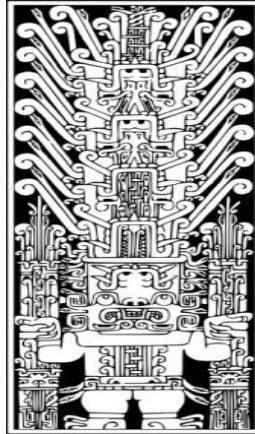


UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

Escuela Profesional de Enfermería

Oficina Grados y Títulos



**Conocimientos y prácticas de mecánica corporal según Du Gas en los
estudiantes de Enfermería, Universidad Nacional Federico Villarreal - 2017**

*Knowledge and practice of body mechanics according B.W. Du Gas nursing
students , Universidad National Federico Villarreal – 2017*

ASESORA

Dra. Catalina Bello Vidal

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería

AUTOR

Silva Cornejo, Yesenia Margot

LIMA – PERÚ

2018

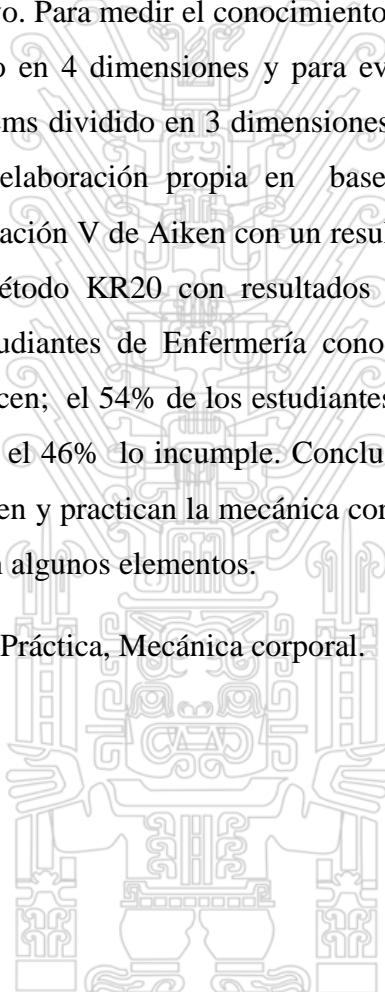
ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
RESUMEN.....	3
ABSTRACT.....	4
I. Introducción.....	5
1.1 Antecedentes.....	5
1.2. Marco Teórico.....	8
1.3 Planteamiento del problema.....	12
1.4 Formulación del problema.....	15
1.5 Justificación e Importancia.....	15
1.6 Objetivos.....	16
II. Método.....	16
2.1 Tipo de estudio.....	16
2.2 Área de estudio.....	16
2.3 Población y muestra.....	17
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	19
2.5 Validez y Confiabilidad.....	20
2.6 Proceso de recolección, procesamiento y análisis de datos.....	22
III. Resultados.....	24
IV. Discusión.....	28
V. Conclusiones.....	30
VI. Recomendaciones.....	31
VII. Referencias.....	32
VIII. ANEXOS.....	35

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo: Determinar los conocimientos y prácticas de mecánica corporal según Du Gas en los estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Material: Para ello se contó con una muestra de 46 estudiantes de Enfermería de los años 2do, 3ro y 4to año, seleccionados mediante muestreo estratificado y aleatorio simple respectivamente. Método: Es un estudio descriptivo de corte transversal, aplicado y de enfoque cuantitativo. Para medir el conocimiento se hizo uso de un cuestionario que consta de 14 ítems dividido en 4 dimensiones y para evaluar la práctica se utilizó un instrumento que consta de 11 ítems dividido en 3 dimensiones, ambos de opción dicotómica con formato de imágenes, de elaboración propia en base a los objetivos del estudio, sometidos al coeficiente de validación V de Aiken con un resultado de 0.98 y 0.98 en ambos, y confiabilidad a través del método KR20 con resultados 0.73 y 0.98 respectivamente. Resultados: El 52% de los estudiantes de Enfermería conocen sobre mecánica corporal, mientras que el 48% la desconocen; el 54% de los estudiantes cumplen con la práctica de la mecánica corporal, mientras que el 46% lo incumple. Conclusiones: Más de la mitad de los estudiantes de Enfermería conocen y practican la mecánica corporal, sin embargo siendo éste conocimiento y práctica parvo en algunos elementos.

Palabras claves: Conocimientos, Práctica, Mecánica corporal.



ABSTRACT

The present study aimed to: Determine the knowledge and practices of body mechanics according to Du Gas in Nursing students of the National University Federico Villarreal. Material: For this, we had a sample of 46 Nursing students from the 2nd, 3rd and 4th years, selected by simple stratified and random sampling, respectively. Method: It is a descriptive study of cross section, applied and of quantitative approach. To measure the knowledge, a questionnaire consisting of 14 items divided into 4 dimensions was used and to evaluate the practice, an instrument consisting of 11 items divided into 3 dimensions was used, both of dichotomous option with image format, of own elaboration based on the objectives of the study, subjected to the validation coefficient V of Aiken with a result of 0.98 and 0.98 in both, and reliability through the KR20 method with results 0.73 and 0.98 respectively. Results: 52% of Nursing students know about body mechanics, while 48% do not know about it; 54% of students comply with the practice of body mechanics, while 46% fail to comply. Conclusions: More than half of nursing students know and practice body mechanics, however this knowledge and practice are parvo in some elements.

Key words: Knowledge, Practice, Body mechanics.



I. Introducción

1.1 Antecedentes

Frontado y Rodríguez (2015) en su investigación *Uso de la mecánica corporal en enfermeras del servicio de Emergencia del Hospital Belén de Trujillo*, en la Universidad Privada Antenor Orrego concluyó que es mayor el porcentaje de enfermeras que hacen uso incorrecto de la mecánica corporal, un 86%, en comparación con el 14% de las enfermeras que si lo hacen correctamente, llegando a identificar datos importantes que reflejan altos porcentajes de aplicación inadecuada de la mecánica corporal en dichos profesionales.

Tarambis (2015) investigó sobre la *Aplicación de mecánica corporal en el personal de Enfermería del área de Emergencia del Hospital Metropolitano*, en la Universidad de Las Américas, pudiendo identificar que las enfermeras que trabajan en dicho servicio, si emplean los principios de mecánica corporal, pero aún desconocen unos pocos, tales como el mantener una base de apoyo amplia al realizar algún movimiento, encontrando que en base a éste principio el 50% de las enfermeras no lo aplica. Existe conocimiento, pero éste aún no es completo. Asimismo se logró identificar que el 53.12% del personal no ha sufrido de dolores lumbares, comprobándose de ésta forma la influencia del conocimiento en la salud si éste se ve ejecutado. La aplicabilidad de la mecánica corporal se ven respaldadas por las revisiones continuas que realiza el personal a los protocolos que les brinda su institución, siendo el porcentaje de personas que lo realizan el 71.87%.

Por otro lado Aldaz y Ruiz (2015) realizaron una investigación sobre el *Cumplimiento en la aplicación de la mecánica corporal por el personal de enfermería que labora en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Docente de la Policía Nacional*

Guayaquil no. 2 período mayo a septiembre 2015, en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, obteniendo datos interesantes , ya que, aunque el 100% de la población

Tesis publicada con autorización del autor

No olvide citar esta obra

UNFV

encuestada manifestó tener conocimientos sobre mecánica corporal, sólo el 55% de ellas lo ponen en práctica, quedando indiscutiblemente expuestos a padecer alguna lesión musculoesquelética, debiéndose esto también a la escasa capacitación que los profesionales manifiestan en su lugar de trabajo, revelando que sólo el 9% de dichos profesionales lo recibe a veces.

Vargas y Vera (2014) desarrollaron una investigación acerca del *Conocimiento sobre el autocuidado de la mecánica corporal del personal de Enfermería y su relación con los trastornos músculo – esquelético. Servicio de Medicina Crítica del Hospital Luis Vernaza - 2014*, en la Universidad de Guayaquil, encontrando que es reducido el porcentaje de los profesionales estudiados quienes conocen acerca de mecánica corporal, siendo éste sólo el 10.3%, aún cuando el 51% manifiesta siempre ponerla en práctica, se halla una importante relación entre éste desconocimiento y la aparición de molestias musculoesqueléticas, siendo la de mayor prevalencia el lumbar con un 56.8%.

Carrillo y Jara (2013) en su investigación *Falta de aplicación de la mecánica corporal en la movilización asistida de pacientes y su influencia en la aparición de alteraciones músculo-esqueléticas en el personal auxiliar de enfermería de los servicios de hospitalización del Hospital Provincial General Docente de Riobamba, período noviembre 2012 – abril del 2013*, en la Universidad de Chimborazo, concluyeron que la población en estudio cuenta con un nivel exiguo de conocimientos y aplicación de los principios de la mecánica corporal, encontrándose estos principalmente en la categoría de deficiente a regular, representando la población que se encuentra en estas dos categorías el 96% y 95% correspondiente a conocimientos y aplicación respectivamente. Asimismo se determinó que el mayor porcentaje de lesiones musculoesqueléticas que se hallaron fueron

las relacionadas a lumbalgias en un 22%, pudiéndose colegir a partir de la investigación que existe escasa instrucción por parte de los profesionales relacionados a éste tema.

Tesis publicada con autorización del autor

No olvide escanear esta tesis

UNFV

Por otra parte Sarango (2013) investigó acerca de la *Aplicación de la mecánica corporal en el personal de Enfermería que labora en el área de terapia intensiva del Hospital provincial general docente Riobamba en el periodo julio a diciembre del 2013*, en la Universidad Nacional de Chimborazo, dónde encontró que un alto porcentaje del personal si conoce sobre las técnicas de mecánica corporal, siendo este porcentaje el 69%, sin embargo no viéndose reflejado en su labor diaria , ya que, asimismo evidencian altos porcentajes de inadecuada práctica de la misma, siendo uno de éstos relacionados a la alineación corporal, puesto que el 54% no la mantiene, viéndose reflejada las consecuencias que esto acarrea, hallando que el 46% del personal en estudio sufre de lumbalgias, lo cual innegablemente puede mermar su trabajo profesional.

Un estudio realizado por Barboza y Rodríguez (2012) titulado *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*, en la Universidad Católica “Santo Toribio de Mogrovejo”, encontraron que más de la mitad de las enfermeras encuestadas aducen realizar buenas prácticas de mecánica corporal, siendo este porcentaje del 61.8%; sin embargo en base a los resultados del estudio que detectó el nivel de riesgo de adquirir lesiones de tipo musculoesqueléticas, encontró que el 100% de las enfermeras se encuentran en un nivel mediano a alto riesgo de padecerlas, lo cual refleja una autopercepción errada por parte de estos profesionales al manifestar una buena práctica de la misma, viendo en la necesidad apremiante de recurrir a medidas que puedan corregirlas.

Arteaga, Pérez, Sánchez y Silva (2004) realizaron una investigación sobre el *Nivel de conocimiento sobre mecánica corporal y su aplicabilidad en los estudiantes del VI*

descubrieron existe un alto porcentaje de estudiantes que desconocen e incumplen la mecánica corporal, donde el 60%, 65.7% y 40% del alumnado respondió incorrectamente a las definiciones de alineación corporal, equilibrio, y movimiento corporal respectivamente aunque si evidenciaron tener conocimiento sobre la definición de mecánica corporal el 80%; en base a la observación de la práctica de los principios de la mecánica corporal el estudio encontró que los estudiantes no la aplican, dado que de los 11 ítems evaluados, el 60 y 70% de los estudiados sólo aplican 2 de ellos, siendo casi nulo su cumplimiento.

1.2. Marco Teórico

1.2.1 El Conocimiento

El conocimiento y el aprendizaje son dos términos íntimamente relacionados por un lado Carvajal (2013) afirma que el conocimiento es:

Un proceso por el cual el hombre refleja en su cerebro las condiciones características del mundo circundante. Hay que entender, sin embargo, que no es un reflejo simple, inmediato y completo. Por el contrario, se nos hace útil observar el entrelazamiento objetivo de por lo menos tres elementos que actúan dialécticamente, en desarrollo y movimiento: La naturaleza, el cerebro humano y la forma de reflejo del mundo en el cerebro humano. (parr.4)

Pero asimismo para lograr que dicho reflejo sea interiorizado permanentemente en cerebro humano es necesario que se dé el proceso de aprendizaje, en el cual Delors y García (citado por García, 2009) infieren que para llegar a una sociedad del conocimiento se debe cumplir ciertos pilares, siendo uno de ellos el Aprender a conocer, en el cual explica que el conocer implica que la información

interiorizada permanezca en la memoria del individuo y opere con ella, de tal

manera que solucionemos problemas y tomemos decisiones en base a lo conocido.

1.2.2. La Práctica

La práctica es el reflejo del conocimiento asimilado, es el ejercicio del aprendizaje obtenido por el individuo, según Carvajal (2013) práctica es:

La actividad de realizar algo, de transformar algo (...). La Teoría Contemporánea del Conocimiento ubica la práctica en su verdadero sitio. La coloca como la base del conocimiento, como lo que lo verifica. Pero, al mismo tiempo, presupone que el conocimiento no constituye en sí un objetivo sino un medio para la transformación de la realidad, es decir, para el desarrollo de la misma práctica, en nuevas fases, en nuevas condiciones. (párr. 4 y 14)

De ésta forma podemos entender que la práctica es una oportunidad propicia para que el conocimiento se vea ejecutado; sin embargo podemos inferir que así como la práctica es el reflejo del conocimiento, a través de la misma práctica también se logra conocer aún más, entendiéndose esto como un proceso retributivo.

1.2.3. Mecánica Corporal

La mecánica corporal para la enfermera Beverly Witter Du Gas es importante en el desempeño laboral, describiendo que con su aplicación se logra una disposición uniforme de los músculos del cuerpo y un menor desgaste de energía.

Du Gas (2000) propone que la mecánica corporal debe ser aplicada a todos aquellos individuos cuyas capacidades motoras estén deterioradas. Asimismo refiere que es importante que la enfermera conozca los principios del movimiento del cuerpo y de igual modo haga uso de ellos en sus actividades con los pacientes, de tal manera que se

principios de mecánica corporal y practicarlos, empezará a desarrollar movimientos más uniformes y con mínima tensión muscular, facilitando así su trabajo y logrando mayor comodidad en el paciente.

Principios básicos de la mecánica corporal

- Los músculos grandes se fatigan con menor rapidez que los pequeños.
- Los músculos siempre están en ligera contracción.
- La estabilidad de un objeto siempre es mayor cuando tiene una base amplia de apoyo, un centro de gravedad bajo y la línea de gravedad es perpendicular al suelo y cae dentro de la base de apoyo.
- El grado de esfuerzo necesario para mover un cuerpo depende de su resistencia y de la fuerza de gravedad.
- La fuerza necesaria para conservar el equilibrio del cuerpo es máxima cuando la línea de gravedad está más alejada del centro de la base de apoyo.
- Los cambios de actividad y posición ayudan a conservar el tono muscular y evitan la fatiga.
- La fricción entre un objeto y la superficie en que se mueve influye en la cantidad de trabajo necesaria para moverlo.
- Tirar o deslizar un objeto requiere menor esfuerzo que levantar/o, porque para ello es necesario moverlo contra la fuerza de gravedad.
- Al usar el propio peso para contrarrestar el del paciente se requiere menos energía para moverlo.

- Debe estar consciente de las propias limitaciones y capacidades, y las del paciente, antes de moverlo. (Du Gas, 2000, p. 466)

Dentro de los métodos para la movilización de los pacientes, Du Gas (2000) describe los siguientes:

Método para ayudar al paciente a voltearse de lado.

La enfermera debe colocarse al lado de la cama hacia el cual se volteará al paciente, luego el paciente coloca en su pecho el brazo que se encuentra del lado contrario al que será volteado y cruzará la pierna del lado contrario del que será volteado sobre la que está más próxima a la enfermera. Se revisará que el brazo más cercano del paciente esté alejado de su cuerpo, evitando así que voltee encima de él.

Posteriormente para la ejecución de la técnica, la enfermera una vez posicionada, se colocará a la altura de la cintura del paciente, colocando un pie un paso adelante del otro. Luego colocará una mano debajo de la rodilla del paciente y con la otra le pedirá al paciente que le dé la mano.

La movilización se realiza a medida que la enfermera traslada su peso de la pierna delantera hacia la trasera, bajando las caderas, y girando al paciente hacia el lado deseado.

Método para levantar los hombros de un paciente incapacitado.

La posición que debe adoptar primeramente la enfermera es parada hacia un lado de la cama, en posición de frente hacia la cabecera del paciente, luego colocará sus pies separados logrando una base amplia de apoyo, y situará el pie contiguo a la cama por detrás del otro, flexionando las piernas de tal manera que sus brazos queden a la altura de la cama. Luego exhortará al paciente a cruzar sus brazos sobre su pecho.

Colocará su brazo más próximo al paciente por debajo de su cuello, hasta que la fosa cubital quede a la altura de la nuca, apoyando la otra mano en la cama a la altura de la cintura del paciente.

Para levantarlo, la enfermera se desplaza hacia adelante, trasladando su peso del pie delantero al trasero, elevándose y apoyándose en la mano que tenía a la altura de la cintura del enfermo para equilibrarse.

Método para mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado.

Es mejor realizarlo con la ayuda de dos personas, bajando la cabecera para evitar ir en contra de la fuerza de gravedad.

Cada enfermera se coloca a un lado de la cama, mirando hacia el paciente. Se colocará una almohada en la cabecera para evitar el riesgo de lesión. Una vez realizado esto, colocarán la mano que esté más cercana al enfermo por debajo del omóplato de éste y con la mano libre sujetarán la cabecera de la cama del paciente.

Luego flexionarán la rodilla más próxima apoyándose al borde de la cama, ambas tirarán hacia adelante con la fuerza ejercida por el brazo que se encuentra sujetando la cabecera y trasladarán su peso sobre la rodilla que se tiene sobre la cama, obteniendo como resultado la ejecución del movimiento.

1.3 Planteamiento del problema

El conocimiento sobre mecánica corporal es una necesidad inherente dentro de las actividades de movilización y/o traslado que Enfermería realiza con los pacientes, hoy en día existe un problema evidente de uso incorrecto de las técnicas y principios que ésta

implica, acarreando consigo claros problemas en la salud musculoesquelética del que no las ejecuta.

Los desórdenes musculo esqueléticos – como el dolor lumbar- conforman la nueva epidemia de los últimos 15 años (Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud [OMS/OPS], 2013, parr.5). Las enfermedades profesionales relativamente nuevas, como los trastornos mentales y musculoesqueléticos (TME), están en aumento (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2013, parr.7).

Si bien es cierto los desórdenes musculo esqueléticos se desarrollan a lo largo del tiempo, es posible adquirir desde ahora dolencias menores si nos exponemos constantemente a circunstancias que nos las ocasionen.

Estudios han demostrado que en los últimos años los profesionales de Enfermería conocen exiguamente sobre mecánica corporal, no practicándola en su intervención diaria o haciendo uso incorrecto de ella.

En España los trastornos músculos esqueléticos en el año 1989 representaron el 32% sobre el total de enfermedades profesionales notificadas, porcentaje que ha ido aumentando paulatinamente, representando el 71% en el 2011 (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [INSHT], 2012, p. 17).

En América Latina factores como el subregistro, inadecuado diagnóstico y niveles de cobertura entre otros, hacen que sólo entre el 1% y el 4% de las enfermedades laborales sean reportadas, limitando la verdadera dimensión del problema y sus repercusiones socioeconómicas (Rodríguez y Rubiano, 2013, pag.4).

Del mismo modo en Colombia, los desórdenes musculo esqueléticos son la primera

causa de morbilidad profesional, llegando a representar el 82% de los diagnósticos.
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

reportados en el año 2004 según el Ministerio de la Protección Social (citado por Téllez y Gaviria, 2013, p. 25).

Según Santiago (2012) los trabajadores que dentro de sus actividades implique el levantamiento de grandes cargas tienen la probabilidad ocho veces más de padecer lumbalgias en relación de aquellos trabajadores que no lo realicen.

En el Perú cabe señalar que “No existe un sistema integrado de notificación, registro, calificación, procesamiento y análisis de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales” (Organización Iberoamericana de Seguridad Social [OISS], 2012, p.53), circunstancia que impide el tomar acciones que eviten el incremento de éstas lesiones.

En la Universidad Nacional Federico Villarreal si bien es cierto, no existen registros epidemiológicos de prevalencia de sintomatología musculoesquelética en los estudiantes de Enfermería debido a que estos son problemas de salud que se evidencian en un período prolongado de tiempo; pero debido a las altas incidencias de desórdenes musculoesqueléticos (DME) a nivel mundial resulta imperioso como estrategia preventiva el estudio sobre la mecánica corporal desde el inicio de la incursión del estudiante de Enfermería en sus prácticas de pre grado.

Se ha podido observar que el estudiante de Enfermería es instruido sobre los principios que fundamentan la mecánica corporal, pero en el desarrollo de las prácticas clínicas escasamente aplican dichos conocimientos; cuando mueven a un paciente hacia arriba de la cama no recuerdan donde ubicar las manos, en algunas ocasiones lo hacen sin bajar la cabecera de las camas, o no solicitan apoyo para realizar dichas maniobras, o cuando necesitan voltear al paciente hacia un lado se colocan en el lado incorrecto de la cama, y raramente tienen precaución en la seguridad del paciente, o al moverlo hacia un

lado de la cama, no emplean la fuerza de su peso para contrarrestar la del paciente, lo levantan en vez de tirar de él.

Es por ello y frente a esta problemática se ha decidido emprender este estudio, el cual se plantea de la siguiente manera, ¿Cuál son los conocimientos y prácticas de mecánica corporal según Du Gas en los estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal – 2017?

1.4 Formulación del problema

¿Cuáles son los conocimientos y prácticas de mecánica corporal según Du Gas en los estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal – 2017?

1.5 Justificación e Importancia

Existen pocos estudios enfocados en los conocimientos y prácticas de mecánica corporal en el estudiante de enfermería, y en vista del panorama creciente de desórdenes musculoesqueléticos en el mundo es necesario abordarlos desde sus inicios, cuando el estudiante desde pregrado es introducido en el campo clínico, con la finalidad de poder conocerlos y corregirlos.

La contribución social a partir del presente estudio será que a raíz de los resultados, el estudiante de Enfermería tome conciencia, fortalezca o mejore su actuar en torno al saber y aplicación de la mecánica corporal, previniendo en el futuro la aparición de lesiones musculoesqueléticas, y asimismo, los docentes podrán proponer intervenciones que fortalezcan las competencias de sus estudiantes en torno a este tema.

El impacto a nivel nacional teniendo en cuenta la escasa bibliografía referente a este tema en el Perú será la generación originalidad de evidencia científica, la cual motive la realización de futuros proyectos de investigación enfocados en este tema, por ser de beneficio para los estudiantes, docentes y profesionales de Enfermería.

1.6 Objetivos

Objetivo General

Determinar los conocimientos y prácticas de mecánica corporal según Du Gas en los estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal – 2017.

Objetivos Específicos

- Identificar los conocimientos de los estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal sobre la mecánica corporal.
- Identificar el cumplimiento de la práctica de los estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal sobre la mecánica corporal.

II. Método

2.1 Tipo de estudio: Es descriptivo de corte transversal, aplicada y de enfoque cuantitativo.

2.2 Área de estudio: Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

2.3 Población y muestra: Se contó con la población de estudiantes del 2do al 4to año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Facultad de Medicina “Hipólito Unanue” – Universidad Nacional Federico Villarreal.

POBLACIÓN TOTAL: 136 alumnos

Estudiantes de Enfermería de 2^{do} año (E1): 42 alumnos

Estudiantes de Enfermería de 3^{er} año (E2): 50 alumnos

Estudiantes de Enfermería de 4^{to} año (E3): 44 alumnos

Muestra

Para obtener el tamaño de la muestra de cada año de estudios respectivo se hizo uso de la técnica de muestreo probabilístico, llamado: Muestreo aleatorio estratificado.

Para establecer los estudiantes perteneciente a cada año que participarán en el estudio, se utilizó la técnica de muestreo probabilístico: Muestreo Aleatorio Simple.

Tipo de muestreo: Probabilístico / Muestreo Aleatorio Estratificado / Muestreo Aleatorio Simple

Calcular el tamaño de la muestra total:

n = Tamaño de la muestra estudio se encuentra en el

N = Tamaño de la población universo.

Z = Intervalo de confianza q = Complemento de p ($1-p$)

p = Proporción o frecuencia con E = Error de muestreo

la que la característica en el

$$N = 136$$

$$q=0.5\%$$

$$Z= 90\% \rightarrow 1.65$$

$$E=10$$

$$p=0.5\%$$

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2 \cdot N + Z^2 \cdot p \cdot q} \rightarrow n = \frac{(1.65)^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 136}{(0.1)^2 (136) + (1.65)^2 \times 0.5 \times 0.5} = 45.35 \rightarrow 46$$

Para calcular el tamaño de la muestra de cada año se hizo uso del muestreo aleatorio estratificado por afijación proporcional, y en base a ello respectivamente se escogió a los participantes a través del muestreo aleatorio simple (MAS).

$$KP = \text{Constante de proporcionalidad} \rightarrow KP = n / N \rightarrow 46/136 = 0.34$$

$$\text{Tamaño del estrato } E1 \rightarrow n1 = E1 \times KP = 42 \times 0.34 = 14$$

$$\text{Tamaño del estrato } E2 \rightarrow n2 = E2 \times KP = 50 \times 0.34 = 17$$

$$\text{Tamaño del estrato } E3 \rightarrow n3 = E3 \times KP = 44 \times 0.34 = 15$$

Población (N)	Población por aula	Muestra (n) calculada por cada año, muestreo aleatorio estratificado
Estudiantes de Enfermería de 2 ^{do} año	42	14
Estudiantes de Enfermería de 3 ^{ro} año	50	17
Estudiantes de Enfermería de 4 ^{to} año	44	15
Total	136	46

Criterios de inclusión

- Todos los estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV) desde el 2do al 4to año de estudios, que hayan llevado la asignatura de Enfermería Básica, capítulo de mecánica corporal y que se encuentren con matrícula regular en el presente año.
- Estudiantes de Enfermería que asistan a las prácticas de pregrado.
- Estudiantes de Enfermería de la UNFV que acepten participar en el estudio.

Criterios de exclusión

- Estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal que no estén matriculados en el presente año.
- Estudiantes de Enfermería que tengan problemas de doble currícula.
- Estudiantes de Enfermería que se encuentren ausentes por alguna enfermedad y no asistan a prácticas de pregrado.
- Estudiantes de Enfermería de la UNFV que no acepten participar el presente estudio.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para medir el conocimiento sobre mecánica se hizo uso de un cuestionario de elaboración propia que consta de 14 ítems dividido en 4 dimensiones: Generalidades de mecánica corporal (ítem 1,2,3), método para ayudar al paciente a voltearse de lado (ítem 4,5,6,7) , método para levantar los hombros de un paciente incapacitado(ítem 8,9,10,11), método para mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado (ítem 12,13,14), estructurado por preguntas cerradas haciendo uso del formato de imágenes, de opción dicotómica, siendo una la correcta y la otra la incorrecta (Anexo 1).

Para evaluar la práctica de la de mecánica corporal se utilizó un instrumento de elaboración propia que consta de 11 ítems dividido en 3 dimensiones: Método para ayudar al paciente a voltearse de lado (ítem 1,2,3,4) , método para levantar los hombros de un paciente incapacitado(ítem 5,6,7,8), método para mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado (ítem 9,10,11), con el mismo formato anteriormente descrito. (Anexo 2)

2.5 Validez y Confiabilidad

Validez

Este instrumento fue sometido a validación de la prueba V de Aiken, para ello se recurrió a 5 expertos en el tema, los cuales analizaron la validez del contenido de ambos instrumentos por su carácter complementario, obteniendo un resultado de 0.98 y 0.98 respectivamente. (Anexo 3)

Fórmula:

$$V = \frac{S}{(n(c-1))}$$

Donde:

S: Sumatoria de s_i → 49
 n: Número de jueces → 5
 c: Número de valores de la escala de valoración (2 en éste caso) → 2

Coeficiente V de Aiken para cuestionario de conocimientos

$$V = \frac{49}{(5(2-1))} = \frac{9.8}{10} = 0.98$$

Coeficiente V de Aiken para cuestionario de prácticas

$$V = \frac{49}{(5(2-1))} = \frac{9.8}{10} = 0.98$$

Confiabilidad (Anexo 4)

Para hallar la confiabilidad se hizo uso de la técnica de confiabilidad de consistencia interna Kuder –Richardson Formula 20 (KR-20), obteniendo una confiabilidad de 0.73 para el cuestionario que evalúa los conocimientos de mecánica corporal, y un 0.98 para el que evalúa la práctica del mismo.

Fórmula:

$$KR20 = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right)$$
$$S^2 = \frac{\sum (Xi - \bar{x})^2}{n-1}$$

Donde:

K= Número de ítems del instrumento

p= Porcentaje de personas que responden correctamente cada ítem

q= Porcentaje de personas que responden incorrectamente cada ítem

S²= Varianza de la muestra

Xi= Puntaje total de cada encuestado

\bar{x} = Media aritmética de los resultados de cada encuestado

n= Tamaño de la muestra

KR20 para cuestionario de conocimientos:

$$S^2 = \frac{\sum (Xi - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{28.55}{20-1} = 1.50 \quad , \quad KR20 = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right) = \left(\frac{14}{14-1} \right) \left(1 - \frac{2.52}{1.50} \right) = 0.73$$

KR20 para cuestionario de prácticas:

$$S^2 = \frac{\sum (Xi - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{17.80}{20-1} = 0.94 \quad , \quad KR20 = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right) = \left(\frac{11}{11-1} \right) \left(1 - \frac{1.78}{0.94} \right) = 0.98$$

2.6 Proceso de recolección, procesamiento y análisis de datos

Proceso de recolección

- Se presentó una solicitud a la dirección de la Escuela de Enfermería para la autorización del desarrollo de la investigación. (Anexo 5)

- Se coordinó con los estudiantes de Enfermería sobre los propósitos del estudio y su participación en la misma, y asimismo se les solicitó completar un formato de consentimiento informado. (Anexo 6).

Procesamiento de datos: El procesamiento de datos se realizó a través del paquete estadístico Excel.

Análisis de datos: Se elaboró los gráficos en base a los objetivos de estudio, cuyos valores están basados en; conocimiento: Conocen /desconocen, práctica: Cumplen / incumplen,

Obtención de los porcentajes totales: Para establecer si el alumno conoce y cumple con la mecánica corporal debió haber obtenido un puntaje mayor al 50%, es decir, 50%+1 del puntaje total su cuestionario; asignándole el valor “1” = conoce, “0”= Desconoce; “1” = Cumple, “0”= Incumple, respectivamente.

Obtención de los porcentajes por dimensiones: Para establecer si el alumno conoce y cumple con la mecánica corporal teniendo en base a las dimensiones con las que cada una de éstas cuenta, debió haber obtenido un puntaje del 50%+1 de la suma de los ítems correspondientes a cada dimensión, asignándole el valor “1” = conoce, “0”= Desconoce;

Ej. Dimensión de 4 ítems → Puntaje 3 → Se asigna → valor “1”

Dimensión de 4 ítems → Puntaje 2 → Se asigna → valor “0”

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Conocimientos sobre mecánica corporal (M.C.)	El conocimiento de la mecánica corporal es aquel entendimiento que tiene la persona acerca de los diferentes principios y métodos utilizados para la movilización de los pacientes.	- Generalidades de mecánica corporal.	- Definición de mecánica corporal - Finalidad de la M.C. - Principios de la M.C.	1,2,3	Variable cualitativas nominal
		- Método para ayudar al paciente a voltearse de lado.	- Ubicación del personal - Postura del personal - Postura del paciente - Movimiento y postura del personal	4,5,6,7	
		- Método para levantar los hombros de un paciente incapacitado.		8,9,10,11	
		- Método para mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado.	- Postura del paciente - Postura del personal - Movimiento y postura del personal	12,13,14	
Práctica de mecánica corporal (M.C.)	La práctica de la mecánica corporal es la comprobación del conocimiento acerca de los diferentes principios y métodos utilizados para la movilización de los pacientes.	- Método para ayudar al paciente a voltearse de lado.	- Ubicación del personal - Postura del paciente - Postura del personal - Movimiento y postura del personal	1,2,3,4	Variable cualitativa nominal
		- Método para levantar los hombros de un paciente incapacitado.		5,6,7,8	
		- Método para mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado.	- Postura del personal - Postura del paciente - Movimiento y postura del personal	9,10,11	

III. Resultados

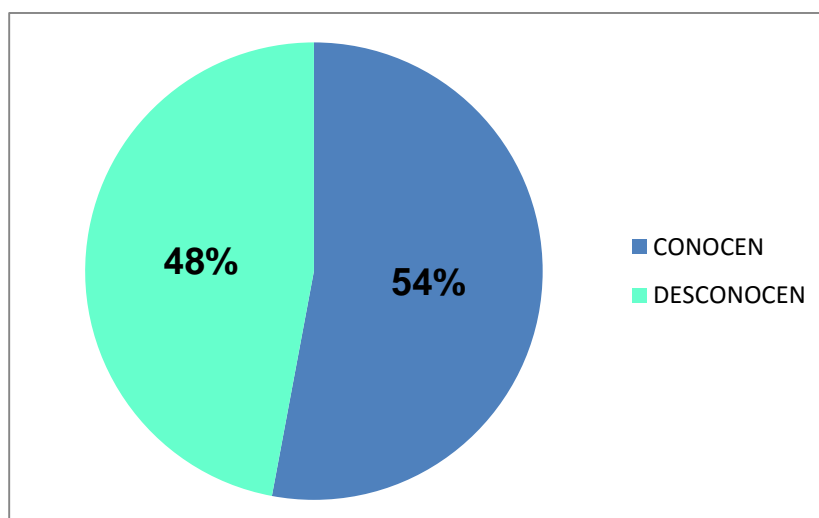


Figura 1. Conocimientos de mecánica corporal en los estudiantes de Enfermería. 2017.

Fuente. Elaboración propia.

Se evidencia el porcentaje de alumnos de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal que conocen 54%(24), y desconocen 48% (22) sobre mecánica corporal, en relación al total de la muestra 100%(46) (*Figura 1*).

Tabla 1. Conocimientos de mecánica corporal en los estudiantes de Enfermería. 2017

Dimensiones	Conocen	Desconocen	Total
Generalidades de Mecánica corporal	63% (29)	37% (17)	100% (46)
Método para ayudar al paciente a voltearse de lado	46% (21)	54% (25)	100% (46)
Método para levantar los hombros de un paciente incapacitado	35% (16)	65% (30)	100% (46)
Método para mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado	35% (16)	65% (30)	100% (46)

Podemos observar el porcentaje de alumnos de Enfermería que conocen y desconocen de mecánica corporal relacionado a sus diferentes dimensiones; en generalidades de mecánica corporal: el 63%(29) conocen, 37%(17) desconocen; en método para ayudar al paciente a voltearse de lado: 46%(21) conocen, 54%(25) desconocen; en método para levantar los hombros de un paciente incapacitado. 35%(16) conocen, 65%(30) desconocen y en método para mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado: 35%(16) conocen, mientras que el 65%(30) desconocen (Tabla 1).

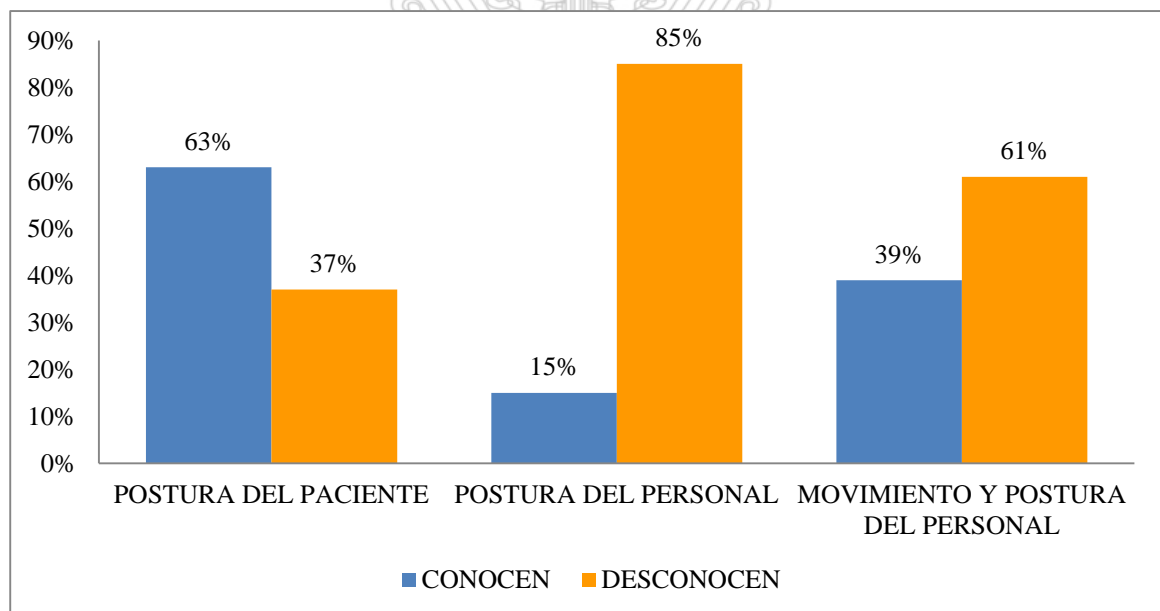


Figura 2. Conocimiento del método para mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado

Fuente. Elaboración propia.

Observamos el porcentaje de alumnos de Enfermería que conocen y desconocen los diferentes ítems del método para mover hacia arriba de la cama a un paciente, los cuales son: Postura del paciente, 63%(29) conoce, mientras que el 37% (17) desconoce; postura del personal, 15% (7) conoce, 85%(39) desconoce; movimiento y postura del personal,

39%(18) conoce, mientras que el 61%(28) lo desconoce (Figura 2).

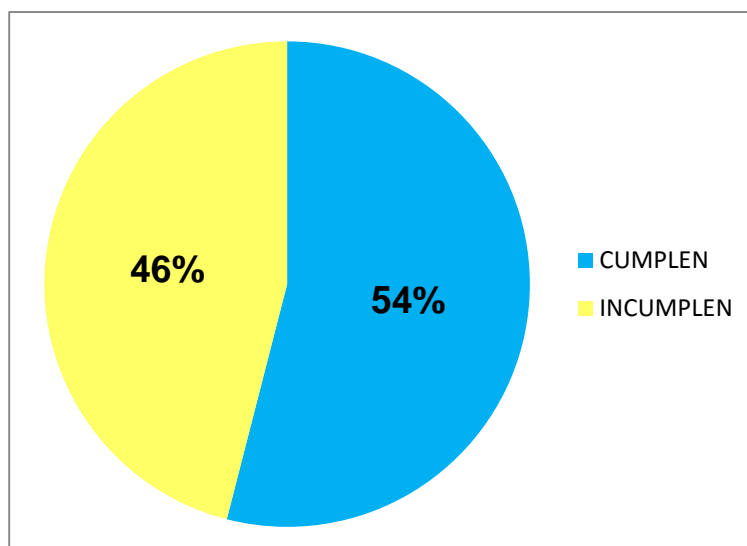


Figura 3. Práctica de la mecánica corporal en los estudiantes de Enfermería. 2017.

Fuente: Elaboración propia.

En la muestra estudiada el 54%(25) de los alumnos de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal cumplen con la práctica de la mecánica corporal, mientras que el 46%(21) lo incumplen (*Figura 3*).

Tabla 2. Práctica de la mecánica corporal en los estudiantes de Enfermería. 2017

Dimensiones	Cumplen	Incumplen	Total
Método para ayudar al paciente a voltearse de lado	59% (27)	41% (19)	100% (46)
Método para levantar los hombros de un paciente incapacitado	54% (25)	46% (21)	100% (46)
Método para mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado	37% (17)	63% (29)	100% (46)

Fuente. Elaboración propia.

Se puede evidenciar según los hallazgos que el porcentaje de alumnos de Enfermería que cumplen e incumplen la práctica de la mecánica corporal expuesto en sus diferentes dimensiones, en el método para ayudar al paciente a voltearse de lado: el 59%(27) cumplen con la práctica, mientras que el 41%(19) la incumplen; en el método para levantar los hombros de un paciente incapacitado: el 54%(25) cumplen con la práctica, y el 46%(21) la incumplen, y en el método para mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado: el 37%(17) cumplen con la práctica, mientras que el 63%(29) la incumplen (Tabla 2).

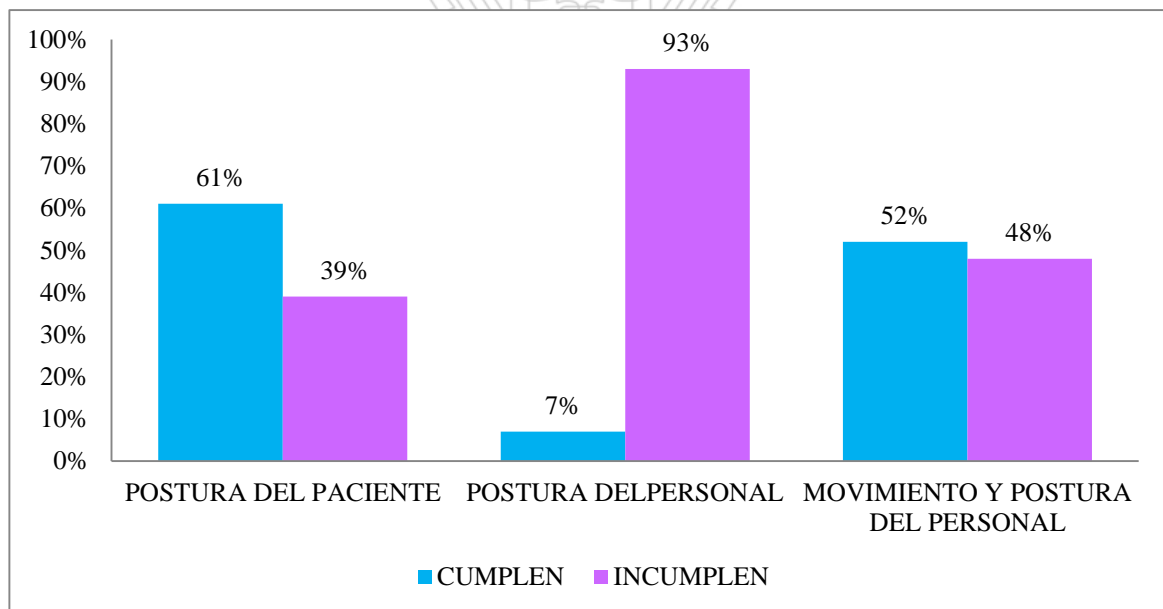


Figura 4. Conocimiento del método para mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado

Fuente. Elaboración propia.

Podemos observar el porcentaje de alumnos de Enfermería que cumplen con la práctica los diferentes ítems del método para mover hacia arriba de la cama a un paciente, los cuales son: Postura del personal, 7%(3) lo cumple, mientras que el 93% (43) lo incumple; postura del paciente, 61% (28) cumplen, 39%(18) incumplen; movimiento y postura del personal, 52%(24) cumplen, mientras que el 48%(22) lo incumplen (Figura 4).

IV. Discusión

El conocimiento de la mecánica corporal está basado en el saber del concepto, finalidad y principios de ésta en la realización de los métodos ejecutados para la movilización del paciente, del mismo modo la práctica está relacionada con la aplicación de dichos conocimientos en las situaciones requeridas.

El presente estudio identificó que el 52% de los estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal conoce sobre mecánica corporal, así también que el 54% refiere cumplir con la práctica del mismo, éste estudio disiente con los hallazgos del estudio realizado por Arteaga, Pérez, Sánchez y Silva (2004), cuyas diferencias pueden deberse al incremento de las exigencias de las competencias en los estudiantes de Enfermería con el paso del tiempo.

Al identificar en los estudiantes de Enfermería el conocimiento de la mecánica corporal relacionado a sus diferentes dimensiones; se encontró los resultados más bajos en los métodos: Método para levantar los hombros de un paciente incapacitado: donde el 35% conoce la figura correcta para realizar dicho método, y el 65% lo desconocen, de igual forma en el método para mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado: el 35% lo conocen, mientras que el 65% lo desconocen.

Dentro del método para mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado los porcentajes más bajos de conocimiento fueron hallados en el ítem postura del personal, que hace referencia a la posición corporal que debe adoptar el personal al realizar dicho método, encontrando que sólo el 15% conocen la postura correcta, y siendo el 85% quienes lo desconocen.

Al identificar el cumplimiento de la mecánica corporal relacionado a sus diferentes dimensiones; se encontró que el porcentaje más bajo de cumplimiento de la práctica se encuentra en: Método para mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado, donde sólo el 37% manifestaron cumplir con la práctica correcta del método, mientras que el resto, el 63% lo incumplen. Siendo el ítem donde mayor equivocaciones han tenido el de “Postura que debe adoptar el personal” en la realización del método establecido por Du Gas (2000), donde sólo el 7% cumplió con el indicador, mientras que el 93% lo incumplió; esto puede deberse a los cambios y modificaciones más actualizados que nos indican nuevas formas de utilización de mecánica corporal en la movilización de los paciente.

Estos datos guardan concordancia con los datos presentados por Tarambis (2015) en su investigación, puesto que si bien más de la mitad los estudiantes de Enfermería evidenciaron poseer conocimientos de mecánica corporal y así mismo ponerlos en práctica, aún existen elementos dentro de ésta que se encuentran por fortalecer, tales como los descritos anteriormente, indicando que el conocimiento aún es incompleto.

Asimismo el estudio disiente con lo planteado por Vargas y Vera (2014), ya que, los estudiantes de Enfermería evidenciaron tener conocimientos de mecánica corporal y así también manifestaron practicar el mismo en más de la mitad del total de los estudiados; se pudo observar que en las dimensiones método para ayudar al paciente a voltearse de lado y método para levantar los hombros de un paciente incapacitado, reflejaron un porcentaje mayor de prácticas que de conocimiento del tema en cuestión, del cual se puede inferir que los estudiantes de Enfermería si bien practican las técnicas de mecánica corporal por los conocimientos que tienen, también las realizan por los conocimientos

adquiridos en experiencia cercana en su labor directa con el paciente.

En concordancia con el estudio realizado por Barboza y Rodríguez (2012), los estudiantes de Enfermería también aseveraron realizar buenas prácticas de mecánica corporal en un porcentaje mayor al 50%, sin embargo es necesario profundizar el estudio sobre la práctica de la mecánica corporal, de tal manera que se puedan identificar los niveles de riesgo al que están expuestos los estudiantes de Enfermería en padecer lesiones de tipo musculoesqueléticas, considerando que éstas lesiones son de naturaleza acumulativa.

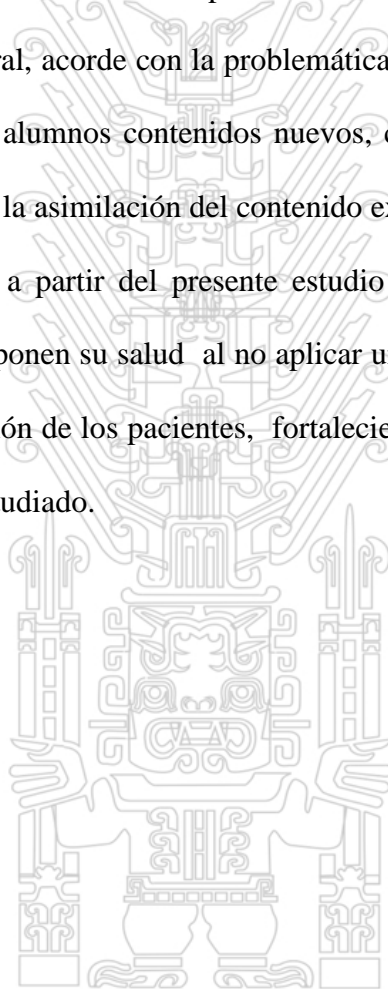
V. Conclusiones

En base a los resultados obtenidos en el presente estudio podemos concluir lo siguiente:

1. Se identificó que el 52% de los estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal tienen conocimientos sobre mecánica corporal.
2. Se identificó que el 54% de los estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal cumplen la práctica de la mecánica corporal.
3. Si bien los estudiantes conocen y manifiestan realizar una buena práctica de mecánica corporal en más de la mitad de la totalidad de ellos, estos conocimientos aún se encuentran deficientes en algunos elementos.
4. Si bien los conocimientos de mecánica corporal se ven reflejados en la práctica, existen algunos elementos que evidencian la ejecución de la práctica de la misma, basada en la experiencia.

VI. Recomendaciones

1. A las autoridades, fomentar más estudios sobre mecánica corporal en los estudiantes de Enfermería y asimismo evaluar el nivel de riesgo al que están éstos expuestos a padecer alguna lesión musculoesquelética si no la practican.
2. A los docentes, mantenerse siempre actualizados en torno al conocimiento de mecánica corporal, acorde con la problemática actual, de manera que puedan transmitir a sus alumnos contenidos nuevos, con clases teóricas – prácticas que fortalecerán la asimilación del contenido expuesto.
3. A los alumnos, a partir del presente estudio puedan tomar conciencia del riesgo al que exponen su salud al no aplicar una correcta mecánica corporal durante la atención de los pacientes, fortaleciendo y mejorando su actuar en torno al tema estudiado.



VII. Referencias

- Aldaz L, Ruiz D. (2015). *Cumplimiento en la aplicación de la mecánica corporal por el personal de enfermería que labora en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Docente de la Policía Nacional Guayaquil no. 2 período mayo a septiembre 2015.* (Tesis de pregrado). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/4282/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-204.pdf>
- Arteaga D, Pérez N, Sánchez A y Silva D (2014). *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.* (Tesis de pregrado). Universidad Centrooccidental “Lisandro Alvarado”, Venezuela. Recuperado de: http://bibmed.ucla.edu.ve/Edocs_bmucla/textocompleto/TIWY18N582004.pdf
- 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.* (2012). *Rev. Paraninfo Digital.* Recuperado de: <http://www.index-f.com/para/n19/pdf/306d.pdf>
- Carrillo D, Jara J.(2013). *Falta de aplicación de la mecánica corporal en la movilización asistida de pacientes y su influencia en la aparición de alteraciones músculo-esqueléticas en el personal auxiliar de enfermería de los servicios de hospitalización del Hospital Provincial General Docente de Riobamba, período noviembre 2012 – abril del 2013.* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador. Recuperado de: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/284/1/UNACH-EC-%20ENFER-2013-0009.pdf>
- Carvajal L. (2013). *Conocimiento y Actividades de Investigación y Desarrollo.* Colombia: Lizardo Carbajal. Recuperado de: <http://www.lizardo-carvajal.com/conocimiento/>
- Carvajal L. (2013). *La práctica y el conocimiento científico.* Colombia: Lizardo Carbajal. Recuperado de: <http://www.lizardo-carvajal.com/la-practica-y-el-conocimiento-cientifico/#comment>

Antenor Orrego, Trujillo. Recuperado de:
http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1694/1/RE_ENFER_MECANICA-CORPORAL_TESIS.pdf

García E. (2009). Aprendizaje y construcción del conocimiento. En López, C. y Matesanz del Barrio, M, *Las plataformas de aprendizaje. Del mito a la realidad* (pp. 21-44). Madrid, España: Biblioteca Nueva. Recuperado de:
http://eprints.ucm.es/9973/1/APRENDIZAJE__Y_CONSTRUCCION_DEL_CONOCIMIENTO.pdf

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2012). *El Trastorno muscular esquelético en el ámbito laboral en cifras*. Recuperado de:
<http://www.oect.es/Observatorio/5%20Estudios%20tecnicos/Otros%20estudios%20tecnicos/Publicado/Ficheros/EI%20TME%20en%20el%20C3%A1mbito%20laboral%20en%20cifras.pdf>

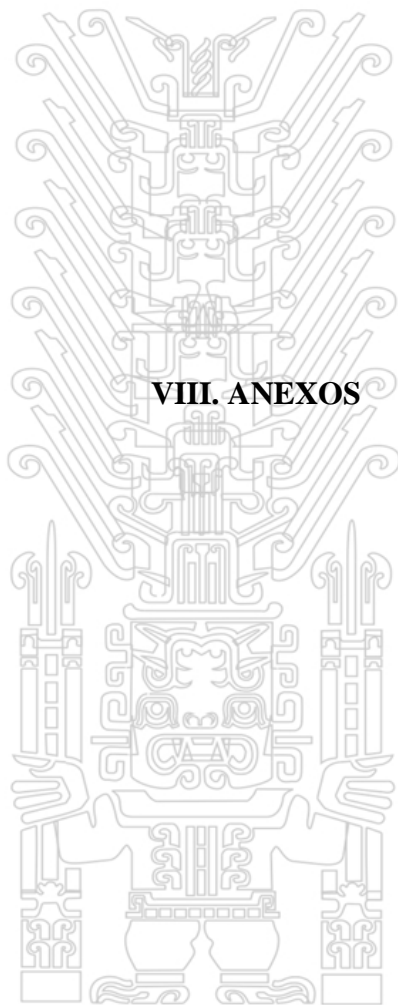
Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud (2013). *OPS/OMS estima que hay 770 nuevos casos diarios de personas con enfermedades profesionales en las Américas*. Argentina: PAHO. Recuperado de:
http://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=1155:ops-oms-estima-que-hay-770-nuevos-casos-diarios-personas-enfermedades-profesionales-americas&Itemid=226

Organización Internacional del Trabajo (2013). *OIT urge a una acción mundial para combatir las enfermedades profesionales*. Suiza: OIT. Recuperado de:
http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_211645/lang-es/index.htm

Organización Iberoamericana de Seguridad Social (2012). *Recopilación de los principales indicadores de siniestralidad laboral y enfermedad ocupacional utilizados en Iberoamerica*. Recuperado de:
http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/Informe_sobre_siniestralidad.pdf

Rodríguez, E. y Rubiano, B. (2013). *Prevalencia de sintomatología musculoesquelética en trabajadores de una empresa avícola de Cundinamarca en el año 2013*. (Tesis de especialidad) Universidad del Rosario. Cundinamarca. Recuperado de:
<http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/5022/79623327-2014.pdf?sequence=4>

- Santiago, C. (2012). Dolor miofascial lumbar en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2012. *Horiz Med.* 14(4): 19-23. Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v14n4/a04v14n4.pdf>
- Sarango M. (2013). *Aplicación de la mecánica corporal en el personal de enfermería que labora en el área de terapia intensiva del hospital provincial general docente Riobamba en el periodo julio a diciembre del 2013.* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador. Recuperado de: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/313/1/UNACH-EC-ENFER-2014-0013.pdf>
- Tarambis J. (2015). *Aplicación de mecánica corporal en el personal de Enfermería del área de Emergencia del Hospital Metropolitano.* (Tesis de pregrado). Universidad de las Américas, Chile. Recuperado de: [http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/4065/1/UDLA-EC-TLE-2015-03\(S\).pdf](http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/4065/1/UDLA-EC-TLE-2015-03(S).pdf)
- Téllez L, Gaviria G. Téllez L, Gaviria G. (2013). Peligro biomecánico desencadenante de desórdenes músculo esqueléticos en miembros superiores en los trabajadores de un hospital de Cundinamarca. *Movimiento Científico. Movimiento científico.* Vol.7(1):23-30. Recuperado de: <http://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/Rmcientifico/article/view/121/93>
- Vargas J, Vera R. (2014). *Conocimiento sobre el autocuidado de la mecánica corporal del personal de Enfermería y su relación con los trastornos músculo – esquelético. Servicio de Medicina Crítica del Hospital Luis Vernaza - 2014.* (Tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil, Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9267/1/tesis%20rossanna.pdf>
- Du Gas, B. (2000). *Tratado de Enfermería Práctica* (p. 442-477). (5ta. Ed.). México: Ed. McGraw-Hill Interamericana Editores.



VIII. ANEXOS

Anexo 1

“Conocimientos y prácticas acerca de mecánica corporal según B.W. Du Gas en los estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal - 2017”

Cuestionario de conocimientos

I. PRESENTACIÓN.-

Reciba usted un saludo cordial estudiante de Enfermería de pregrado, el objetivo de este cuestionario es determinar sus conocimientos sobre mecánica corporal, sirviendo los resultados de la presente investigación de evidencia científica, este cuestionario es totalmente confidencial, se agradece su participación en el desarrollo de este instrumento.

II. INSTRUCCIONES.-

Lea bien las preguntas y marque con una (X) sobre la letra y/o imagen que usted considere correcta.

III. DATOS GENERALES

- Edad: _____ Sexo: _____ Año de estudio: 2^{do} () 3^{ro} () 4^{to} ()
- ¿Fue instruido sobre mecánica corporal? Si () No ()
- ¿Realiza prácticas hospitalarias? Si () No ()
- ¿Estás sujeto a doble currícula? Si () No ()

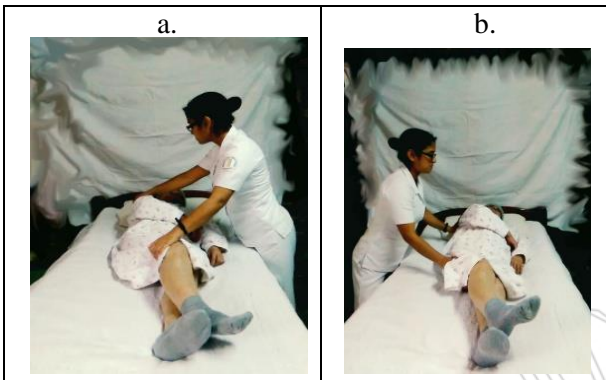
IV. CONTENIDO

1. Mecánica corporal es:
 - a. Ciencia que se encarga del estudio del cuerpo humano como un sistema de estructuras mecánicas.
 - b. Conjunto de conocimientos que buscan adecuar los puestos de trabajo a las capacidades y limitaciones del trabajador.
 - c. Pautas encaminadas al uso eficiente, coordinado y saludable del cuerpo dirigidas a movilizar a los pacientes.
 - d. Ninguna de las anteriores.
2. Son finalidades del uso de la mecánica corporal, excepto :
 - a. Movimientos con el mínimo de tensión en los músculos.
 - b. Aprovechamiento eficaz de la energía.
 - c. Logro de movimientos más uniformes.
 - d. Adecuación del entorno de trabajo a las características del trabajador.
3. Mecánica corporal se compone de los siguientes principios básicos. Marque la alternativa incorrecta:
 - a. Los músculos siempre están en ligera contracción.
 - b. La fricción entre un cuerpo y la superficie en que se mueve no influye en la cantidad de trabajo necesaria para moverlo.
 - c. Utilizando el propio peso para contrarrestar el del paciente se requiere menos energía en el movimiento.
 - d. Se debe estar consciente de las propias limitaciones y capacidades, y las del paciente antes de moverlo.

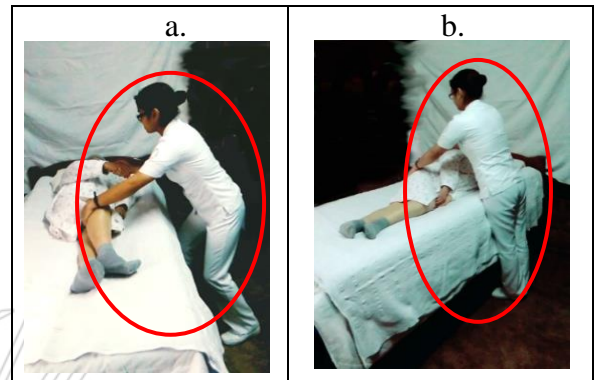
Tesis publicada con autorización de la UNFV
No olvide citar esta tesis

Método para ayudar al paciente a voltearse de lado.

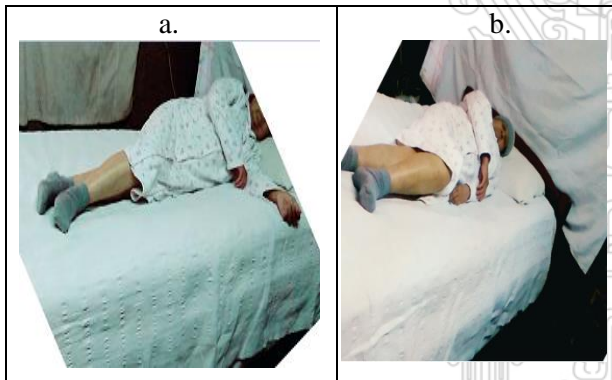
4. ¿Cuál es la ubicación que debe adoptar el personal al voltear al paciente de lado?



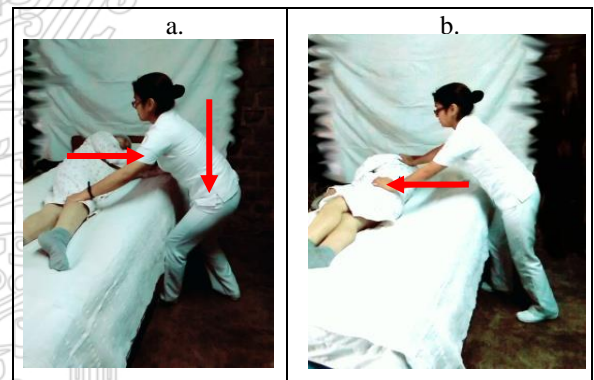
5. ¿Cuál es la postura que debe adoptar el personal al voltear al paciente de lado?



6. La postura que debe adoptar el paciente al ser volteado de lado, es:

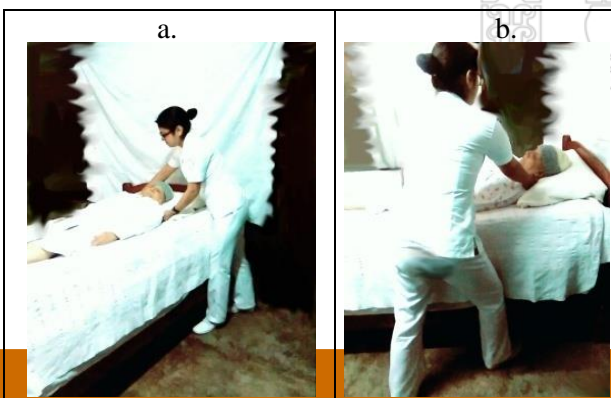


7. El movimiento y postura que debe realizar el personal al voltear al paciente de lado, es:

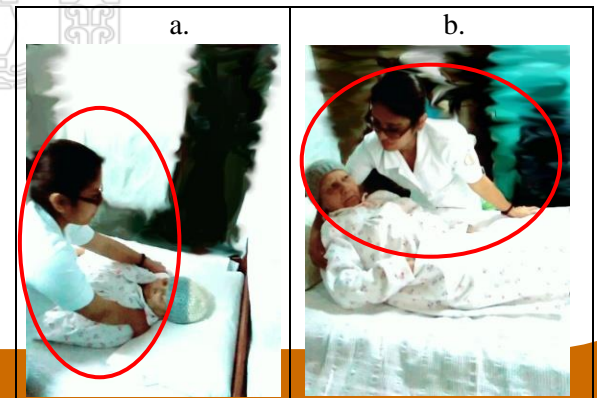


Método para levantar los hombros de un paciente incapacitado

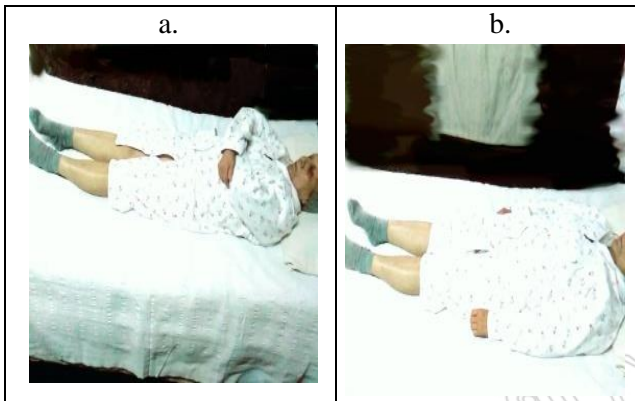
8. ¿Cuál es la ubicación que debe adoptar el personal al levantar los hombros de un paciente incapacitado?



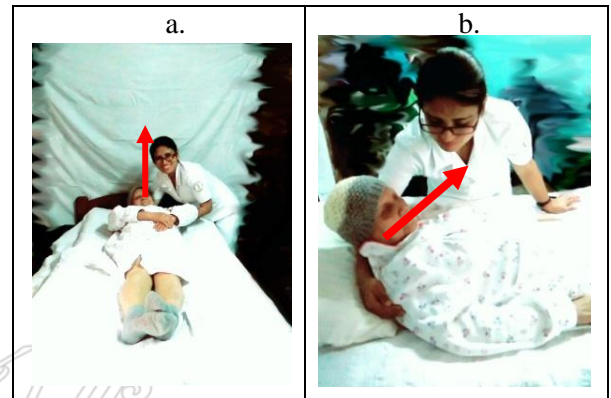
9. ¿Cuál es la postura que debe adoptar el personal al levantar los hombros de un paciente incapacitado?



10. La postura que debe adoptar el paciente incapacitado para ser levantado de los hombros, es:

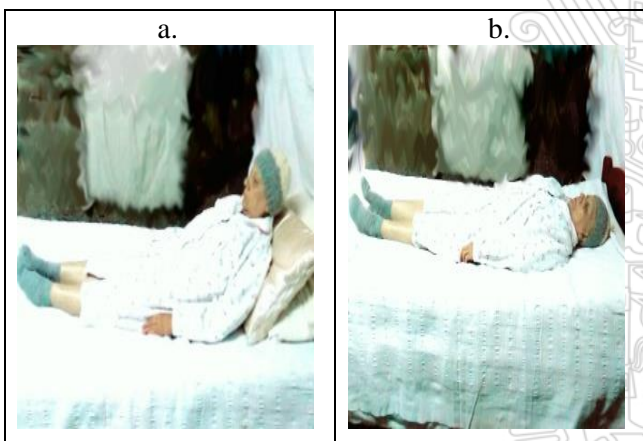


11. El movimiento y postura que debe realizar el personal al levantar los hombros de un paciente incapacitado, es:

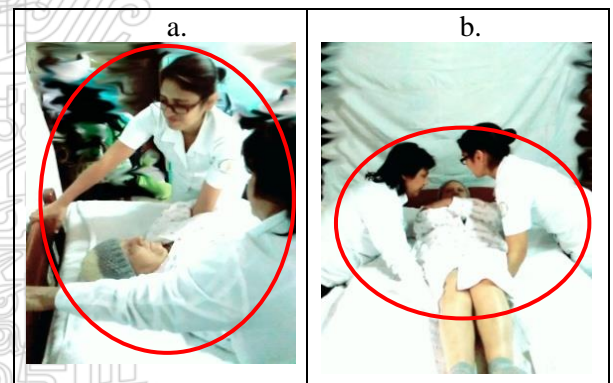


Método para mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado

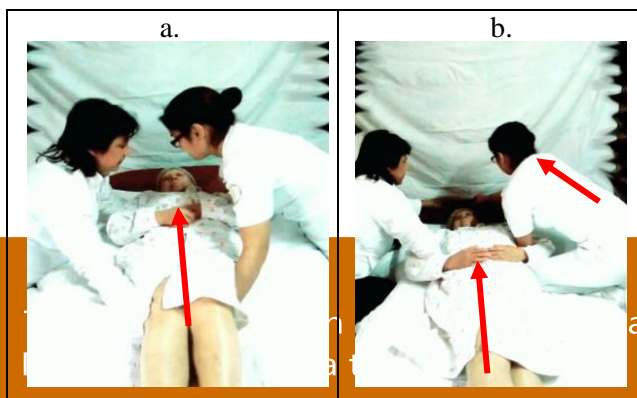
12. La postura que debe adoptar el paciente incapacitado al moverlo hacia arriba de la cama, es:



13. ¿Cuál es la postura que debe adoptar el personal al mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado?



14. El movimiento y postura que debe realizar el personal al mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado, es:



“Conocimientos y prácticas acerca de mecánica corporal según B.W. Du Gas en los estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal - 2017”

Instrumento para evaluación de la práctica

V. PRESENTACIÓN.-

Estimado estudiante de Enfermería el objetivo de este instrumento es identificar las técnicas de mecánica corporal que usted realiza en su práctica clínica, le pido sea lo más sincero(a) posible, ya que ello dependerá la veracidad de los resultados de esta investigación, gracias por su cordial participación.





VI. INSTRUCCIONES.-

Lea bien las preguntas y marque con una (X) el recuadro de la imagen y/o letra que usted considere correcta.

VII. DATOS GENERALES









- Edad: _____ Sexo: _____ Año de estudio: 2^{do} () 3^{ro} () 4^{to} ()
- ¿Fue instruido sobre mecánica corporal? Si () No ()
- ¿Realiza prácticas hospitalarias? Si () No ()
- ¿Estás sujeto a doble currícula? Si () No ()

VIII. CONTENIDO

Método para ayudar al paciente a voltearse de lado			
1. ¿Cuál es la ubicación que usted adopta al voltear al paciente de lado?		2. La postura en la cual usted coloca al paciente para voltearlo de lado, es:	
A.	B.	A.	B.
			

3. ¿Cuál es la postura que usted adopta al voltear al paciente de lado?		4. El movimiento y postura que usted realiza al voltear al paciente de lado, es	
A. 	B. 	A. 	B. 

Método para levantar los hombros de un paciente incapacitado

5. ¿Cuál es la ubicación que usted adopta al levantar los hombros de un paciente incapacitado?		6. La postura en la cual usted coloca al paciente para levantarle sus hombros, es:	
A. 	B. 	A. 	B. 
7. ¿Cuál es la postura que usted adopta al levantar los hombros de un paciente incapacitado?		8. El movimiento y postura que usted realiza al levantar los hombros de un paciente incapacitado, es:	
A. 	B. 	A. 	B. 

Método para mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado

9. La postura que usted adopta al mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado, es

A.



B.



10. La postura en la cual usted coloca al paciente incapacitado para moverlo hacia arriba de la cama, es:

A.



B.



11. El movimiento y postura que usted realiza al mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado, es:

A.



B.



GRACIAS POR TU
GENTIL PARTICIPACIÓN

Anexo 3

Prueba V de Aiken

Preguntas	JUECES					S	V de Aiken	Valor de p*	Resultado
	1	2	3	4	5				
1	1	1	1	1	1	5	1.000	0.010	Valido
2	1	1	1	1	1	5	1.000	0.010	Valido
3	1	1	1	1	1	5	1.000	0.010	Valido
4	1	1	1	1	1	5	1.000	0.010	Valido
5	1	1	0	1	1	4	0.800	0.010	Valido
6	1	1	1	1	1	5	1.000	0.010	Valido
7	1	1	1	1	1	5	1.000	0.010	Valido
8	1	1	1	1	1	5	1.000	0.010	Valido
9	1	1	1	1	1	5	1.000	0.010	Valido
10	1	1	1	1	1	5	1.000	0.010	Valido

Anexo 4

CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO - CONOCIMIENTOS

	ENCUESTADOS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	$\sum x_i$	$(x_i - \bar{x})^2$
2DO AÑO	E1	1		0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	9	0.42
	E2	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	10	0.12
	E3	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	9	0.42
	E4	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	8	2.72
	E5	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11	1.82
	E6	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	8	2.72
	E7	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	9	0.42
	E8	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	8	2.72
3ER AÑO	E9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	10	0.12
	E10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	10	0.12
	E11	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	5.52
	E12	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11	1.82
	E13	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	11	1.82
	E14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	10	0.12
	E15	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	11	1.82
	E16	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	8	2.72
4TO AÑO	E17	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	9	0.42
	E18	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	9	0.42
	E19	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	11	1.82
	E20	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	9	0.42
TOTAL=	15	14	15	18	16	13	19	14	15	11	15	16	6	6	193	28.55	

SI CONCEN
NO CONCEN

p
q
p*q
Σp*q
Varianza

KR- 20

20	75%	70%	75%	90%	80%	65%	95%	70%	75%	55%	75%	80%	30%	30%	9.65	$\leftarrow \bar{X}_1$
	25%	30%	25%	10%	20%	35%	5%	30%	25%	45%	25%	20%	70%	70%		

$$s^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{28.55}{19} = 1.50$$

CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO - PRÁCTICAS

	ENCUESTADOS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	$\sum x_i$	$x_i - \bar{x}$	x_i^2
2DO AÑO	E1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	7	0.01	0.01
	E2	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	5	4.41	4.41
	E3	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	8	0.81	0.81
	E4	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	8	0.81	0.81
	E5	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8	0.81	0.81
	E6	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	6	1.21	1.21
	E7	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	7	0.01	0.01
	E8	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	8	0.81	0.81
3ER AÑO	E9	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	7	0.01	0.01
	E10	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	6	1.21	1.21
	E11	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	7	0.01	0.01
	E12	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	8	0.81	0.81
	E13	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	7	0.01	0.01
	E14	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	8	0.81	0.81
	E15	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	7	0.01	0.01
	E16	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	7	0.01	0.01
4TO AÑO	E17	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	6	1.21	1.21
	E18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	9	3.61	3.61
	E19	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	7	0.01	0.01
	E20	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	6	1.21	1.21
TOTAL=	19	10	15	17	14	10	18	13	2	18	6	142	17.80	17.80	

SI CONCEN
NO CONCEN

p
q
p*q
Σp*q
Varianza

20	95%	50%	75%	85%	70%	50%	90%	65%	10%	90%	30%	7.10	$\leftarrow \bar{X}_1$
	5%	50%	25%	15%	30%	50%	10%	35%	90%	10%	70%		

$$s^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{17.80}{19} = 0.94$$

Anexo 5

“AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO”

UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

ASUNTO: Solicitó aprobación de realización del proyecto de investigación en los estudiantes de Enfermería del 2do al 4to año de estudios para la adopción del título profesional.

MG. ANA MARIA ASTOCONDOR
FUERTES
DIRECTORA DE LA ESCUELA
PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA
FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO
UNANUE”
PRESENTE.-

Estimada Directora.-

Me dirijo ante usted con el motivo de solicitarle su aprobación en la realización del proyecto de investigación titulado: “Conocimientos y prácticas de mecánica corporal según Du Gas en los estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal - 2017”, el cual será realizado en los estudiantes de Enfermería del 2do al 4to año de estudios, previo consentimiento informado, con la finalidad de obtener el título profesional de su excelentísima casa de estudios.

Sin otro particular, me despido de usted en espera de su respuesta, reiterándole mi consideración y respeto.

Atentamente,

Lima, 22 de Noviembre del 2017

Silva Cornejo, Yesenia Margot
Interna de Enfermería

Mg. Ana María Astocondor Fuertes
Directora de la Escuela Profesional de
Enfermería

Anexo 6

Consentimiento Informado

Título del proyecto: “Conocimientos y prácticas de mecánica corporal según Du Gas en los estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal - 2017”.

El objetivo del presente proyecto es: Determinar los conocimientos y prácticas de mecánica corporal según Du Gas en los estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Las contribuciones de la presente investigación serán fortalecer y mejorar el actuar en torno al conocimiento y aplicación de la mecánica corporal en los estudiantes de Enfermería, contribuyendo a prevenir de ésta manera la aparición futura de lesiones musculoesqueléticas.

Su participación y la información reunida serán estrictamente de carácter anónimo, los cuales sólo se utilizarán para los fines científicos de la investigación.

Es importante que comprenda que su participación es completamente voluntaria, y que tiene derecho a negar su participación.

Silva Cornejo, Yesenia Margot

Investigadora

Consentimiento Informado de participación en Proyecto de Investigación:

“Conocimientos y prácticas de mecánica corporal según Du Gas en los estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal - 2017”.

Yo _____, alumno(a) de la Escuela Profesional de Enfermería del ____ año de estudios, en base a lo expuesto en el presente documento, acepto voluntariamente participar en la investigación “Conocimientos y prácticas de mecánica corporal según Du Gas en los estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal - 2017”.

Dejo constancia de mi conocimiento de los objetivos y contribuciones de la presente investigación, aceptando mi participación en la misma, teniendo en cuenta que la información que provea es estrictamente anónima, los cuales serán utilizadas para los fines de ésta investigación, pongo de conocimiento que he sido informada de mi derecho a negarme en la realización de la misma.

Firma del participante

DNI