE ENFERMERÍA**  
**TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS**  
**GESTIÓN 2018**



**Fuente:** Elaboración propia, CNS, Terapia Intensiva e Intermedia, Agosto - 2018

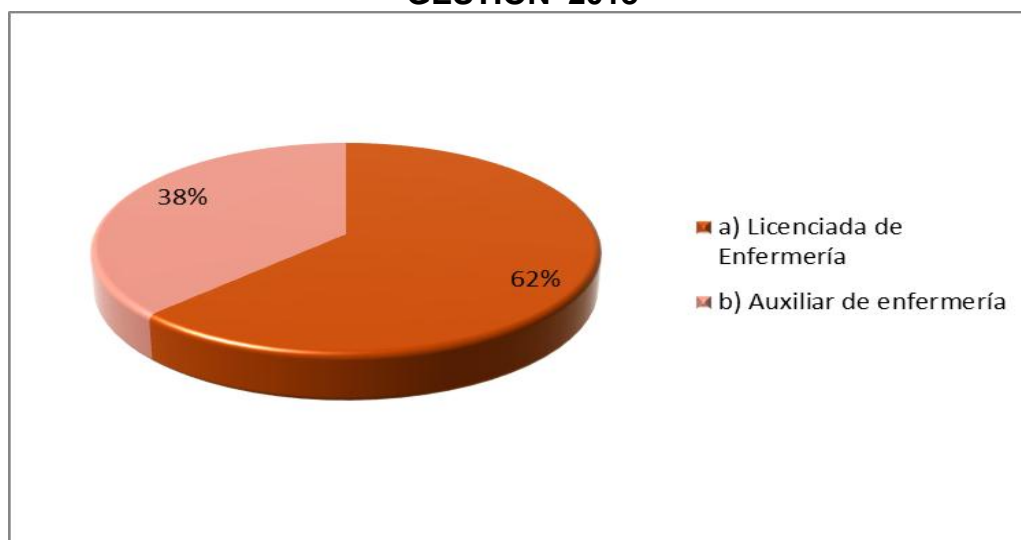
**Interpretación:** Se evidencia que la mayoría del personal motivo de esta investigación desarrolla sus actividades en el turno noche A y B con el 45%, mientras el turno mañana cuenta 33% y tarde 22%.



**TABLA N°4**  
**GRADO ACADÉMICO PERSONAL DE ENFERMERÍA**  
**TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL**  
**GESTIÓN 2018**

OPCIONES		NUMERO	PORCENTAJE
Licenciada	de	10	62%
Enfermería			
Auxiliar	de	6	38%
enfermería			
Total		16	100%

**GRAFICO N°4**  
**GRADO ACADÉMICO PERSONAL DE ENFERMERÍA**  
**TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL**  
**GESTIÓN 2018**



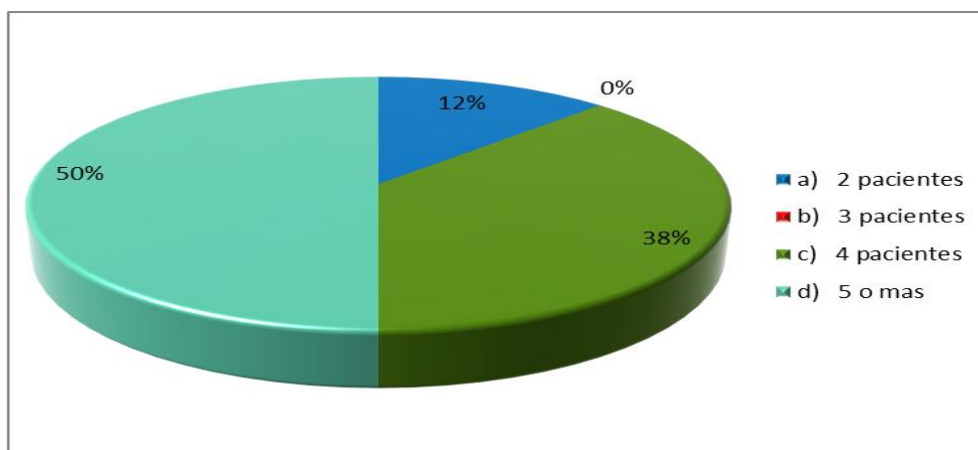
**Fuente:** Elaboración propia, CNS, Terapia Intensiva e Intermedia, Agosto - 2018

**Interpretación:** En el Gráfico N° 4 se observa que la mayoría del personal involucrado en la investigación tiene el grado académico de Licenciatura (62%) mientras que el restante que es Auxiliar de Enfermería, tiene el 38%.

**TABLA N°5**  
**NUMERO DE PACIENTE QUE ATIENDE EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN**  
**TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL**  
**GESTIÓN 2018.**

OPCIONES	NUMERO	PORCENTAJE
<b>2 pacientes</b>	2	12%
<b>3 pacientes</b>	0	0%
<b>4 pacientes</b>	6	38%
<b>5 o mas</b>	8	50%

**GRAFICO N°5**  
**NUMERO DE PACIENTE QUE ATIENDE EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN**  
**LA TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL**  
**GESTIÓN 2018.**



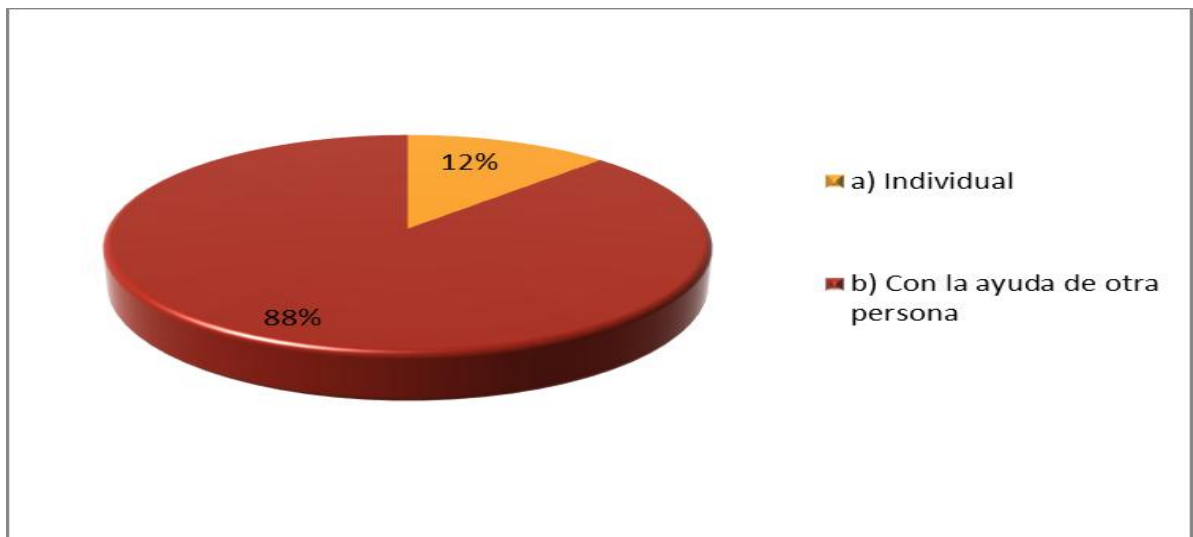
**Fuente:** Elaboración propia, CNS, Terapia Intensiva e Intermedia, Agosto - 2018

**Interpretación:** En los observado en el gráfico N° 5, la mitad del personal de enfermería tiene o están a cargo de 5 o más pacientes en su turno de trabajo (50%), seguido de aquellos que atienden a 4 pacientes (38%), teniendo como última referencia a los que atienden a 2 pacientes con el 12%.

**TABLA N°6**  
**ACTIVIDADES DE SOBRE ESFUERZO FÍSICO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS GESTIÓN 2018.**

OPCIONES	NUMERO	PORCENTAJE
Individual	2	12%
Con la ayuda de otra persona	14	88%
Total	16	100%

**GRAFICO N°6**  
**AL MOVILIZAR PACIENTES EL PERSONAL DE ENFERMERÍA LO REALIZA SOLA O CON AYUDA EN LA TERAPIA INTENSIVA ADULTO, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS GESTIÓN 2018.**



**Fuente:** Elaboración propia, CNS, Terapia Intensiva e Intermedia, Agosto - 2018

**Interpretación:** Lo que se puede interpretar del Gráfico N° 6 es que las actividades de mucho esfuerzo siempre son realizadas con ayuda en un 88% y solo el 12% los realiza de forma individual.

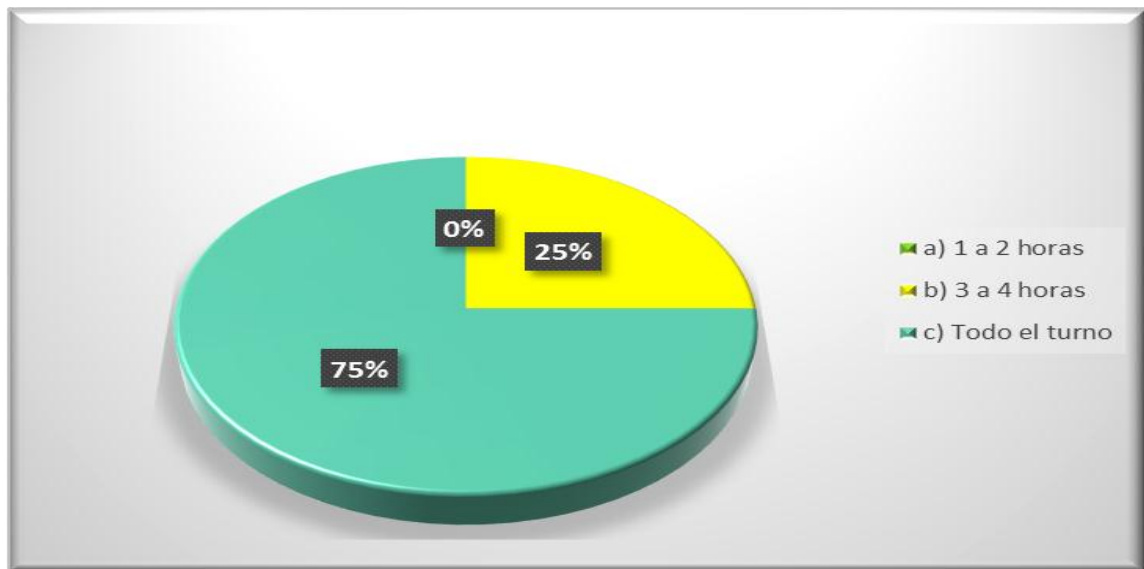
**TABLA N°7**

**TIEMPO DE BIPEDESTACIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS GESTIÓN 2018.**

OPCIONES	NUMERO	PORCENTAJE
1 a 2 horas	0	0%
3 a 4 horas	4	25%
Todo el turno	12	75%
Total	16	100%

**GRAFICO N°7**

**TIEMPO DE BIPEDESTACIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS GESTIÓN 2018.**



**Fuente:** Elaboración propia, CNS, Terapia Intensiva e Intermedia, Agosto -

**2011 Interpretación:** En la interpretación del Gráfico N° 7, se puede identificar que la mayoría de los profesionales se mantiene de pie durante todo el turno (75%), y el 25% lo hace en la mitad del tiempo del turno.

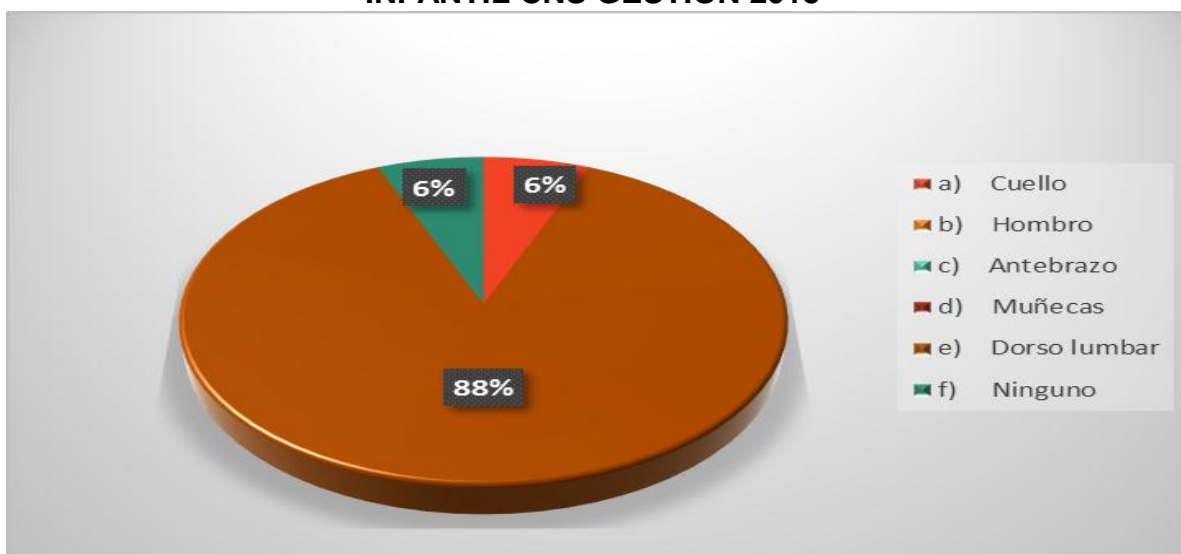
**TABLA N°8**

**EL PERSONAL DE ENFERMERÍA SIENTE DOLOR MUSCULO ESQUELÉTICO  
MIEMBROS SUPERIORES  
UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO  
INFANTIL CNS GESTIÓN 2018.**

<b>OPCIONES</b>	<b>NUMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Cuello	1	6%
Hombro	0	0%
Antebrazo	0	0%
Muñecas	0	0%
Dorso lumbar	14	88%
Ninguno	1	6%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**GRAFICO N°8**

**EL PERSONAL DE ENFERMERÍA SIENTE DOLOR MUSCULO ESQUELÉTICO  
MIEMBROS SUPERIORES  
UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO  
INFANTIL CNS GESTIÓN 2018**



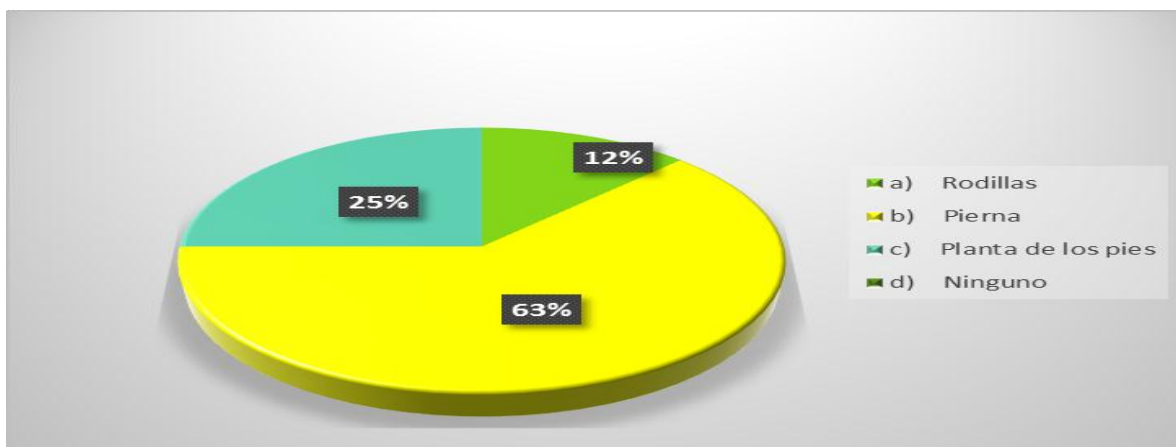
**Fuente:** Elaboración propia, CNS, Terapia Intensiva e Intermedia, Agosto - 2018

**Interpretación:** De acuerdo a lo identificado en el Gráfico N° 8, El 88% presenta molestias o dolores a nivel Dorso Lumbar del total de encuestados

**TABLA N°9**  
**EL PERSONAL DE ENFERMERÍA SIENTE DOLOR MUSCULO ESQUELÉTICO**  
**MIEMBROS INFERIORES**  
**UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO**  
**INFANTIL CNS GESTIÓN 2018**

OPCIONES	NUMERO	PORCENTAJE
Rodillas	2	13%
Pierna	10	63%
Planta de los pies	4	25%
Ninguno		0%
Total	16	100%

**GRAFICO N°9**  
**EL PERSONAL DE ENFERMERÍA SIENTE DOLOR MUSCULO ESQUELÉTICO**  
**MIEMBROS INFERIORES**  
**UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO**  
**INFANTIL CNS GESTIÓN 2018**



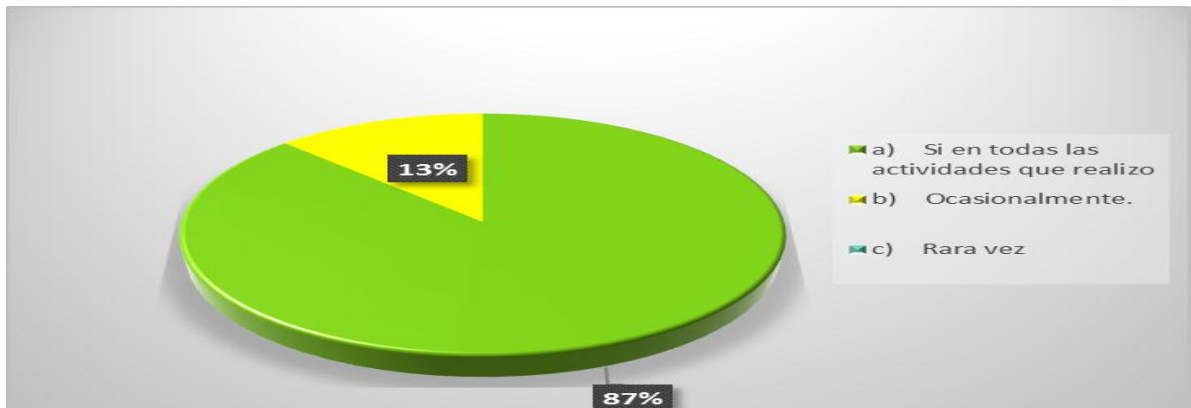
**Fuente:** Elaboración propia, CNS, Terapia Intensiva e Intermedia, Agosto - 2018.

**Interpretación:** De acuerdo a lo identificado en el Gráfico N°9, la mayoría del personal de enfermería presenta molestias o dolores a nivel de las Piernas (63%), seguida de las mismas situaciones a nivel de los pies (25%) y a pesar de contar con personal joven, el total del personal presenta molestias y dolor en miembros inferiores.

**TABLA N°10**  
**APLICA MECÁNICA CORPORAL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN**  
**TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS**  
**GESTIÓN 2018**

OPCIONES	NUMERO	PORCENTAJE
Si en todas las actividades que realizo	14	88%
Ocasionalmente.	2	13%
Rara vez	0	0%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**GRAFICO N°10**  
**APLICA MECÁNICA CORPORAL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN**  
**TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS**  
**GESTIÓN 2018**



**Fuente:** Elaboración propia, CNS, Terapia Intensiva e Intermedia, Agosto - 2018

**Interpretación:** De acuerdo a lo identificado en el Gráfico N°10, El personal de enfermería respondió que si aplica la Mecánica Corporal en sus actividades diarias (88%) sólo 13% indico que aplica ocasionalmente.

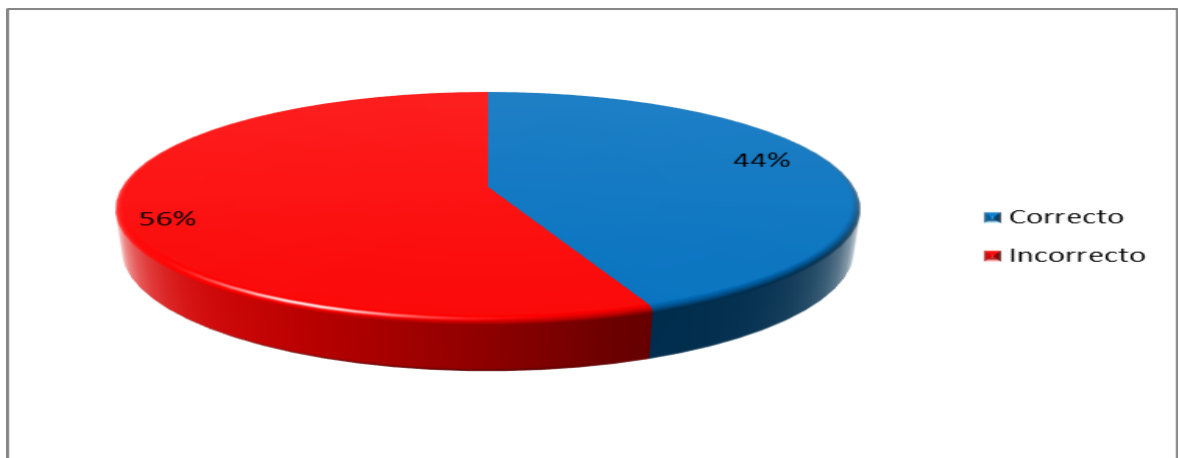
### CUADRO N°11

#### CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LA MECÁNICA CORPORAL TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS GESTIÓN 2018.

OPCIONES	NUMERO	PORCENTAJE
Correcto	7	44%
Incorrecto	9	56%
Total	16	100%

### GRAFICO N°11

#### CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LA MECÁNICA CORPORAL TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS GESTIÓN 2018.



**Fuente:** Elaboración propia, CNS, Terapia Intensiva e Intermedia, Agosto - 2018

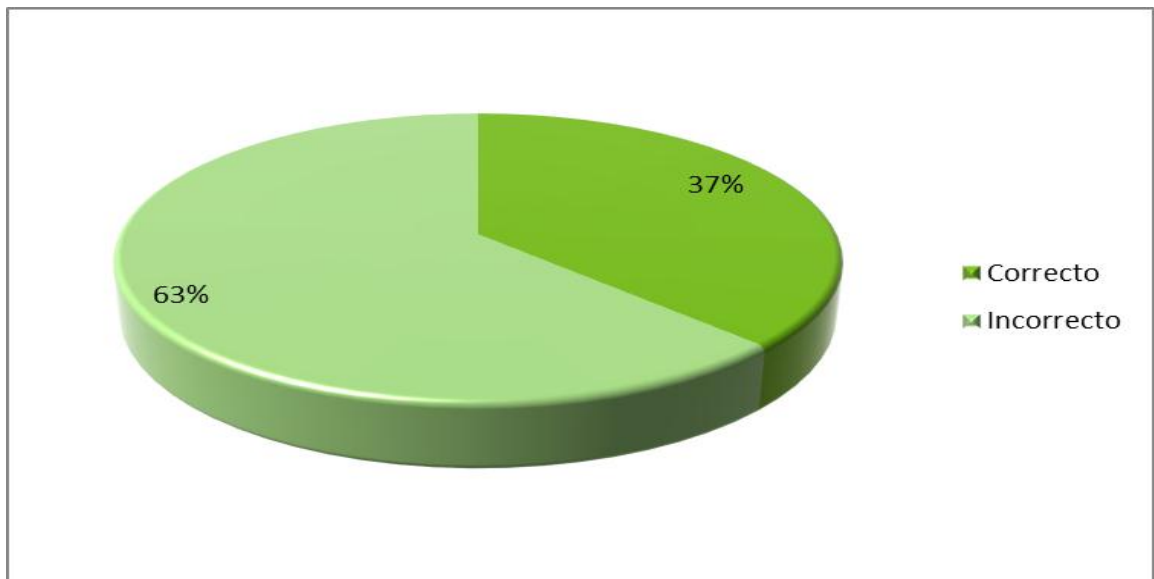
**Interpretación:** Del total de participantes, el 44 % tiene una definición correcta sobre la mecánica corporal el 56% la define incorrectamente.



**TABLA N°12**  
**CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE ALINEACIÓN CORPORAL TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS GESTIÓN 2018.**

OPCIONES	NUMERO	PORCENTAJE
Correcto	6	37%
Incorrecto	10	63%
Total	16	100%

**GRAFICO N°12**  
**CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE ALINEACIÓN CORPORAL TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS GESTIÓN 2018.**



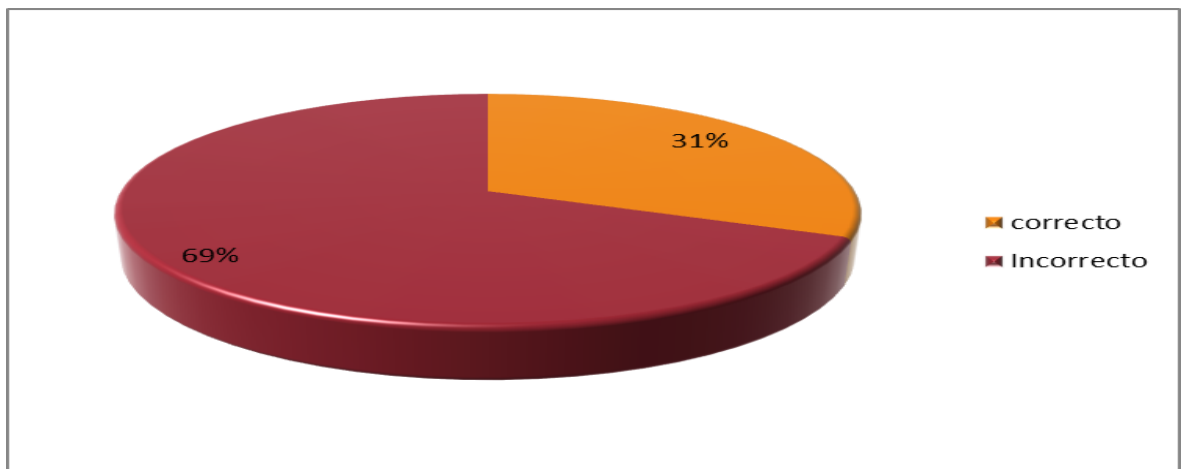
**Fuente:** Elaboración propia, CNS, Terapia Intensiva e Intermedia, Agosto - 2018

**Interpretación:** En el gráfico N° 12 se puede evidenciar que el 37% del personal de enfermería tiene el conocimiento claro acerca de lo que es la Alineación Corporal y el 63 % respondió incorrectamente.

**TABLA N°13**  
**CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE EQUILIBRIO**  
**TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS**  
**GESTIÓN 2018.**

OPCIONES	NUMERO	PORCENTAJE
<b>CORRECTO</b>	5	31%
<b>INCORRECTO</b>	11	69%
<b>TOTAL</b>	16	100%

**GRAFICO N°13**  
**CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE EQUILIBRIO**  
**TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS**  
**GESTIÓN 2018.**



**Fuente:** Elaboración propia, CNS, Terapia Intensiva e Intermedia, Agosto - 2018

**Interpretación:** En el gráfico N° 13 se puede evidenciar que solo el 31% del personal de enfermería tiene el conocimiento claro acerca del equilibrio y el 69 % respondió incorrectamente.

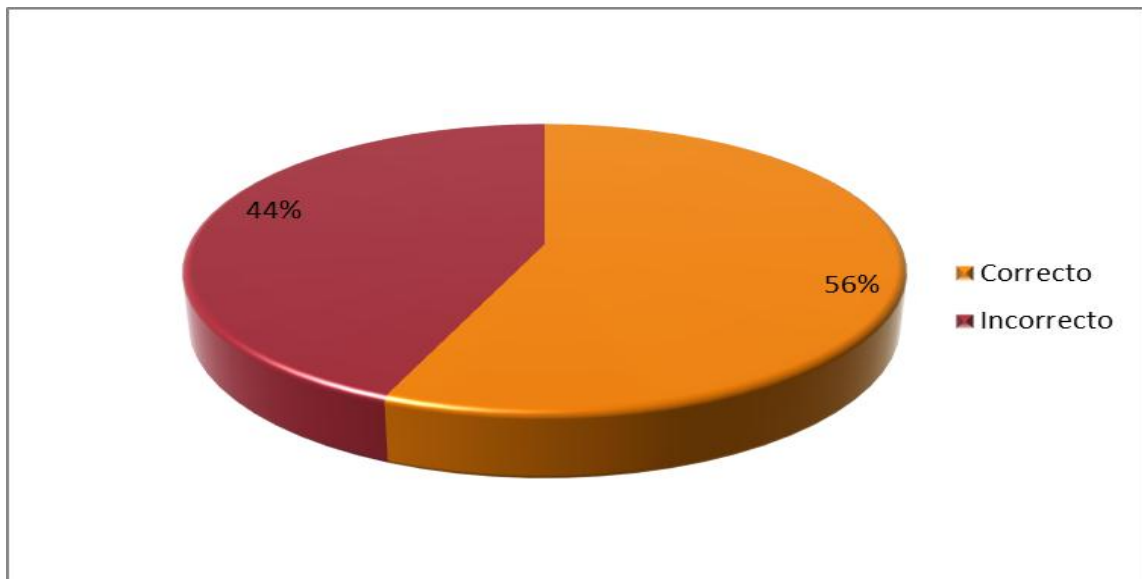
**TABLA N°14**

**CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MOVIMIENTO CORPORAL COORDINADO TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS GESTIÓN 2018.**

OPCIONES	NUMERO	PORCENTAJE
<b>CORRECTO</b>	9	56%
<b>INCORRECTO</b>	7	44%
<b>TOTAL</b>	16	100%

**GRAFICO N°14**

**CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MOVIMIENTO CORPORAL COORDINADO TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS GESTIÓN 2018.**



**Fuente:** Elaboración propia, CNS, Terapia Intensiva e Intermedia, Agosto - 2018

**Interpretación:** En el gráfico N° 14 se puede evidenciar que solo el 56% del personal de enfermería tiene el conocimiento claro acerca del movimiento corporal coordina y el 44 % respondió incorrectamente.

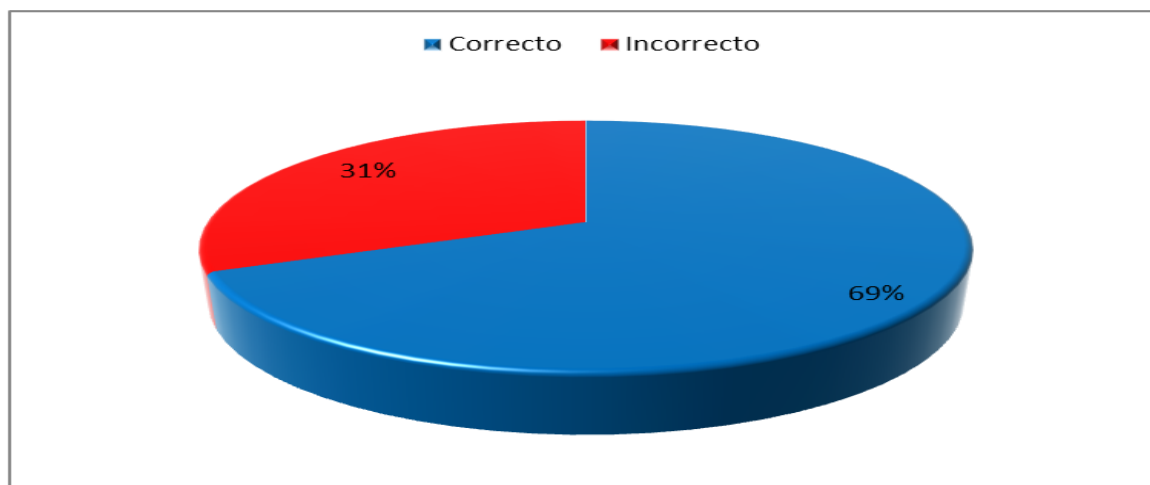
**TABLA Nº 15**

**TRANSPORTE DE UN OBJETO PESADO POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS GESTIÓN 2018.**

OPCIONES	NUMERO	PORCENTAJE
Correcto	5	31%
Incorrecto	11	69%
Total	16	100%

**GRAFICO Nº15**

**TRANSPORTE DE UN OBJETO PESADO POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS GESTIÓN 2018.**



**Fuente:** Elaboración propia, CNS, Terapia Intensiva e Intermedia, Agosto - 2018

**Interpretación:** En lo interpretado en el anterior gráfico, se puede notar que la mayoría 69% considera que la mejor manera de transportar objeto u equipos es empujando, se guido del criterio de que es mejor levantarlo (31%) que es incorrecto.

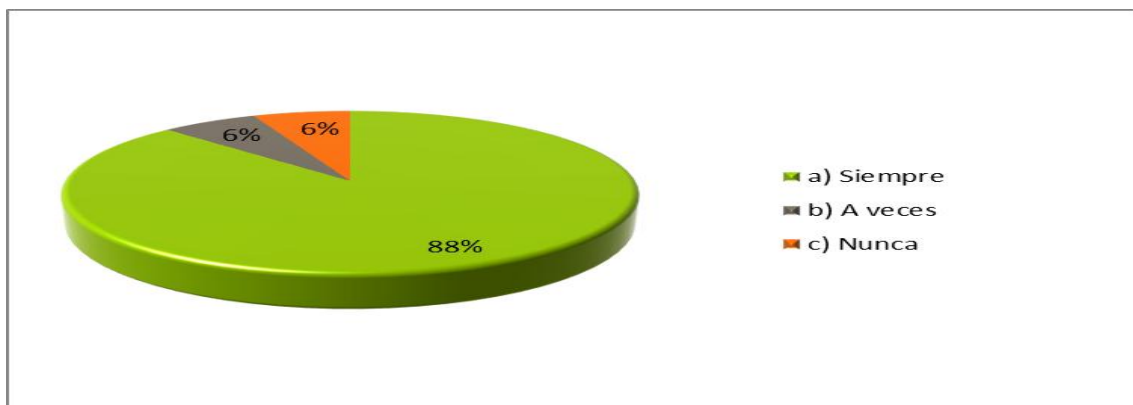
**TABLA N° 16**

**EL DOLOR AFECTA LA ACTIVIDAD LABORAL DEL PERSONAL ENFERMERÍA TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS GESTIÓN 2018**

OPCIONES	NUMERO	PORCENTAJE
SIEMPRE	14	88%
A VECES	1	6%
NUNCA	1	6%
TOTAL	16	100%

**GRAFICO N°16**

**EL DOLOR AFECTA LA ACTIVIDAD LABORAL DEL PERSONAL ENFERMERÍA TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS GESTIÓN 2018**



**Fuente:** Elaboración propia, CNS, Terapia Intensiva e Intermedia, Agosto - 2018

**Interpretación:** De acuerdo a lo interpretado en el gráfico N° 16, una gran mayoría 88%, considera que siempre las dolencias musculoesqueléticas, perturban la actividad laboral.

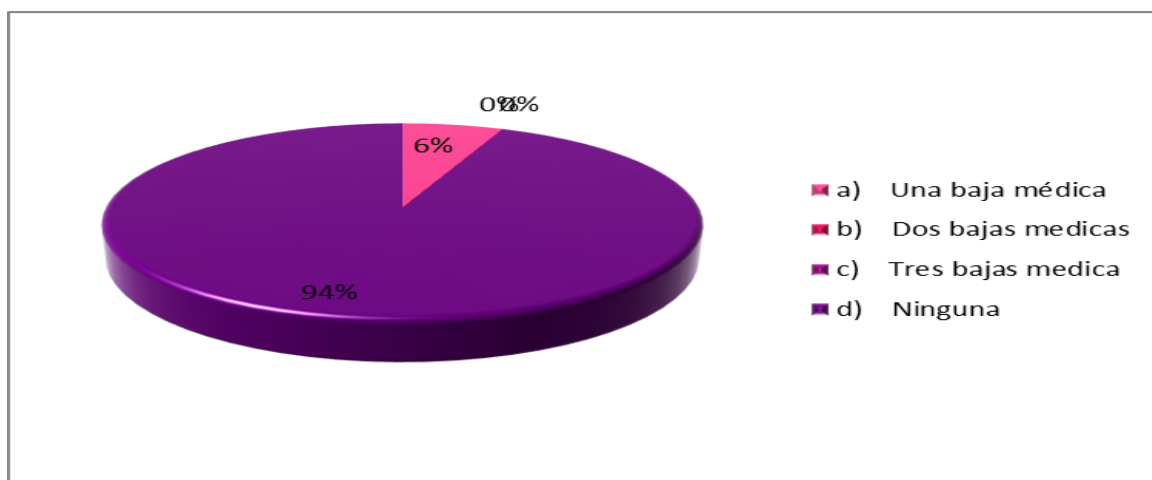
**TABLA N° 17**

**BAJA MÉDICA EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA, DURANTE EL TIEMPO QUE TRABAJO EN TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL GESTIÓN 2018.**

OPCIONES	NUMERO	PORCENTAJE
Una baja médica	1	6%
Dos bajas medicas	0	0%
Tres bajas medica	0	0%
Ninguna	15	94%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**GRAFICO N°17**

**BAJA MEDICA EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA, ÚLTIMOS 3 MESES TERAPIA INTENSIVA E INTERMEDIA, HOSPITAL MATERNO INFANTIL CNS GESTIÓN 2018.**



**Fuente:** Elaboración propia, CNS, Terapia Intensiva e Intermedia, Agosto - 2018

**Interpretación:** De acuerdo al Gráfico N° 17, se puede interpretar que una gran mayoría no tuvo baja médica como consecuencia de Lesiones Musculo Esqueléticas.

## **X. CONCLUSIONES**

En relación a la prevalencia de lesión musculoesqueléticas más frecuentes en el personal de enfermería es a nivel dorso lumbar en un 88% lo que quiere decir que de cada 10 enfermeras 8 padecen de dolor lumbar y a nivel de miembros inferiores es más el dolor a nivel de piernas con el 63% del total de encuestados señalaron que el dolor y molestias se siente tanto a nivel de miembros superiores e inferiores en diferentes lugares.

El presente estudio muestra que el personal de enfermería que comprende entre las edades 30 y 39 años representa el 44% siendo una población joven, donde el 63% son Licenciadas en enfermería en comparación a los auxiliares de enfermería son de 38% y en relación al sexo el personal femenino es 62% ante un 38% es masculino.

En cuanto al número de pacientes que atiende el personal de enfermería del total de encuestados el 50% atiende más de 5 pacientes y el restante atiende de 2 a 4 pacientes, también se analizó que en las actividades que requieren mucho esfuerzo el 88% pide ayuda y solo un 12% realiza estas actividades solo, interpretando el cuadro del tiempo de permanencia de pie 75% indicó que todo el turno permanece de pie y un 25% indicó que solo está de pie de 3 a 4 horas.

Con relación al conocimiento sobre mecánica corporal el 63% respondió correctamente el concepto sobre mecánica corporal y un 37% incorrecto, sobre los principios de alineación corporal 69% respondió de forma incorrecta y solo un 31% respondió correctamente, se puede evidenciar que solo el 56% del personal de enfermería tiene el conocimiento claro acerca del movimiento corporal coordinado y el 44% respondió incorrectamente.

Se tiene el dato que una gran mayoría el 88%, considera que siempre las dolencias musculoesqueléticas, perturban la actividad laboral y es muy alto el porcentaje.

## **XI. RECOMENDACIONES.**

Las acciones correctivas que se pueden aplicarse para poder dar una solución a la problemática planteada deben estar orientada a:

- Sugerir la contratación de personal de enfermería para los turnos tarde y noche donde solo trabajan una licenciada y auxiliar con 4 pacientes aumentando la sobrecarga de trabajo.
- Solicitar la compra de equipos para movilizar pacientes (Grúa para pacientes) en la unidad de terapia intensiva.
- Capacitar al personal de enfermería en el manejo de equipos para movilizar pacientes (Grúa para pacientes).
- Coordinar con el área de fisioterapia para la valoración del personal que refiere malestar musculoesquelético para el respectivo tratamiento.
- Contar con un Protocolo de “GUÍA CORRECTO MANEJO DE LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA”
- Capacitar sobre la guía de mecánica corporal.



## XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS bdl. estadísticas sanitarias de la OMS. estadísticas sanitarias mundiales de España. 2011 junio; 1(27).
3. Carvallo Beatriz eta riesgo musculo esqueletico B redpdwww.insht.es/./musculo esqueleticos/menuitem.Colombia [online].pagina de 3 a 54 2018 agosto.
4. Saucedo Pricila TD. Riesgos ergonomicos enfermeria global Chilef. [online].; 2011 [cited pag. 1 a 78.
5. Marcia Morales eta (compiladora) mmo. ley general del trabajo la paz: ups editorial srl; 2010 Bolivia pag,38 a 45.
6. Arteaga Dayana pn. bibmed.ucla.edu.Lesion Musculo Esqueleticas.pdf. [online] Ecuador.; 2014 pag. 25 a 45.
7. Guillen R. factores asociados a lesiones musculo esqueleticas en personal de salud. España <https://scielo.conicyt.cl/scielo..> 2018 junio; pag.1 a 15.
8. Rojas M .Enfermedad Musculo Esqueletica cimqeliylpdu.España Madrid [online].; 2012 pag 1 a 85.
9. Montalvo Anparo Mecanica Corporal ImacdImc. bdigital. Portugal pag. 1 a 201.
- 10 Calais-Germain B. Anatomia para el movimiento. in calais-germain b. anatomia . para el movimiento. Mexico: casa del libro; 2006. pag 208.
- 11 Agudelo M.L . Ergonomia y posturas de trabajo. ergonomia y posturas de . trabajo. Mexico 2013 noviembre pag 1 a 34.
- 12 Kozier A. fundamentos de enfermeria . 9th ed. library ffoo, editor.: erb; 2013

. pag. 203 a 2015.

13 Cortez Y.M Riesgos ergonómicos en las tareas de manipulación de pacientes.  
. tesis. chile: universidad de chile escuela de kinesiología; 2008 pag 1 a 45.

14 Alvarado eld. Metodologia de la investigacion. 2008th ed. Honduras: ops; 2008  
. pag 38 a 41.

15 Souza cd. ]riesgos ergonómicos de lesión por esfuerzo repetitivo del personal.  
. <https://digitum.um.es/.riesgos> Argentina 2011 julio; pag 2 al 22.

16 Talabera. ]alteraciones músculo - esqueléticas en la enfermer.  
. [saber.ucv.ve/bitstream/123456789/357/./teg\\_alteraciones\\_músculoesqueléticas.pdf](http://saber.ucv.ve/bitstream/123456789/357/./teg_alteraciones_músculoesqueléticas.pdf). 2016; 2(2).

### **XIII. ANEXOS**

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA ENFERMERÍA NUTRICIÓN  
Y TECNOLOGÍA MÉDICA  
UNIDAD DE POST GRADO**



**“PROTOCOLO MANEJO DE LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PERSONAL  
DE ENFERMERÍA”**

**UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA HOSPITAL MATERNO INFANTIL CAJA  
NACIONAL DE SALUD.**

**POSTULANTE: Lic. Hilda Lidia Cruz Llusco**

**TUTORA: M.SC. Ayda Lanza Morales**

**Propuesta de intervención presentada para optar al título de  
Especialista en Medicina Crítica y Terapia Intensiva**

**La Paz- Bolivia**

**2018**

## 1.- INTRODUCCIÓN

En una institución hospitalaria el cuidado de los enfermos está bajo la responsabilidad de un equipo interdisciplinario, donde el personal de enfermería es el grupo humano que asume mayor responsabilidad y en quien descansa múltiples funciones que le exigen realizar procedimientos y actividades relacionadas con transporte de peso, como el traslado del paciente, traslado de equipos e inmobiliarios, lo que se constituyen en factores de riesgo en el desarrollo de condiciones ergonómicas inadecuadas.

Más allá de los dolores de espalda o de cabeza que nos pueda reportar, una mala postura puede acarrear problemas más graves y duraderos, como por ejemplo fatiga crónica, hernias discales y mala alineación corporal.

Para poder mantener un buen manejo de la mecánica corporal, es adecuado poseer una eficiente postura y coordinación del cuerpo, lo que permitirá que en cada movimiento se proporcione un buen equilibrio en las actividades que se presentan en el ámbito laboral, es así que cada movimiento favorecerá una buena marcha del musculo-esquelético (Kozier, 2013) (9)

Los trastornos músculo-esqueléticos son un problema que se extiende en muchos países, con costos considerables e impacto sobre la calidad de vida. Constituyen la mayor proporción de todos los registros sobre enfermedades relacionadas con el trabajo y representan un tercio o más de todas las enfermedades ocupacionales registradas en los Estados Unidos, países Nórdicos, y Japón. En Estados Unidos, Canadá, Finlandia, Suecia, e Inglaterra, los desórdenes músculo-esqueléticos son la mayor causa de ausentismo e incapacidad, por sobre muchas otras enfermedades (Punnett y Wegman, 2004). (10)

## **GUÍA DE ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA**

**TITULO: “GUÍA MANEJO ADECUADO DE LA MECÁNICA CORPORAL”.**

**AUTOR: Lic. Hilda Lidia Cruz Llusco**

### **DEFINICIÓN:**

Comprende las normas fundamentales que deben respetarse al realizarla movilización o transporte de un peso para utilizar el sistema músculo esquelético de forma eficaz, y evitarla fatiga innecesaria y la aparición de lesiones en el personal de enfermería.

### **OBJETIVO GENERAL**

Promover en el personal de enfermería el uso adecuado de la mecánica corporal para prevenir posibles lesiones y fatiga en cualquier actividad en la Unidad de Terapia Intensiva e Intermedia Adulto del Hospital Materno Infantil de la Caja Nacional de Salud.

### **La Mecánica Corporal implica tres elementos básicos:**

- Alineación corporal (postura), “cuando el cuerpo está bien alineado, se mantiene el equilibrio sin tensiones innecesarias en articulaciones, músculos, tendones o ligamentos”.
- Equilibrio (estabilidad) “es el resultado de una alineación adecuada”.
- Movimiento corporal coordinado “implica el funcionamiento integrado de los sistemas músculo esquelético y nervioso, así como la movilidad articular”.

**ACTIVIDAD N°1**  
**ATENCIÓN DEL PACIENTE**

**OBJETIVO:**

Establecer los parámetros para que el personal de enfermería de la Terapia Intensiva e Intermedia del Hospital Materno infantil aplique correctamente la mecánica corporal durante la atención al paciente crítico.

**MATERIAL:**

- Sábana o sabanilla
- Almohadas
- Camilla
- Frazada u otras cubiertas
- Silla o sofá

**EJECUTANTE / COLABORADOR:**

Licenciada en enfermería y auxiliar de enfermería.

**PROCEDIMIENTO:**

**Consideraciones previas para el personal de enfermería**

- Zapatos adecuados y cómodos
- Calcetines adecuadas
- Plantillas ortopédicas
- Ropa adecuada y cómoda
- Gradilla de descansó
- Sillas con espalda

**Conocer el estado del paciente y verificar su grado de colaboración.**

- Comprobar el peso del paciente.
- Solicitar apoyo de otro personal
- Verificar si es posible utilizar elementos de ayuda

## **ACTIVIDAD Nº 2**

### **POSTURAS ADECUADAS**

#### **ALINEACIÓN CORPORAL POSICIÓN DE PIE.**

##### **INTRODUCCIÓN.**

Mantener el cuerpo en buena alineación corporal es la relación que guardan los segmentos del cuerpo entre sí (la cabeza, el cuello, el tronco, la pelvis...) en todo momento, para mantener el equilibrio en la posición de pie. Separar los pies al levantar un peso, y orientarlos en dirección al movimiento. Debemos ser conscientes de nuestro propio cuerpo en cualquier momento y lugar.

##### **OBJETIVOS**

- Mantener el cuerpo en buena alineación para buena mecánica corporal
- Promover una buena postura para evitar problemas más graves y duraderos,

##### **PRECAUCIONES.**

- Evitar zapatos sin talonera
- Evitar zapatos apretados
- Tener de 2 a 3 pares de zapato para ir cambiándolos
- Evitar zapatos resbaladizos

##### **MATERIAL Y EQUIPO**

- Zapatos con horma anterior ancha, tacón de 3.5cm, lavable
- Plantillas ortopédicas
- Medias de algodón sin costura ni angostas



## PROCEDIMIENTOS

1. Mantener el cuerpo alineado
2. Columna recta
3. hombros afuera.
4. barbilla levantada.
5. pecho fuera
6. abdomen adentro.
7. Colocar los pies bajo los hombros.
8. Si se logra trazar una línea recta que pase por la oreja, hombro, cadera, rodilla y tobillo, se ha logrado una postura armoniosa.
9. Al estar en descanso de pie utilizar un taburete de 20 cm para elevar un pie y luego el otro para hacer descansar los miembros inferiores.
10. Al caminar: mantener la cabeza arriba, hombros atrás, pecho afuera, ojos mirando al frente y el cuello erguido y evitar mirar al suelo, ya que puede provocarnos dolor cervical. Asegurarse de pisar correctamente: primero con el talón del pie, para pasar luego hacia la punta.

## **ACTIVIDAD Nº 3**

### **APLICACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL EN POSICIÓN SENTADA**

#### **DEFINICIÓN**

Adaptar una buena postura es cuando nuestra columna vertebral mantiene sus curvaturas naturales junto con todo el conjunto de músculos, articulaciones, ligamentos y todo es sistema óseo de nuestro cuerpo.

#### **OBJETIVOS**

- Lograr que la columna se adapte a las curvaturas naturales tanto si estamos estáticas como en movimiento para evitar lesiones.
- Lograr una correcta alineación corporal en la posición sentada.

#### **PRECAUCIONES**

- Evitar sillas sin respaldar
- Evitar cruzar las piernas no perjudique la circulación

#### **EQUIPO**

- Silla con espaldar
- Mesón a la altura del tórax

#### **PROCEDIMIENTO**

1. Alinear la espalda con el respaldo de la silla,
2. hombros atrás y abajo,
3. plantas de los pies apoyadas en el suelo,
4. Cabeza cuello, espalda y talones alineados, esto ayudará a evitar la inclinación hacia adelante.
5. Recordar que cruzar las piernas puede entorpecer la circulación y hacernos padecer de piernas hinchadas o cansadas.

## **ACTIVIDAD N° 4**

### **MOVILIZACIÓN DEL PACIENTE EN DECÚBITO SUPINO A DECÚBITO LATERAL**

#### **DEFINICIÓN:**

Conjunto de actividades que se realiza al enfermo crítico para cambiar de posición supina a la posición decúbito lateral derecha o izquierda.

#### **OBJETIVOS:**

- Fomentar la comodidad del paciente.
- Evitar contracturas y úlceras por presión.

#### **PRECAUCIONES:**

- Evitar una mala posición
- Cuidar las vías, tubos y drenajes del paciente.

#### **EQUIPO:**

- Almohadas
- Sabanas

#### **PROCEDIMIENTOS:**

1. El personal de apoyo se colocará en el lugar hacia donde se vaya a movilizar el paciente, con apoyo de la sabanilla enrollada de los lados en coordinación podrán llevar al paciente al lado contrario del decúbito lateral que se tomara.
2. El otro personal de apoyo tomará al paciente de la espalda cerca al hombro y de la cadera, flexionando el miembro inferior contrario al decúbito que tomara lo girará suavemente, el brazo se colocará por encima del abdomen.
3. Se cuidara las vías, tubos, drenaje para que estén libres de cualquier atrapamiento

## ACTIVIDAD Nº 5

### MOVILIZACIÓN DE PACIENTES

#### CAMBIO DE POSICIÓN CUBITO LATERAL DERECHA A CUBITO SUPINO

##### DEFINICIÓN:

Conjunto de actividades que se realiza al enfermo crítico para cambiar de posición supina a la posición decúbito lateral derecha o izquierda.

Para movilizar al paciente encamado debemos tener en cuenta su estado y conocer si puede colaborar con nosotros o no es posible su ayuda para cambiarlo de postura.

##### OBJETIVOS:

- Fomentar la comodidad del paciente.
- Evitar contracturas y úlceras por presión.

##### PRECAUCIONES:

- **Evitar una mala posición**
- Cuidar las vías, tubos y drenajes del paciente.

##### EQUIPO:

- Almohada.
- Sabanilla

##### PROCEDIMIENTO

**PACIENTE NO COLABORADOR: REALIZAR LA MOVILIZACIÓN ENTRE 2 PERSONAS.**

1. Colocarse cada persona a un lado de la cama, frente al enfermo;
2. Debemos colocar los pies separados así como las rodillas ligeramente flexionadas;

3. Retirar la ropa superior de la cama así como la almohada del paciente;
4. Las auxiliares introducen un brazo por debajo del hombro del paciente y el otro debajo del muslo. Sujetan al paciente y lo levantan con cuidado hasta llevarlo a la posición deseada;

#### Movilización del paciente ayudado por una sábana

Se realiza entre dos personas, situados uno a cada lado de la cama.

1. Para esta técnica nos ayudaremos de una sábana doblada en su largo a la mitad;
2. Se la colocaremos al paciente por debajo, de forma que llegue desde los hombros hasta los muslos.
3. Para ello colocaremos al enfermo en decúbito lateral, lo más próximo a un borde de la cama y meteremos la sábana por el lado contrario al que está girado, luego lo volveremos al otro lado y sacaremos la parte de la sábana que falta de colocar.
4. Una vez colocada la sábana se enrolla ésta por los laterales sujetándola cada persona fuertemente, pudiendo así mover al paciente hacia cualquier lado de la cama evitando las fricciones.
5. Si el paciente estuviera intubado, la enfermera tomará la cabeza y el tubo oro traqueal para evitar que se salga de su posición.
6. Se colocarán un par de almohadas en la espalda para evitar el giro involuntario hacia decúbito supino; otra entre las piernas manteniéndolas flexionadas y otra sobre el brazo que ha quedado arriba tras el giro

## ACTIVIDAD Nº 6

### TRASLADO DEL PACIENTE DE LA CAMA A LA CAMILLA

#### DEFINICIÓN:

Es la acción de trasladar al paciente de la cama a la camilla.

#### Objetivo:

- Movilizar al paciente de un lugar a otro con diferentes fines.
- Precauciones:
- No realizar movimientos bruscos para evitar traumatismos.
- Revisar la camilla mantener las ruedas fijas.

#### EQUIPO:

- Camilla.
- Sábana o frazada resistente.
- Cooperación de 4 personas

#### PROCEDIMIENTOS:

##### TRANSPORTE ENTRE CUATRO PERSONAS CON AYUDA DE UNA SÁBANA O FRAZADA RESISTENTE

1. Una realiza la movilización del enfermo y la otra se asegura de fijar la camilla para que no se mueva y de ayudar a la primera.
2. *La camilla se coloca paralela a la cama y bien pegada a ésta;* (ambas deberán estar frenada
3. Coloque la sábana sobre el paciente y retire la almohada.
4. Extienda la sabana doblada a la mitad de su ancho con el paciente en decúbito lateral izquierdo.

5. Con el paciente en decúbito lateral derecho, termine de extender la sabana
6. Con el paciente en decúbito supino, doble los bordes de los lados de la sábana que lo cubre hacia delante, para evitar que cuelgue la misma y entorpezca el traslado del paciente.
7. Coloque la camilla de forma tal que su cabecera quede paralela a la de la cama.
8. Se levantan, giran los pies y avanzan hacia la camilla, luego doblan las rodillas y apoyan los brazos en la misma. Los movimientos han de ser suaves y simultáneos para dar seguridad al enfermo y evitar que se asuste.
9. Colóquese al centro de la camilla y sujete con ambas manos el borde enrollado la sabana a la altura de los hombros y caderas del paciente.
10. La persona que esté a su derecha sujetará con ambas manos el borde de la sabana en la parte que corresponde a los muslos y pies.
11. La persona que quede a su izquierda deberá situarse a la cabecera de la camilla, con ambos brazos extendidos por debajo de la cabeza y el cuello del paciente.
12. El tercer colaborador deberá quedar del lado contrario de la cama, sujetando con ambas manos el borde enrollado de la sabana, correspondiente a los hombros y caderas del paciente.
13. Observe el cruce entre cada uno de los brazos de los integrantes del equipo; esto le permitirá equilibrar las fuerzas.
14. De la señal para que todos juntos muevan al paciente mediante la utilización de la sabana en forma de hamaca, elevándolo uniformemente y colocándolo en la camilla.

## **ACTIVIDAD N°7**

### **TRASLADO DEL PACIENTE DE LA CAMILLA A LA CAMA.**

#### **DEFINICIÓN:**

Es la acción de trasladar al paciente desde la camilla hacia la cama.

#### **OBJETIVOS:**

- Proporcionarle al paciente comodidad.

#### **PRECAUCIONES:**

- No realizar movimientos bruscos para evitar traumatismos.
- Aplicar la mecánica corporal.
- Revisar la camilla y la cama, mantener las ruedas de ambos con frenos.

#### **EQUIPO:**

- Camilla, sábana, frazada resistente.
- Personal (operación de tres a cinco personas según el estado del paciente).

#### **PROCEDIMIENTOS:**

1. Traslade la camilla con el paciente hacia la cama y colóquela paralela a la misma, con el personal auxiliar situado en las mismas posiciones descritas con anterioridad, dé la señal convenida para trasladar al paciente hacia la cama.
2. Sitúelo cuidadosamente en el centro de la cama.
3. Retire la sábana que traía el paciente por debajo de la que lo cubre.
4. Acomode al paciente en la cama.



