

## **Capítulo V Factores humanos y ambientales que influyen en el autocuidado de enfermería en la aplicación de la mecánica corporal**

### **Chapter V Human and environmental factors that influence nursing self-care in the application of body mechanics**

MARÍN-LAREDO, Ma. Martha†\*, ÁLVAREZ-SÁNCHEZ, José Jesús, VALENZUELA-GANDARILLA, Josefina y LIZALDE-HERNÁNDEZ, Azucena

*Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*

ID 1<sup>er</sup> Autor: *Ma. Martha, Marín-Laredo* / **ORC ID:** 0000-0003-2517-3437

ID 1<sup>er</sup> Coautor: *José Jesús, Álvarez-Sánchez*

ID 2<sup>do</sup> Coautor: *Josefina, Valenzuela-Gandarilla* / **ORC ID** - 0000-0002-3886-4977

ID 3<sup>er</sup> Coautor: *Azucena, Lizalde-Hernández* / **ORC ID** - 0000-0002-7709-7141

**DOI:** 10.35429/H.2019.4.67.87

M. Marín, J. Álvarez, J. Valenzuela y A. Lizalde

A. Marroquín, J. Olivares, P. Díaz, L. Cruz. (Dir.) La ciencia y las mujeres en Mexico. Handbooks-©ECORFAN-Mexico, Queretaro, 2019.

## Resumen

En hospitales existen factores humanos y del entorno que influyen para que personal de enfermería no tenga autocuidado al aplicar los principios fundamentales de la mecánica corporal al movilizar o transferir pacientes, es importante identificarlos y establecer acciones que contribuyan al autocuidado; con la intención de promover la salud del profesional de enfermería y evitar lesiones, garantizando una práctica laboral segura. **Objetivo.** Analizar factores humanos y ambientales desde la perspectiva de Orem que influyen en el autocuidado de los profesionales de enfermería, en la aplicación de la mecánica corporal en el Hospital General de Pénjamo, Guanajuato. **Metodología.** Estudio no experimental, descriptivo, correlacional y transversal. Muestreo no probabilístico de 72 profesionales, el cuestionario tuvo 29 ítems confiabilidad interna  $\alpha$  de Cronbach de 0.840. **Resultados.** 43.1% (31) mencionaron que a veces las camillas que se utilizan para trasladar al paciente están en buenas condiciones y con medidas de seguridad; el 34,7% (25) declaró que solo a veces tienen camillas para ayudarlos en la movilización y transferencia. **Conclusión.** Los factores humanos y ambientales que influyen en el autocuidado son principalmente cuando se realizan procedimientos de movilización o la transferencia de pacientes; la falta de recursos y las camillas no están en buenas condiciones.

## Riesgo laboral, Prevención de riesgos, Mecánica corporal

### Abstract

In hospitals there are human and environmental factors that influence so that nurses do not have self-care when applying the fundamental principles of body mechanics when mobilizing or transferring patients, it is important to identify them and establish actions that contribute to self-care; with the intention of promoting the health of the nursing professional and avoiding injuries, guaranteeing a safe work practice. **Objective.** Analyze human and environmental factors from the perspective of Orem that influence the self-care of nursing professionals, in the application of body mechanics at the General Hospital of Pénjamo, Guanajuato. **Methodology.** Non-experimental, descriptive, correlational and cross-sectional study. Non-probabilistic sampling of 72 professionals, the questionnaire had 29 items Cronbach's internal reliability  $\alpha$  of 0.840. **Results** 43.1% (31) mentioned that sometimes the stretchers used to transfer the patient are in good condition and with safety measures; 34.7% (25) stated that they only sometimes have stretchers to help them in mobilization and transfer. **Conclusion.** The human and environmental factors that influence self-care are mainly when mobilization procedures or patient transfer are performed; The lack of resources and the stretchers are not in good condition.

## Occupational risk, Risk prevention, Body mechanics

### 1. Introducción

El autocuidado consiste en la práctica de las actividades que las personas maduras o que están madurando, inician y llevan a cabo en determinados períodos de tiempo, por sí mismas y con el interés de mantener un funcionamiento vivo y sano, continuar con el desarrollo personal y el bienestar, mediante la satisfacción de requisitos para las regulaciones funcionales y del desarrollo. La identificación de factores que influyen para el autocuidado de enfermería cuando se aplique la mecánica corporal es favorable para el profesional de enfermería, por múltiples beneficios, siendo uno de los más significativos el cuidado de su salud, previniendo lesiones musculoesqueléticas aplicando los principios fundamentales de la mecánica corporal.

La idea original de la presente investigación surge desde la observación empírica cuando el investigador realiza supervisiones directas en los servicios hospitalarios y visualiza que los profesionales de enfermería no aplican los principios de la mecánica corporal cuando realizan movilización o traslado de pacientes; además realizan funciones que están fuera de sus actividades señaladas en el profesiograma institucional, pero por cuestiones administrativas y organizativas las realizan, como es el caso del traslado de pacientes en condiciones no seguras a las unidades auxiliares de diagnóstico a las salas de operaciones, entre otras, donde generalmente se trata de utilizar la fuerza física y la totalidad de las veces se hace sin un equipo y protección adecuado, lo que se traduce en lesiones musculoesqueléticas, con predominio en las sacro lumbalgias que en la mayoría de las veces son incapacitantes.

## 2. Planteamiento del problema

El autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas hacia sí mismas o hacia el entorno para regular los factores humanos y ambientales que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar. Cabe mencionar que no todos los individuos son conscientes de esta actividad, por consiguiente presentan déficit y se convierten en agentes de autocuidado o personas con necesidad de autocuidado. (Orem, D., 1993).

Desde la perspectiva de Orem el autocuidado se sitúa también como una función reguladora que el hombre debe de llevar a cabo por el mismo para mantener su vida, salud, desarrollo y bienestar, aprender y desarrollar de forma deliberada y permanente conforme a los requisitos reguladores de cada persona; este autocuidado implica el uso de recursos materiales y gasto de energía para establecer y mantener relaciones esenciales y seguras con los factores y fuerzas ambientales.

En los hospitales, existen factores humanos y ambientales (Orem, D., 1993) que determinan una práctica inadecuada de autocuidado sobre la correcta aplicación de la mecánica corporal, siendo necesario de primera instancia identificarlos y con ello marcar la pauta a seguir, para que el personal de enfermería realice prácticas seguras y correctas y evitar lesiones. En el Hospital General Pénjamo perteneciente al Instituto de Salud Pública del Estado de Guanajuato (ISAPEG), la atención de Enfermería es continua, siendo el cuidado la esencia y la función medular de la profesión, considerando lo anterior, el cuidado debe ser de calidad y brindado en un ambiente seguro, por tal motivo el profesional de enfermería debe conocer y aplicar los aspectos procedimentales y actitudinales en su ejercicio profesional cotidiano que garanticen estas premisas.

El conocimiento y aplicación correcta de los principios de la mecánica corporal es imprescindible para el autocuidado, además de formar parte de las competencias disciplinares adquiridas en la formación académica del profesional de enfermería, siendo su aplicación fundamental en la práctica del cuidado para evitar lesiones de tipo musculoesquelético cuando se movilizan o trasladan pacientes; además de ser reforzadas mediante la educación continua como proceso de enseñanza y aprendizaje activo y permanente al que tienen derecho y obligación los profesionales de la salud, el cual se inicia al finalizar los estudios profesionales y está destinada a mejorar y actualizar los conocimientos, habilidades y actitudes de los profesionales ante la evolución científica y tecnológica así como demandas y necesidades tanto sociales como propias de la institución. (Ayuso, 2007, pág. 160).

## 3. Objetivos

### Objetivo general

Analizar los factores humanos y ambientales desde la perspectiva de D. Orem que influyen para el autocuidado de los profesionales de enfermería, en la aplicación de la mecánica corporal en el Hospital General de Pénjamo, Guanajuato.

### Objetivos específicos

- Identificar los factores humanos desde la perspectiva de D. Orem que influyen para el autocuidado de los profesionales de enfermería en la aplicación de la mecánica corporal.
- Reconocer los factores ambientales desde la perspectiva de D. Orem que influyen para el autocuidado de los profesionales de enfermería en la aplicación de la mecánica corporal.
- Asociar los factores que influyen para el autocuidado en los profesionales de enfermería en la aplicación de la mecánica.

## 4. Justificación

La profesión de enfermería centra su actuar en cuatro funciones medulares, la asistencia de usuarios, la administración de los servicios, la investigación y la docencia, la función asistencial se centra en el cuidado al individuo, familia y comunidad sano o enfermo con la finalidad de promover estilos de vida saludables y calidad de vida aceptable. (León, 2006)

Siendo el cuidado la esencia de la profesión, las enfermeras y enfermeros, en hospitales asistenciales, se enfrentan a una gran variedad de factores condicionantes de riesgo en el desempeño de su ejercicio profesional, por tal situación, todo profesional debe tener claro una actitud de autocuidado, visto como una función reguladora del trabajador, que debe de llevar a cabo por el mismo para mantener su vida, salud, desarrollo y bienestar; este autocuidado implica el uso de recursos materiales y gasto de energía, para establecer y mantener relaciones esenciales y seguras con los factores y fuerzas ambientales.

En un estudio, realizado en el Hospital de Trujillo en el 2015 sobre “El uso de la mecánica corporal por las enfermeras del servicio de emergencia” el 14% de las enfermeras encuestadas en dicho estudio hacen uso correcto de la mecánica corporal y el 86% de ellas un uso incorrecto (Frontado, Rodríguez, & Principe, 2017).

En el Hospital General de la ciudad de Guayaquil (Mora & Chávez, 2017) concluyen que las enfermeras en ese estudio no aplican totalmente la mecánica corporal, a pesar de que es bastante considerable la cantidad del personal que lo hacen a veces y que no lo hacen de forma adecuada, como tampoco cuentan con los implementos de apoyo para cumplir su actividad sin riesgo de lesión.

En relación a los efectos que produce la no aplicación de la mecánica corporal cuando se realizan procedimientos asistenciales en especial la movilización y traslado de pacientes (Pérez & Corveas, 2005) realizaron un estudio sobre causas de invalidez laboral en el personal de enfermería en un Hospital de Cuba, donde encuentra que del 100.0% (479) certificados, 151 casos correspondieron al 31.5 % de lesiones osteomioarticulares entre las que destacan sacrolumbalgias, dorsolumbalgias, hernias discales, tendinitis, ciatalgias, sinovitis, osteocondritis con predominio en las sacrolumbalgias con un 29.8%, resultando las enfermeras asistenciales las más afectadas.

## **5. Antecedentes**

En el Hospital Amalia Simoni de Cuba (Pérez & Corveas, 2005) realizaron una investigación, el objetivo fue identificar las causas de invalidantes laborales y proponer una estrategia de intervención para lograr una mayor calidad en la salud del trabajador de enfermería. Encontrando que predominó el grupo de afecciones del sistema osteomioarticular en 151 pacientes (31,5 %) y dentro de este grupo, fueron mayoritarias las sacrolumbalgias en 45 pacientes (29,8 %). Los enfermeros más afectados fueron los asistenciales, el servicio de medicina el que más certificados médicos presentó.

En el Hospital Infantil de Morelia “Eva Sámano de López Mateos” en el año 2012 se realizó una investigación, el objetivo fue analizar los factores que influyen en el autocuidado de enfermería en la preparación y manejo de citostáticos en los servicios de medicina interna y oncología ambulatoria; los principales resultados son que el personal no tiene bien definido el significado de autocuidado, además de desconocer cuales son los medicamentos citostáticos por ende no lleva un correcto autocuidado en su preparación, manejo, contaminación y complemento; en lo referente a los factores institucionales se observa que la institución no ofrece inducción al puesto, no provee material y equipo recomendado y no cuenta con el espacio requerido, en lo ambiental se demuestra que no se cuenta con un lugar expreso para preparación y manejo de citostáticos (Alcantar, 2012).

En el Hospital Provincial Docente Belén Lambayeque (Cabrera & Ezeta, 2017) investigaron los factores personales e institucionales que influyen en la exposición ocupacional de accidentes punzocortantes en los profesionales de enfermería. Resultados. En factores personales predominó tiempo de servicio con la categoría 25–32 años de servicio con un 27.5% y medidas de autocuidado con la categoría siempre con un 60%; en factores institucionales predominó infraestructura con categoría ruido con un 60%, lentes y gafas protectoras con un 35%, capacitación al personal con la categoría nunca con un 60% y normatividad con las categorías que si está disponible 60% pero no lo ha leído 60%. Por conclusión hay más predominio de factores institucionales sobre los factores personales.

En el Hospital Regional de Loreto Iquitos el año 2014 se realizó una investigación titulada factores personales e institucionales y la ocurrencia de accidentes punzocortantes en sus trabajadores, tuvo como objetivo determinar la relación entre los factores personales e institucionales y la ocurrencia de accidentes punzocortantes en trabajadores.

Los principales resultados hacen referencia que el 58.5% de trabajadores a veces utilizan medidas de autocuidado, mientras que el 41.5% de ellos siempre utilizan medidas de autocuidado, el 63.3% de ellos indican que los materiales de protección son insuficientes y el 36.7% indican que son suficientes, el 87.8% consideran inadecuado el ambiente laboral y el 12.2% consideran adecuado el ambiente laboral. El 89.4% de ellos reciben a veces capacitación y el 10.6% siempre reciben capacitación por parte de la institución. (Bardales & Bardales, 2014).

Se realizó la investigación factores asociados a los accidentes punzocortantes en personal de salud de emergencia del Hospital Regional Docente las Mercedes, Chiclayo (Mondragon & Tarrillo, 2017). Los resultados fueron: el 74.4% del personal que sufrió accidentes estaba entre la edad de 20 a 39 años, el tipo de ocupación: técnico de enfermería con 81.3% , años de trabajo con 70.7% de 0 a 10 años; carga de trabajo con 75.6%, notificación de accidentes punzocortantes 75% algunas veces, uso de materiales de protección con 73.5% casi siempre usan, la disposición de materiales de protección el 58.9% regularmente, en la infraestructura el 60% es un ambiente regularmente adecuado, las capacitaciones el 66.7% respondieron que nunca recibieron.

En el año 2015 se realizó un trabajo sobre los Factores asociados a trastornos músculo-esqueléticos en enfermeras del Servicio del Centro Quirúrgico del Hospital Provincial Docente “Belén”- Lambayeque, concluyen que que el 40% de las enfermeras del Servicio de Centro Quirúrgica asocian los dolores músculo esquelético a estar mucho tiempo de pie y el 30% de las enfermeras lo asocia a la mala postura. Por lo cual se llega a la conclusión que debido al tiempo prolongado a estar de pie durante la intervención quirúrgica afecta la salud del trabajador conllevando a presentar dolores músculo-esqueléticos. Se recomienda implementar medidas de control para atenuar dichos trastornos (Nieto & Ruíz, 2015).

Se realizó estudio sobre “Factores personales e institucionales que influyen en la aplicación de medidas de bioseguridad en los profesionales de salud del Centro de Salud José Olaya - 2015”. Los resultados fueron que el factor personal que influye es el inadecuado conocimiento teniendo como resultado al 90.91% con adecuado conocimiento de conocimiento y un 9.09% con un deficiente nivel de conocimiento. Los factores institucionales el resultado sobresaliente fue la normatividad con un 58.33% y el que menos influye son los equipos con el 42.42%. (Burga & Guillermo, 2016).

## 6. Referentes teóricos y conceptuales

### Teoría General de Enfermería sobre el déficit de Autocuidado de Dorothea Elizabeth Orem

Dorothea Elizabeth Orem, enfermera estadounidense destacada por su gran contribución a la enfermería, autora de la Teoría General del Déficit de autocuidado (TDA). La TDA es una teoría general compuesta, por las siguientes cuatro teorías:

1. La Teoría del autocuidado que describe el porqué y el cómo las personas cuidan se sí mismas.
2. La teoría del cuidado dependiente, que explica de qué modo los miembros de la familia y/o los amigos proporcionan cuidados dependientes para una persona que es socialmente dependiente.
3. La teoría del déficit de autocuidado que describe y explica cómo la enfermería puede ayudar a la persona.
4. La teoría de sistemas enfermeros, que describe y explica las relaciones que hay que mantener para que se produzca el cuidado de enfermería (Raile, 2014, pág. 236).

### Teoría del Autocuidado

Retomando la teoría del **Autocuidado** en la que se fundamenta teóricamente la presente investigación, la cual describe el porqué y el cómo las personas cuidan de sí mismas. Orem define esta dimensión “autocuidado” como “una actividad que consiste en la práctica de las actividades que las personas maduras, o que están madurando, inician y llevan a cabo en determinados periodos, por su parte y con el interés de mantener un funcionamiento vivo y sano, y continuar con el desarrollo personal y el bienestar (Raile, 2014, pág. 236)

El término *autocuidado*, la palabra *auto* se utiliza en el sentido del *ser humano completo*. El autocuidado comporta la connotación dual de << para uno mismo>> y <<realizado por uno mismo>>, si se menciona que el autocuidado es la práctica de las actividades que los individuos inician y realizan para el mantenimiento de su propia vida, salud y bienestar, se entiende que los adultos cuidan de sí mismos de forma voluntaria. El autocuidado es una contribución continua del adulto para mantener su propia existencia, su salud y bienestar, además tiene un propósito; es una acción que tiene un patrón y una secuencia y, cuando se realiza o se ejerce efectivamente, contribuye de manera específica a la integridad estructural, desarrollo y funcionamiento humano (Orem, 1993, pág. 129)

La idea central de la teoría del autocuidado se basa en que las personas maduras o en proceso de maduración realizan acciones y secuencias de acciones emprendidas y dirigidas hacia sí mismas o hacia características ambientales conocidas o supuestas, para cubrir requisitos identificados para el control de factores que promueven o afectan o interfieren en la regulación de su propio funcionamiento o desarrollo, para que de esta manera, contribuyan en la continuación de la vida, al automantenimiento y a la salud y bienestar personal; el autocuidado es una conducta humana, un comportamiento aprendido que tiene características de acción intencionadas (Alcantar, 2012, pág. 8).

En cuanto a las *premisas o suposiciones previas*, la primera hace mención que en igualdad de condiciones, los seres humanos tienen el potencial de desarrollar habilidades intelectuales y prácticas para mantener una motivación esencial para el autocuidado; la segunda menciona que las formas de cubrir los requisitos de autocuidado son elementos culturales y varían con los individuos y los grandes grupos sociales; la tercera premisa refiere que el autocuidado es una forma de acción intencionada, dependiente para su realización de los repertorios de acción de los individuos y su predilección por actuar en ciertas circunstancias y la cuarta se refiere a que la identificación y descripción de los requisitos recurrentes para el autocuidado conducen a la investigación y desarrollo de vías para satisfacer los requisitos conocidos y para formar hábitos de cuidado.

Las proposiciones relacionadas con la idea central del autocuidado fueron estudiadas y revisadas por el Nursing Development Conference Group en 1976, y están organizadas en tres grupos.

#### *Algunas proposiciones sobre el autocuidado*

##### *Grupo uno: Factores condicionantes*

1. La conducta de autocuidado se ve afectada por el autoconcepto y por el nivel de madurez del individuo.
2. La conducta de autocuidado está afectada por los objetivos y las prácticas derivadas de la cultura.
3. La conducta de autocuidado se ve afectada por el conocimiento de la salud científicamente derivado que posee la persona.
4. La conducta de autocuidado se ve afectada por la situación en la constelación familiar.
5. La conducta de autocuidado se ve afectada por los miembros de grupos sociales aparte de la familia; por ejemplo amigos y compañeros de trabajo.
6. Los adultos pueden elegir ocuparse, o no, en acciones específicas de autocuidado.
7. La falta de conocimientos científicamente derivado, los trastornos y disfunciones de la salud, la falta de habilidades y los hábitos inadecuados de autocuidado limitan a la persona a autocuidarse o al ayudar a otras personas en este tema (Orem, 1993, pág. 134)

##### *Grupo dos: El autocuidado en la salud y la enfermedad*

1. El autocuidado contribuye y es necesario para la integridad de la persona como organismo psicofisiológico con una vida racional.

2. Cada persona debe de realizar diariamente un mínimo de actividades dirigidas hacia sí mismo, para continuar su existencia como organismo, con una vida racional. Si la Salud tiene que mantenerse y mejorarse, debe de realizar actividades adicionales. En caso de enfermedad, lesión, o disfunción física o mental, debe de realizar otras actividades para mantener la vida o mejorar la salud.
3. El autocuidado dirigido al mantenimiento y promoción de la salud, requiere un fondo de conocimiento derivado científicamente sobre los objetivos y las prácticas del autocuidado, así como de las habilidades y hábitos relacionados.
4. La enfermedad, lesión, o disfunción física o mental pueden limitar lo que una persona puede hacer por sí misma, tales estados limitan su capacidad para razonar, tomar decisiones y ocuparse en alcanzar objetivos de autocuidado. La enfermedad, la lesión y disfunción pueden implicar cambios estructurales y funcionales y requerir medidas especializadas de autocuidado (Orem, 1993, pág. 134)

*Grupo tres: demandas comportamentales y de recursos de autocuidado*

1. El autocuidado requiere un conocimiento general de los objetivos y prácticas de autocuidado, así como un conocimiento específico sobre uno mismo, sobre el estado de salud y del ambiente físico y social; así como una interiorización de las reflexiones y la motivación. La adquisición de conocimiento específico implica el hacer observaciones y juicios, lo que conduce a la comprensión de los requerimientos de autocuidado.
2. El autocuidado requiere actividades orientadas al control de la conducta, así como actividades orientada al control del entorno, para establecer contacto y comunicación con otros y para la obtención y utilización de los recursos.
3. El autocuidado implica el uso de recursos materiales, así como gasto de energía dirigidos a aportar el material y las condiciones necesarias para el funcionamiento y desarrollo interno, para establecer y mantener relaciones esenciales y seguras con los factores como con las fuerzas ambientales.
4. El autocuidado que se realiza a lo largo del tiempo puede ser comprendido (intencionalizado) como un sistema de acción o de autocontrol, siempre que haya un conocimiento del conjunto de los diferentes tipos de las secuencias de acción o de las actividades de cuidado realizadas y de los vínculos de conexión entre ellos (Orem, 1993, pág. 135)

**Requisitos de autocuidado**

Orem en su teoría postula que las personas deben de satisfacer ciertos requerimientos para obtener un nivel aceptable de salud a los que llama requisitos de autocuidado. Los cuales se conciben como un consejo formulado y expresado sobre las acciones que se deben llevar a cabo porque se sabe o se supone que son necesarios para la regulación de los aspectos del funcionamiento y desarrollo humano, ya sea de manera continua o bajo unas circunstancias y condiciones específicas (Raile, 2015, pág. 236).

Un requisito de autocuidado comprende dos elementos: el factor que se debe controlar o dirigir de alguna manera para mantener ciertos aspectos del funcionamiento y desarrollo humano de los individuos dentro de las normas compatibles con la vida, la salud y el bienestar personal; el segundo elemento es la especificación de la naturaleza de la acción a realizar. En si los requisitos de autocuidado formulados y expresados representan los objetivos formalizados del autocuidado, son las razones por las que se emplea el autocuidado, expresan los resultados deseados; (Raile, 2015, pág. 236). Se identifican tres tipos de requisitos: universales, del desarrollo y de desviación de la salud, los cuales son compatibles con las siguientes asunciones (Orem, 1993).

1. Los seres humanos por naturaleza tienen necesidades comunes para el aporte de materiales (aire, agua alimentos) y para producir y mantener condiciones de vida que apoyen los procesos vitales, la formación y mantenimiento de la integridad estructural y el mantenimiento y promoción de la integridad funcional.

2. El desarrollo humano, de la vida intrauterina a la maduración del adulto, requiere la formación y mantenimiento de condiciones que promuevan los procesos conocidos de desarrollo en cada periodo del ciclo vital.
3. Los defectos genéticos, constitucionales y las desviaciones de la integridad estructural, la funcionalidad normal y el bienestar, comparten requerimientos para prevención, acciones reguladoras para el control de su extensión y para controlar y mitigar sus efectos

Los requisitos de autocuidado son generalizaciones sobre los objetivos que los individuos deberían tener cuando se ocupan de su autocuidado, además deben de conocerse antes de que puedan servir como propósitos de autocuidado y muy importante los requisitos universales deberían ser conocidos por todos los adultos con capacidades de aprendizaje (Orem, 1993).

El presente trabajo de investigación tomara como elemento principal para el desarrollo del sustento metodológico el séptimo requisito de autocuidado “**La prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humano**” (Raile, 2015, pág. 237)

De tal manera que **la prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humano** contribuyen al mantenimiento de la integridad humana, a la promoción efectiva del funcionamiento y desarrollo humano y a su vez, a la promoción del crecimiento y desarrollo humano (promoción de la normalidad) evitando el desarrollo de condiciones que constituyen peligros internos para la vida humana y para el funcionamiento y desarrollo. También promueve condiciones que llevan a los individuos a sentir y conocer su individualidad y su globalidad, a la objetividad cognitiva y a la libertad y responsabilidad como seres humanos (Orem, 1993)

### **Fundamentación metodológica y teórica del instrumento de recolección de datos**

(Orem, 1993, pág. 282) Cita que los principales factores u obstáculos que influyen en la prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y bienestar están categorizados en dos grupos: factores humanos y ambientales.

#### **Factores Humanos**

Dentro de los factores humanos que influyen en la prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y bienestar están en primer lugar los relacionados al estado de la persona tales como intensos estados emocionales que restringen la atención y la conciencia; en segundo lugar las interferencias específicas relacionado a las discapacidades que interfieren en el control de la posición y el movimiento, la falta de conocimientos de los peligros específicos para controlarlos o evitarlos y la falta de preocupación razonable por los peligros (Orem, 1993, pág. 399), se detallan a continuación cada uno de ellos.

##### *Estados emocionales que restringen la atención y la conciencia*

Para estimar esta dimensión en el profesional de enfermería de la institución y establecer su relación con el problema de estudio se recurre a la escala de afecto positivo y negativo (PANAS) propuesta por Watson y Tellegen en 1985 (Moral, 2011) quienes indican que existe un consenso entre los teóricos del afecto en torno a dos dimensiones básicas, las cuales los autores denomina el afecto positivo y afecto negativo.

El afecto positivo representa la dimensión de emocionalidad placentera, manifestada a través de motivación, energía, deseo de afiliación y sentimientos de dominio, logro o éxito. Las personas con alto afecto positivo suelen experimentar sentimientos de satisfacción, gusto, entusiasmo energía, amistad, unión, afirmación y confianza; se relacionan con la extroversión, el optimismo y a resiliencia.

En contraste, el afecto negativo representa la dimensión de emocionalidad displacentera y el malestar, manifestada por miedos, inhibiciones, inseguridades, frustración y fracaso; las personas con afecto negativo suelen experimentar desinterés, aburrimiento, tristeza, culpa angustia, vergüenza y envidia. Se relacionan con la sensibilidad temperamental ante estímulos negativos labilidad vegetativa, estresores y ambientes desfavorables (Moral, 2011, págs. 117-125).

La escala de PANAS posee un formato de 20 adjetivos, 10 afecto positivo y 10 afecto negativo. Los ítems poseen un formato tipo Likert, para efecto de la presente investigación se utilizan los adjetivos que evalúan el afecto negativo tales como: preocupación, disgusto, culpa, susto, enfado, mal humor vergüenza, nerviosismo, inquietud y temor con la finalidad de identificar en el profesional de enfermería en estudio rasgos de afecto negativo que se relacionen con intensos estados emocionales que restrinjan la atención y la conciencia que favorezcan una capacidad limitada para autocuidarse al momento de la aplicación de la mecánica corporal (Moral, 2011).

Interferencias específicas relacionadas a discapacidades que interfieren en el control de la posición y el movimiento.

(Pérez & Corveas, 2005) realizaron un estudio sobre causas de invalidez laboral en el personal de enfermería en un Hospital de Cuba, donde encuentra que de 479 certificados correspondientes al 100 %, 151 casos correspondieron al 31.5 % de lesiones osteomioarticulares entre las que destacan sacrolumbalgias, dorsolumbalgias, hernias discales, tendinitis, ciatalgias, sinovitis, osteocondritis con predominio en las sacrolumbalgias con un 29.8%, resultando las enfermeras asistenciales las más afectadas, derivado de una mala aplicación del autocuidado en los principios de la mecánica corporal tomando como base los datos resultantes en mención se toma como base para establecer las interferencias específicas relacionadas a discapacidades que interfieren en el control de la posición y el movimiento, es decir las lesiones que aquí se mencionan interfieren para que no se tenga clara una actitud de autocuidado al momento de aplicar la mecánica corporal.

Orem menciona que uno de los factores importantes para que no se tenga una actitud de autocuidado por parte del personal de enfermería al realizar procedimientos asistenciales cuando se aplica la mecánica corporal en la movilización o traslado de pacientes, es la falta de conocimientos de los peligros específicos para controlarlos evitarlos, en este tenor es fundamental que el profesional de enfermería conozca y aplique los conceptos fundamentales y principios sobre la mecánica corporal los cuales son los siguientes.

### **Mecánica Corporal**

Es el esfuerzo coordinado de los sistemas musculo-esquelético y nerviosos para mantener el equilibrio, la posición y el alineamiento corporal al incorporarse, moverse, encorvarse y llevar a cabo las actividades de la vida diaria. En específico es el uso coordinado de las diferentes partes del cuerpo para producir movimientos y mantener equilibrio entre las fuerzas interiores y exteriores, en el entendido que las fuerzas interiores son los motores del cuerpo, o sea, las contracciones musculares de la interacción de los sistemas musculo-esquelético y nerviosos. Las fuerzas exteriores estarán entonces determinadas por la ley de gravedad, que es la fuerza de la tierra para atraer hacia ella los cuerpos; para vencer esta fuerza se necesita energía por tanto, todo movimiento implica cierto modo de lucha en contra de la gravedad (Almeida, 2005).

Es fundamental mencionar en la conceptualización que el movimiento corporal es la actividad del esqueleto, los músculos y el sistema nervioso; determinando la buena postura y las posiciones corporales que mantiene la persona durante el reposo y la actividad. Cabe mencionar que la buena postura ayuda a la estética tanto en hombres como en mujeres, favorece el adecuado intercambio gaseoso indispensable para la buena oxigenación de órganos y sistemas (Almeida, 2005).

Intervenciones de enfermería y principios sobre la mecánica corporal

La mecánica corporal es necesaria para llevar una vida sana de las personas ya que la posición correcta y el movimiento eficaz del cuerpo son esenciales desde el punto de vista terapéutico y estético.

Concretamente en el área de la salud el conocimiento que debe tener la Enfermera sobre los principios de mecánica corporal y la habilidad para aplicarlos son esenciales para evitar lesiones que interfieran en la posición y el movimiento y con ello evitar lesiones que ponen en riesgo su integridad, por lo tanto es necesario que al realizar procedimientos asistenciales especialmente los que implican movilización y traslado de pacientes se utilice de forma correcta las posturas y la energía, a medida que se logre se tendrán beneficios tales como: evitará la tensión muscular innecesaria y posible lesión, disminuirá el gasto de energía muscular y las actividades de cuidado serán de forma segura y apropiada al utilizar principios correctos de mecánica corporal (Almeida, 2005).

## Principios fundamentales de la mecánica corporal

1. Los músculos grandes se fatigan con menor rapidez que los pequeños. Si utilizamos grupos de músculos grandes, hace menor tensión en el cuerpo que cuando se emplean músculos más pequeños. Por ejemplo al levantar un objeto pesado que está en el piso, si flexionamos las rodillas, utilizamos los músculos glúteos y femorales grandes, en tanto que si nos agachamos, doblando la cintura, utilizamos músculos pequeños como los sacros espinales de la espalda (Almeida, 2005)
2. Los músculos siempre se encuentran en ligera contracción. Cuando vamos a utilizar un grupo de músculos, deben estar con buen tono y para lograrlo, la Enfermera debe de prepararlos antes de usarlos, de esta manera protegerá sus ligamentos y músculos de distensiones y lesiones. Ejemplo: para levantar un objeto pesado lo hará de mejor forma si contrae primero los músculos abdominales, pélvicos y glúteos.
3. La estabilidad de un objeto siempre es mayor cuando tiene una base amplia de apoyo, un centro de gravedad bajo y la línea de gravedad cae dentro de la base de apoyo. Para conservar la línea vertical del centro de gravedad en base a la de apoyo y obtener mayor estabilidad se deben de separar los pies y doblar las rodillas en lugar de la cintura. Ejemplo: para ayudar a que un paciente se mueva, la Enfermera debe de pararse con los pies separados y doblar ligeramente las rodillas en lugar de la cintura, así lograra mantener mejor su equilibrio.
4. Es más fácil deslizar un objeto que levantarlo. El deslizamiento sobre una superficie horizontal requiere menor energía que el mover un objeto en un plano inclinado. La fricción aumenta la cantidad de energía necesaria para producir una actividad y puede reducirse al aplicar un objeto intermedio. Ejemplo: para llevar el paciente hacia la orilla de la cama, es más fácil deslizarlo utilizando una sábana de tracción con movimientos uniformes y continuos, que requieren de menor energía, que un movimiento que se detiene y reinicia.
5. La fuerza necesaria para conservar el equilibrio del cuerpo es máxima cuando la línea de gravedad está más alejada del centro de la base de apoyo. Cuando la persona sostiene un peso cerca de su cuerpo, hace menos esfuerzo que si lo soporta con los brazos extendidos. Ejemplo: al pasar a un paciente de la cama a la camilla es más fácil si la Enfermera conserva el cuerpo del paciente cerca del suyo.
6. Los cambios de actividad y posición ayudan a conservar el tono muscular y evitar fatiga. Cuando realizamos alguna tarea manteniendo la misma posición por mucho tiempo, no conservamos un buen tono muscular y se provoca fátiga inadecuada del cuerpo, siendo necesario alternar la posición del cuerpo para evitar consecuencias desagradables.
7. La fricción entre un objeto y la superficie en que se mueve influye en la cantidad de trabajo necesario para moverlo. Hay menos fricción cuando las superficies son muy lisas, por lo tanto es necesario menor energía para mover objetos en estas superficies. Ejemplo: La Enfermera emplea menos energía para cambiar de posición a un paciente que se encuentra acostado en sabanas muy lisas, libres de arrugas y humedad.
8. Utilizando el peso propio para contrarrestar el del paciente, requiere menos energía para moverlo. Si la Enfermera utiliza su cuerpo para levantar o empujar a un paciente, aumenta la fuerza que se aplica al movimiento. Ejemplo: para levantar al paciente lo aproxima hacia la orilla de la cama y en un solo movimiento gira el cuerpo del paciente, tomándolo de la espalda y miembros inferiores (Almeida, 2005)

Es fundamental retomar periódicamente o enseñar al profesional de enfermería los principios fundamentales y posturas de la mecánica corporal apropiada; con la finalidad de lograr una actitud clara de autocuidado al momento de aplicar estos principios al momento de la movilización o traslado de pacientes y lograr con ello evitar peligro para la vida, el funcionamiento y bienestar.

### *Interferencias específicas relacionadas a la falta de preocupación razonable por los peligros*

Orem menciona que la falta de preocupación razonable por los peligros por parte del profesional de enfermería, es influyente para que las enfermeras no tengan una actitud clara de autocuidado cuando realizan procedimientos asistenciales; para estimar esta dimensión en la presente investigación se indaga al personal si considera importante aplicar los principios fundamentales de la mecánica corporal, y así como utilizar precauciones establecidas en la institución cuando realiza la movilización o traslado de pacientes.

### **Factores Ambientales**

Los factores ambientales se conciben como el conjunto de condiciones del ambiente laboral hospitalario, que influye en la ocurrencia de un acto inseguro, en este caso para que no se tenga una actitud de autocuidado por parte del profesional de enfermería al momento de aplicar la mecánica corporal al momento de realizar procedimientos asistenciales particularmente cuando se movilizan o trasladan pacientes, es decir son elementos inherentes a la institución (Cabrera & Ezeta, 2017).

Dentro de los factores ambientales que influyen en la prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y bienestar relacionado a que no tenga autocuidado por parte del profesional de enfermería al momento de aplicar la mecánica corporal cuando realizan procedimientos asistenciales particularmente cuando se movilizan o trasladan pacientes, están en primer lugar los relacionados a los recursos institucionales, en específico cuando no se dispone de los recursos necesarios o no son los adecuados; en segundo lugar no menos importante están los factores que se relacionan con el grupo social (enfermería), en particular la falta de actuación y comunicación para prevenir o controlar las condiciones peligrosas (Orem, 1993, pág. 399)

### *Recursos institucionales inadecuados o inexistentes*

Se entiende como recursos institucionales, a cualquier instrumento, aparato, implemento, maquina, material u otro artículo similar para el diagnóstico, prevención, control y tratamiento o alivio de la enfermedad manejado por el recurso humano, en este caso para esta investigación tomaremos como recursos institucionales los siguientes:

#### Carro Camilla para traslado de pacientes

La camilla es un dispositivo con ruedas utilizado para el traslado de un lugar a otro un paciente con fines diagnósticos o terapéuticos, entre las características atribuibles con la que debe de contar se encuentran las siguientes: debe de dar posiciones, contar con barandales laterales abatibles de fácil manejo como medida de seguridad para evitar una caída del paciente, contar con pedal abatible, con 4 ó 5 ruedas direccionales, freno centralizado de fácil maniobrabilidad; plano duro y estable, para que soporte el masaje cardíaco, receptáculo para montaje de porta suero, colchoneta móvil y de alta densidad, cantos redondeados. Es importante mencionar que todas estas características deben de estar funcionando ya que de lo contrario entorpecerá y será una condicionante que limite el autocuidado en el profesional de enfermería.

#### Sillas de ruedas

Las sillas de ruedas forman parte de las ayudas técnicas, es decir, de los dispositivos físicos de aplicación que posibilitan o mejoran la realización de actividades del aparato locomotor limitadas por deficiencias o discapacidades de tipo parcial o total. Son vehículos individuales que favorecen el traslado de personas que han perdido, de forma permanente, total o parcialmente, la capacidad de desplazarse. Hay que tener en cuenta que la silla de ruedas debe ser adecuada de acuerdo al grado de deficiencia del usuario.

Por tanto, las sillas de ruedas facilitan la movilidad a pacientes que no pueden caminar ni desplazarse por sí mismos con otros dispositivos, es importante que cuente con todos sus elementos ya que son importantes para el uso y manejo de estas, los cuales son: asiento, respaldo, reposapiés, reposa brazos, reposa piernas, mangos de empuje, ruedas delantera giratorias, ruedas traseras propulsoras, aros propulsores, barras de cruceta, barras de Inclinación, frenos de estacionamiento, rayos y Chasis (Spackman, 2005)

Es importante que cuente con cada uno de sus elementos esto facilita su funcionalidad y por ende que el profesional de enfermería tenga o se facilite una actitud de autocuidado al momento de aplicar la mecánica corporal cuando trasladas un paciente y utiliza para tal fin una silla de ruedas.

#### Unidad del paciente

La unidad del paciente es el conjunto formado por el espacio de la habitación, el mobiliario y el material que utiliza el paciente durante su estancia hospitalaria. El número máximo de camas por habitación no debe ser superior a cuatro; la habitación debe disponer de espacio suficiente, de 1 a 1,20 metros, entre las camas y entre la cama y la pared; de tal forma que sea posible brindar cuidados al paciente tanto desde los laterales como desde los pies de la cama, permitiendo, además, el paso de una camilla y la libre movilidad para que favorezca el autocuidado del profesional de enfermería cuando se aplique la mecánica corporal en la movilización del paciente.

Un elemento fundamental e indispensable de la unidad del paciente es la cama clínica la cual sirve para acostar al paciente, por lo que debe estar en perfectas condiciones de conservación y mantenimiento, para que este se sienta cómodo. Debe estar provista con toda la ropa que sea necesaria; se debe de colocar en la unidad de manera que tenga tres de sus lados libres, para facilitar el trabajo de profesional de enfermería (cambios posturales, aseo del paciente, aplicación de cuidados, etc.), se dispone de forma que la cabecera esté en contacto con la pared, pero sin que se ubique debajo de la ventana, ni próxima a la puerta (para no impedir el acceso a la habitación o al aseo). Es importante que sean articuladas, con un plano regulable en altura y fácilmente manejables y desplazables, por lo que van provistas de ruedas.

#### Central de Enfermería

Área de trabajo especializado en el cuidado de pacientes, donde el profesional de enfermería organiza las actividades por realizar en el servicio, tiene sistema de guarda de medicamentos y equipos portátiles. Debe contar con espacios para guardar expedientes y los diferentes formatos que en él se incluyen, de preferencia que tenga dominio visual del área por atender y con facilidades de lavabo, sanitario y de comunicación interna y externa (Secretaría de Salud, NOM -197-SSA1-2000 que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de Hospitales y consultorios de atención médica especializada., 2000)

Debe de contar con el siguiente material y equipo: asiento giratorio que facilite las posturas mientras se trabaja, baño de artesa, bote para basura, contenedor para Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos (RPBI), carro para curaciones, porta expedientes, gabinete universal, mesa alta con tarja, mesa Pasteur, escritorio (Secretaría de Salud, NOM -197-SSA1-2000 que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de Hospitales y consultorios de atención médica especializada., 2000)

#### Personal de Camillería

El personal de camillería es fundamental en el equipo multidisciplinario de atención a la salud por ser el personal especializado en la movilización y traslado de pacientes dentro de la unidad hospitalaria al cual tiene encomendadas las funciones de trasladar enfermos o cadáveres en camillas, camas de mano o manualmente en ambulancias o dispositivos hospitalarios, realizar con efectividad todas las actividades relacionadas con las funciones establecidas y las que se le demanden según programas prioritarios (Secretaría de Salud, 2006)

## 7. Descripción del método

Estudio no experimental, descriptivo, correlacional y transversal; universo conformado por 154 profesionales de enfermería ubicadas en los diferentes servicios y turnos del Hospital General Pénjamo, Guanajuato. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, para la muestra se seleccionaron los profesionales de enfermería que desearon participar en la investigación previo consentimiento informado considerando los turnos matutino, vespertino, nocturno A y B, y jornada acumulada en los servicios de Urgencias, Sala de Labor, Quirófano, Central de Equipo y Esterilización (CEyE) Ginecología, Medicina Interna, Cirugía, Traumatología y Ortopedia así como de Corta Estancia, servicios donde se utiliza de manera directa la mecánica corporal.

Encuestado a 72 profesionales de enfermería que representa el 46.7 % del total de la platilla y el 100 % de los servicios antes mencionados.

Se excluyeron profesionales de enfermería de los demás servicios hospitalarios en donde no interfiere de manera directa la aplicación de la mecánica corporal en la movilización o traslado de pacientes y profesionales que no aceptaron participar.

## **Procedimientos**

El presente trabajo de investigación se realizó bajo el siguiente procedimiento:

1. Planificación del protocolo de investigación. Se solicitó autorización por escrito al Comité de ética y Bioética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y al Comité de Ética, Enseñanza e Investigación del Hospital General de Pénjamo Guanajuato para la realización del presente estudio.
2. Se realizó la recolección de la información visitándose a los profesionales de enfermería de los turnos y servicios antes mencionados y se les explicó en qué consistía la investigación, posterior a esto, se les proporcionó el cuestionario con el consentimiento informado y se esperó hasta el momento de su conclusión.

La técnica para la recolección de los datos fue la encuesta y como instrumento el cuestionario.

## **Instrumento**

El instrumento denominado “Cuestionario para identificar factores humanos y ambientales desde la perspectiva de D. Orem que influyen para el autocuidado del profesional de enfermería en la aplicación de la mecánica corporal en el Hospital General de Pénjamo, Gto” fue elaborado por el investigador a partir de la operacionalización de las variables de estudio. Está estructurado por: I) dimensión sobre aspectos biográficos y laborales, II) dimensión factores humanos y III) dimensión factores personales como a continuación se describe.

### *Dimensión sobre aspectos biográficos y laborales*

Edad, género, estado civil y laborales; nivel académico, turno laboral, antigüedad que se tiene laborando y por último el servicio donde se encuentra asignado en la institución.

### *Dimensión Factores Humanos*

En primer lugar, los relacionados al estado de la persona tales como intensos estados emocionales que restringen la atención y la conciencia, para estimar dicho estado se recurrió a la escala de afecto positivo y negativo (PANAS) la cual posee un formato de 20 adjetivos, 10 afecto positivo y 10 afecto negativo. Para efectos de la presente investigación se utilizan los adjetivos que evalúan el afecto negativo de dicha escala, representada por el ítem número 9 del cuestionario del cual se desprenden los 10 adjetivos de afecto negativo mencionados, estructurado para su respuesta con formato tipo Likert que va desde 1)nada, 2) un poco, 3)bastante, 4)mucho y 5)extremadamente, con la finalidad de identificar en el profesional de enfermería rasgos de afecto negativo que se puedan relacionado con el problema de estudio.

En segundo lugar dentro de los factores humanos están los relacionados a interferencias específicas como discapacidades que influyen en el control de la posición y el movimiento, para evaluar si dicha interferencia influye en el autocuidado de enfermería al momento de la aplicación de la mecánica corporal, en el ítem número 8 del cuestionario se indaga si el profesional de enfermería ha tenido problemas de salud provocados por el trabajo y diagnosticados por un médico, para el caso de que fuera afirmativo el cuestionamiento, se tiene una batería de patologías de tipo musculo esquelético que se identificaran de acuerdo a su ocurrencia, así como si amerito incapacidad médica y el tiempo que duro la misma.

Como interferencia específica también se alude a la falta de conocimientos por parte del profesional de enfermería de los peligros o de los medios para controlarlos o evitarlos los cuales pueden interferir en el autocuidado de enfermería, para evaluar dicha interferencia se redactan en el cuestionario los ítems 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 sumando un total de 10, sobre aspectos conceptuales de la mecánica corporal y principios fundamentales de la mismas, con escala tipo Likert con opciones de respuestas que van desde 1) muy de acuerdo, 2) algo de acuerdo, 3) ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4) algo en desacuerdo y 5) muy en desacuerdo.

Dentro del cuestionario se tienen 2 ítems el número 20 y 21 con escala tipo Likert para su medición y opciones de respuestas que va desde 1) siempre, 2) casi siempre, 3) a veces, 4) casi nunca y 5) nunca, los cuales estiman la falta de preocupación razonable por parte del profesional de enfermería cuando se enfrenta a una condición peligrosa que puede ser factor condicionante de autocuidado deficiente como interferencia específica dentro de los factores humanos.

### *Dimensión Factores Ambientales*

En la dimensión factores ambientales que pueden influir en el autocuidado de enfermería al aplicar la mecánica corporal están en primer lugar, los relacionados a los recursos institucionales es decir cuando no se dispone de ellos, no son los necesarios o los adecuados, para evaluar la significancia de dichos factores con relación al problema de estudio, se plantean en el cuestionario los ítems 22, 23, 24, 25 y 26 con escala de tipo Likert para su medición con opciones de respuesta que va desde 1) siempre, 2) casi siempre, 3) a veces, 4) casi nunca y 5) nunca.

Concluye el cuestionario con los ítems número 27, 28 y 29 con escala tipo Likert para su medición y opciones de respuestas que va desde 1) siempre, 2) casi siempre, 3) a veces, 4) casi nunca y 5) nunca, los cuales estiman la falta de actuación y comunicación para prevenir o controlar las condiciones peligrosas por parte del profesional de enfermería como grupo social cuando identifica alguna condición laboral insegura que puede ser factor condicionante de autocuidado deficiente.

### **Validación de fiabilidad del instrumento**

El instrumento de recolección de datos fue sometido a un proceso de validación de fiabilidad interna, donde el significado indica la intensidad con la que se relaciona un aspecto con otro, esto es si está midiendo una sola característica (Dawson & Trapp, 2005, pág. 262), mediante la prueba  $\alpha$  de Cronbach (correlación de promedios) utilizando el software estadístico para las Ciencias Sociales SPSS Versión 23 para Windows, obtenido una confiabilidad de 0.840 denotando con este resultado que hay acuerdo entre los reactivos o ítems del instrumento. Anexo 1 (Instrumento).

### **Aspectos éticos del estudio**

La presente investigación obedece a los principios éticos del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud y principios éticos universales.

## **8. Resultados**

### **Dimensión aspectos biográficos y laborales**

De los 72 profesionales de enfermería que participaron, se encontró que: con respecto al grupo de edad, el 44.4 % (32) se encuentra entre 30 y 34 años, el resto en otros grupos de edades; lo que indica que el profesional de enfermería esta tendiente a envejecer (tabla 1).

En cuanto al sexo el 81.9 % (59) corresponde al sexo femenino y el 18.1 % (13) hombres (tabla 2). Observándose que con predominio el sexo femenino. En relación al estado civil el 54.2% (39) son casadas y el 29.2 % (21) solteras(os) el resto se ubica en otros estados civiles (tabla 3). Más de la mitad de los profesionales son casados. Con respecto al nivel académico el 55.6 % (40) son de nivel licenciatura, el 36.1 % (16) tiene nivel técnico, el resto en otras opciones de respuesta. Lo que nos indica que por arriba del 50 % del personal de la Institución tienen un buen nivel académico (tabla 4).

El 25.0% (18) se encontraron ubicados en el turno matutino, el 22.2 % (16) en el vespertino y el 38.9 % en el turno nocturno A y B, el resto en la jornada acumulada (tabla 5). Referente a la Antigüedad en la Institución el 41.7% (30) de los profesionales de enfermería tiene entre 0 y 5 años y el 40.3% (29) entre 11 y 15 años, el resto en otros años de antigüedad (tabla 6). El 69.4 % (47) de los profesionales de enfermería se encuentra distribuido en los servicios de Urgencias, Sala de labor y quirófano y C.E.y E. mientras que un 30.6 % en los servicios de Hospitalización, cabe mencionar que en estos últimos es donde se movilizan o trasladan pacientes con mayor frecuencia por lo tanto donde se aplica la mecánica corporal y es donde se encuentra menor número de distribución de personal (tabla 7).

### **Dimensión factores humanos**

En lo referente a los resultados obtenidos sobre factores humanos que influyen en el autocuidado de enfermería al aplicar la mecánica corporal relacionado a interferencias específicas como discapacidades que influyen en el control de la posición y el movimiento se encontró que:

El 33.3 % (24) de los profesionales manifiestan haber tenido problemas de salud diagnosticados por un médico atribuibles al trabajo, mientras que el 66.7 % (48) menciono no haber sufrido ninguna lesión (tabla 8). De este 33.3 % (24) de los profesionales de enfermería quien han tenido problemas de salud diagnosticados por un médico atribuibles al trabajo, el 13.9 % (10) padeció dorsolumbalgias, el 2.8% (2) sacrolumbalgias, el 2.8 % (2) hernia discal y un 13.9 % (10) tendinitis (tabla 8.1). Cabe mencionar que al 12.2 % (16) del total de los profesionales de enfermería que presentó alguna alteración de las mencionadas anteriormente se le prescribió incapacidad médica mientras que al 11.1 % (8) no se otorgó (tabla 8.2) y del total de profesionales de enfermería que presento problemas de salud diagnosticados por un médico y con prescripción de incapacidad médica al 6.9 % (5) le indicaron de 1 a 5 días, al 4.2 % (3) de 6 a 10 días, al 4.2 % (3) de 16 a 20 días y al 5.6 % (4) se le otorgaron más de 20 días (tabla 8.3). Las tablas 8.1, 8.2 y 8.3 se desprenden del ítem número 8 del cuestionario.

En lo referente a los resultados obtenidos sobre factores humanos que influyen en el autocuidado de enfermería al aplicar la mecánica corporal relacionado a los intensos estados emocionales que restringen la atención y la conciencia de acuerdo a la aplicación de los adjetivos de afecto negativo de la escala Positive and Negative Affect Schedule (PANAS) se encontró lo siguiente. Los siguientes resultados donde se citan las tablas del 9.1 al 9.10 se desprenden del número 9 del cuestionario.

El 72.2 % (52) no experimentan nada de preocupación cuando están en su trabajo, mientras que un 23.6 % (17) manifestaron que un poco y solo un 4.2 % (3) refieren bastante preocupación (tabla 9-1). Un 83.3 % (60) de los profesionales no experimentan nada de sentimiento de disgusto cuando están en su trabajo, mientras que un 13.9 % (10) manifestaron que un poco y solo un 2.8 % (2) refieren sentirse disgustados (tabla 9.2). El 88.9 % (64) no experimentaron nada de culpabilidad cuando están en su trabajo, mientras que un 8.3 % (6) manifestaron que solo un poco y únicamente el 2.8 % (2) refieren sentir culpabilidad (tabla 9.3). El 86.1 % (62) no experimentaron nada de susto cuando están en su trabajo, mientras que un 11.1 % (8) dijeron que solo un poco y únicamente el 2.8 % (2) refieren sentirlo (tabla 9.4). El 81.9 % (59) de los profesionales no experimentaron nada de enfado/furia cuando están en su trabajo, mientras que un 11.1 % (8) dijeron que solo un poco y únicamente el 6.9 % (5) refieren sentirlo (tabla 9.5).

El 83.3 % (60) de los profesionales no experimentaron nada de mal humor cuando están en su trabajo, mientras que un 13.9 % (10) dijeron que solo un poco y únicamente el 2.8 % (2) refieren sentirlo (tabla 9.6). El 88.9 % (64) de los profesionales de enfermería no experimentaron nada de vergüenza cuando están en su trabajo, mientras que un 6.9 % (5) dijeron que solo un poco y únicamente el 4.2 % (3) refieren sentirla (tabla 9.7). El 73.6 % (53) de los profesionales de enfermería no experimentaron nada de nerviosismo cuando están en su trabajo, mientras que un 20.8 % (15) dijeron que solo un poco y un 4.2 % (3) refieren sentirlo (tabla 9.8).

El 75.0 % (54) de los profesionales de enfermería no experimentaron nada de nerviosismo cuando están en su trabajo, mientras que un 20.8 % (15) dijeron que solo un poco y un 2.8 % (2) refieren sentirlo (tabla 9.9). El 81.9 % (59) de los profesionales de enfermería refieren no haber experimentaron nada de temor mientras están en sus labores, un 15.3 % (11) dijeron que solo un poco, 1.4 % (1) bastante y solo un 1.4 % (1) mencionan que sintieron mucho temor (tabla 9.10).

Con relación a los resultados obtenidos sobre factores humanos que influyen en el autocuidado de enfermería al aplicar la mecánica corporal relacionado a interferencias específicas como la falta de conocimiento de los peligros o de los medios para controlarlos o evitarlos (falta de conocimientos sobre la mecánica corporal) se encontró que:

El 86.1 % (62) están muy de acuerdo y el 11.1 % (8) algo de acuerdo en que la mecánica corporal es el esfuerzo coordinado de los sistemas esquelético y nervioso para mantener el equilibrio, la posición y el alineamiento corporal al incorporarse, moverse, encorvarse y llevar a cabo las actividades de la vida diaria. Lo que indica que la mayoría tienen conocimiento sobre la definición de la mecánica corporal (tabla 10). También se pudo observar que los profesionales de enfermería tienen conocimiento sobre aspectos generales de la mecánica corporal ya que el 76.4 % (55) mencionaron estar muy de acuerdo en que el movimiento corporal es una actividad del esqueleto, los músculos y el sistema nervioso lo que contribuye a tener buenas posturas y posiciones corporales durante el reposo y la actividad (tabla 11)

En cuanto a la percepción que tienen los profesionales de enfermería sobre los beneficios que tiene la aplicación de la mecánica corporal el 83.3 % (60) mencionó estar muy de acuerdo en que es necesaria para una vida sana de todas las personas, ya que la posición correcta y el movimiento eficaz del cuerpo son esenciales desde el punto de vista terapéutico (tabla 12).

Referente a la importancia y habilidad que tienen para aplicar los principios de la mecánica corporal el 88.9 % (64) está muy de acuerdo que son importantes para evitar complicaciones cuando se utilizan de forma correcta las posturas y la energía (tabla 13).

En cuanto al conocimiento que tienen los profesionales, referente al principio sobre fisiología del sistema músculo esquelético el 41.7 % (30) refirió estar algo de acuerdo y el 27.8 % (20) muy de acuerdo en que los músculos siempre se encuentran en ligera contracción y los más grandes se fatigan con mayor rapidez que los pequeños, favoreciendo dicho conocimiento para aplicarlo en pro de una adecuada mecánica corporal al momento de la movilización y traslado de pacientes y por consiguiente favorecer prácticas asertivas de autocuidado (tabla 14)

Respecto a la importancia de la aplicación del principio fundamental de la fisiología muscular el 41.7 % (30) comentó estar algo de acuerdo y el 38.9 % (28) algo de acuerdo en que los músculos siempre se encuentran en ligera contracción al aplicar la mecánica corporal (tabla 15). En cuanto a la importancia de la aplicación del principio fundamental sobre estabilidad física en la mecánica corporal el 55.6 % (40) comentó estar muy de acuerdo y el 33.3 % (24) algo de acuerdo en que la estabilidad de un objeto siempre es mayor cuando se tiene una base amplia de apoyo, un centro de gravedad bajo y la línea de gravedad cae dentro de la base de apoyo (tabla 16). Respecto a la importancia que tienen los principios físicos para la correcta aplicación de la mecánica corporal el 81.9 % (59) dijo estar muy de acuerdo y el 12.5 % (9) algo de acuerdo en que es más fácil deslizar un objeto que levantarlo (tabla 17). Respecto a la importancia que tienen los principios físicos referente al equilibrio para la correcta aplicación de la mecánica corporal el 41.7 % (30) dijo estar muy de acuerdo y el 37.5 % (27) algo de acuerdo en que la fuerza necesaria para conservar el equilibrio del cuerpo es máxima cuando la línea de gravedad está más alejada del centro de la base de apoyo (tabla 18). En relación a la importancia que tiene el principio referente a los cambios posturales para la correcta aplicación de la mecánica corporal el 68.1 % (49) dijo estar muy de acuerdo, el 23.6 % (17) algo de acuerdo y el 5.6 % (4) ni de acuerdo ni en desacuerdo en que los cambios de actividad y posición ayudan a conservar el turno muscular y por consiguiente evitar la fatiga (tabla 19).

En lo referente a los resultados obtenidos sobre factores humanos que influyen en el autocuidado de enfermería al aplicar la mecánica corporal relacionado a interferencias específicas como la falta de preocupación razonable por los peligros se encontró que:

El 84.7 % (61) de los profesionales mencionaron siempre aplicar los principios fundamentales de la mecánica corporal cuando movilizan o trasladan algún paciente, mientras que el 6.9 % (5) casi siempre o a veces respectivamente (tabla 20). Mientras que el 38.9 % (29) manifiestan siempre aplicar y realizar precauciones así como llevar a cabo los principios fundamentales de la mecánica corporal cuando realizan movilización o el traslado de algún paciente; mientras que en un 34.7 % (25) refieren que casi siempre y el 20.8 % (15) que a veces únicamente lo realizan (tabla 21). Tomando en cuenta los anteriores resultados estadísticos indican que los profesionales de enfermería de esta institución de salud muestran una preocupación razonable por los peligros que interfieren para un autocuidado.

## **Dimensión factores ambientales**

Referente a los resultados obtenidos sobre la identificación de factores ambientales que influyen en el autocuidado de enfermería al aplicar la mecánica corporal específicamente cuando no se dispone de recursos o no son los adecuados se encontró lo siguiente:

El 43.1 % (31) de los profesionales mencionaron que a veces las camillas que se utilizan para el traslado del paciente están en buenas condiciones y cuentan con medidas de seguridad como barandales funcionales mientras que el 23.6 % (17) refieren que casi nunca se cuenta con lo anterior (tabla 22). El 38.9 % (28) de los profesionales mencionaron que solamente a veces se cuenta con sillas de ruedas para movilizar pacientes, mientras que el 23.6 % (17) dice que casi siempre hay disponibilidad y solamente un 19.4 % (14) dijeron que casi nunca las hay (tabla 23). El 37.5 % (27) de los profesionales mencionaron que la cama clínica del paciente siempre cuenta con el espacio suficiente y las medidas de seguridad necesarias que permiten una adecuada movilización del paciente mientras que el 20.8 % (15) manifiesta que casi siempre y el 25.0 % (18) que a veces se cuenta con lo anterior (tabla 24).

El 27.8 % (20) de los profesionales de enfermería del Hospital General Pénjamo Gto., mencionaron que solo a veces la central de enfermería cuenta con mobiliario que facilita posturas mientras se trabaja, mientras que el 20.8 % (15) manifiesta que siempre, el 18.1 % (13) dice que casi nunca y solamente un 16.7 % (12) refieren que casi siempre está equipada la central de enfermería (tabla 25). El 34.7 % (25) de los profesionales manifestaron que solo a veces cuentan con camilleros que les apoye en la movilización y traslado de pacientes mientras que el 29.2 % (21) refiere que casi nunca y el 16.7 % (12) manifestó que nunca se cuenta con este personal de apoyo (tabla 26).

En lo referente a los resultados obtenidos sobre factores ambientales que influyen en el autocuidado de enfermería al aplicar la mecánica corporal específicamente a la falta de actuación y comunicación para prevenir o controlar las condiciones peligrosas se encontró lo siguiente:

El 43.1 % (31) de los profesionales mencionaron que siempre actúan para prevenir o controlar las condiciones peligrosas cuando identifican algún desperfecto en el mobiliario y equipo que influya directamente en el autocuidado y en la aplicación de la mecánica corporal, mientras que el 20.8 % (15) manifiesta que casi siempre y el 25.0 % (18) solo a veces realiza esta acción (tabla 27). El 41.7 % (30) mencionaron que siempre actúan para prevenir o controlar las condiciones peligrosas realizando una solicitud de mantenimiento preventivo, correctivo o notificando a su jefe inmediato cuando identifican algún desperfecto en el mobiliario o equipo que influya directamente en el autocuidado en la aplicación de la mecánica corporal, mientras que el 36.1 % (26) manifiesta que casi siempre y solo el 15.3 % (11) a veces realizan esta acción (tabla 28). El 61.1 % (44) mencionaron que siempre notifican a sus compañeros de trabajo cuando identifican algún desperfecto en el mobiliario y equipo que puedan ocasionar condiciones peligrosas e influya directamente en el autocuidado en la aplicación de la mecánica corporal, mientras que el 25.0 % (18) manifiesta que casi siempre realiza esta acción (tabla 29).

## **Asociación entre la dimensión de aspectos biográficos y laborales con ítems del instrumento**

Se realizó asociación de aspectos biográfica y laboral con los ítems del instrumento no se observa significancia estadística pero si numérica por lo que se tomó como punto referencial para el análisis:

Respecto a la asociación edad de los profesionales de enfermería y los problemas de salud provocados por el trabajo y diagnosticados por el médico el 34.7 % (25) mencionó haberlos padecido y de este, el grupo de edad que mayor problema manifestó fue el de 41 y más años con un 13.9 % (10), el resto en otras opciones de respuesta (tabla 30).

En relación a la edad y los beneficios que tiene la aplicación de la mecánica corporal para que las personas tengan una la vida sana, el 83.3 % (60) mencionaron estar muy de acuerdo, y de este el 33.3 % (24) se ubica en el rango de 30-40 años de edad, el resto en otras opciones de respuesta (tabla 31). Referente a la edad y el conocimiento que tiene el profesional de enfermería sobre el concepto de la mecánica corporal se precisa que el 86.1 % (62) están muy de acuerdo y de este, el 38.9 % (28) se ubica entre 30 y 40 años de edad, el resto en otras opciones de respuesta. Estos profesionales refieren que la mecánica corporal es el esfuerzo coordinado de los sistemas músculo-esquelético para mantener el equilibrio y otros aspectos para llevar a cabo las actividades de la vida (tabla 32).

En relación con la edad y los beneficios sobre la aplicación de la mecánica corporal para evitar lesiones musculoesqueléticas, se observa que el 88.9 % (64) de los profesionales de enfermería están muy de acuerdo y de este el 37,5 % (25) se ubica entre 30 y 40 años de edad, el resto en otras opciones de respuesta (tabla 33)

En cuanto a la edad de los profesionales y la conveniencia de aplicar los principios fundamentales de la mecánica corporal el 84.7 % (61) comentó siempre los aplican y de este, el 34.7 % (25) está entre 30 y 40 años de edad, el resto en otras opciones de respuesta (tabla 34). De acuerdo al nivel académico de los profesionales el 76.4 % (55) manifestó estar muy de acuerdo que el movimiento corporal es la actividad del esqueleto, los músculos el sistema nervioso; determinando estos la buena postura y las posiciones corporales que mantienen la persona durante el reposo y la actividad. El 43.1 % (32) se ubicó en el nivel licenciatura, el resto en otras opciones de respuesta (tabla 35).

Respecto al turno donde se ubican los profesionales de enfermería y la relación con problemas de salud provocados por el trabajo y diagnosticados por el médico el 34.7 % (25) respondieron positivamente y de este, el 11.1 % (8) se ubica en el turno vespertino y 9.7 % (7) en el matutino, el resto en otras opciones de respuesta (tabla 36). Con relación al turno y a la conveniencia de aplicar los principios fundamentales de la mecánica corporal en la movilización o traslado de pacientes el 84.7 % (61) comentó que siempre los aplican y de este quien más lo hace fue el turno matutino con un 20.8 % (15), el resto en otras opciones de respuesta (tabla 37). En relación al apoyo que recibe el profesional de enfermería de los diferentes turnos por parte del personal de camillería cuando realizan movilización o traslado de pacientes se precisa que el 34.7 % (25) refirió que veces; el 29.2 % (21) que casi nunca y el 16.7 % (12) mencionó que nunca, el resto en otras opciones de respuesta (tabla 38).

Referente a la antigüedad y la presencia de problemas de salud provocados por el trabajo y diagnosticados por el médico el 34.7 % (25) de los profesionales de enfermería refirió presentarlos y de éste el 19.4 % (14) tienen una antigüedad de entre 11 y 15 años (tabla 39). En relación al servicio y la consideración por los profesionales de enfermería si la mecánica corporal es necesaria para una vida sana de todas las personas, se observa que el 83.3 % (60) respondió estar muy de acuerdo y de este el 22.2 % (16) se ubican en el servicio de urgencias y quirófano el resto en otras opciones de respuesta (tabla 40).

## **9. Agradecimiento**

Agradecemos a las autoridades y personal de enfermería del Hospital General de Pénjamo Guanajuato.

## **10. Discusión**

Los factores ambientales para este caso son: 1) Los relacionados a los recursos es decir cuando no se dispone de ellos o no son los necesarios o adecuados, las camillas que se utilizan para trasladar pacientes no siempre están en buenas condiciones y con las medidas de seguridad idóneas, también se refleja que no siempre se encuentran disponibles sillas de ruedas, además de que las centrales de enfermera no están en óptimas condiciones y la disponibilidad de camilleros es nula cuando se ocupa apoyo profesional para movilizar o trasladar algún paciente, por lo anterior este factor es el más relacionado para que no se tenga autocuidado al momento de que los profesionales de enfermería aplican la mecánica corporal.

Factores ambientales, el personal notifica de forma constante al jefe inmediato o a sus compañeros sobre desperfectos identificados en mobiliario y equipo que pudiera influir en que se tenga autocuidado al momento de aplicar la mecánica corporal, a la vez de gestionar el mantenimiento preventivo o correctivo con el departamento correspondiente de acuerdo a los procesos institucionales establecidos para tal fin. Igualmente, Alcantar (2012) identificó los factores que influyen en el autocuidado de enfermería y menciona que los factores institucionales influyen para que no se lleve un adecuado autocuidado por las Enfermeras.

Cabrera & Ezeta en 2017 hay más predominio de factores institucionales para este fin en específico que personales. Mondragón & Tarrillo, 2017 los factores personales no se asocian a los accidentes punzocortantes, sin embargo los factores ambientales y mecánicos si tienen una asociación.

Burga & Guillermo en el 2015 el mayor porcentaje de los profesionales señala que son factores institucionales los que influyen de manera negativa en la aplicación de las medidas de bioseguridad, en menor porcentaje se encuentran los factores personales.

## 11. Conclusiones

En relación a las enfermedades provocadas por el trabajo y diagnosticadas por un médico se observan las siguientes tendencias. 1) Los profesionales de enfermería de más de 40 años son los que han sufrido más significativamente alguna enfermedad; 2) predominan mayormente en el turno nocturno A, congruente a los resultados anteriores ya que en el mencionado turno existe una inestabilidad de rotación de personal de camillería y 3) tienen mayor presencia en el profesional de enfermería con más años de antigüedad laboral.

Los profesionales de enfermería entre los 30 y 40 años casi siempre creen conveniente aplicar los principios de la mecánica corporal cuando realizan movilización o traslado de pacientes. Los profesionales de enfermera entre los 20 y 24 años son los que están más comprometidos con el autocuidado y la seguridad laboral ya que cuando identifican algún desperfecto en el material y equipo que influye directamente en el autocuidado, lo comunican a su jefe inmediato y a sus compañeros con la finalidad de prevenir o controlar una situación peligrosa. Es importante mencionar que entre mayor nivel académico tenga el profesional de enfermería manifiestan mayor conocimiento sobre mecánica corporal y una actitud más clara de autocuidado.

En los factores humanos relacionados a: 1) los estados de la persona como las cuestiones emocionales que restringen la atención y la conciencia; 2) las interferencias específicas relacionadas a discapacidades que influyen en el control de la posición y el movimiento, la falta de conocimientos de los peligros o de los medios para controlarlos o evitarlos y la falta de preocupación razonable por los peligros no tuvieron una significancia estadística por lo que se concluye que no son causantes o no interfieren para que los profesionales de enfermería tengan una actitud de autocuidado al momento de aplicar la mecánica corporal al cuando realizan procedimientos asistenciales como la movilización o traslado de pacientes.

En los factores ambientales relacionados a los recursos es decir cuando no se dispone de ellos o no son los necesarios o adecuados, se identificó que las camillas que se utilizan para trasladar pacientes no siempre están en buenas condiciones ni con las medidas de seguridad idóneas, también se refleja que no siempre se encuentran disponibles sillas de ruedas, además de que las centrales de enfermería no están en óptimas condiciones y la disponibilidad de camilleros es nula cuando se ocupa apoyo profesional para movilizar o trasladar algún paciente.

Informar a pacientes y familiares que existen factores institucionales y del personal de salud que vulneran su seguridad, informar cómo puede prevenir riesgos al identificarlos y tomar medidas oportunas.

## 12. Sugerencias

- Realizar un diagnóstico situacional sobre el estado que guarda el mobiliario y equipo utilizados en la movilización y traslado de pacientes además del capital humanos de enfermería y camillería en la institución.
- Realizar reingeniería en la redistribución de asignación de funciones del personal de camillería con el que se cuenta.
- El profesional de enfermería líder participe en la política institucional específicamente en la política de salud para asegurar una adecuada gestión de recurso para el departamento de enfermería, garantizando con ello un desempeño laboral seguro y adecuado.

## 13. Aportaciones

- Se aporta un instrumento para la identificación de factores humanos y ambientales que influyen en el autocuidado de enfermería en la aplicación de la mecánica corporal desde la perspectiva de D. Orem.

- Derivado de los resultados de la presente investigación en el hospital general Pénjamo Gto., se reestructurará la gestión del personal de camillería, pasando a cargo del departamento de enfermería, estructurando una descripción de puesto, además de generar instrumentos administrativos para supervisión de sus funciones.

#### 14. Bibliografía

Alcantar, L. (octubre de 2012). Factores que influyen en el autocuidado de Enfermería en la prepatación y manejo de citostáticos. Tesis de Maestría. Morelia, Michoacán, México.

Almeida, e. (2005). Manual de la Enfermería. Madrid España: CULTURAL, S.A.

Ayuso, D. (2007). La Gestión de Enfermería y la división médica como dirección asistencial. Madrid España: DIAZ DE SANTOS.

Bardales, e., & Bardales. (2014). Factores personales e intitucionales y la ocurrencia de accidentes punzocortantes en trabajadores del Hospital Regional de Loreto Iquitos-2014. Obtenido de RepositorioAs I quitos: [http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3538/Elizabeth\\_Tesis\\_Titulo\\_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3538/Elizabeth_Tesis_Titulo_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Burga, M., & Guillermo, D. (30 de marzo de 2016). Factores personales e intitucionales que influyen en la aplicacion de medidas de bioseguridad en los profesionales de salud del Centro de Salud José Olaya 2015. Obtenido de Registro Nacional de Trabajos de Investigación: <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/uss/1941>

Cabrera, N., & Ezeta, T. (05 de Junio de 2017). Factores personales e institucionales que influyen en la exposición ocupacional de accidentrs punzocortantes en los profesionales de Enfermería del Hospital provincial docente Belém Lambayeque. Obtenido de Consejo Nacional de Ciencia, Tecnologia e Innovación Tecnológica: <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/uss/3061>

Dawson, B., & Trapp, R. (2005). Bioestadística Médica (4a Edición ed.). México D.F.: Manual Moderno. Frontado, K., Rodriguez, M., & Principe, I. (2017). Uso de la mecánica corporal por las enfermeras del servicio de emergenciasdel Hospital Belén de Trujillo. Pueblo continente.

León, C. (Septiembre-Diciembre de 2006). Revista Cubana de Enfermería . Obtenido de SciELO : [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192006000400007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192006000400007)

Mondragon, J., & Tarrillo, F. (2017). Factores Asociados a los punzocortantes en personal de salud de emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes, Chiclayo-2017. Obtenido de Universidad Señor de Sipan: <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/uss/4399>

Mora, J., & Chávez, M. (28 de Agosto de 2017). Aplicación de la mecánica corporal en el personal de enfermería durante la atención a pacientes ingresados en traumatología del área de emergencias del Hospital General de la ciudad de Guayaquil. Obtenido de Repositorio de la Universidad Catolica de Santiago de Guayaquil: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/8981>

Moral, J. (octubre de 2011). La Escala de afecto positivo y negativo (PANAS) en parejas casadas mexicanas. CIENCIA ergo sum, 117-125.

Nieto, R., & Ruíz, P. (Febrero de 2015). Factores asociados a trastornos músculo-esqueléticos en enfermeras del Servicio del Centro Quirúrgico del Hospital Provincial Docente “Belén”- Lambayeque, 2014. Obtenido de Univeersidad Señor de Sipan: <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/uss/606>

Orem, D. (1993). Conceptos de Enfermería en la Práctica. Barcelona España: MASSON-SALVAT Enfermería.

Orem, D. (1993). *Conceptos de Enfermería en la Práctica*. Barcelona España: MASSON-SALVAT Enfermería.

Pérez, S., & Corveas, B. (2005). Causas de invalidantes laborales en el personal de Enfermería. *Revista cubana de Enfermería*, 21. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192005000300007&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192005000300007&lng=es&tlng=es).

Raile, M. (2014). *Modelos y Teorías en Enfermería*. Barcelona España: ELSEVIER.

Raile, M. (2015). *Modelos y Teorías de Enfermería (Octava Edición ed.)*. Barcelona España: Elsevier España.

Secretaría de Salud. (2000). NOM -197-SSA1-2000 que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de Hospitales y consultorios de atención médica especializada. Cd México.

Secretaría de Salud. (01 de enero de 2006). *Catálogo sectorial de puestos*. Ciudad de México.

Spackman, W. (2005). *Terapia Ocupacional*. Buenos Aires: Panamericana.