

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**REVISIÓN CRÍTICA: FACTORES QUE CONDICIONAN EL USO  
INADECUADO DE LA MECÁNICA CORPORAL PARA LA  
MOVILIZACIÓN DEL PACIENTE CRÍTICO POR EL PERSONAL DE  
ENFERMERÍA**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS**

**AUTORA**

**YESENIA BARBARITA CHUQUIPOMA VILELA**

**ASESORA**

**Mtro: BLANCA ESTHER RAMOS KONG**

**Chiclayo 2019**

## ÍNDICE

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b> .....	iii
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	iv
<b>RESUMEN</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO</b> .....	11
1.1. Tipo de investigación.....	11
1.2. Metodología EBE.....	11
1.3. Formulación de la Pregunta según esquema PICOT .....	14
1.4. Viabilidad y pertinencia de la pregunta.....	15
1.5. Metodología de Búsqueda de Información.....	15
1.6. Síntesis de la Evidencia encontrada a través de la Guía de Validez y utilidad aparentes de Gálvez A.....	21
1.7. Listas de chequeo específicas a emplear para los trabajos seleccionados.....	23
<b>CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO</b> .....	24
2.1. Artículo para Revisión.....	24
2.2. Comentario Crítico.....	26
2.3. Importancia de los resultados.....	33
2.4. Nivel de evidencia.....	34
2.5. Respuesta a la pregunta.....	34
2.6. Recomendaciones.....	36
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	38
<b>ANEXOS</b> .....	43

## **DEDICATORIA**

A Dios: por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que nos han enseñado a valorarte cada día más.

A mis padres, quienes me han formado con valores y brindado los recursos necesarios, para cumplir con mis objetivos como profesional y persona.

A todas las personas que me han apoyado en el proceso de realización de este trabajo, con su apoyo moral y económico.

**YESENIA BARBARITA**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios: por estar en cada paso que doy, fortaleciendo mi corazón, mente y por haber puesto en mi camino a todas las personas que han sido mi soporte y compañía durante el desarrollo de esta investigación.

A los respetables miembros del jurado, por sus grandes aportes en la culminación de esta investigación.

Un profundo agradecimiento a mi asesora: Mtra. Blanca Ramos Kong, por su inmensa ayuda en la realización de esta investigación.

**YESENIA BARBARITA**

## RESUMEN

Las enfermedades musculo esqueléticas son de alta prevalencia en las enfermeras que laboran en UCI, por ello es importante conocer los factores que influyen y de esta manera tomar medidas necesarias que mejoren su calidad de vida y su calidad de trabajo. La metodología fue Enfermería basada en la evidencia (EBE); elaborándose el esquema PICOT, para luego plantearse la pregunta clínica a investigar: ¿Cuáles son los factores que condicionan el uso inadecuado de la mecánica corporal para la movilización del paciente crítico por el personal de enfermería? Se realizó búsqueda de evidencias en base de datos: Pubmed, Medline, Scielo, google académico Science Direct, Scielo, PubMed, encontrándose 30 artículos relacionados, seleccionándose 10 de ellos, considerando criterios de inclusión el año, idioma, estar completos y fáciles de entender y de exclusión: antigüedad, por ser resúmenes incompletos entre otros criterios, sometiéndose a la lista de Gálvez A., finalmente se seleccionó un artículo, que se analizó con la guía de lectura crítica Astete B., por ser cuantitativo, descriptivo, correlacional y transversal. Los resultados respondieron a la pregunta clínica planteada considerando que todo trabajador está expuesto a riesgos ergonómicos de diferente tipo, y su vulnerabilidad a estos riesgos laborales, necesitando encontrar acciones beneficiosas para establecer actividades de protección y promoción de la salud, presentando buena evidencia considerándose nivel 2+, y según GRADE, instrumento que permite evaluar adecuadamente el grado de calidad de evidencias el grado de recomendación es bajo muy probable que nuevos estudios tengan un impacto importante y resultados que se puedan modificar.

**Palabras Clave:** Mecánica corporal, aplicabilidad de la mecánica corporal, factores condicionantes, UCI/UCIN paciente crítico.

## ABSTRACT

Musculoskeletal diseases are of high prevalence in nurses working in the ICU, so it is important to know the factors that influence and in this way take necessary measures that improve their quality of life and their quality of work. The methodology was Evidence-based Nursing (EBE); elaborating the PICOT scheme, to then ask the clinical question to investigate: What are the factors that condition the inappropriate use of body mechanics for the mobilization of the critical patient by the nursing staff? We searched for evidence in database: Pubmed, Medline, Scielo, google academic Science Direct, Scielo, PubMed, finding 30 related articles, selecting 10 of them, considering inclusion criteria for the year, language, being complete and easy to understand and exclusion: seniority, being incomplete summaries among other criteria, subject to the list of Gálvez A., finally an article was selected, which was analyzed with the Astete B. critical reading guide, for being quantitative, descriptive, correlational and cross. The results answered the clinical question posed considering that all workers are exposed to ergonomic risks of different types, and their vulnerability to these occupational risks, needing to find beneficial actions to establish health protection and promotion activities, presenting good evidence considering level 2 +, and according to GRADE, an instrument that allows to adequately evaluate the degree of quality of evidence, the degree of recommendation is very likely that new studies have an important impact and results that can be modified.

**KEYWORDS:** Body mechanics, applicability of body mechanics, body mechanics factors, ICU / NICU adult patient.

## INTRODUCCIÓN

La Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) se define como aquel espacio físico que cumple con sus requisitos funcionales, estructurales y organizativos, de forma que garantiza las condiciones de seguridad, calidad y eficiencia adecuadas; Todos estos cuidados son brindados por profesionales enfermeras (os) capacitados para atender al paciente crítico, que se describe como aquel que es susceptible de recuperación, que requiere soporte respiratorio o que precisa soporte respiratorio básico junto con soporte de al menos, dos órganos o sistemas; así como todos los pacientes complejos que requieran soporte por fallo multiorgánico, pero con altas posibilidades de recuperación<sup>1</sup>.

Cabe mencionar, que las enfermeras que en esta área laboran, constituyen un grupo de profesionales particularmente afectados por los trastornos musculo esqueléticos, estas molestias pueden aparecer en forma brusca tras realizar esfuerzos excesivos, la ejecución de determinadas tareas como la movilización o levantamiento de enfermos y equipos, así como, el mantener posturas inadecuadas durante mucho tiempo, siendo todas estas las principales causas de lesiones lumbares, articulares, etc. A pesar que la enfermera debe aplicar la mecánica corporal y el uso apropiado del cuerpo para la realización de sus actividades cotidianas, presentan muchas veces trastornos musculo esqueléticos, lesiones dolorosas, fatiga, tensión, entre otros y la aplicación práctica de los principios de la mecánica corporal, permitirá a dicho personal conservar energías, preservar el tono muscular y la movilidad de las articulaciones, al adquirir hábitos de movimiento y elevación que eviten traumatismo a los músculos, ligamentos y articulaciones<sup>2</sup>.

Es necesario, mencionar que la mecánica corporal es el uso eficiente, coordinado y seguro del cuerpo para producir movimientos y mantener el equilibrio durante la actividad, reduciendo la fatiga y, por ende, el riesgo de lesión. La importancia radica en evitar los accidentes respetando los principios de la mecánica corporal que rigen los movimientos y la postura del cuerpo humano para mantener la salud y la aparición de lesiones en los profesionales de la salud, uno de los colectivos laborales con mayor exposición a las enfermedades y accidentes relacionados al trabajo. Los problemas de salud de los trabajadores han sido preocupación creciente de muchos países y organizaciones internacionales, incluyendo la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) y la

Organización Panamericana de la Salud (O.P.S.) que desempeñan una función esencial en velar por el desarrollo económico y social de la población, así como en la protección y seguridad laboral de la persona<sup>3,4,5</sup>.

Por lo expuesto anteriormente, se puede corroborar que la movilización y el transporte de pacientes, el trabajo prolongado de pie, los movimientos repetitivos y la falta de descanso por tener doble trabajo en la mayoría de los profesionales, constituyen importantes factores de riesgo que producen con el paso del tiempo, lesiones óseas, musculares, articulares y tendinosas. Si a esto se le suma una postura inadecuada y una incorrecta aplicación de los principios de mecánica corporal el riesgo aumenta<sup>6</sup>, por lo que la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (OSHA), en un estudio realizado en el año 2000, respaldado por la estadística obtenida de las encuestas en sus quince estados miembros, destaca que: entre la amplia gama de indicadores causantes de trastornos músculo-esqueléticos, específicamente lesiones musculares y de los ligamentos de la espalda, brazos y manos, se encuentran la exposición a posturas y movimientos forzados, levantamiento y manipulación de cargas pesadas, movimientos repetitivos y posturas corporales incómodas<sup>7</sup>.

Cabe mencionar que, la organización internacional de trabajo (OIT) informó que cada año 270 millones de asalariados son víctimas de accidentes de trabajo, y 160 millones contraen enfermedades laborales. La OMS estima que en América Latina y el Caribe, se notifican entre el 1% y el 5% de enfermedades ocupacionales, existe gran fuga de información de las empresas empleadoras para evitar los subsidios generados por los descansos médicos prolongados, y el propio trabajador prefiere laborar a perder turnos, que acarrearían descuentos. Hoy día no existe un sistema de información y monitoreo de los trastornos musculo esqueléticos a nivel nacional<sup>8</sup>.

Es importante mencionar que en la práctica diaria la investigadora ha observado al personal de enfermería que labora en la unidad de cuidados intensivos, en su mayoría del sexo femenino estar en riesgo de padecer enfermedades laborales, siendo este multifactorial, por la multiplicidad de funciones, equipos, insumos, infraestructura, entre otros. Muchas veces también se ha observado constantes permisos médicos por las dolencias que les atañe como dolores de la lumbalgia, dolores de brazos, así mismo, comentarios como al mover el paciente sentí un fuerte dolor en la cintura,

cuando movilizo al paciente tengo que apoyarme con ambos brazos porque me queda doliendo la espalda, o también me duele mucho las piernas por el tiempo de estar parada para aspirarlo constantemente, aunque me apoye en la cama me duele la columna entre otros comentarios.

Todos estos factores condicionan de alguna manera la aplicabilidad de la mecánica corporal en la movilización de pacientes y el nivel de riesgo en posturas de enfermeras de cuidados intensivos durante su desempeño profesional, de allí el interés de reconocer, identificar los factores condicionantes para poder intervenir en ellas y poder mejorar siendo todos estos los factores que determinan el uso incorrecto de la mecánica corporal en la movilización del paciente crítico en una unidad de cuidados intensivos.

Así mismo, las vivencias y respuestas de las enfermeras en mención, frente a las consecuencias de los riesgos ergonómicos activan distintos estilos de afrontamiento, cuyo éxito o fracaso en el control de la situación podrían determinar, en gran medida, el significado y duración de dichas consecuencias, teniendo como estilos de afrontamiento los enfocados al problema, a la emoción y a la percepción. En general, estos problemas se asocian con mayores niveles de bienestar, y por tanto las consecuencias de los riesgos ergonómicos podrían ser menos significativas y duraderas.

De esta manera, si llegáramos a afrontar adecuadamente este problema, se convertiría en un recurso vital para proteger la salud y el bienestar de las enfermeras de esta área planteándose el objetivo de investigación: Identificar los factores que condicionan el uso inadecuado de la mecánica corporal para la movilización del paciente crítico por el personal de enfermería, justificándose porque son variados los riesgos a los que están expuestas las enfermeras que de una u otra forma laboran en la UCI, donde desempeñan sus actividades, y se podría establecer que muchos de los riesgos a que se enfrentan como consecuencia del grado de ergonomía que haya en la institución laboral.

También se justifica, porque la investigación permitirá evidenciar la necesidad de mejorar las condiciones de trabajo en las cuales se desempeña el personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos y sus resultados beneficiarán a todo el equipo de salud cuya responsabilidad

es hacer efectiva las acciones para el cuidado de su persona, convirtiéndose en a función de auto responsabilidad del personal, que los incentivará a la integración con acciones participativas en el forjamiento de estrategias que conduzcan a disminuir los factores ergonómicos a los que se encuentra expuesto dentro de la unidad laboral; así mismo, esta investigación permitirá a otros investigadores desarrollar el evento de estudio en futuras investigaciones de mayor complejidad tomando como antecedente los resultados obtenidos, en tanto que al personal de enfermería lo incentivará al hacer conciencia sobre los cuidados a su propia salud.

## CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO

### 1.1. Tipo de Investigación

Investigación Secundaria, denominada así, porque se vale de las investigaciones primarias para su desarrollo, las cuales contribuyen a la Práctica Basada en la Evidencia mediante el uso de métodos explícitos que permiten identificar, seleccionar, valorar, resumir de forma crítica, volúmenes de información y agilizar el proceso de toma de decisiones<sup>9</sup>.

### 1.2. Metodología

La metodología que se utilizó en la presente investigación es Enfermería Basada en la Evidencia (EBE), se puede definir como la aplicación consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia científica disponible relativa al conocimiento enfermero para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes, teniendo en cuenta sus preferencias y valores e incorporando la pericia profesional en esta toma de decisiones<sup>10,11</sup>.

El presente método consta de cinco fases que a continuación se explica:

**Formular la pregunta clínica es el primer paso:** se realizó en base a la metodología PICOT; pregunta estructurada fundamental para poder buscar respuesta. Existen entidades científicas con gran repercusión nacional e internacional, que destacan sus acciones de promoción de la investigación sobre cuidados de salud en el contexto europeo e iberoamericano que refieren que la estructura de la pregunta describe el diseño estructurado para formular preguntas clínicas que, si bien está fundamentada en las propuestas y adaptaciones de algunos autores, ellos, incorporan una lógica levemente modificada, pues integran al contexto, las evidencias internas, la experiencia del clínico y del paciente cuando es el caso y el análisis estructurado del problema tomando como referencia un entorno clínico específico<sup>12</sup>.

Cabe mencionar que la formulación de la pregunta de esta investigación partió de la problemática de salud al Identificar los factores que condicionan el uso inadecuado de la mecánica

corporal para la movilización del paciente crítico por el personal de enfermería, así como las actividades que los profesionales de enfermería deben de realizar para la resolución de las mismas. Muchas veces al interrogar a la enfermera (o) que ahí labora, hacen referencia al complejo y delicado momento de superar la necesidad de las diversas actividades que la enfermera realiza para satisfacer las necesidades de estos pacientes críticos como cambios de posición, aspiraciones frecuentes de secreciones, entre otras actividades, considerándose como factores que condicionan el uso inadecuado de la mecánica corporal para la movilización del paciente crítico por el personal de enfermería.

Los cuidados que los profesionales de enfermería brindan a los pacientes en estado crítico en UCI, deben ir encaminados a minimizar el uso inadecuado de la mecánica corporal para disminuir riesgos laborales, por lo que la investigadora primero plantea su esquema PICOT, y luego formulan la siguiente pregunta clínica: ¿Cuáles son los factores que condicionan el uso inadecuado de la mecánica corporal para la movilización del paciente crítico por el personal de enfermería? (Ver cuadro en anexo N°1)

**El paso número dos**, se describe la búsqueda de artículos; este se ejecutó mediante una revisión exhaustiva, sistemática, utilizando ecuaciones de búsqueda con palabras claves como: mecánica corporal, aplicabilidad de la mecánica corporal, factores de la mecánica corporal, UCI/UCIN paciente adulto. Todos estos documentos secundarios, contienen datos e información de documentos primarios apareciendo como resúmenes, siendo los datos bibliográficos la fuente de información secundaria<sup>13</sup>.

Esta fuente de datos primarios sirvió a la investigadora para revisar en todos ellos los factores que condicionan el uso inadecuado de la mecánica corporal para la movilización del paciente crítico por el personal de enfermería que laboran en la unidad de cuidados intensivos. Se realizó la búsqueda en bases de datos como: Pubmed, Medline, Scielo, google académico Science Direct, Scielo, PubMed, y otros; recopilándose 30 artículos científicos los cuales fueron seleccionados por tiempo de antigüedad, algunos incompletos, algunos solo proyectos, otros son artículos pero relacionadas con emergencia, trauma y áreas diferentes a UCI, de todos ellos se

seleccionaron solo 10 artículos que fueron validados por el check list de Gálvez A., seleccionándose solo 01 que sirvió para el análisis crítico.

**Como tercer paso** es la evaluación de la calidad de la Investigación. En este paso se realizó la validez y utilidad de los hallazgos, es decir a los 10 artículos se aplicó la lista de chequeo de Gálvez, para tener la certeza de su utilidad para la investigación propuesta. Cabe mencionar que se analizaron solo 10 artículos de los 30, encontrados, como se muestran en los cuadros posteriores. En esta evaluación es entender que ya se formula una pregunta clínica relevante, como ¿Cuáles son los factores que condicionan el uso inadecuado de la mecánica corporal para la movilización del paciente crítico por el personal de enfermería? encontrando evidencias con recursos documentales y a la vez, tomando decisiones importantes hacia una información científica con tablas estructuradas<sup>14</sup>.

La investigadora al seleccionar 10 artículos relacionados con la lista aparente mencionada eligió solo uno que le ayudó a resolver su pregunta clínica planteada mencionada anteriormente; a este artículo se aplicó la guía de lectura crítica de artículos de salud de Astete B.

**En la implementación o aplicación de resultados como cuarto** paso fue, que después de analizar los resultados los consideró válidos, planificando la implementación de los cambios. Así por ejemplo las Guías de Práctica Clínica (GPC) son una de las herramientas más destacadas para facilitar el proceso de implementación, ya que constituyen un puente de unión vital entre la práctica y la teoría debiendo ser evaluado en relación con el contexto en el que se proporciona el cuidado y a la vez la intervención en el que influyen factores individuales y organizativos<sup>15</sup>, en la lectura crítica el clínico tuvo la capacidad y el criterio para valorar de forma rápida la “validez aparente” por ser evidencia nueva que se le propone a la práctica procediendo de una investigación clínica relevante. En esta etapa la investigadora logró ejecutar su propuesta, sus metas y evaluación de acuerdo a sus indicadores de cambio sobre los factores que condicionan el uso inadecuado de la mecánica corporal para la movilización del paciente crítico por el personal de enfermería, sin embargo, esta investigación solo ejecutó los tres primeros pasos por ser claves en la búsqueda de mejoras para las enfermeras que laboran en la UCI, utilizando inadecuadas mecánicas corporales para movilizar al paciente crítico.

Como paso final o **paso cinco**, es la evaluación del proceso de la EBE que consistió en evaluar las consecuencias de la aplicación de la intervención elegida. Para la práctica de enfermería es importante determina la retroalimentación entre investigación y clínica. Evaluar la repercusión de los cambios introducidos en la práctica, identificar si éstos han sido o no efectivos. La situación ideal es que la evaluación se lleve a cabo analizando resultados como hallar los factores que condicionan el uso inadecuado de la mecánica corporal para la movilización del paciente crítico por el personal de enfermería, con la finalidad de estimar los beneficios, daños y costes de las intervenciones<sup>16</sup>.

Cabe mencionar que la investigadora no ejecutó los pasos cuatro y cinco, porque al buscar respuesta en hallar los factores que condicionan el uso inadecuado de la mecánica corporal para la movilización del paciente crítico por el personal de enfermería la llevaría primero a elaborar algunas guías y/o normas aceptadas por su área donde labora.

### 1.3. Formulación de la Pregunta según esquema PICOT

<b>Cuadro N° 02: Formulación de la Pregunta y Viabilidad</b>		
<b>P</b>	<b>Paciente o Problema</b>	Aumento de riesgo de lesiones ergonómicas en el personal de enfermería por uso inadecuado de la mecánica corporal para la movilización del paciente crítico
<b>I</b>	<b>Intervención</b>	Enfermera con lesiones físicas por el mal uso de la mecánica corporal. Alto índice de enfermedades lumbares Enfermeras de sexo femenino realizando la movilización Identificación de factores que conlleven a un mal uso de la mecánica corporal
<b>C</b>	<b>Comparación o Control</b>	Uso correcto de la mecánica corporal para prevenir complicaciones
<b>O</b>	<b>Outcomes o Resultados</b>	Disminuye riesgo de lesiones ergonómicas El profesional de salud tenga un amplio conocimiento sobre mecánica corporal y pueda ejecutar acciones con la normatividad establecida, previa identificación de factores.
<b>T</b>	<b>Tipo de Diseño de Investigación</b>	Investigación cuantitativo, descriptivo, correlacional
<b>Oxford-Centre of Evidence Based Medicine.</b>		

¿Cuáles son los factores que condicionan el uso inadecuado de la mecánica corporal para la movilización del paciente crítico por el personal de enfermería?

#### 1.4. Viabilidad y pertinencia de la pregunta.

Es viable por la importancia de identificar los factores que condicionan el uso inadecuado de la mecánica corporal permitiendo trabajar directamente con el personal responsable del cuidado (profesional de enfermería), y poder establecer estrategias que modifiquen las conductas para tener un óptimo estado de salud por parte del cuidador, inquietud que surgió por la observación de la práctica frecuente del personal de enfermería en la movilización del paciente crítico y/o cuidados que le brinda. Es pertinente porque cuenta con el campo de acción, donde el profesional enfermero con el propósito de brindar los mejores cuidados a estos pacientes críticos realiza mecánicas corporales llevándolo a ciertas lesiones lumbares, o daños laborales que les permite ausentarse para su recuperación por ser derecho laboral y consecuentemente recargando el trabajo al resto del equipo para suplir los descansos permitidos.

#### 1.5. Metodología de Búsqueda de Información

La búsqueda de información se hizo con la revisión de bases de datos, Biblioteca Virtual de Salud, disponible en la red, google académico, Cochrane, Epistemonikos Lilacs Science Direct, Scielo, PubMed, entre otros, el período de búsqueda aproximadamente fue de 01 mes, teniendo como palabras clave:

<b>Cuadro N° 03 Paso 1: Elección de las palabras claves</b>			
<b>Palabra Clave</b>	<b>Inglés</b>	<b>Portugués</b>	<b>Sinónimo</b>
Mecánica corporal	body mechanics	mecânica do corpo	Movilización de paciente
Unidad de cuidados intensivos	Intensive care unit	Unidade de Cuidados Intensivos	Unidad de terapia intensiva
Movilización	Mobilization	mobilização	Traslado de paciente
Paciente crítico	critical patient	paciente crítico	paciente grave
Personal de enfermería	Nursing staff	Pessoal de enfermagem	Personal de enfermería

<b>Cuadro N° 04 Paso 2: Registro escrito de la búsqueda</b>				
<b>Base de datos consultada</b>	<b>Fecha de la búsqueda</b>	<b>Estrategia para la búsqueda o Ecuación de búsqueda</b>	<b>N° de artículos encontrados</b>	<b>N° de artículos seleccionados</b>
Pubmed	20/11/2018	El[All Fields] AND sueno[All Fields] AND ("enzymology"[Subheading] OR "enzymology"[All Fields] OR "en"[All Fields]) AND el[All Fields] AND paciente[All Fields] AND hospitalizado[All Fields] AND enfermera("enzymology"[Sub heading] OR "enzymology"[All Fields] OR "en"[All Fields]) AND una[All Fields] AND unidad[All Fields] AND ("drugeffects" [Subheading] OR prona("drug"[All Fields] AND "effects"[All Fields]) OR "drug effects"[All Fields] OR "de"[All Fields]) AND cuidado[All Fields] Uci, prona.	3	2
	23/11/2018	El[All Fields] AND sueno[All Fields] AND ("enzymology"[Subheading] OR "enzymology"[All Fields] OR "en"[All Fields]) AND el[All Fields] AND paciente[All Fields] AND hospitalizado uci, prona[All Fields] AND ("enzymology"[Subheading] OR "enzymology"[All Fields] OR "en"[All Fields]) AND una[All Fields] AND unidad[All Fields] AND	3	1

		("drug effects"[Subheading] OR ("drug"[All Fields] AND "effects"[All Fields]) OR "drug effects"[All Fields] OR "de"[All Fields]) AND cuidado[All Fields] AND intensivo[All Fields]		
Google académico	23/11/2018	-Pacientes en UCI Mecánica corporal.	18	3
Cochrane,	23/11/2018	Patients' criticos of UCI in a Critical Care Unit  -Quality of critico in patients vm the postoperative period in intensive care	4	2
Lilacs Direct Sáciense	23/11/2018	Mecánica corporal, uci, paciente.	2	2
<b>TOTAL</b>			<b>30</b>	<b>10</b>

**Cuadro N° 05: Ficha para recolección Bibliográfica**

<b>Autor (es)</b>	<b>Título Artículo</b>	<b>Revista (Volumen, año, número)</b>	<b>Link</b>	<b>Idioma</b>	<b>Método</b>
1. Julia Ysabel Barboza Vilca, Lisseth Dolores Rodríguez Cruz	Aplicabilidad de mecánica corporal y nivel de riesgo de posturas en movilización de pacientes por enfermeras de cuidados intensivos e intermedios de un hospital público, Chiclayo, Perú 2012	Revista: Parainfo Digital  Artículo 2013, 019	<a href="http://http://www.index-f.com/para/n19/pdf/306d.pdf">http://http://www.index-f.com/para/n19/pdf/306d.pdf</a>	Español	cuantitativo, descriptivo, correlacional

2. Emily Carrion Melgar Yeny Deza Velarde Jennifer Vargas Curi	Factores que influyen en la presencia de alteraciones musculoesqueléticas en las enfermeras en la unidad de cuidados intensivos de la clínica San Gabriel.	Trabajo académico para optar el título de segunda especialización en enfermería en unidad de cuidados intensivos adulto.	<a href="http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/548/Factores+que+influyen+en+la+presencia+de+alteraciones+musculoesquel">http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/548/Factores+que+influyen+en+la+presencia+de+alteraciones+musculoesquel</a>	Español	Cuantitativa, transversal descriptiva.
3. Ramírez Palacios Mónica Lizbeth.	Plan estratégico evaluativo para la aplicación de la mecánica corporal y su relación con los problemas de salud del personal de enfermería que labora en el servicio de cuidados intensivos del hospital general Puyo	Proyecto de investigación previo a la obtención del título de licenciada en enfermería	<a href="http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/598">http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/598</a>	Español	Transversal y descriptiva
4. Leytó Ángela Peralta Carina	“Riesgos ergonómicos; conocimiento y aplicación de los principios de mecánica corporal en los servicios de maternidad y terapia intensiva”	Universidad Nacional de Cuyo Facultad de Ciencias Médicas	<a href="https://core.ac.uk/download/pdf/61888982.pdf">https://core.ac.uk/download/pdf/61888982.pdf</a>	Español	cuantitativo, observacional, descriptivo, de corte transversal

5. Deysi Johanna Matailo Bazarán	Factores de riesgo ergonómicos que influyen en el estado de salud físico-emocional de los/as profesionales de enfermería del hospital regional "Isidro Ayora" de Loja.	Tesis previa a la obtención del título de licenciada en enfermería.	<a href="https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/3993">https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/3993</a>	Español	Estudio descriptivo
6. Quispe Cueva, Miriam Elizabeth	Estilos de afrontamiento y consecuencias de los riesgos ergonómicos en enfermeras. UCI - UCIM. Hospital nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo Arequipa. 2019	Universidad Nacional de san Agustín de Arequipa facultad de enfermería unidad de segunda especialidad en enfermería	<a href="http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/UNSA/9778/SEqucume.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/UNSA/9778/SEqucume.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>	Español	estudio de tipo descriptivo con diseño correlacional de corte transversal
7. Brandán Carreño, Silvia Karen Marrufo Marrufo, María Milagros	Factores de riesgo ergonómico de las lesiones musculoesqueléticas en el personal de salud de la unidad de cuidados intensivos	Universidad privada Norbert Wiener Facultad de ciencias de la salud especialidad: enfermería en cuidados intensivos	<a href="http://repositorio.uwienner.edu.pe/handle/123456789/814">http://repositorio.uwienner.edu.pe/handle/123456789/814</a>	Español	Diseño de revisión sistemática
8. Lic. Arone Hernandez, Lizbeth	Conocimiento y aplicación de la mecánica corporal de la enfermera en centro quirúrgico	Trabajo Académico para optar el Título de Segunda	<a href="http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/675">http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/675</a>	Español	Estudio descriptivo de corte transversal

<p>Lic. Becerra Cano, Gladys</p> <p>Lic. Jorge Gavidia, Cynthia</p> <p>Lic. Zamalloa Moreano, Sansei</p>	<p>de un hospital de lima, agosto 2016 - marzo 2017</p>	<p>Especialidad en Enfermería en Centro Quirúrgico Especializado</p>			
<p>9. Claleo, Carlos</p>	<p>Mecánica corporal del personal de enfermería</p>	<p>Tesis para optar al Título de grado Licenciado En Enfermería</p>	<p><a href="http://rdi.uncoma.edu.ar/bitstream/handle/123456789/5816/Tesis%20Claleo%2C%20Carlos.pdf?sequence=4&amp;isAllowed=y">http://rdi.uncoma.edu.ar/bitstream/handle/123456789/5816/Tesis%20Claleo%2C%20Carlos.pdf?sequence=4&amp;isAllowed=y</a></p>	<p>Español</p>	<p>Estudio cuantitativo</p>
<p>10. Jennifer Estefanía Huamán Lengua</p>	<p>Riesgos ergonómicos en el personal de Enfermería del hospital San Juan de Dios Pisco enero 2017</p>	<p>Universidad privada San Juan Bautista</p> <p>Facultad de ciencias de la salud escuela profesional de enfermería</p>	<p><a href="http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/am/handle/upsjb/1747/T-TPLE-Jennifer%20Estefania%20Huama%20Lengua.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/am/handle/upsjb/1747/T-TPLE-Jennifer%20Estefania%20Huama%20Lengua.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a></p>	<p>Español</p>	<p>Estudio de tipo cuantitativo, descriptivo y de corte transversal</p>

### 1.6.- Síntesis de la Evidencia encontrada a través de la Guía de Validez y utilidad aparentes de Gálvez A

<b>Título del Artículo</b>	<b>Tipo de Investigación- Metodología</b>	<b>Resultado</b>	<b>Decisión</b>
1. Aplicabilidad de mecánica corporal y nivel de riesgo de posturas en movilización de pacientes por enfermeras de cuidados intensivos e intermedios de un hospital público, Chiclayo, Perú 2012	cuantitativo, descriptivo, correlacional	Pasan las 5 preguntas	Se puede emplear
2. Factores que influyen en la presencia de alteraciones musculo esqueléticas en las enfermeras en la unidad de cuidados intensivos de la clínica San Gabriel.	Cuantitativa, transversal descriptiva.	Pasan solo 4 preguntas	No se puede emplear.
3. Plan estratégico evaluativo para la aplicación de la mecánica corporal y su relación con los problemas de salud del personal de enfermería que labora en el servicio de cuidados intensivos del hospital general puyo	Transversal y descriptiva	Pasan solo 4 preguntas	No se puede emplear.
4. “Riesgos ergonómicos; conocimiento y aplicación de los principios de mecánica corporal en los servicios de maternidad y terapia intensiva”	cuantitativo, observacional, descriptivo, de corte transversal	Pasan solo 4 preguntas	No se puede emplear.
5. Factores de riesgo ergonómicos que influyen en el estado de salud físico-emocional de los/as profesionales de enfermería del hospital regional “Isidro Ayora” de Loja. julio 2012 - febrero 2013	Estudio descriptivo	Pasan solo 4 preguntas	No se puede emplear.

6. Estilos de afrontamiento y consecuencias de los riesgos ergonómicos en enfermeras. uci - ucim. Hospital nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo Arequipa. 2019	estudio de tipo descriptivo con diseño correlacional de corte transversal	Pasan solo 3 preguntas	No se puede emplear.
7. Factores de riesgo ergonómico de las lesiones musculo esqueléticas en el personal de salud de la unidad de cuidados intensivos	Diseño de revisión sistemática	Pasan solo 4 preguntas	No se puede emplear.
8. Conocimiento y aplicación de la mecánica corporal de la enfermera en centro quirúrgico de un hospital de lima, agosto 2016 - marzo 2017	Estudio descriptivo de corte transversal	Pasan solo 2 preguntas	No se puede emplear.
9. Mecánica corporal del personal de enfermería	Estudio cuantitativo	Pasan solo 4 preguntas	No se puede emplear.
10. Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del hospital San Juan de Dios Pisco, enero 2017	Estudio de tipo cuantitativo, descriptivo y de corte transversal	Pasan solo 3 preguntas	No se puede emplear.

### 1.7.- Listas de chequeo específicas a emplear para los trabajos seleccionados

<b>Título del Artículo</b>	<b>Tipo de Investigación- Metodología</b>	<b>Lista a emplear</b>	<b>Nivel de evidencia</b>
1.Aplicabilidad de mecánica corporal y nivel de riesgo de posturas en movilización de pacientes por enfermeras de cuidados intensivos e intermedios de un hospital público, Chiclayo, Perú 2012	Cuantitativo, descriptivo, correlacional	Guía de lectura crítica de artículos originales en salud de Bobenrieth Astete MA.	Nivel 2+ (SIGN) Un estudio de cohorte bien realizado, tiene bajo riesgo de confusión, sesgo o azar Nivel de evidencia A (alta) por tener medida eficaz porque sus beneficios superan los riesgos.
<b>Tomado de A.J. Jover y MD Navarro- Rubio. Med. Clin. (Barcelona). 1995</b>			

## CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO

### 2.1. El Artículo para Revisión

#### a. Título de la Investigación secundaria que desarrollará

Factores que condicionan el uso inadecuado de la mecánica corporal para la movilización del paciente crítico por el personal de enfermería.

#### b. Revisor(es)

Lic. Yesenia Barbarita Chuquipoma Vilela

**c. Institución:** Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Escuela de Enfermería-Chiclayo- Perú.

#### d. Dirección para correspondencia:

Justo Figuerola #865 la victoria-Chiclayo  
yesibar\_805@hotmail.com

#### e. Referencia completa del artículo seleccionado para revisión

Aplicabilidad de mecánica corporal y nivel de riesgo de posturas en movilización de pacientes por enfermeras de cuidados intensivos e intermedios de un hospital público, Chiclayo, Perú 2012<sup>17</sup>

#### f. Resumen del artículo original

Este artículo está relatado en idioma español, su finalidad es identificar como las enfermeras que laboran en UCI realizan las movilizaciones a los pacientes que demandan mucho esfuerzo físico; con riesgo de lesiones osteomusculares, que pueden prevenirse al aplicar correctamente la mecánica corporal. También esta investigación busca motivar como las enfermeras re-direccionan el cuidado hacia sí misma, reconociendo que el empleo correcto de la mecánica corporal en su quehacer es una manera de evitar la aparición de estas lesiones, que limitarían su actuar hoy proyectándose a su futuro. Es decir, impulsar una ergonomía preventiva.

Se justifica, porque hoy día no existe un sistema de información y monitoreo de los trastornos musculoesqueléticos a nivel nacional, la información que se maneja no refleja la realidad, cada empresa lleva sus propios registros, y en oportunidades estos no son declarados por ser riesgo laboral y el hospital al no declarar puede caer en observaciones y multas, siendo su objetivo general determinar la aplicabilidad de la mecánica corporal relacionado al nivel de riesgo en posturas durante movilización de pacientes, así mismo su diseño es de tipo cuantitativo, descriptivo, correlacional y transversal, mencionando que el lugar es un hospital de la localidad de Chiclayo.

Los sujetos de investigación fueron 36 enfermeras que trabajan en Cuidados Intensivos y Cuidados Intermedios, siendo excluidas 2 de ellas porque validaron el instrumento. Su Intervención/Factor de riesgo fue que durante la aplicación del instrumento se percibió que las enfermeras no conocían algunos principios de la mecánica corporal, lo que evidencia desconocimiento sobre el tema; queda expuesta la necesidad de trabajos de investigación que profundicen en este campo laboral con el afán de que la enfermera sea objeto de estudio para mejorar sus condiciones de vida en todas sus dimensiones, el ser enfermera no la exonera de su condición humana.

Sus datos fueron recogidos con una encuesta con 22 preguntas para identificar la aplicabilidad de los principios de la mecánica corporal durante la movilización de los pacientes, siendo analizados con el software SPSS versión 19 presentando como principales medidas de resultados 2 tablas bien organizadas, y en cada uno sus resultados como el 61.8% de las investigadas consideran que aplican una buena mecánica corporal, el 100% se encuentra entre un riesgo medio y alto en posturas durante movilización de pacientes, concluyendo que el análisis de la relación entre las variable aplicabilidad de la mecánica corporal en la movilización de pacientes y el nivel de riesgo en posturas de enfermeras de cuidados intensivos e intermedios de un hospital público, podemos afirmar que las variables en estudio no están relacionadas se evidencia que las enfermeras no son conscientes del riesgo al que están expuestas, por no ser coherente entre lo que ellas manifiestan y lo que la investigadora ha observado.

**Entidad financiadora de la investigación y declaración de conflictos**

Las investigadoras no mencionan declaración de conflictos ni financiación ajena, ellas misma financiaron su investigación.

**E-mail de correspondencia de los autores del artículo original**

jybarvil@hotmail.com

**Palabras clave:**

Aplicabilidad de mecánica corporal/ Movilización de pacientes/ Nivel de riesgo en posturas/ Cuidados Intensivos e Intermedios.

**2.2. Comentario Crítico:**

La investigación seleccionada titulada: “Aplicabilidad de mecánica corporal y nivel de riesgo de posturas en movilización de pacientes por enfermeras de cuidados intensivos e intermedios de un hospital público, Chiclayo, Perú 2012”<sup>17</sup> corresponde a un estudio cuantitativo, descriptivo, correlacional realizado en un hospital local de la ciudad de Chiclayo-Perú. Para realizar su comentario crítico las investigadoras utilizarán la guía de lectura crítica de artículos originales en salud de Astete B<sup>18</sup>. Esta guía está dividida en cuatro fases: Fase conceptual que consta de siete pautas, la fase planificación con cuatro pautas, la fase empírica con seis pautas y la fase Interpretativa con dos pautas, haciendo un total de 138 pautas detalladas. (Anexo N°4), cada pauta cuenta con una variedad de ítems como se muestra en su presentación, ayudando a la investigadora a evaluar cada uno de los ítems y obtener la calidad metodológica del artículo seleccionado.

El artículo original está relatado en idioma español siendo muy claro de entender. El título es lo que identifica la investigación, por ello es necesario que refleje el área temática que se propone investigar. Por lo cual, éste es una definición abreviada o reducida del problema que se pretende estudiar, por lo que se debe delimitar y concretar, además de ser claro y transparente en la formulación del mismo. Al respecto, Ramírez<sup>19</sup> plantea que el título es “una especie de envoltura de un producto, ya que es lo primero con lo que se entra en contacto el potencial consumidor del mismo”, entonces, se observa que este aspecto de la investigación es de gran importancia, porque es lo primero que observan las personas, con lo cual las mismas pueden intuir si es lo que quieren encontrar.

La investigadora contrasta con autores como Jiménez<sup>20</sup> al manifestar que existen algunas inquietudes en cuanto la confección de títulos adecuados para artículos científicos, una de ellas se refiere a que no hay magias triviales para elaborar buenos títulos, con lo cual se evita confundir con soluciones sobrenaturales; al igual no existen nuevos indicios sobre formas preestablecidas para nombrar con exactitud el trabajo realizado, pues cada título debe contener la esencia de un asunto en particular, ser lo suficientemente atractivo para sobresalir en la superabundancia informativa contemporánea y revelar el ingenio semántico para sintetizar, en pocas palabras la verdadera naturaleza del fenómeno investigado, independientemente de su extensión.

Sin embargo el título de esta investigación es claramente indicativo son claras sus variables en el título como: “Aplicabilidad de mecánica corporal y nivel de riesgo de posturas en movilización de pacientes por enfermeras de cuidados intensivos e intermedios de un hospital público. Se denomina variable a todo aquello que tiene características propias que la distingue de lo demás, que es susceptible de cambio o modificación y la podemos estudiar, controlar o medir en una investigación<sup>21</sup>. El título no es conciso de acuerdo a la guía, sugiere 15 palabras y este artículo presenta 25 características claras, usando palabras completas. Se destaca en este comentario que el número de característica no tiene consenso porque según Gutiérrez<sup>22</sup> afirma que los límites sugeridos como válidos marcan la pauta, pero no la esquematizan; pudiendo ser 20 hasta más características, sin embargo, este título es muy afirmativo, no usa jerga, es claro, y tampoco usan términos vanos, ni hay sobre explicación.

En cuanto a los autores son de origen peruano en número de 2, presentando autoría con nombres y apellidos son completos de acuerdo a su país, universidades con dirección de postal solo de una de ellas. Al respecto Day<sup>23</sup> sostiene que en la lista de autores debe incluir a aquellos que contribuyan realmente a la concepción general y la ejecución de la investigación, además los autores deben enumerarse por orden de importancia, reconociendo al primero como autor principal, al segundo como principal asociado y al tercero igual que el segundo, pero con referencia de una participación menor, en cuanto a autoría estos autores muestran la asignación de la institución donde pertenecen pero no el cargo que desempeñan.

Así mismo, Silva<sup>24</sup> al referirse a los autores refiere que no existe un límite aceptable de autores, en otras palabras, la autoría múltiple sobrecarga el sistema de diseminación de información científica, por tanto, no debe permitirse más que en caso sea estrictamente necesario. La autoría es completa, usa nombres completos, no usa iniciales, las autoras de este artículo mencionan pertenecer a la misma universidad de Universidad Católica “Santo Toribio de Mogrovejo” de la ciudad de Chiclayo, Perú presentando correo electrónico solamente una de ellas para poder citarla.

Otro elemento importante es el resumen, por ser la expresión abreviada del artículo que contiene la síntesis del tema seleccionado, el objetivo general, es la base teórica que lo sustenta, la metodología empleada, así como las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados, como se presentarán y analizarán los resultados que se obtengan en el campo, no presentan conclusiones a las que llegaron. Según lo señalan algunas literaturas el resumen debe contener entre 150 a 250 palabras<sup>25</sup>, así mismo este resumen es incompleto, permitiendo identificar el contenido básico de forma rápida y exacta, además de responder las 13 preguntas que describe Astete<sup>18</sup> para realizar el análisis crítico. Se identifica rápido lo que se quiere investigar. Estas autores presentan su resumen claro, poco conciso, describen el objetivo general determinar la aplicabilidad de la mecánica corporal relacionado al nivel de riesgo en posturas durante movilización de pacientes, entendiéndose la hipótesis que plantean. Es necesario mencionar que toda hipótesis<sup>26</sup> es una suposición por lo que necesariamente tiene que depender de variables. Presenta un solo párrafo, no presentan sus resultados, pero sí que respetaron criterios éticos y científicidad.

No mencionan conclusiones a lo que esperaron encontrar, es necesario mencionar que toda conclusión es relevante porque ayuda a descubrir nuevos conocimientos a la verdad. A la conclusión le llaman también síntesis y no es más que la interpretación final de todos los datos con los cuales se cierra la investigación iniciada “Sintetizar es recomponer lo que el análisis ha separado, integrar todas las conclusiones y análisis parciales en un conjunto coherente que cobra sentido pleno<sup>27</sup>. Así mismo su resumen, cuentan con 149 palabras, no evidenciándose abreviaturas, y escrito en un solo texto, igualmente no hay citas bibliográficas, ni existe nombre de productos farmacéuticos. La investigadora admite que el resumen es importante por ser el primer encuentro del lector con el contenido de la investigación. Citando a Burns<sup>28</sup>, concreta su comentario cuando

describe que todo resumen permite identificar la validez y el interés científico de la publicación al lector como se muestra en este artículo de revisión.

Astete B.<sup>18</sup>, en su lectura crítica de artículos originales describe, que en esta pauta para evaluar la introducción debe presentar claramente el qué y el porqué de la investigación, captando la atención del lector desde el párrafo, invitándolo a seguir leyendo con estilo unívoco o particular, lo que claramente nos demuestra este artículo de revisión que su estilo es directo es claro, el que es referente a su hipótesis y por qué para mejorar y determinar la aplicabilidad de la mecánica corporal relacionado al nivel de riesgo en posturas durante la movilización de pacientes en las unidades críticas (Cuidados Intensivos y Cuidados Intermedios), cita autores de otros artículos para contrastar la investigación y datos tanto internacionales como nacionales buscando motivar otras con las cuales la enfermera re-direccione el cuidado hacia sí misma, reconociendo que el empleo correcto de la mecánica corporal en su quehacer es una manera de evitar la aparición de estas lesiones, que limitarían su actuar hoy proyectándose a su futuro. Es decir, impulsar una ergonomía preventiva.

Concretando esta pauta la investigadora contrasta con autores como Artiles<sup>29</sup>, porque refiere que se debe identificar nítidamente el problema y encuadrarlo en el momento actual captando así la atención del lector desde el párrafo introductorio e invitando al lector a seguir leyendo como se muestra en este artículo de revisión. Igualmente, el problema de investigación en la presente investigación, se identifica y se define en la medida que el fenómeno bajo estudio está claramente formulado y delimitado, Citando a Cobo<sup>30</sup> refiere que el problema de investigación, debe mencionar los antecedentes del problema, y a su vez favorecer las posibilidades del investigador a expresar su importancia, sin omisión haciéndolo importante y susceptible de observación y medición.

El tema es muy actual y muy susceptible de continuar porque lamentablemente la enfermera en muchas ocasiones no asume con responsabilidad su propio cuidado porque una mala aplicabilidad de la mecánica corporal genera en este personal, a corto, mediano o largo plazo lesiones musculares, articulares u óseas<sup>31</sup>, y para prevenir la aparición de complicaciones que de no ser identificadas y tratadas a tiempo, pueden disminuir la calidad de vida de la enfermera. Su

revisión bibliográfica de esta investigación, es actual y propia; a su vez muy relevante por tener bibliografías solo del problema planteado, cita otras investigaciones de diferentes países. Además esta revisión fue tan exhaustiva porque permitieron conocer el estado de arte como algo más que una simple técnica; una indagación de nuevos sentidos, que trasciende el nivel descriptivo de los datos para establecer nuevas relaciones de interpretación entre las categorías del objeto de estudio en las distintas producciones investigativas y crear nuevas miradas de investigación y formación<sup>32</sup>.

Todas las dudas están claramente identificadas, tienen lógica organizativa, y cada referencia se justifica con cada cita con la referencia que hacen. Por lo tanto en el caso de los trabajos de investigación, una bibliografía es especialmente importante para confirmar las áreas específicas de la investigación y para mitigar las acusaciones de plagio<sup>33</sup>. Del mismo modo, el marco teórico<sup>34</sup>, marco referencial o marco conceptual tiene el propósito de dar a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que permitan abordar el problema. "Se trata de integrar al problema dentro de un ámbito donde éste cobre sentido, incorporando los conocimientos previos relativos al mismo y ordenándolos de modo tal que resulten útil a nuestra tarea".

Esta investigación, no es aislada porque, se vincula directamente con teorías existentes, así mismo, es adecuado para el problema planteado, desarrollándose en forma muy lógica y comprensible comparándose con el aporte de Hernández R<sup>35</sup> al destacar las siguientes funciones:

- Orientar hacia la organización de datos y hechos significativos para descubrir las relaciones de un problema con las teorías ya existentes.
- Evitar que el investigador aborde temáticas que, dado el estado del conocimiento, ya han sido investigadas o carecen de importancia científica.
- Guiar en la selección de los factores y variables que serán estudiadas en la investigación, así como sus estrategias de medición, su validez y confiabilidad.
- Prevenir sobre los posibles factores de confusión o variables extrañas que potencialmente podrían generar sesgos no deseados.
- Orientar la búsqueda e interpretación de dato.

Como se mencionó al inicio dentro del marco teórico están las acciones de manejo y la toma de decisiones de la enfermera (o), relacionadas entre las lesiones musculo esqueléticas y el tipo de trabajo de las enfermeras en áreas críticas. Autores como Ander-Egg E<sup>36</sup> menciona, que en el marco teórico o referencial "se expresan las proposiciones teóricas generales, las teorías específicas, los postulados, los supuestos, categorías y conceptos que han de servir de referencia para ordenar la masa de los hechos concernientes al problema o problemas que son motivo de estudio e investigación". En este sentido, "todo marco teórico se elabora a partir de un cuerpo teórico más amplio, o directamente a partir de una teoría. Para esta tarea se supone que se ha realizado la revisión de la literatura existente sobre el tema de investigación como es enfermería, por ser uno de los grupos laborales más afectado por el dolor de espalda y articulaciones<sup>37</sup>, problema que se evidencia por la cantidad de descansos médicos emitidos por la falta de la aplicabilidad de la mecánica corporal relacionado al nivel de riesgo en posturas durante la movilización de pacientes en las unidades críticas.

La variable seleccionada en este estudio son: la aplicabilidad de la mecánica corporal durante la movilización de pacientes (variable independiente) y el nivel de riesgo de posturas de enfermeras que trabajan en Cuidados Intensivos y Cuidados Intermedios (variable dependiente). Cabe mencionar a Fernández et al, al señalar que la variable<sup>38</sup> es una característica, cualidad o propiedad de un hecho o fenómeno que tiende a variar (puede adquirir diferentes valores) y que es susceptible de ser medida o evaluada. Estas variables se midieron a través de un instrumento previamente validado aplicado a 34 de las 36 enfermeras que trabajan en ambos servicios que cumplieron con criterios de inclusión.

En cuanto a los objetivos e hipótesis partieron de su objetivo como: determinar la aplicabilidad de la mecánica corporal relacionado al nivel de riesgo en posturas durante la movilización de pacientes en las unidades críticas (Cuidados Intensivos y Cuidados Intermedios). Las hipótesis<sup>39</sup> siempre indican lo que se está buscando o tratando de probar definiéndolas como explicaciones tentativas del fenómeno investigado formuladas a manera de proposiciones como ya se mencionó, considerándose el diseño muy apropiado para el objeto de estudio por ser un estudio cuantitativo, descriptivo, correlacional<sup>40</sup> y transversal. Es necesario mencionar que este tipo de investigación es el procedimiento de decisión que pretende señalar, entre ciertas alternativas,

usando magnitudes numéricas que pueden ser tratadas mediante herramientas del campo de la estadística; así mismo, se puede complementar que es el conjunto de procedimientos para dar respuesta a la pregunta de investigación y comprobar la hipótesis.

Su población y muestra estuvo conformada por 36 enfermeras que participaron en la investigación, todas del sexo femenino. No hubo aleatoriedad todos fueron seleccionados como probabilísticos siendo el tamaño de la muestra conforme al utilizar como instrumento de recolección de datos a través de formularios con 22 preguntas para identificar la aplicabilidad de los principios de la mecánica corporal durante la movilización de los pacientes, además la hoja de campo del método Rapid Entire Body Assessment (R.E.BA.)<sup>41,42</sup>, para verificar la aplicabilidad de la mecánica corporal de manera global y por segmentos corporales se utilizó la observación no participativa, que permitió identificar los niveles de riesgo de las posturas asumidas durante este procedimiento. Ambos instrumentos se aplicaron en los diferentes horarios de trabajo de las enfermeras que cumplían con los criterios de inclusión.

Es necesario mencionar que REBA<sup>43</sup> (Rapid Entire Body Assessment), que en español significa evaluación rápida de cuerpo entero, es el método que evalúa posturas individuales y no conjuntos o secuencias de posturas, es una herramienta para la evaluación de riesgos de lesiones musculoesqueléticas relacionadas con posturas por sobreesfuerzo impredecibles adoptadas durante el desarrollo de una tarea, este método fue concebido para ser aplicado al tipo de posturas forzadas que suelen darse entre el personal sanitario, cuidadores y fisioterapeutas y otras actividades del sector salud, es aplicable a cualquier sector o actividad laboral.

Así mismo, la población diana<sup>44</sup> es accesible al estudio describiéndola con exactitud, y aceptada como muestras suficientes para garantizar la validez utilizando el método la prueba “d de Sommers” para valorar la aplicabilidad de la mecánica corporal en la movilización de pacientes por enfermeras y el nivel de riesgo. La prueba “d de Sommers” es una medida de asociación ordinal entre dos variables aleatorias posiblemente dependientes X y Y. Somers ' D toma valores entre todos los pares de variables no están de acuerdo y cuando todos los pares de variables están de acuerdo. Somers ' D lleva el nombre de Robert H. Somers, quien lo propuso en 1962<sup>45</sup>. También juega un papel central en las estadísticas de rango y es el parámetro detrás de muchos métodos no

paramétricos<sup>46</sup>. Sin embargo para el análisis utilizaron el software SPSS versión 19, por ser un programa estadístico informático muy usado en las ciencias sociales y aplicadas, además de las empresas de investigación de mercado. Sin embargo, en la actualidad la parte SPSS del nombre completo del software (IBM SPSS) no es acrónimo de nada<sup>47</sup>.

Este artículo ha sido validado por 2 enfermeras que laboran en la misma área por las evidencias que presentan, es decir dentro de sus consideraciones éticas firmaron el Término de Consentimiento Informado (TCLE)<sup>48</sup>. Este documento informativo es donde se invita a las personas a participar en una investigación. El aceptar y firmar los lineamientos que establece el consentimiento informado autoriza a una persona a participar en un estudio así como también permite que la información recolectada durante dicho estudio, pueda ser utilizada por el o los investigadores del proyecto en la elaboración de análisis y comunicación de esos resultados. En este artículo se evidencia que la muestra fue compuesta por 32 enfermeras, todas profesionales de los cuidados Intensivos y cuidados Intermedios respetando los criterios éticos y de rigor científico.

Finalmente para evaluar la bibliografía todas sus referencias son adecuadas de acuerdo a lo que se busca, son muy actuales, solo presentan 27 bibliografías muy nuevas, adecuadas y completas. Una referencia bibliográfica<sup>49</sup> es el conjunto de elementos suficientemente detallados para identificar y localizar la fuente de la cual se extrae la información, estas incluyen elementos esenciales y complementarios. Los esenciales son aquellos sin los cuales no se podría identificar un documento como autor, título y pie de imprenta y los complementarios son datos útiles que se agregan a los esenciales, por ejemplo, números de páginas, nombre del traductor, prologuista, colección o serie, número de tomos, etc.

### **2.3. Importancia de los resultados.**

Como importancia hay que recordar que durante la aplicación del instrumento se percibió que las enfermeras no conocían algunos principios de la mecánica corporal, lo que evidencia desconocimiento sobre el tema; queda expuesta la necesidad de trabajos de investigación que profundicen en este campo laboral con el afán de que la enfermera sea objeto de estudio para mejorar sus condiciones de vida en todas sus dimensiones, el ser enfermera no la exonera de su

condición humana. Por lo que es necesario adquirir más conocimientos sobre este tema lo que permitirá que sea consciente de su autocuidado. Se evidencia también que las enfermeras no son conscientes del riesgo al que están expuestas, por no ser coherente entre lo que ellas manifiestan y lo que la investigadora ha observado. Lo que demuestra que ellas al no manejar una buena mecánica corporal presentaran a largo, mediano o corto plazo lesiones musculoesqueléticas que repercutirán en su futura vida familiar, profesional y personal.

#### **2.4. Nivel de evidencia.**

Según la Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)<sup>50</sup> encontramos que el nivel de evidencia del trabajo de investigación es 2<sup>++</sup> y según GRADE<sup>51</sup> (The grading of recommendation assessment, development and evaluation) su grado de recomendación alta, ya que el nivel de evidencia alcanzado muestra opiniones basadas en los diferentes estudios, la heterogeneidad de la metodología de los diferentes estudios y su grado de recomendación es A ya que presenta buena evidencia de que la medida es eficaz y los beneficios superan ampliamente a los perjuicios y porque cumple con los parámetros dentro de lo establecido para que sea una investigación bien sustentada.

#### **2.5. Respuesta a la pregunta:**

Respondiendo a la pregunta planteada: ¿Cuáles son los factores que condicionan el uso inadecuado de la mecánica corporal para la movilización del paciente crítico por el personal de enfermería? Como bien sabemos que las enfermeras en Cuidados Intensivos e Intermedios realizan las movilizaciones a los pacientes que demandan mucho esfuerzo físico; con riesgo de lesiones osteomusculares, se pueden prevenir al aplicar correctamente la mecánica corporal, así mismo, en la actualidad, estas lesiones son cada vez más frecuentes entre los trabajadores a nivel mundial siendo reportadas por la organización internacional de trabajo (OIT1) igualmente la OMS a nivel de América Latina y el Caribe y Perú no es ajeno a todos estos accidentes que enfermería favorece la aparición de enfermedades laborales si no se tienen en cuenta ciertas medidas de prevención y protección con que cuenta todo trabajador enfermero en estas áreas.

Es necesario mencionar que los factores que condicionan al profesional de enfermería a sufrir riesgos ergonómicos en la investigación se catalogaron como los antropométricos e individuales, siendo estos: la edad, el peso, el tiempo que laboran al mes y las actividades extra laborales, siendo el personal profesional de enfermería la que siempre está en riesgo de adquirir lesiones musculoesqueléticas al presentar una edad media por encima de 41 años, hecho que se evidencia por presencia de enfermeras con lesiones a nivel lumbar y hernias discales. Situación que se torna más preocupante al acercarse a los 50 años, edad en la que aparecen las lesiones acumulativas a largo plazo; Está comprobado que la obesidad, las alteraciones del sueño, la pérdida de agudeza visual o auditiva, son condiciones de la salud individual que se relacionan con la incidencia de accidentes de trabajo.

Así mismo, el peso promedio es de  $63.62 \pm 8.27$  kg de las enfermeras que trabajan en estos servicios, siendo el peso mínimo de 50 kg y el máximo de 80 kg. Lo que representa para el trabajador con mayor peso un esfuerzo mayor para cumplir con su tarea, acarreado un mal manejo de su cuerpo durante las movilizaciones; El sexo condiciona la salud del trabajador por que se evidencia que en los servicios investigados el 100% del personal profesional de enfermería es femenino y tienen carga familiar; sin querer profundizar en el tema de género pero hay que reconocer que la mujer cumple varios roles: madre, hija, trabajadora, ama de casa y en todos invierte esfuerzo, por lo tanto mayor posibilidad de cansancio.

También, las actividades extra laborales como otro factor que pueden favorecer la aparición de lesiones osteomusculares; las labores extra hospitalarias o el trabajo en doble turno, puede condicionar una mala alimentación y cansancio que a corto o mediano plazo pueden generar agotamiento físico, identificándose como factores externos la falta de insumos o equipos por parte de las instituciones hospitalarias, equipos deficientes o malogrados o simplemente en desuso, la falta de modernización del área donde se labora o la falta de presupuesto para la adquisición de los mismo hacen que el personal de enfermería tenga mayor exigencia en el desarrollo de actividades.

## 2.6. Recomendaciones.

- Fomentar bases educativas sobre los principios de mecánica y los riesgos ergonómicos.
- Incentivar a los enfermeros de los servicios la importancia del conocimiento de los principios de mecánica corporal.
- Realizar charlas educativas que capaciten al personal en dicha área.
- Motivar al personal de la importancia que se le debe dar al cuidado del cuerpo.
- Concientizar al personal de adquirir nuevas formas de trabajo para lograr una mejor calidad de vida.
- A la Supervisión de Enfermería, se insta a la observación continua del cumplimiento de los principios de mecánica corporal en el personal, logrando así el auto cuidado en el mismo.
- Elaborar proyectos de investigación ampliamente participativa donde se puedan enriquecer los conocimientos sobre la mecánica corporal.
- Implementar un programa educativo para el resto de los servicios de la institución donde se prioricen el cuidado de la salud y se disminuyan los riesgos ergonómicos o propios de la profesión.

## **SUGERENCIAS PARA EL HOSPITAL:**

1. Se sugiere en el hospital la notificación y registro de los riesgos ergonómicos contra las enfermeras, como ya se hace en otros países, concientizando al personal de la importancia de este registro.
2. Capacitar y concientizar de manera continua a las enfermeras y profesionales de la salud en general acerca de cómo aplicar una adecuada mecánica corporal mediante posturas ergonómicas en las diferentes actividades a realizar con los pacientes que requieren movilización continúa.
3. Realizar más estudios con un nivel de evidencia alta, enfocados en las intervenciones de enfermería a aplicar en enfermeras que tienen algún tipo de riesgo a presentar lesiones, daños, lo cual permitiría implementar programas para prevenir la prevalencia de estas lesiones y que podría extenderse hacia la prevención de las mismas en todos los profesionales de la salud.
4. Utilizar equipos de apoyo mecánico tales como el uso de grúas (de techo, fijas, móviles con ruedas, etc.), sábanas y esteras de transferencia, cinturones de transferencia, tablas de transferencia, sillas o butacas elevadoras, sillas especiales para transferencia; todas ellas para movilización de pacientes; los cuales resultarían de vital importancia para el manejo de pacientes en lo que respecta a su levantamiento y traslado, para evitar la manipulación de cargas en el personal facilitando así la labor de enfermería y en general del personal de salud.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Sanidad y Política Social, unidad de cuidados intensivos: estándares y recomendaciones, Madrid 2010. Disponible en:  
<https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UCI.pdf>
2. Gherard R. “Vida y Muerte en Terapia Intensiva”. 1ª Edición. Editorial Biblos. Año 2012. Argentina. pág. 174.
3. Jouvencel M. Ergonomía básica, aplicada a la medicina de trabajo. 3ª Edición. Ediciones Díaz de Santo. Madrid España.1994; 2-22.
4. Koziar B. y Col. Enfermería fundamental, conceptos, procesos y práctica. Volumen 2. 8ª edición. Editorial Pearson. Madrid, España. 2008; p (11987 –11989)
5. Vallejo B. Lineamientos de la mecánica corporal. Editorial INDE, S.A. México 2001; p (41)
6. Vega M. Mecánica corporal (Tesina de grado). 2017.Mendoza, Universidad del Aconcagua. Facultad de Ciencias Médicas. Disponible en:  
<http://bibliotecadigital.uda.edu.ar/fichas.php?idobjeto=117>. Consultado el 25 de febrero del 2016
7. Barroso M. Carrión M. Domínguez D. Paneque I. Peinado C. Zamorano P. Manual de procedimientos generales de enfermería. Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. Rev Paraninfo Digital, 2010; 8. Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n8/051.php> consultado el 25 de enero del 2016.
8. Organización Internacional del Trabajo (OIT). La salud y la seguridad en el trabajo. Disponible en: [http://actrav.itcilo.org/osh\\_es/m %F3dulos/ergo/ergonomi.htm#Apendice](http://actrav.itcilo.org/osh_es/m %F3dulos/ergo/ergonomi.htm#Apendice)
9. Gálvez A. Aproximación a la evidencia científica. Definición, fundamentos, orígenes e historia. Índex Enferm (Gran). 2000; 30:36-40 [http://www.index-f.com/index\\_enfermería/consulta\\_secciones.php?pagina=4&criterio=evidencia](http://www.index-f.com/index_enfermería/consulta_secciones.php?pagina=4&criterio=evidencia).
10. DiCenso A, Cullum N, Ciliska D. Implementing evidence-based nursing: some misconceptions. Evid Based Nurs 1998; 1: 38-39.  
<http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/iee/article/viewArticle/5486/5626>
11. Wallace MC, Shorten A, Russell KG. Paving the way: stepping stones to evidence-based nursing. Int J Nurs Pract 1997; 3 (3): 147-152.

12. Gálvez, A. Enfermería Basada en la Evidencia. Como incorporar la investigación a la práctica del cuidado. Fundación Índex: Granada, 2007. Capítulo 4, Pág. 91.
13. Limón E. Investigación en enfermería. La enfermería basada en la evidencia. Rev. Investigación En Enfermería 1999;(7):35-8.
14. Gálvez, A. Enfermería Basada en la Evidencia. Como incorporar la investigación a la práctica de los cuidado. Fundación Índex: Granada, 2007. Capítulo 7, Pág. 154.
15. Coello P., et al. Enfermería Basada en la Evidencia. Hacia la excelencia en los cuidados. Primera edición: año 2004.  
<https://bibliovirtual.files.wordpress.com/2012/03/enfermeriabasadaevidencia.pdf>
16. Alonso P. Ezquerro O, Fargues I. Marzo M, Navarra M, Subirana M, et al. Enfermería Basada en la Evidencia. Hacia la excelencia en los cuidados. DAE ed. Madrid, España. 2004.
17. Barboza J. Rodríguez L. Aplicabilidad de mecánica corporal y nivel de riesgo de posturas en movilización de pacientes por enfermeras de cuidados intensivos e intermedios de un hospital público, Chiclayo, Perú 2012. Rev Paraninfo Digital, 2013; 19. Disponible en: <<http://www.index-f.com/para/n19/306d.php>> Consultado el 2 de febrero del 2016
18. Bobenrieth M., Lectura crítica de artículos originales en salud  
<http://www.samfyc.es/Revista/v2n1/081-090.pdf>
19. Ramírez, T. (2006) Cómo hacer un proyecto de investigación. Caracas, Venezuela: Editorial PANAPO  
<http://metodologiaeconomia2011.blogspot.com/2011/06/el-titulo-de-la-investigacion.html>
20. Jiménez, M. (s.f.) Preocupaciones actuales sobre la confección de títulos adecuados para artículos científicos.  
[http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol8\\_2\\_04/san09204.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol8_2_04/san09204.htm)
21. Sierra V. Álvarez de Zaya C. Metodología de la Investigación Científica. Tacna. Perú, Nov. 2013.  
[http://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia\\_investigacion.pdf](http://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf)
22. Lo que el título del trabajo significa. Extraído Febrero 20, 2006, de la World Wide Web:  
<http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Hall/4609/titulo.html>

23. Day A. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. 3a. ed. Washington, D.C.: OPS, © 2005. (Publicación Científica y Técnica No. 598)  
<http://www.bvs.hn/Honduras/pdf/Comoescribirypublicar.pdf>
24. Silva A. La autoría múltiple y la autoría injustificada en los artículos científicos, Investigación en Salud, Agosto, AÑO/VOL. VII, número 002 Universidad de Guadalajara, México PP.84-90.
25. Campoverde G., La importancia del resumen en la publicación de artículos científicos. Odontología sanmarquina vol. 01 N° 03enero-junio1999. Disponible en:  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/odontologia/1999\\_n3/pdf/imp\\_resumen.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/odontologia/1999_n3/pdf/imp_resumen.pdf)
26. Clarence B. y Ghiselli E., El método científico en psicología (Buenos Aires: Paidós, 1969), 263. <http://www.redalyc.org/pdf/259/25914108.pdf>
27. Shabino, C: El Proceso de Investigación. El Cid Editor.  
<http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2012/03/conclusiones-ejemplos.html>
28. Burns N. Grove S. Investigación en Enfermería. Desarrollo de la práctica enfermería basada en la evidencia. 5ta edición Elsevier. 2012.
29. Artiles L. El artículo científico. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 1995 Ago [citado 2016 Mayo 28] ; 11( 4 ): 387-394. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21251995000400015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251995000400015&lng=es).
30. Cobo E. González, J. y Marta Vilaró. Revisión sistemática y meta-análisis. Universidad politécnica de Catalunya.2014
31. Salud laboral: Manual para la prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en los centros de atención a personas en situación de dependencia. Instituto de Biomecánica de Valencia. España. 2015. pag. 21-32.
32. Guevara R. El estado del arte en la investigación: ¿análisis de los conocimientos acumulados o indagación por nuevos sentidos? <http://www.scielo.org.co/pdf/folios/n44/n44a11.pdf>
33. López M. El diseño de investigación social (apuntes)  
<http://www.rincondepaco.com.mx/rincon/Inicio/Apuntes/Metodos.pdf>
34. Sabino, C. El proceso de investigación, Lumen-Humanitas, Bs.As., 2006

35. Hernández R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P., Metodología de la Investigación, McGraw Hill, México, 2000
36. Ander-egg E. Técnicas de Investigación Social, Humanitas, Bs.As., 2009  
<http://personal.ua.es/es/francisco-frances/documentos/guia-de-la-asignatura-curso-2012-2013.pdf>
37. State Compensation Insurance Found.[acceso web]. Accedido el: 20 de abril del 2012. Disponible en: <http://www.statefundca.com/index.asp>
38. Fernández, C. y Baptista, L. Hernández, R. (2010). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill, p. 143
39. Hernández R.. "Formulación de hipótesis" en metodología de la investigación. México: McGraw-Hill,pp73-101
40. Hernández S. y otros. Metodología de la investigación científica. 4ta ed. 2008. Ed. McGraw- Hill.
41. Universidad Politécnica de Valencia. [sitio web: [ergonautas.com](http://ergonautas.com)] accedido el 14 de enero del 2012. Disponible en <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/reba/rebaayuda.php>
42. Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo. Ministerio del trabajo y asuntos sociales. [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp\\_601.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_601.pdf)
43. Villar M. Posturas de trabajo: Evaluación del riesgo. INSHT. Disponible en: <http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Contenidos/Formacion%20divulgacion/material%20didactico/Posturas%20trabajo.pdf>
44. Polit H. Investigación científica en ciencias de la salud, 5ª edición, Edit. McGraw-Hill Interamericana, México 2002.
45. Somers R. "Una nueva medida asimétrica de asociación para variables ordinales". American Sociological Review . 27 (6). doi : 10.2307 / 2090408 . JSTOR 2090408.
46. Newson, Roger (2002). "Parámetros detrás de las estadísticas" no paramétricas ": tau de Kendall, D de Somers y diferencias medianas". Stata Journal . 2 (1): 45-64.

47. Pardo, A. y Ruiz, M. A. (2002). SPSS 11. Guía para el análisis de datos. Madrid: McGraw-Hill. ISBN 9788448137502.
48. Sánchez-González. Consentimiento informado y capacidad para decidir. En: Bioética en ciencias de la salud. Barcelona-España. Elsevier Masson 2013; p. 211-24
49. Otero Iglesias J, Barrios Osuna I. Copiar, cortar y pegar en el desarrollo de investigaciones científicas. Rev. Cubana Salud Pública [revista en Internet]. 2007 [citado 20 de noviembre 2015]; 33(3). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662007000300016&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000300016&Ing=es).
50. Martin Muñoz P, Gonzales de Dios J. Valoración de la calidad de la evidencia y fuerza de las recomendaciones (I). El sistema grad. Evidencia pediatría. 2010;6-63. Disponible en:  
[sistefile:///C:/Users/laboratorio\\_computo/Downloads/Dialnet-ValoracionDeLaCalidadDeLaEvidenciaYFuerzaDeLasReco-3315659.pdf](file:///C:/Users/laboratorio_computo/Downloads/Dialnet-ValoracionDeLaCalidadDeLaEvidenciaYFuerzaDeLasReco-3315659.pdf)
51. Zavando D. Manterola C. Cómo interpretar los "Niveles de Evidencia" en los diferentes escenarios clínicos  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718402620090006000](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718402620090006000)

# ANEXOS

## ANEXO n°1

<b>Cuadro N° 01 : Descripción del Problema</b>		
<b>1</b>	<b>Contexto-Lugar</b>	Unidad de cuidados intensivos
<b>2</b>	<b>Personal de Salud</b>	Personal profesional de enfermería del área de UCI
<b>3</b>	<b>Paciente</b>	Pacientes con ventilación mecánica que se encuentran en posición supina.
<b>4</b>	<b>Problema</b>	Incremento en la incidencia de complicaciones asociadas a la posición supina en semi fowler en pacientes con síndrome de distrés respiratorio en UCI con ventilación mecánica.
<b>4.1</b>	<b>Evidencias internas: Justificación de práctica habitual</b>	El Fallo Respiratorio Agudo implica la imposibilidad de mantener una captación normal de oxígeno por los tejidos o una eliminación del anhídrido carbónico por los mismos. Los cuidados del paciente con ventilación mecánica en UCI, deben encaminarse a la recuperación, evitando complicaciones y optimizando la oxigenación a los tejidos periféricos y tratar la infección pulmonar, manteniendo la posición del paciente para garantizar un adecuado intercambio gaseoso y evitar micro aspiraciones endo bronquiales y lesiones por decúbito.
<b>4.2</b>	<b>Evidencias internas: Justificación de un cambio de práctica</b>	La redistribución de la ventilación producida por el decúbito prono es el principal mecanismo para explicar sus efectos beneficiosos en la oxigenación. Con la maniobra de Decúbito Prono en pacientes con SDRA, se modificaran las presiones de las vías aéreas y la alteración de la ventilación /perfusión (V/Q)
<b>5</b>	<b>Motivación del problema</b>	✓ Disminuir el riesgo de complicaciones promoviendo la mejor posición, en este caso el decúbito prono para una mejor ventilación sin daño ni costes.

## ANEXO N° 2

<b>Cuadro de validez de Gálvez A. ARTÍCULO N° 01</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Aplicabilidad de mecánica corporal y nivel de riesgo de posturas en movilización de pacientes por enfermeras de cuidados intensivos e intermedios de un hospital público.		
<b>Metodología:</b> cuantitativo, descriptivo, correlacional		
<b>Año: 2012</b>		
<b>PREGUNTA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	La aplicabilidad de la mecánica corporal en la movilización de pacientes y el nivel de riesgo en posturas de enfermeras de cuidados intensivos e intermedios de un hospital público, podemos afirmar que las variables en estudio no están relacionadas se evidencia que las enfermeras no son conscientes del riesgo al que están expuestas, por no ser coherente entre lo que ellas manifiestan y lo que la investigadora ha observado	Su resultado puede resolver mi problema
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Son útiles porque lo que demuestra que ellas al no manejar una buena mecánica corporal presentaran a largo, mediano o corto plazo lesiones musculoesqueléticas que repercutirán en su futura vida familiar, profesional y personal.	Sus hallazgos son útiles para mi problema.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Son aplicables porque se percibió que las enfermeras no conocían algunos principios de la mecánica corporal, lo que evidencia desconocimiento sobre el tema; queda expuesta la necesidad de trabajos de investigación que profundicen en este campo laboral con el afán de que la enfermera sea objeto de estudio para mejorar sus condiciones de vida en todas sus dimensiones, el ser enfermera no la exonera de su condición humana.	Son aplicables para mi medio.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Respetaron los principios éticos y los de rigor científico.	Son seguras todas sus evidencias.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Cuantitativo, descriptivo, correlacional	Si se puede emplear
<b>Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara son suficientes para excluir el estudio.</b>		

<b>Cuadro de validez de Gálvez A. ARTÍCULO N° 02</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Factores que influyen en la presencia de alteraciones musculoesqueléticas en las enfermeras en la unidad de cuidados intensivos de la clínica san Gabriel.		
<b>Metodología:</b> Cuantitativa, transversal descriptiva.		
<b>Año: 2016</b>		
<b>PREGUNTA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Las enfermeras constituyen un grupo de profesionales particularmente afectados por los trastornos musculoesqueléticos, estos pueden aparecer en forma brusca tras un esfuerzo excesivo, la ejecución de determinadas tareas como la movilización o levantamiento de enfermos y equipos, así como, el mantener posturas inadecuadas durante mucho tiempo, son las principales causas de lesiones lumbares, articulares.	Su resultado puede resolver mi problema.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	No son útiles porque el trabajo realizado por el personal de enfermería tiene una naturaleza vulnerable por presentar patologías relacionadas como renales, respiratorias además del sistema músculo-esquelético.	No lo puedo emplear.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Se puede aplicar sus resultados porque los trastornos musculoesqueléticos se encuentran entre los problemas más importantes de salud en el trabajo de la enfermera.	Se puede aplicar y resolver el problema de mi medio.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Presentan consentimiento informado.	No son seguras todas sus evidencias.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Cuantitativa, transversal descriptiva.	Si se puede emplear
<b>Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara son suficientes para excluir el estudio.</b>		

<b>Cuadro de validez de Gálvez A. ARTÍCULO N° 03</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Plan estratégico evaluativo para la aplicación de la mecánica corporal y su relación con los problemas de salud del personal de enfermería que labora en el servicio de cuidados intensivos del hospital general Puyo.		
<b>Metodología:</b> Transversal y descriptiva		
<b>Año: 2017</b>		
<b>PREGUNTA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Los resultados muestran que las profesionales no están aplicando la mecánica corporal y se debe a la falta de actualización y conocimiento sobre el tema, a un descuido en el autocuidado de su salud la misma que las impide atender al paciente en forma satisfactoria, por esto en base a los resultados obtenidos se pone en consideración una charla que les servirá de guía al personal de enfermería que labora el HGP en un futuro, para que tenga conocimiento y alternativas para proteger su estado de salud con el fin de prevenir alteraciones en su salud.	Su resultado puede resolver mi problema.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Son útiles sus hallazgos porque determinó que el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre los principios de mecánica corporal es de deficiente a regular debido a la falta de capacitación personal y de la institución donde laboran	Los hallazgos ayudan a resolver mi problema.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	No se puede aplicar porque mencionan que el personal tiene una deficiencia en su autocuidado de la salud ya que no aplica correctamente la mecánica corporal.	No se puede aplicar y resolver el problema de mi medio.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Los estudios seleccionados pasaron por revisores pares.	Son seguras todas sus evidencias.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Transversal y descriptiva	Si se puede emplear
<b>Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara son suficientes para excluir el estudio.</b>		

<b>Cuadro de validez de Gálvez A. ARTÍCULO N° 04</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> “Riesgos ergonómicos; conocimiento y aplicación de los principios de mecánica corporal en los servicios de maternidad y terapia intensiva”		
<b>Metodología:</b> Cuantitativo, observacional, descriptivo, de corte transversal		
<b>Año:</b> 2011		
<b>PREGUNTA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	En sus resultados mencionan que el personal de enfermería debe poseer una habilidad técnica que permita aplicarlo en el área que se representa, tanto como para el paciente, como para beneficio auto personal. Lo ideal es que se conozcan los factores de riesgo y que se puedan prevenir los accidentes de trabajo.	Su resultado puede resolver mi <b>problema</b> .
¿Parecen útiles los hallazgos para el problema?	Sus resultados son muy generales, por lo que no son útiles para mi problema.	No lo puedo emplear.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Se puede emplear desde el punto de vista de la agronometría y los factores de riesgo que la enfermera enfrenta.	Se puede emplear porque exige continuar con estudios o guías.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Todos los estudios pasaron por los revisores éticos.	Si se puede emplear
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Cuantitativo, observacional, descriptivo, de corte transversal.	Si se puede emplear
<b>Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara son suficientes para excluir el estudio.</b>		

<b>Cuadro de validez de Gálvez A. ARTÍCULO N° 05</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Factores de riesgo ergonómicos que influyen en el estado de salud físico-emocional de los/as profesionales de enfermería del hospital regional “isidro ayora” de Loja. julio 2012 - febrero 2013		
<b>Metodología:</b> Estudio descriptivo .		
<b>Año: 2013</b>		
<b>PREGUNTA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Las consecuencias de la exposición a los factores de riesgo ergonómicos son varices con un porcentaje, esto por el mucho tiempo que pasan de pie y provoca inflamación de las piernas, así como también lumbalgias con un y torticolis; estas patologías afectan principalmente al estado de salud físico de los/as enfermeras. Entre las patologías que afectan al estado emocional de estos profesionales se encuentran: el estrés, la fatiga y la depresión.	Su resultado puede resolver mi problema.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	No son útiles porque dentro de sus factores mencionan patologías no relacionadas con la investigación.	No se pueden utilizar.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Las inadecuadas condiciones de salud proveniente de riesgos laborales y de falta de conciencia al auto-cuidado en las tareas que requieren esfuerzo físico. Para reforzar prácticas correctas se debe desarrollar estrategias participativas de autocuidado, que permitan disminuir los problemas detectados y minimicen el apareamiento de otros.	Se puede emplear porque se debe continuar con estudios.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Mencionan consentimiento informado del comité.	Son útiles sus hallazgos
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Estudio descriptivo	Se puede emplear.
<b>Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara son suficientes para excluir el estudio.</b>		

<b>Cuadro de validez de Gálvez A. ARTÍCULO N° 06</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Estilos de afrontamiento y consecuencias de los riesgos ergonómicos en enfermeras. Uci - ucim. Hospital nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo Arequipa. 2019		
<b>Metodología:</b> Estudio de tipo descriptivo con diseño correlacional de corte transversal		
<b>Año: 2019</b>		
<b>PREGUNTA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	En las consecuencias de los riesgos ergonómicos, de las enfermeras presento consecuencias a nivel osteo muscular, siendo el más frecuente la lumbalgia, varices y las lumbalgia, hernia discales con consecuencias a nivel psicológico, siendo el más frecuente, el estrés, ansiedad e irritabilidad.	Su resultado puede ayudar a resolver mi problema.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	No son útiles porque su enfoque o planteamiento son los niveles de estrés como consecuente los daños lumbares.	No lo puedo aplicar.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	No son aplicables porque el estilo de afrontamiento más utilizado fue el enfocado al problema y emoción de las enfermeras, que presentaron consecuencias osteo musculares leves	No son aplicables
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Presentan consentimiento ético al comité institucional y de las enfermeras.	Son válidos sus resultados.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Estudio de tipo descriptivo con diseño correlacional de corte transversal	Se pueden emplear.
<b>Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara son suficientes para excluir el estudio.</b>		

<b>Cuadro de validez de Gálvez A. ARTÍCULO N° 07</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Factores de riesgo ergonómico de las lesiones musculoesqueléticas en el personal de salud de la unidad de cuidados intensivos.		
<b>Metodología:</b> Diseño de revisión sistemática		
<b>Año: 2017</b>		
<b>PREGUNTA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Del total de artículos revisados, demostró que la manipulación de cargas a pacientes, movimientos repetitivos, posturas forzadas y adoptar posiciones incómodas se relaciona con la presencia de lesiones musculoesqueléticas. Los artículos revisados atribuyen al factor de riesgo psicosocial y el sexo femenino, que influyen en la aparición de estas lesiones y la carga laboral se relaciona con la presencia de lesiones musculoesqueléticas.	Su resultado puede ayudar a resolver mi problema.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	No son útiles sus hallazgos porque mencionan la manipulación de cargas, tareas repetitivas, posturas forzadas, posiciones incómodas, el factor psicosocial, el género femenino y la carga laboral.	No son útiles sus hallazgos, resuelve mi problema.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Son aplicables porque los principales factores de riesgo ergonómico y las lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería.	Se puede emplear.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Son seguras por contar con el comité de ética de su institución.	Se puede emplear.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Diseño de revisión sistemática	Se puede emplear.
<b>Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara son suficientes para excluir el estudio.</b>		

<b>Cuadro de validez de Gálvez A. ARTÍCULO N° 08</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Conocimiento y aplicación de la mecánica corporal de la enfermera en centro quirúrgico de un hospital de lima, agosto 2016 - marzo 2017		
<b>Metodología:</b> Estudio descriptivo de corte transversal		
<b>Año: 2017</b>		
<b>PREGUNTA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	El rol de la enfermera es emplear la mecánica corporal que respalde esencialmente en optar, una buena postura que permita movilizar y trasladar, objetos, equipos, pacientes sin tener riesgo para su salud	Son útiles sus hallazgos, no se puede emplear.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	En la práctica clínica, una enfermera lleva a cabo diversas tareas de tipo físico, las cuales comprenden acciones como estirarse, agacharse, levantar, transportar, empujar y jalar	Sí resuelve mi problema porque buscan mejorar el decúbito prono.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	No se puede aplicar porque esta investigación está realizada en el Quirófano, y presenta mayor dificultad para los profesionales, tanto por la complejidad de las tareas que se realizan como por los riesgos laborales a los que están expuestos	No se puede aplicar.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Mencionan consentimiento ético.	Se puedo aplicarlo, no resuelve mi problema.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Revisión bibliográfica	Si se puede utilizar.
<b>Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara son suficientes para excluir el estudio.</b>		

<b>Cuadro de validez de Gálvez A. ARTÍCULO N° 09</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Mecánica corporal del personal de enfermería		
<b>Metodología:</b> Estudio cuantitativo		
<b>Año:</b> 2017		
<b>PREGUNTA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Los enfermeros asistenciales que trabajan dentro de un sector de terapia intensiva, son un grupo de personas que se encuentran en riesgo de padecer dolores, molestias y/o trastornos músculo esquelético. Por tanto resulta muy importante destacar que los enfermeros deben conocer la mecánica corporal y la importancia de su implementación adecuada, ya que repercute directamente en la calidad de vida del profesional e impacta en la atención del usuario.	Sus resultados son considerables por la actualidad del uso del DP para mejorar.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Este artículo aporta información sobre el principal trastornos que sufre el personal de una institución de salud que es la Lumbalgia	Se puede emplear.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Son poco aplicables porque solo miden la lumbalgia.	No se puede utilizar.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Sus estudios fueron seleccionados y revisados por diferentes comités.	Se puedo utilizar.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Estudio cuantitativo	Se puedo utilizar
<b>Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara son suficientes para excluir el estudio.</b>		

<b>Cuadro de validez de Gálvez A. ARTÍCULO N° 10</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del hospital San Juan de dios Pisco.		
<b>Metodología:</b> Estudió de tipo cuantitativo, descriptivo y de corte transversal		
<b>Año: 2017</b>		
<b>PREGUNTA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Los riesgos ergonómicos según dimensiones: ergonomía ambiental, ergonomía biométrica y ergonomía temporal fueron moderados respectivamente, alcanzando de manera global que son moderados	Sus resultados se pueden emplear.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Los riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital San Juan de Dios de Pisco son moderados.	Son útiles sus hallazgos para mi problema.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	No son aplicables porque son todos los trabajadores del hospital en general.	No son aplicables no ayuda a resolver mi problema.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Presentan consentimiento ético.	No se puede emplear.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Estudió de tipo cuantitativo, descriptivo y de corte transversal .	Se puede emplear.
<b>Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara son suficientes para excluir el estudio.</b>		



**ANEXO N° 3**  
**ARTICULO SELECCIONADO**

# PARANINFO DIGITAL

MONOGRÁFICOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

ISSN: 1988-3439 - AÑO VII – N. 19 – 2013

Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n19/306d.php>

**PARANINFO DIGITAL** es una publicación periódica que difunde materiales que han sido presentados con anterioridad en reuniones y congresos con el objeto de contribuir a su rápida difusión entre la comunidad científica, mientras adoptan una forma de publicación permanente.

Este trabajo es reproducido tal y como lo aportaron los autores al tiempo de presentarlo como COMUNICACIÓN DIGITAL en “CUIDADOS Y TECNOLOGÍA: UNA RELACIÓN NECESARIA” I Congreso Virtual, IX Reunión Internacional de Enfermería

**Basada en la Evidencia**, reunión celebrada del 21 al 22 de noviembre de 2013 en Granada, España.

En su versión definitiva, es posible que este trabajo pueda aparecer publicado en ésta u otra revista científica.

**Título** *Aplicabilidad de mecánica corporal y nivel de riesgo de posturas en movilización de pacientes por enfermeras de cuidados intensivos e intermedios de un hospital público, Chiclayo, Perú 2012*

*Autores* Julia Ysabel Barboza Vilca, Lisseth Dolores Rodríguez Cruz  
*Centro/institución* Universidad Católica “Santo Toribio de Mogrovejo”  
*Ciudad/país* Chiclayo, Perú  
*Dirección e-mail* jybarvil@hotmail.com

## **RESUMEN**

Las enfermeras en Cuidados Intensivos e Intermedios realizan las movilizaciones a los pacientes que demandan mucho esfuerzo físico; con riesgo de lesiones osteo musculares, que pueden prevenirse al aplicar correctamente la mecánica corporal. La investigación cuantitativa, correlacional tuvo como objetivo general determinar la aplicabilidad de la mecánica corporal relacionado al nivel de riesgo en posturas durante movilización de pacientes. Utilizó un

cuestionario sobre principios de mecánica corporal, *alfa de conbrach* de 0.7 y hoja de observación del método REBA. La población muestral fueron 34 enfermeras. Para el análisis de datos se utilizó el programa SPSS Versión 19 y Excel 2010. Encontrándose que 61.8% de las investigadas consideran que aplican una buena mecánica corporal, el 100% se encuentra entre un riesgo medio y alto en posturas durante movilización de pacientes. Por la *prueba “d de Sommer”* al 95% de confianza, no existe relación entre variables. Se respetaron criterios éticos y científicidad.

**Palabras clave:** Aplicabilidad de mecánica corporal/ Movilización de pacientes/ Nivel de riesgo en posturas/ Cuidados Intensivos e Intermedios.

## TEXTO DE LA COMUNICACIÓN

### Introducción

En la actualidad, las lesiones músculo esqueléticas son cada vez más frecuentes entre los trabajadores a nivel mundial. La OIT<sup>1</sup> informó que cada año 270 millones de asalariados son víctimas de accidentes de trabajo, y 160 millones contraen enfermedades laborales.

La OMS<sup>2</sup> estima que en América Latina y el Caribe, se notifican entre el 1% y el 5% de enfermedades ocupacionales, existe gran fuga de información de las empresas empleadoras para evitar los subsidios generados por los descansos médicos prolongados, y el propio trabajador prefiere laborar a perder turnos, que acarrearían descuentos. Hoy día no existe un sistema de información y monitoreo de los trastornos musculo esqueléticos a nivel nacional, la información que se maneja no refleja la realidad, cada empresa lleva sus propios registros, y en oportunidades estos no son declarados por los motivos arriba planteados.

En el Informe de la VII Encuesta Europea sobre condiciones de trabajo<sup>3</sup> el 24,7% de trabajadores afirman sufrir dolor de espalda y el 22,8% se queja de dolores musculares, siendo más frecuentes, en la zona baja de la espalda (40,1%), la nuca/cuello (27%) y la zona alta de la espalda (26,6%); originando elevados costos en la salud e impacto en los sectores productivos y de servicios, por el tratamiento recuperativo y rehabilitación que requieren, incrementando el ausentismo laboral por descansos médicos prolongados.<sup>1</sup>

Estudios en Europa y América del Norte muestran que el personal de enfermería, es uno de los grupos laborales más afectado por el dolor de espalda y articulaciones<sup>4</sup>, problema que se evidencia por la cantidad de descansos médicos emitidos con esta causa. En América Latina y el Perú la OIT estima el costo anual de los accidentes y enfermedades ocupacionales entre el 2% al 11% del Producto Bruto Interno, en el Perú es entre \$1,000 y \$5,500 millones de dólares americanos anuales. Es posible disminuir estos costos con acciones preventivas promocionales de bajo costo e inversión.<sup>2</sup>

El Perú es un país en desarrollo económico, cuya población económicamente activa es parte de esta problemática. Resaltando la situación de los trabajadores sanitarios<sup>5</sup>, que se encuentran entre los más afectados; de este grupo laboral las enfermeras en mayor incidencia. El trabajo que realizó

Pérez S, Corveas B<sup>6</sup>, encontró que enfermería favorece la aparición de enfermedades laborales si no se tienen en cuenta ciertas medidas de prevención y protección con que cuenta todo trabajador en Cuba. El gobierno ha asumido la dirección normativa y operativa buscando la solución a este problema, involucrando a entidades públicas y privadas para mejorar las condiciones laborales, y lograr un país más digno, a través de un trabajo decente para todos los trabajadores.

La Oficina de Control de Riesgos del Trabajador del Hospital Público donde se realizó la investigación,<sup>7</sup> no cuenta con registros escritos de investigaciones realizadas antes del 2009, solo información verbal proporcionada por la responsable actualmente, permiten conocer que las lesiones musculo esqueléticas ocupan el segundo lugar de enfermedades presentes en el 30% del personal que labora en este hospital, año 2009, de este grupo afectado el 70% lo constituyen enfermeras y técnicos de enfermería. Lamentablemente esta oficina no cuenta con datos que nos permitan conocer cuántas de estas lesiones tuvieron origen en la mala praxis de la mecánica corporal. Esta información es ratificada por el trabajo realizado por Ramírez C.<sup>8</sup> Molina J,<sup>9</sup> en Colombia, encontró estrecha relación entre las lesiones musculo esqueléticas y el tipo de trabajo de las enfermeras en áreas críticas. La enfermera es la responsable de satisfacer las necesidades básicas del paciente crítico: alimentación, higiene, seguridad además de cumplir la farmacoterapia prescrita. Es en estos servicios donde la enfermera realiza mayor desgaste físico para cumplirlas.

Actualmente, entre los servicios de Cuidados Intensivos (UCI) y Cuidados Intermedios (UCIN) del hospital público donde se realizó el estudio laboran 36 enfermeras. Al finalizar los turnos la mayoría experimentan dolores musculares y articulares, en zona cervical y dorso lumbar, datos que coinciden con los de Molina J. Algunos consideran estos dolores como parte del quehacer, Imposibilitando o limitando el hacer en el trabajo como en el hogar. Algunas hacen uso de dispositivos para apoyarse durante la movilización como fajas o corsés pero esta medida no está reglamentada.

Noriega-Elio M. et al<sup>10</sup> encontraron que los casos de invalidez entre 10% al 15% de los afectados eran gracias a las Lumbalgias. Los resultados muestran asociación e interacciones entre esta patología con variables laborales como: puesto de trabajo, antigüedad, esfuerzo físico y levantamiento de cargas. Muchas lesiones musculo esqueléticas provocan secuelas de manera acumulativa importante en su organismo, que se agudizan con la edad de jubilación trayendo como consecuencia una calidad de vida disminuida. Generando gastos en largos tratamientos, dinero que hubiera sido destinado a otras necesidades como alimentación, vestido o recreación.

La investigación tuvo como objetivo general determinar la aplicabilidad de la mecánica corporal relacionado al nivel de riesgo en posturas durante la movilización de pacientes en las unidades críticas (Cuidados Intensivos y Cuidados Intermedios). Una mala aplicabilidad de la mecánica corporal genera en este personal, a corto, mediano o largo plazo lesiones musculares, articulares u óseas<sup>11</sup>. Para prevenir la aparición de complicaciones que de no ser identificadas y tratadas a tiempo, pueden disminuir localidad de vida del trabajador. Actualmente las intervenciones ergonómicas son más de naturaleza correctivas, es decir, cuando las lesiones ya están instaladas<sup>12</sup>. Con esta investigación se busca motivar otras con las cuales la enfermera re-direccione el cuidado hacia sí misma, reconociendo que el empleo correcto de la mecánica corporal en su quehacer es

una manera de evitar la aparición de estas lesiones, que limitarían su actuar hoy proyectándose a su futuro. Es decir, impulsar una ergonomía preventiva.

Lamentablemente la enfermera en muchas ocasiones no asume con responsabilidad su propio cuidado. Esto se evidencia en el alto porcentaje de lesiones que padecen un número representativo de ellas. Ante este panorama tan preocupante para las investigadoras, surgió un problema: ¿Cuál es la aplicabilidad de la mecánica corporal y el nivel de riesgo de posturas en movilización de pacientes por enfermeras de Cuidados Intensivos e Intermedios en un hospital público, Chiclayo-Perú 2012?

## **Metodología**

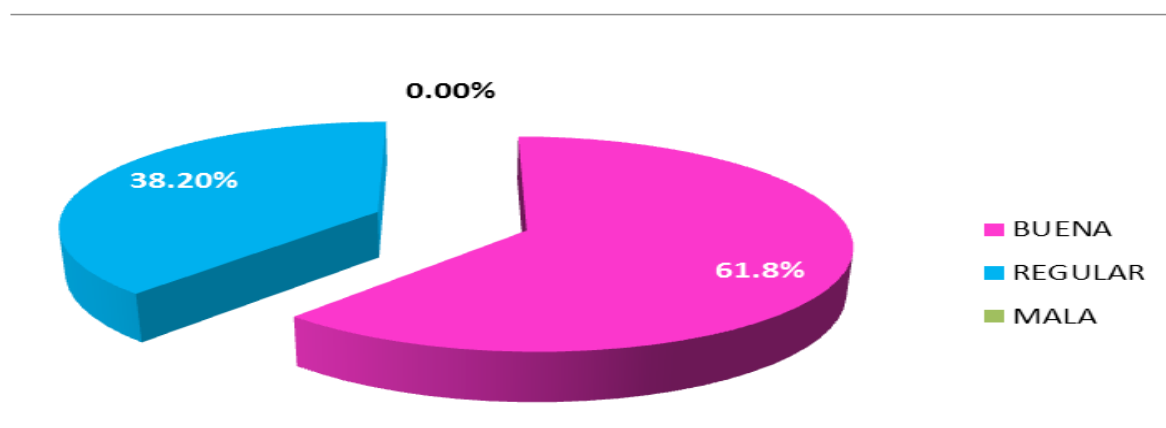
La presente investigación fue de tipo cuantitativo, descriptivo, correlacional<sup>13</sup> y transversal; las variables de este estudio: la aplicabilidad de la mecánica corporal durante la movilización de pacientes (variable independiente) y el nivel de riesgo de posturas de enfermeras que trabajan en Cuidados Intensivos y Cuidados Intermedios (variable dependiente). se midió a través de un instrumento previamente validado aplicado a 34 de las 36 enfermeras que trabajan en ambos servicios, las que cumplieron con los criterios de inclusión: (1) que laboren en Cuidados Intensivos o Cuidados Intermedios, (2) tener tres años de experiencia laboral y (3) aceptar participar en la investigación. El tipo de muestreo utilizado fue el no probabilístico.<sup>13</sup>

Se usó una encuesta con 22 preguntas para identificar la aplicabilidad de los principios de la mecánica corporal durante la movilización de los pacientes. Además, la hoja de campo del método Rapid Entire Body Assessment (R.E.BA.),<sup>14,15</sup> para verificar la aplicabilidad de la mecánica corporal de manera global y por segmentos corporales se utilizó la observación no participativa, que permitió identificar los niveles de riesgo de las posturas asumidas durante este procedimiento. Ambos instrumentos se aplicaron en los diferentes horarios de trabajo de las enfermeras que cumplían con los criterios de inclusión.

Para el análisis se utilizó el software SPSS versión 19. Los resultados, se presentaron en cuadros y gráficos estadísticos, se analizaron las variables en estudio aplicando la estadística descriptiva e inferencial, se utilizó la prueba “d de Sommers” para valorar la aplicabilidad de la mecánica corporal en la movilización de pacientes por enfermeras y el nivel de riesgo. Este estadístico considera que las variables pueden ser simétricas o dependientes. Durante todo el proceso de la investigación se respetaron los principios éticos según Sgreccia<sup>16</sup> junto con el rigor científico.<sup>17</sup>

## Resultados

**Grafico 1. Aplicabilidad de mecánica corporal por enfermeras de UCI y UCIN Hospital Público, Chiclayo, Perú-2012.**



FUENTE: encuesta “Aplicabilidad de mecánica corporal en mecánica corporal por enfermeras de la UCI y UCIN de un hospital público, Chiclayo-Perú 2012”

**Interpretación:** Dentro de los resultados obtenidos a través de la encuesta de aplicabilidad de mecánica corporal, el 61.8% de las enfermeras investigadas informaron que manejan una buena aplicabilidad de sus principios durante la movilización de los pacientes en estos servicios. El 38.2% lo aplican de manera regular. Ninguna de ellas informó una mala aplicabilidad durante este procedimiento.

**Tabla 1. Puntaje de acuerdo a nivel de riesgo, según método REBA, durante movilización de pacientes por enfermeras UCI y UCIN un hospital público, Chiclayo- Perú 2012**

**Tabla 1.** Puntaje de acuerdo a nivel de riesgo, según método REBA, durante movilización de pacientes por enfermeras UCI y UCIN un hospital público, Chiclayo-Perú 2012

Nivel de riesgo	Nº de enfermeras	%
Mediano riesgo	19	55.88
Alto riesgo	15	44.12
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

FUENTE: encuesta "Aplicabilidad de mecánica corporal en mecánica corporal por enfermeras de la UCI y UCIN de un hospital público, Chiclayo-Perú 2012"

**Interpretación:** En esta tabla, se encontró que el 55.88% de las enfermeras que laboran en UCI y UCIN están en mediano riesgo de adquirir lesiones musculo esqueléticas. Y el 44.12% están en alto riesgo de adquirir lesiones musculo esqueléticas.

Tabla 2. La aplicabilidad de la mecánica corporal se relaciona con el nivel de riesgo en posturas por el método REBA por enfermeras UCI y UCIN un hospital público, Chiclayo. 2012

Aplicabilidad	Nivel de riesgo								Total		
	Inapreciable		Bajo		Medio		Alto			Muy alto	
	N	%	N	%	N	%	n	%		n	%
Mala			0	0.0	0	0.0			0	0.0	
Regular			6	46.2	7	53.8			13	100.0	
Buena			13	61.9	8	38.1			21	100.0	
<b>Total</b>			<b>19</b>	<b>55.9</b>	<b>15</b>	<b>44.1</b>			<b>34</b>	<b>100</b>	

FUENTE: encuesta "Aplicabilidad de mecánica corporal en mecánica corporal por enfermeras de la UCI y UCIN de un hospital público, Chiclayo-Perú 2012"

Interpretación: El 61.8% de las enfermeras investigadas afirman que aplican una buena mecánica corporal durante la movilización de pacientes, ninguna de ellas refiere aplicarla de manera incorrecta. Además el 100% de ellas se encuentra entre un riesgo medio y alto en las posturas que realizan durante este procedimiento. Hay que resaltar que el 44.1 % ya se encuentra en alto riesgo.

## **Discusión**

Existen evidencias de interacción directa entre el estado de salud del trabajador y su vulnerabilidad a los riesgos laborales, lo que justifica científicamente la necesidad de encontrar acciones beneficiosas para empleadores y empleados y poder establecer actividades de protección y promoción de la salud en el trabajo, cuyo resultado sería una empresa saludable con un personal satisfecho y en perfectas condiciones.<sup>18</sup> Así se considera que todo trabajador está expuesto a riesgos ergonómicos de diferente tipo, en el presente estudio se han considerado los antropométricos e individuales que poseen las enfermeras que trabajan en estos servicios: la edad, el peso, el tiempo que laboran al mes y las actividades extra laborales.

Se encontró que la edad media entre las enfermeras es de 47,13 años, gracias a investigaciones a nivel industrial, se ha detectado sí las condiciones laborales son desfavorables los síntomas ocurren con mayor frecuencia en trabajadores mayores de 41 años; la universidad Politécnica de Valencia, encontró que al personal mayor de 45 años se le asigna tareas de menor exigencia física<sup>19</sup>. Lograron establecer la relación directa entre las variables edad y el riesgo inducido por el trabajo; además determinó que las lesiones lumbares aparecen con mayor frecuencia en trabajadores mayores de 50 años, incluso en trabajos poco exigentes, lo que indicó el efecto acumulativo de las lesiones a largo plazo. Esta investigación se realizó para personal que laboraban en industrias se encuentra relación con el esfuerzo realizado por enfermeras en áreas hospitalarias, donde se realizan movilización de equipos y pacientes de manera manual, sin considerar su peso o el estado de conciencia que permitiría su colaboración.

El personal profesional de enfermería está en riesgo de adquirir lesiones musculo esqueléticas al presentar una edad media por encima de 41 años,<sup>19</sup> hecho que se evidencia por presencia de enfermeras con lesiones a nivel lumbar y hernias discales.

Situación que se torna más preocupante al acercarse a los 50 años, edad en la que aparecen las lesiones acumulativas a largo plazo. El rotar el personal de servicio podría ser una solución, pero hay que recordar que en estos servicios laboran personal altamente calificado, 100% de ellas son especialistas en su área de trabajo. Entonces se debe plantear estrategias para evitar su aparición, o en todo caso el incremento.

Está comprobado que la obesidad, las alteraciones del sueño, la pérdida de agudeza visual o auditiva, son condiciones de la salud individual que se relacionan con la incidencia de accidentes de trabajo. Senior R20 lo considera, como uno de los determinantes para la ejecución de las tareas. Menciona que es importante que el hombre reciba un ambiente laboral donde se desenvuelva sin ningún riesgo, pero reconoce que el trabajador también debe colaborar en su propio bienestar. Lamentablemente no se han encontrado trabajos que hayan profundizado en este punto, es decir en relación a evitar la aparición de lesiones osteo musculares; más se ha considerado el estudio del peso del trabajador como parte de la imagen mercantilista de las instituciones. Dentro de los

resultados obtenidos en esta investigación, el peso promedio es de  $63.62 \pm 8.27$  kg de las enfermeras que trabajan en estos servicios.

Siendo el peso mínimo de 50 kg y el máximo de 80 kg Lo que representa para el trabajador con mayor peso un esfuerzo mayor para cumplir con su tarea, acarreado un mal manejo de su cuerpo durante las movilizaciones.

En la literatura revisada<sup>21</sup> figuran las actividades extra laborales como otro factor que pueden favorecer la aparición de lesiones osteo musculares. Las labores extra hospitalarias o el trabajo en doble turno, puede condicionar una mala alimentación y cansancio que a corto o mediano plazo pueden generar agotamiento físico. Lo que permitiría una inadecuada mecánica corporal, y por ende las lesiones osteo musculares.

Circulo vicioso al cual el personal es arrastrado al intentar incrementar sus ingresos económicos y mejorar las condiciones de toda su familia. Llanea J.,<sup>22</sup> considera entre los factores de riesgo para las lesiones ergonómicas al sexo, edad y condición de salud del trabajador., lo que repercutirá en su desempeño laboral.

En los servicios investigados el 100% del personal profesional de enfermería es femenino y tienen carga familiar; sin querer profundizar en el tema de género pero hay que reconocer que la mujer cumple varios roles: madre, hija, trabajadora, ama de casa y en todos invierte esfuerzo, por lo tanto mayor posibilidad de cansancio.<sup>21</sup>

En el mismo instrumento, se consideraron datos de morbilidad actual de las enfermeras en estos servicios, la investigadora buscaba evidencias de la existencia de lesiones osteo musculares ya que sería una manera indirecta de valorar el buen manejo de la mecánica corporal que emplean durante la movilización de pacientes. Como lo menciona Villar<sup>23</sup> existe gran evidencia entre el sobre esfuerzo, el mal manejo de carga, las posturas forzadas, los movimientos a repetición que con frecuencia realiza la enfermera durante su labor y la aparición de lesiones osteo musculares en la región baja de la espalda, generando malestar, disconfort y limitación en el actuar de la profesional encargada del cuidado tanto en el ámbito laboral como familiar.

En cuanto a los principios de la mecánica corporal, los que más aplican el personal de enfermería son: el retiro de objetos de la cama del paciente o que limiten su movilización dentro de la cama, la solicitud de un segundo operario cuando la movilización sea riesgosa y tercero, el uso de vestuario holgado y calzado antideslizante. El 40% de ellas siempre giran el cuerpo durante la movilización, en este mismo principio de la mecánica corporal se encontró que 58.8% lo aplica a veces. Datos que contrastan con obtenidos por Arica<sup>24</sup>, donde la mayoría de principios no eran cumplidos. El 85.3% refería que sí sitúa sus pies cerca de la cama antes de iniciar la movilización así como hacen uso de las dos extremidades superiores durante esta.

Es importante mencionar que dentro de los principios menos usados por las investigadas está el calentamiento previo antes de la movilización de los pacientes así mismo no contraen los músculos de abdomen y caderas antes de iniciar este procedimiento, por lo que se deduce que el nivel de riesgo a los que están expuestas se incrementa significativamente. Hay que resaltar que durante la

aplicación del instrumento a muchas de ellas les resultaba novedoso enterarse de los principios considerados en la mecánica corporal, a excepción del acercamiento de su cuerpo a la cama del paciente para evitar los sobreesfuerzos la mayoría eran desconocidos. Por lo que se deduce la necesidad de programas educativos sobre este tema, para aclarar dudas y actualizar medidas de cómo protegerse a través de la mecánica corporal.

Dentro de los resultados obtenidos a través de la encuesta de aplicabilidad de mecánica corporal, el 61.8% de las enfermeras investigadas informaron que manejan una buena aplicabilidad de sus principios durante la movilización de los pacientes en estos servicios. El 38.2% lo aplican de manera regular. Ninguna de ellas informo una mala aplicabilidad durante este procedimiento. Sin embargo este dato contrasta con los datos obtenidos en la misma encuesta acerca de molestias musculo esqueléticas que están presentes en el personal profesional de enfermería, el 30.43% de ellas refirió experimentar lumbalgias. El 15.22% acuso dorsalgias y cervicalgías; cifras que coloca al personal que labora en este servicio a la par con resultados encontrados por Molina,<sup>9</sup> Noriega<sup>10</sup> y Vernaza-Pinzón,<sup>25</sup> estudios que evidenciaron la repercusión de las lumbalgias en la calidad de vida del trabajador, no solo en el ambiente laboral si no en el ámbito familiar. Los resultados de buena aplicabilidad 61.8% despiertan muchas interrogantes, porque si fuera real la buena aplicabilidad de la mecánica corporal no se estarían presentando las lesiones musculo esqueléticas antes mencionadas en el personal de enfermería.<sup>24,26</sup>

En relación al cuello el 67.6% lo conservo en ángulo mayor de 20° a predominio flexión, el 5.9% presento rotación o inclinación brusca del cuello durante este procedimiento, lo que se sustenta con la presencia de cervicalgías en el 15.22% del personal de enfermería. El 26.5% conservo una postura correcta. El 41.2% flexiona el corto y mediano plazo. Como refieren las investigadas, la presencia de lumbalgias en el 30.43% de ellas. Se encontró que el 88.2% de las enfermeras que trabajan en los servicios investigados, que emplean una postura correcta de piernas, es decir tienen un soporte en ambas piernas conservando una buena base de apoyo. El 11.8% tuvo una postura inestable, pero esta era evidente en las movilizaciones nocturnas. No se encontró empleo de posturas de riesgo en este segmento corporal.

En cuanto a los antebrazos; el 79.4% conservaron una postura entre 60° y 100° de flexión, que es la postura correcta, no se evidencia un alto porcentaje de lesiones en hombros. En 89.4% de ellas se observó una postura defectuosa, de ellas el 14.7% empleo torsiones o desviaciones laterales, fueron en oportunidades en que el paciente estaba agitado o con sobrepeso (mayor de 120 kg.). El 20.6%, con esta mala postura puede adquirir a corto o largo plazo dorsalgias, o mejor dicho incrementar el número ya presente.

El 89.4% tiene una postura inadecuada en relación a la muñeca, considerando que en el 14.7% hace uso de torsiones bruscas al intentar movilizar pacientes agitados. Es decir, pacientes que no están bajo efecto de sedación, en sopor, con peso por encima de 100 kilos con sedación y en ventilación mecánica.

En el 55.9% de las enfermeras que participaron en esta investigación, se observó que los brazos lo mantenían entre 46° a 90° de flexión equivalente a un riesgo mediano. En cuanto al manejo de

carga o fuerza que realizan las enfermeras investigadas, el 94.12% manejo pacientes con más de 10 kilos. En ambos servicios estudiados se aceptan pacientes de todas las edades, predominando el grupo etáreo adulto, cuyos pesos fluctúa sobre los 45 kg. Resaltando que el 5.88% aplicó fuerza de manera brusca, al movilizar pacientes agitados que ofrecían resistencia o con pesos mayores a los 100 kg. Si bien no se observó manejo de cargas menores de 10 Kg., por la ausencia de niños durante el tiempo que se aplicó este trabajo de investigación, hay que mencionar que cuando se brinda cuidado a un niño que este en ventilación mecánica requiere mucho esfuerzo del personal de enfermería.

En relación al tipo de agarre que emplean las enfermeras, hicieron un buen agarre el 73.5% y el 26.5% lo hizo de manera regular, asociada a pacientes obesos, en anasarca o poli traumatizados. Considerando si este paciente se encuentra en amplias camas Gash o en angostas camas camilla. Por lo que podríamos decir que el nivel de riesgo es bajo en relación a este punto. El puntaje de acuerdo a la actividad muscular según método REBA, el 85.3% conserva estática una o más partes del cuerpo. Así como el 14.7% producen movimientos repetitivos en menos de un minuto, como es el caso del cambio de ropa de cama.

Las actividades de prevención se basan en entrenamiento de los empleados para que estén informados acerca de los riesgos de tipo ergonómico, para que puedan participar activamente en el control e identificación de la exposición. La promoción de ejercicios, en el puesto de trabajo y en casa de manera regular, permite aumentar la tolerancia al ejercicio físico y rehabilitar lesiones menores que mejoran con los medios físicos y de rehabilitación<sup>27</sup>.

## **Conclusiones**

El 61.8% de enfermeras encuestadas en Cuidados Intensivos y Cuidados Intermedios de un hospital público, informaron que hacen una buena aplicabilidad de la mecánica corporal durante la movilización de pacientes. Este resultado no coincide con lo que observó la investigadora al aplicar el método REBA. Situación que coincide con otros trabajos de investigación similares, donde se encontró que los investigados aducían hacer un buen uso de la mecánica corporal, lo que era errado. Esta situación puede corregirse impulsando programas educativos dirigidos por la Oficina de Bienestar del trabajador del hospital. Es indispensable plantear, ejecutar y evaluar permanentemente un programa sobre riesgos ergonómicos y mecánica corporal empleada por el personal asistencial y administrativo para corregir hábitos nocivos en el hacer diario de los trabajadores enfatizando el correcto uso de la mecánica corporal, insertando su práctica en su vida personal y profesional. Además las entidades formadoras pueden incluir tópicos que profundicen desde pre grado sobre mecánica corporal, de tal manera que el profesional de enfermería al egresar realice su quehacer aplicando correctamente estos principios.

En cuanto al nivel de riesgo de posturas evaluado según el método REBA de manera global el 44.12% se encuentra en alto riesgo y el 55.88% en mediano riesgo, es decir el personal se encuentra

con grandes posibilidades de adquirir lesiones osteo musculares de tipo acumulativo, tanto en las posturas dinámicas y estáticas empleadas durante la movilización de pacientes. Con lo que se asume que son necesarias medidas correctivas de corto a mediano plazo, para evitar que las lesiones presentes no progresen y prevenir su aparición en el resto de personal. En cuanto a los segmentos corporales que considera el método REBA, el resultado fue: piernas y antebrazo en bajo riesgo, el cuello y muñeca en un nivel de mediano riesgo, el tronco y brazo en un nivel de alto riesgo,

Estos resultados son muy preocupantes, reflejan un problema latente, porque la enfermera desconoce la alta posibilidad de adquirir lumbalgias que de no corregirse pueden ser irreversibles. Si a esta situación se adiciona el puntaje de carga y actividad, se eleva el nivel de riesgo durante las movilizaciones al tener pacientes que superan los 40 kilos reglamentados por la O.I.T. Este riesgo se ve parcialmente atenuado por el buen nivel de agarre que emplea la enfermera durante la movilización. Es indispensable un monitoreo y seguimiento de los riesgos ergonómicos a los que están expuestos los trabajadores de los distintos servicios del citado hospital. Así mismo realizar un seguimiento de los descansos médicos extendidos por molestias osteomusculares, para poder plantear estrategias para detectar y lograr diagnosticar de manera precoz posibles lesiones invalidantes en el personal ya doliente de enfermedades ocupacionales.

Al realizar el análisis de la relación entre la variable aplicabilidad de la mecánica corporal en la movilización de pacientes y el nivel de riesgo en posturas de enfermeras de cuidados intensivos e intermedios de un hospital público, podemos afirmar que las variables en estudio no están relacionadas (0.154) se evidencia que las enfermeras no son conscientes del riesgo al que están expuestas, por no ser coherente entre lo que ellas manifiestan y lo que la investigadora ha observado. Lo que demuestra que ellas al no manejar una buena mecánica corporal presentaran a largo, mediano o corto plazo lesiones musculo esqueléticas que repercutirán en su futura vida familiar, profesional y personal. Es necesario corregir conductas de riesgos en el personal que labora en estos servicios de manera inmediata. Hay que recordar que durante la aplicación del instrumento se percibió que las enfermeras no conocían algunos principios de la mecánica corporal, lo que evidencia desconocimiento sobre el tema; queda expuesta la necesidad de trabajos de investigación que profundicen en este campo laboral con el afán de que la enfermera sea objeto de estudio para mejorar sus condiciones de vida en todas sus dimensiones, el ser enfermera no la exonera de su condición humana. Por lo que es necesario adquirir más conocimientos sobre este tema lo que permitirá que la enfermera sea consciente de su autocuidado.

## Bibliografía

1. Manual de Salud Ocupacional / Ministerio de Salud. Dirección General de Salud Ambiental. Dirección Ejecutiva de Salud Ocupacional. – Lima: Dirección General de Salud Ambiental, 2005. 98 p [Acceso Web] accedido el 12 de abril del 2012. Disponible en: [http://www.digesa.sld.pe/publicaciones/descargas/manual\\_deso.PDF](http://www.digesa.sld.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.PDF)
2. Organización Internacional del Trabajo (OIT). La salud y la seguridad en el trabajo. [acceso web: 22/09/ 2011]. Disponible en: [http://actrav.itcilo.org/osh\\_es/m%F3dulos/ergo/ergonomi.htm#Ap?ndice](http://actrav.itcilo.org/osh_es/m%F3dulos/ergo/ergonomi.htm#Ap?ndice)
3. VII Encuesta Nacional de condiciones de trabajo 2011. Ministerio de trabajo y asuntos sociales instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo. España. [acceso web]. Accedido el: 12 de Diciembre del 2012. Disponible en: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS%20DE%20PUBLICACIONES/EN%20CATALOGO/OBSERVATORIO/Informe%20\(VII%20ENCT\).pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS%20DE%20PUBLICACIONES/EN%20CATALOGO/OBSERVATORIO/Informe%20(VII%20ENCT).pdf)
4. State Compensation Insurance Found. [acceso web]. Accedido el: 20 de abril del 2012. Disponible en: <http://www.statefundca.com/index.asp>
5. Saravia, M. “Ergonomía de concepción su aplicación al diseño y otros procesos proyectuales”. Ed Pontificia Universidad Javeriana. España. 2006.
6. Pérez S, Coveas B. Causas de invalidantes laborales en el personal de Enfermería Sept.- Dic 2005. Rev. Cubana Enfermería. 21(3).
7. Oficina de Control de Riesgos del Trabajador (CEPRIT) del H.N.A.A.A 2009.
8. Ramírez, C. “Condiciones de trabajo y perfil sanitario de los trabajadores de salud del Hospital Nacional “Almanzor Aguinaga Asenjo” Chiclayo 2009
9. Molina J. Ergonomía. [accedido en Internet: 10/09/2011] disponible en <http://www.monografias.com/trabajos15/la-ergonomia/la-ergonomia.shtml>
10. Noriega-Elio, M et al. “La polémica sobre las lumbalgias y su relación con el trabajo: estudio retrospectivo en trabajadores con invalidez”. [Sitio web]. Artículo en internet accedido el 26/10/ 2011. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v21n3/23.pdf>
11. Salud laboral: Manual para la prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en los centros de atención a personas en situación de dependencia. Instituto de Biomecánica de Valencia. España. 2006.pag. 21-32.
12. Regatero C. Consultora en Ergonomía hospitalaria Gestión Práctica de Riesgos Laborales, N.º 63, pág.42, Editorial Wolters Kluwer España [http://riesgoslaborales.wke.es/noticias\\_base/fallo\\_acceso/la-ergonom%C3%ADahospitalaria-y-la-necesidad-de-la-prevenci%C3%B3n](http://riesgoslaborales.wke.es/noticias_base/fallo_acceso/la-ergonom%C3%ADahospitalaria-y-la-necesidad-de-la-prevenci%C3%B3n)
13. Hernández S. y otros. Metodología de la investigación científica. 4ta ed. 2008. Ed. McGraw-Hill.

14. Universidad Politécnica de Valencia. [sitio web: [ergonautas.com](http://ergonautas.com)] accedido el 14 de enero del 2012. Disponible en <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/reba/rebaayuda.php>
15. Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo. Ministerio del trabajo y asuntos sociales. [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp\\_601.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_601.pdf)
16. Santisteban B. H. Modelos éticos: El personalismo. Sitio Oficial del Centro de Bioética "Juan Pablo II". [Revista en Internet] 2006 ENERO- ABRIL Pag 15-16
17. Rada D. Credibilidad, Transferibilidad y Confirmabilidad en investigación cuantitativa. Revista IPASME, Mayo, 2006.
18. Kaukinen K. Director Médico de la Confederación de Industrias Finlandesas. "Cómo se benefician los empleadores de una buena salud y seguridad ocupacional en Finlandia" [sitio web]. Acceso 16 de enero del 2012. Disponible en: [http://www.who.int/occupational\\_health/network/spanish\\_version\\_gohnet-15.pdf](http://www.who.int/occupational_health/network/spanish_version_gohnet-15.pdf)
19. Solé, M. Microtraumatismos repetitivos: estudio y prevención. Página web del Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo. Ministerio de trabajo y asuntos sociales España. Disponible en: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/301a400/ntp\\_311.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/301a400/ntp_311.pdf)
20. Senior R. Prevención y control de las lesiones osteomusculares. Revisado el 05 de Diciembre 2012. Disponible en: [http://www.promosalud.org/articulos/doc\\_descarg/publics/IIIcurso\\_regional\\_scmtp/prevencion\\_y\\_control\\_de\\_las\\_lesiones\\_osteomusculares.pdf](http://www.promosalud.org/articulos/doc_descarg/publics/IIIcurso_regional_scmtp/prevencion_y_control_de_las_lesiones_osteomusculares.pdf)
21. Porrúa M. "Procesos sociales, población y familia". Ed. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. México. 2001. Pág. 134 – 140.
22. Llanea J. Ergonomía forense: Pruebas periciales en prevención de riesgos ergonómicos. Pág. 134 - 140 2da ed. Ed. Lex Nova. 2009. España.
23. Villar M. Posturas de trabajo: Evaluación del riesgo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo [sitio Web]. Accedido: setiembre 2011. Disponible en: <http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Contenidos/Formacion%20divulgacion/material%20didactico/Posturas%20trabajo.pdf>
24. Arica S., Carpio L. Nivel de Conocimientos y Aplicabilidad de La Mecánica Corporal en los Enfermeros de las Áreas Críticas Del Hospital Regional Docente Las Mercedes, Chiclayo Abril - Noviembre 2011.
25. Vernaza-Pinzon P., Sierra C. Dolor músculo esquelético y asociación a factores de riesgo ergonómico, en trabajadores administrativos. Rev. Salud Pública Colombia. 7(3). Pág. 317- 326. Nov 2005.
26. Arteaga D. et al. Nivel de conocimiento sobre mecánica corporal y su aplicabilidad en los estudiantes del vi semestre de enfermería U.C.L.A Decanato de Medicina Barquisimeto. Enero - Mayo 2004 disponible en

[http://bibmed.ucla.edu.ve/cgiwin/be\\_alex.exe?Acceso=T070000060462/0&Nombrebd=BM-UCLA](http://bibmed.ucla.edu.ve/cgiwin/be_alex.exe?Acceso=T070000060462/0&Nombrebd=BM-UCLA)

27. Polo M., Villena O. Nivel de conocimiento sobre mecánica corporal y su aplicación en el cuidado del paciente postrado por internos de enfermería. Hospital Regional Docente de Trujillo. 2012.

## ANEXO N° 4

**Aplicabilidad de mecánica corporal y nivel de riesgo de posturas en movilización de pacientes por enfermeras de cuidados intensivos e intermedios de un hospital público, Chiclayo, Perú 2012**

**GUÍA DE LECTURA CRÍTICA DE ARTÍCULOS ORIGINALES EN SALUD DE BOBENRIETH ASTETE MA.**

<b>PAUTAS PARA EVALUAR EL TITULO</b>	<b>SÍ</b>	<b>DUDOSO</b>	<b>NO</b>	<b>COMENTARIO CRITICO</b>
1. Es claramente indicativo del contenido del estudio (problema de investigación y variables principales).	X			Si porque describe el problema y variables principales.
2. Es claro, fácil de entender.	X			Se entiende porque menciona nivel de riesgo de posturas en movilización de pacientes por enfermeras de UCI.
3. Es conciso (15 palabras).			X	No es conciso porque cuenta con 25 características, además presenta referencia de la ciudad y nación con el año.
4. Identifica las palabras clave (descriptores) del estudio.	X			Presenta dos variables: la aplicabilidad de la mecánica corporal durante la movilización de pacientes (variable independiente) y el nivel de riesgo de posturas de enfermeras que trabajan en Cuidados Intensivos y Cuidados Intermedios (variable dependiente)
5. Utiliza palabras completas (no utiliza abreviaturas ni siglas).			X	Todas las palabras son completas no hay siglas.
6. Usa tono afirmativo.	X			El tono Aplicabilidad de mecánica corporal y nivel de riesgo de posturas en movilización de pacientes por enfermeras de cuidados intensivos e intermedios de un hospital público.
7. Es gramaticalmente correcto (no es partido).	X			Todo el título es correcto, llamando.

8. Usa lenguaje sencillo (no usa jerga o jergonza).	X			Es sencillo, no hay jergas.
9. Usa términos claros y directos (no usa términos efectistas).	X			Sus términos son muy claros no hay términos vanos.
10. Usa palabras esenciales (no usa sobre explicación).	X			Sus palabras son claras, no hay explicación, son términos directos.

### Pautas para evaluar los autores

	<b>SÍ</b>	<b>DUDOSO</b>	<b>NO</b>	<b>COMENTARIO CRITICO</b>
1. Hay autoría múltiple.	X			Su autoría es múltiple por ser más de uno.
2. Hay autoría justificada, responsable.			X	No, las dos autoras no presentan sus cargos y solo la primera presenta su correo justificándose como la responsable.
3. Hay autoría completa.			X	No presentan cargo que desempeñan ni lugar donde laboran.
4. Usa nombres completos (no usa iniciales).	X			Las dos presentan nombre y apellidos completos.
5. Incluye instituciones de trabajo sin incluir grados académicos o posiciones jerárquicas.	X			Su institución dicen pertenecer a la Universidad Católica "Santo Toribio de Mogrovejo"
6. Incluye la dirección postal del investigador encargado de la correspondencia.	X			Si la una autora presentan dirección: Email: jybarvil@hotmail.com

### Pautas para evaluar el resumen

	<b>SÍ</b>	<b>DUDOSO</b>	<b>NO</b>	<b>COMENTARIO CRITICO</b>
1. Permite identificar el contenido básico de forma rápida y exacta.	X			Es conciso, describe las condiciones y determina el riesgo de lesiones osteo musculares, que pueden prevenirse al aplicar correctamente la mecánica corporal.
2. Es claro, fácil de entender.	X			Es claro se entiende fácilmente.
3. Describe claramente el objetivo / hipótesis en el primer párrafo.	X			Presenta como objetivo general determinar la aplicabilidad de la mecánica corporal relacionado al nivel de riesgo en posturas durante movilización de pacientes.
4. Describe claramente el diseño / metodología en el segundo párrafo.	X			Su diseño lo presentan como método cuantitativo, correlacional describiendo como cuantitativa.
5. Describe claramente los resultados principales en el tercer párrafo.	X			Sus resultados consideran que aplican una buena mecánica corporal, el 100% se encuentra entre un riesgo medio y alto en posturas durante movilización de pacientes.
6. Describe claramente las conclusiones en el cuarto párrafo.			X	No describen sus conclusiones.
7. Es conciso (250 palabras).			X	No porque solo tienen 167 palabras.
8. Presenta resultados con valores numéricos (núm., tasas, porcentajes, proporciones, etc.).	X			Sí porcentajes, programa que utilizaron y prueba como conbrach.
9. Usa palabras completas (no usa abreviaturas ni siglas).	X			Sus palabras son completas.
10. Usa solamente el texto (no incluye tablas, gráficos ni figuras).	X			Solo un texto completo como debe ser todo resumen.
11. El texto no cita referencias bibliográficas.			X	No hay citas.

12. Usa denominaciones genéricas de productos farmacéuticos (no usa marcas registradas).			X	No se lee marca ni nominaciones genéricas.
13. Es autosuficiente, auto explicativo.	X			Sí es auto explicativo.

### Pautas para evaluar la introducción General

	SÍ	DUDOSO	NO	COMENTARIO CRITICO
1. Presenta claramente el qué y el porqué de la investigación.			X	No, solo como preocupación por los altos porcentajes de lesiones.
2. Capta la atención del lector desde el párrafo introductorio; «invita» al lector a seguir leyendo.	X			Si es muy clara, permite leer y entender el tema investigado.
3. El estilo es directo unívoco.	X			Un solo estilo, referente a la aplicabilidad de la mecánica corporal relacionado al nivel de riesgo en posturas durante la movilización de pacientes en las unidades críticas.
4. El tema general (campo de estudio) se presenta prontamente para pasar luego al problema de investigación.	X			Si luego de una breve introducción breve se pasa al problema planteado.

**Problema de investigación**

	<b>SÍ</b>	<b>DUDOSO</b>	<b>NO</b>	<b>COMENTARIO CRITICO</b>
5. El problema de investigación (fenómeno específico de interés) se identifica y se define.			X	No menciona, exactamente, como fenómeno específico.
6. Los antecedentes del problema se presentan sin dilación.		X		Son dudosos porque solo comentan pero no los definen como antecedentes.
7. La razón fundamental por la cual se seleccionó el problema queda claro. Su investigación se justifica para llenar un vacío de información.	X			Es claro, entendido, porque en su búsqueda encuentran que la enfermera en muchas ocasiones no asume con responsabilidad su propio cuidado. Esto se evidencia en el alto porcentaje de lesiones que padecen un número representativo de ellas.
8. El problema es importante, es actual, es susceptible de observación y de medición.	X			Es muy actual y susceptible de entender.
9. La investigación del problema es factible.	X			Sí, porque ayuda a entender el objetivo planteado para mi problema.

**Revisión bibliográfica**

	<b>SÍ</b>	<b>DUDOSO</b>	<b>NO</b>	<b>COMENTARIO CRITICO</b>
10. La revisión identifica lo que se sabe actualmente en función de lo publicado sobre el problema de investigación.	X			Son bibliografías actualizadas igualmente pasadas de fecha para la época que se realizó la investigación.
11. La revisión es relevante para el problema del estudio.	X			Su relevancia está en estrecha relación entre las lesiones Musculo esqueléticas y el tipo de trabajo de las enfermeras en áreas críticas.
12. La revisión refleja información sobre antecedentes del problema, necesaria para apoyar la	X			Sí, porque mencionan con claridad sus antecedentes encontrados.

justificación del estudio.				
13. Las referencias citadas en el texto están bien documentadas y son actuales.		X		Si totalmente documentadas.
14. La relación del problema de investigación con investigaciones previas es directa y clara.			X	Sí porque presentan temas que sirvieron para contrastar su tema.
15. La revisión presenta una gama de experiencias, teorías y opiniones con puntos de vista diversos y complementarios sobre el problema.			X	Sí, experiencias previas muy claras.
16. La revisión identifica, desde la literatura, importantes vacíos de información sobre el problema.	X			Todos los vacíos están apoyados con bibliografías existentes.
17. La organización de la revisión es lógica, según categorías y fecha de publicación.	X			Si todas están lógicamente ordenadas.
18. La revisión es mucho más que una mera lista ordenada de citas: cada referencia tiene una justificación, su lugar es determinante y en ningún caso arbitrario.	X			Cada cita está organizada y fundamentada.

**Marco teórico**

	<b>SÍ</b>	<b>DUDOSO</b>	<b>NO</b>	<b>COMENTARIO CRITICO</b>
19. La investigación no es aislada y se vincula con teorías existentes.	X			Toca temas y compara con la investigación existente.
20. La investigación describe un marco teórico ya existente o fórmula uno propio.	X			Sí, describe marco teórico que se encuentra dentro de la introducción.
21. El marco teórico es adecuado para el problema de la investigación.	X			Si porque en todo momento deja entender estrecha relación entre las lesiones musculo esqueléticas y el tipo de trabajo de las enfermeras en áreas críticas.
22. El marco teórico se desarrolla en forma lógica y comprensible.	X			Si muy lógico demostrando gran utilidad para ayudar a resolver el problema planteado.
23. El marco teórico es útil para clarificar conceptos pertinentes y las relaciones entre ellos.	X			Todos los conceptos son pertinentes para el estudio.

**Variables**

	<b>SÍ</b>	<b>DUDOSO</b>	<b>NO</b>	<b>COMENTARIO CRITICO</b>
24. El estudio selecciona la variable adecuada.	X			Sus variables seleccionadas fueron: la aplicabilidad de la mecánica corporal durante la movilización de pacientes (variable independiente) y el nivel de riesgo de posturas de enfermeras que trabajan en Cuidados Intensivos y Cuidados Intermedios (variable dependiente)
25. Las variables son suficientemente claras.	X			Muy claras.
26. La asociación entre variables se describe indicando su calidad de independiente y dependiente.	X			Son dependientes porque se describen de acuerdo al contexto.

27. Las variables extrañas (de confusión) se reconocen y se indica su grado de control.		X		Es dudoso porque exactamente no menciona variables de confusión porque no hay distorsión del tema.
28. Las variables importantes se definen operacionalmente, al igual que sus grados de condición.		X		No se deja entender si las variables carecen o tienen grado de condiciones.

### Objetivos / hipótesis

	SÍ	DUDOSO	NO	COMENTARIO CRITICO
29. Los objetivos son adecuados a la pregunta de la investigación (problema y sus variables).	X			Muy adecuados porque pretenden determinar el determinar la aplicabilidad de la mecánica corporal relacionado al nivel de riesgo en posturas durante movilización de pacientes.
30. Los objetivos indican en forma inequívoca qué es lo que el investigador intenta hacer (observar, registrar y medir).	X			Si como ya se mencionó..
31. Los objetivos descriptivos son pocos, concretos, medibles, y factibles.			X	No, porque tratan de determinar la aplicabilidad de la mecánica corporal relacionado al nivel de riesgo en posturas durante la movilización de pacientes en las unidades críticas (Cuidados Intensivos y Cuidados Intermedios).
32. Los objetivos anuncian un resultado concreto previsto, unívoco, claro y preciso.	X			Sus resultados son muy concretos.
33. Los objetivos se presentan redactados en forma afirmativa, con verbos activos transitivos, en tiempo infinitivo, sujetos a una sola interpretación.	X			Utilizan verbos concretos en tiempo infinitivo.

34. La redacción de los objetivos diferencia claramente los de carácter descriptivo de aquellos otros de carácter analítico.		X		Son poco entendibles.
35. Las hipótesis expresan de manera clara, precisa y concisa, una relación (o diferencia) entre dos o más variables.	X			Todo es claro y conciso, ya que partieron de una hipótesis para investigar.
36. Las hipótesis explican o predicen esa relación (o diferencia) entre dos o más variables en términos de resultados esperados.	X			Si hay relación de variables como: dependiente y dependiente.
37. La formulación de las hipótesis incluye las variables de estudio, la población de estudio y el resultado predicho (efecto).		X		No hay fórmulas.
38. Las variables identificadas en las hipótesis se definen operacionalmente.	X			Son operacionales porque lo presentan en cuadros.
39. Cada hipótesis se refiere solamente a una relación entre dos variables, para claridad de su comprensión (hipótesis simple).		X		Sí tanto la dependiente como la independiente.
40. La dirección de la relación se establece de manera inequívoca en la redacción de la hipótesis.			X	Es muy entendible.
41. Cada hipótesis está lógicamente relacionada con el problema de investigación.		X		No describe con exactitud la relación de hipótesis.

### Pautas para evaluar materiales y métodos Diseño

	<b>SÍ</b>	<b>DUDOSO</b>	<b>NO</b>	<b>COMENTARIO CRITICO</b>
1. El diseño parece apropiado para el objetivo del estudio.	X			Es apropiado por ser investigación de tipo cuantitativa descriptivo, correlacional <sup>13</sup> y Transversal.
2. El diseño se describe suficientemente, caracterizando la dimensión de intervención del investigador (manipulación) de la variable independiente.	X			Si su diseño describe todas las etapas con estudios de prevalencia.
3. El diseño explica la dimensión temporal (momento y núm. de veces de recogida de información).	X			Para su diseño elaboraron tablas de frecuencia y se compararon los porcentajes de logro.
4. El diseño especifica la unidad de análisis (caso, serie de casos, muestra o población total).		X		Todas sus unidades de análisis están analizadas de acuerdo a sus encuestas.
5. El diseño indica el nivel de análisis (no análisis, correlación, causalidad o inferencia).	X			Para su análisis implementaron programas de gestión de riesgos.
6. El diseño seleccionado encaja el paradigma epistemológico / metodológico (cuantitativo o cualitativo) con los datos que se intenta producir.	X			Su diseño es cuantitativo.
7. El diseño está actualizado con el nivel de conocimientos disponibles sobre el problema de investigación.	X			Es diseño actual, su nivel son disponibles y descritos.

8. El diseño garantiza un grado de control suficiente, especialmente en investigaciones cuantitativas, contribuyendo así a la validez interna del estudio.	X			El grado de control es suficientemente valido porque midieron el nivel de significancia estadística utilizando R.E.BA para verificar la aplicabilidad de la mecánica corporal de manera global y por segmentos corporales se utilizó la observación no participativa, que permitió identificar los niveles de riesgo de las posturas asumidas durante este procedimiento
--	---	--	--	--

### Población y muestra

	SÍ	DUDOSO	NO	COMENTARIO CRITICO
9. La población diana se identifica y describe con claridad.	X			Sí, porque para el cálculo de la muestra se consideró 34 de las 36 enfermeras que trabajan en ambos servicios como UCI e intermedios.
10. La población accesible al estudio se describe con exactitud.	X			Sí, porque obtuvieron un total de 34 entrevistas.
11. Se explica si se utilizó un muestreo aleatorio <i>probabilístico</i> o un muestreo no <i>probabilístico</i> .	X			Fue muestreo no probabilística.
12. En caso de muestreo aleatorio, se explica el procedimiento: aleatorio simple, aleatorio estratificado, aleatorio por conglomerado, o aleatorio sistemático.		X		Hay duda porque no describe probabilidades.
13. En caso de muestreo no aleatorio, se explica el procedimiento: muestreo de conveniencia, muestreo		X		No lo describen con claridad.

de cuota o muestreo intencional.				
14. El tamaño de la muestra se informa a la luz del objetivo del estudio, el diseño del estudio, el método de muestreo y el análisis estadístico de los datos.	X			Su muestra fue de 34 enfermeras. Para el análisis de datos se utilizó el programa SPSS Versión 19 y Excel 2010
15. La muestra indica cuán representativa es de la población diana, a la que se intenta generalizar los resultados.	X			Sí, porque que 61.8% de las investigadas consideran que aplican una buena mecánica corporal, el 100% se encuentra entre un riesgo medio y alto en posturas durante movilización de pacientes. Por la prueba “d de Sommer” al 95% de confianza, no existe relación entre variables
16. La muestra parece suficiente como para garantizar la validez externa del estudio.	X			Muy suficiente para garantizar su validez.
17. El método de selección y asignación de sujetos a los grupos de estudio y de control se describe con claridad.	X			Presentan muy claros sus sujetos.

### Consideraciones éticas

	<b>SÍ</b>	<b>DUDOSO</b>	<b>NO</b>	<b>COMENTARIO CRITICO</b>
18. Se describe el procedimiento para obtener consentimiento informado.			X	No describen como realizaron el consentimiento informado.
19. Hay constancia de la revisión de la investigación por algún consejo o comité de ética de la institución.	X			Sí porque la presente investigación fue aprobada por el comité de ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica “Santo Toribio de Mogrovejo”.

20. El investigador describe los riesgos potenciales de los sujetos participantes del estudio.			X	No hay descripción de riesgos.
21. Hay constancia que se aseguró el anonimato y la confidencialidad a los participantes del estudio.			X	No mencionan.

### **Pautas para evaluar los resultados Recogida de datos**

	<b>SÍ</b>	<b>DUDOSO</b>	<b>NO</b>	<b>COMENTARIO CRITICO</b>
1. Los instrumentos de recolección son adecuados para el diseño del estudio.	X			Se usó una encuesta con 22 preguntas para identificar la aplicabilidad de los principios de la mecánica corporal durante la movilización de los pacientes.
2. Se menciona la razón fundamental para la selección de cada instrumento / método.	X			Si su razón fundamental fue hallar evidencias sobre el objeto de investigación planteado.
3. Se describe la validez y la confiabilidad de cada instrumento.	X			Si cuando mencionan sus datos relacionados al objeto de estudio.
4. Se describe claramente los pasos en el procedimiento de recogida de datos.	X			Sí, porque están analizados por etapas.
5. El procedimiento de recolección de datos es adecuado.	X			Sí, por la selección que hicieron mostrándolo en sus cuadros.

**Análisis de los datos**

	<b>SÍ</b>	<b>DUDOSO</b>	<b>NO</b>	<b>COMENTARIO CRITICO</b>
6. La elección de los procedimientos estadísticos de análisis es adecuada.	X			Sí, porque los clasificaron de acuerdo al método REBA.
7. Los procedimientos estadísticos se aplican correctamente para el nivel de medición de los datos.	X			Sí, porque utilizaron REBA.
8. Los datos se analizan en relación con los objetivos del estudio.			X	No solo con el método mencionado.
9. Se prueba cada hipótesis y los resultados se informan con precisión.	X			Sí, sus resultados son informados con precisión.
10. El análisis estadístico considera el nivel de medida para cada una de las variables: nominal (categórica), ordinal, o intervalo (continua).	X			Presentan variables dependientes e independientes..
11. Las variables se organizan en grupos lógicos clínicamente: variables de criterios de inclusión, variables factores de riesgo y variables de resultado (desenlace).	X			Sus variables de estudio son: la aplicabilidad de la mecánica corporal durante la movilización de pacientes como variable independiente, y el nivel de riesgo de posturas de enfermeras que trabajan en Cuidados Intensivos y Cuidados Intermedios (variable dependiente)
12. Los grupos de estudio y de control son comparables.	X			Sí son comparables de acuerdo a sus resultados.
13. Se indica con precisión la duración del estudio (seguimiento) para ambos grupos: estudio y control.			X	No menciona tiempo.

### Presentación de los datos

	<b>SÍ</b>	<b>DUDOSO</b>	<b>NO</b>	<b>COMENTARIO CRITICO</b>
14. La sección de resultados se focaliza en aquellos hallazgos pertinentes y responde a la pregunta de la investigación y / o a la prueba de hipótesis.	X			Sí, sus resultados son pertinentes, y responden a su pregunta de investigación.
15. Los datos se presentan en forma objetiva, sin comentarios ni argumentos.	X			Sus datos son presentados en forma ordenada en cuadros y gráfico.
16. El texto comanda la presentación en forma clara, concisa y precisa.	X			Es conciso y preciso por ser todo referente a su objetivo de investigación.
17. Los resultados se presentan en forma ordenada siguiendo el orden de los objetivos / hipótesis.	X			Si es secuencial.
18. Los resultados se inician con los hallazgos positivos más importantes. Las asociaciones negativas se informan al final de la sección.	X			Todos son positivos y concordantes con su búsqueda.
19. Se informa del riesgo relativo y del intervalo de confianza.		X		Sí, muy claro.
20. Los términos estadísticos se usan de forma experta (significante, aleatorio, muestra, correlación, regresión, inferencia, etc.).			X	Sus términos son estadísticamente clara.
21. Los valores P se presentan profesionalmente, y se interpretan inteligentemente.			X	Solo usaron REBA para verificar la aplicabilidad de la mecánica corporal de manera global.

22. La sección de resultados es completa y convincente.	X			Es muy completa y clara.
23. Las tablas son simples y auto explicativas. Incluyen datos numéricos numerosos, repetitivos, con valores exactos.	X			Sus tablas son muy explicativas.
24. Las tablas no contienen información redundante del texto.			X	No, son muy claras.
25. Los gráficos son simples y auto explicativos.			X	Son muy claros.
26. Los gráficos permiten visualizar y analizar patrones, tendencias, comparaciones, semejanzas y diferencias en los datos.	X			Son cuadros claros.
27. Tanto los gráficos como las tablas completan el texto y ayudan a una comprensión rápida y exacta de los resultados.		X		Las tablas son completas y claras.
28. Tanto los gráficos como las tablas clarifican la información, ponen énfasis en los datos más significativos, establecen relaciones y resumen el material de los hallazgos.		X		Clarificadas y significativas, todo su material es válido.
29. El autor selecciona, con buen juicio, el tipo de gráfico más adecuado (barras, lineal, histograma, polígono de frecuencias, sectores, dispersión, pictograma).			X	Sus cuadros están bien seleccionados.

### Pautas para evaluar la discusión y la conclusión

	<b>SÍ</b>	<b>DUDOSO</b>	<b>NO</b>	<b>COMENTARIO CRITICO</b>
1. Las interpretaciones se basan en los datos.	X			Sus datos son bien interpretativos.
2. Los hallazgos se discuten en relación con los objetivos del estudio.	X			Sus hallazgos tienen relación con el objeto de estudio.
3. El texto no repite los resultados.			X	No hay repetición de datos.
4. Se especula inteligentemente con fundamento	X			Todo está bien fundamentado.
5. Las generalizaciones tienen como garantía y justificación los resultados.	X			Son garantizados sus resultados.
6. Se distingue entre significación estadística y relevancia (importancia) clínica.	X			Es importante su relevancia estadística.
7. Se discuten primero los resultados propios; luego se comparan los resultados propios con los resultados de otros estudio similares publicados (segunda revisión bibliográfica).		X		Sus resultados están interpretado de acuerdo a cada gráfico y a cada cuadro presentado.
8. Se diferencia entre los hechos (hallazgos) y la opinión del autor sobre estos hechos.	X			Sí se diferencia sus hallazgos.
9. Se discuten adecuadamente las limitaciones del estudio y la forma como pueden afectar las conclusiones.			X	Todas sus limitaciones las realizaron desde su selección de datos.
10. Se sugieren investigaciones al futuro alrededor del problema de la	X			Si sugieren más estudios.

investigación, basadas en la experiencia ganada a lo largo del proceso.				
11. El estilo de la discusión es argumentativo, con uso juicioso de polémica y debate. Esto contrasta bien con el estilo descriptivo y narrativo de la introducción, materiales y métodos, y resultados.	X			Su contraste es muy descriptivo y relevante.
12. Las conclusiones se establecen claramente, como «respuesta» del estudio a la «pregunta» de la investigación, contenida en los objetivos / hipótesis.	X			Sus conclusiones son claras y responde a la pregunta planteada.
13. El contenido de las conclusiones corresponde al contenido de los objetivos; hay tantas conclusiones como objetivos.	X			Son conclusiones completas y concordantes.

### Pautas para evaluar la bibliografía

	<b>SÍ</b>	<b>DUDOSO</b>	<b>NO</b>	<b>COMENTARIO CRITICO</b>
1. Las referencias son adecuadas (descriptores del título del artículo coinciden con descriptores de los títulos de las referencias).	X			Son adecuadas para el estudio.
2. Las referencias son actualizadas (más del 50% de los últimos cinco años).		X		No todas son actuales.
3. El número de referencias es adecuado (más / menos 30).	X			Es adecuado solo tiene 27 referencias.
4. El tipo de referencias es adecuado (más del 50 % de publicaciones de tipo primario).		X		No se aprecia si son primarias.
5. La documentación de las referencias es completa (autor, título, lugar de publicación, editorial y año, en caso de libro; autor, título, nombre de revista, volumen y páginas, en caso de artículo de revista).	X			Son completas algunas con link.