

Ricardo Daniel Delvalle-Calderón; Adisnay Rodríguez-Plasencia; José Ariel Romero-Fernández

<https://doi.org/10.35381/s.v.v9i18.4676>

## **Conocimientos en mecánica corporal de enfermería en pacientes críticos del Hospital General Quito Sur**

### **Knowledge of body mechanics in nursing critical patients at Quito Sur General Hospital**

Ricardo Daniel Delvalle-Calderón

[ricardoddc69@uniandes.edu.ec](mailto:ricardoddc69@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-2184-9279>

Adisnay Rodríguez-Plasencia

[ua.adisnayrodriguez@uniandes.edu.ec](mailto:ua.adisnayrodriguez@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-0306-458X>

Ariel José Romero-Fernández

[ua.arielromero@uniandes.edu.ec](mailto:ua.arielromero@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-1464-2587>

Recibido: 15 de abril 2025

Revisado: 15 de mayo 2025

Aprobado: 15 de julio 2025

Publicado: 01 de agosto 2025

Ricardo Daniel Delvalle-Calderón; Adisnay Rodríguez-Plasencia; José Ariel Romero-Fernández

## RESUMEN

**Objetivos:** Evaluar el conocimiento sobre el uso de mecánica corporal de enfermería en pacientes críticos del Hospital General Quito Sur para identificar áreas de mejora en la atención. **Método:** Investigación descriptiva y transversal. La población estuvo conformada por 30 licenciados en enfermería del área de cuarto crítico de emergencia del Hospital IESS Quito Sur con al menos 6 meses de experiencia laboral. Se utilizó la escala de Likert con 12 ítems sobre mecánica corporal básica, cuidados generales y toma de decisiones en situaciones cotidianas con pacientes críticos. **Resultados:** El 30% de los encuestados mostró conocimientos parciales sobre mecánica corporal en pacientes críticos, mientras el 70% demostró conocimiento adecuado del concepto básico. El 90% carece de conocimientos sobre transporte seguro intrahospitalario y sus cuidados asociados. El 100% reconoce las complicaciones de la estancia prolongada en UCI y la importancia de la monitorización durante los cambios de posición.

**Descriptor:** Nivel de conocimiento; mecánica corporal; lesiones musculoesqueléticas; cuidados críticos; enfermería. (Fuente: DeCS).

## ABSTRACT

**Objectives:** To evaluate knowledge about the use of nursing body mechanics in critically ill patients at Quito Sur General Hospital in order to identify areas for improvement in care. **Method:** Descriptive, cross-sectional study. The population consisted of 30 registered nurses from the emergency critical care unit at the IESS Quito Sur Hospital with at least six months of work experience. A 12-item Likert scale was used to assess basic body mechanics, general care, and decision-making in everyday situations with critically ill patients. **Results:** Thirty percent of respondents showed partial knowledge of body mechanics in critical patients, while 70% demonstrated adequate knowledge of the basic concept. Ninety percent lacked knowledge about safe intra-hospital transport and associated care. One hundred percent recognised the complications of prolonged stays in the ICU and the importance of monitoring during position changes.

**Descriptors:** Level of knowledge; body mechanics; musculoskeletal injuries; critical care; nursing. (Source: DeCS).

Ricardo Daniel Delvalle-Calderón; Adisnay Rodríguez-Plasencia; José Ariel Romero-Fernández

## **INTRODUCCIÓN**

La movilización de los pacientes que se encuentran en estado crítico es una tarea complicada a la que se enfrentan a diario los profesionales sanitarios. Resulta imprescindible conocer el estado individual de cada uno de los pacientes a los que se atiende, así como saber reconocer cualquier signo o síntoma de mala tolerancia a la movilización para poder actuar de forma rápida y eficaz <sup>1</sup>.

Aunque de forma general la movilización está aconsejada para evitar posibles complicaciones, en algunos casos la inestabilidad del paciente es tal que la movilización puede suponer un elevado riesgo, llegando a superar los beneficios y por tanto estar desaconsejada de forma puntual. Cada uno de los profesionales implicados en la movilización debe vigilar los aspectos más importantes del paciente <sup>2</sup>.

La estancia prolongada en unidades de cuidados intensivos (UCI) supone un aumento del riesgo de numerosas complicaciones como la aparición de hipotensión ortostática, estasis venosa, acumulación de secreciones que provocan la alteración de los volúmenes pulmonares junto con una dificultad para realizar el intercambio de gases, atrofia y contracturas musculares, úlceras por presión y estreñimiento. Muchas de estas posibles complicaciones se relacionan con la inmovilización del paciente ya que su gran inestabilidad hemodinámica hace difícil el proceso de movilización <sup>3</sup>.

Una de las complicaciones más frecuentes por no realizar la mecánica corporal adecuada son las úlceras por presión. Hagsisawa y Ferguson realizaron una revisión histórica de artículos que describieran el intervalo o frecuencia de los cambios posturales utilizados para la prevención de úlceras por presión a través de fuentes secundarias. Se incluyeron textos, principalmente de enfermería y rehabilitación, publicados hasta 1978, ya que durante aquella época se realizaron los estudios más importantes sobre la presión en la prevención de las úlceras por presión, utilizando modelos animales y seres humanos <sup>4</sup>.

En los primeros libros de enfermería hay descripciones de la importancia de cambiar de postura a los enfermos para prevenir la aparición de úlceras por presión. La

Ricardo Daniel Delvalle-Calderón; Adisnay Rodríguez-Plasencia; José Ariel Romero-Fernández

recomendación de "cambiar con frecuencia a cada hora" se puede ver a menudo en los libros de texto de enfermería en los Estados Unidos; sin embargo, no ha sido posible encontrar pruebas originales de cómo se determinó tal intervalo de cambio postural <sup>5</sup>.

Las pruebas que apoyan el axioma de "cambio de postura cada 2 horas" no han sido identificadas con claridad, pero una explicación posible se puede extraer de los artículos de Guttman sobre pacientes lesionados medulares y la incidencia de úlceras por presión en el Reino Unido <sup>6</sup>. Otra explicación puede obtenerse de los resultados de los experimentos con animales de Husain y Kosiak. Sin embargo, no se ha podido encontrar ningún respaldo científico en los artículos y textos estudiados para explicar por qué el cambio de postura cada 2 horas es bueno en los humanos para prevenir el desarrollo de úlceras por presión <sup>7</sup>.

Según el estudio realizado por la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, las úlceras por presión aparecen en el 3% a 10% de los pacientes hospitalizados en un momento dado; de igual manera, muestra que la tasa de incidencia de desarrollo de una nueva úlcera por presión oscila entre 7,7% y 26,9%; dos tercios de las úlceras que aparecen en hospitales ocurren en pacientes mayores de 70 años <sup>8</sup>, sector creciente de nuestra población, por lo que se debe esperar un aumento de su incidencia en los próximos años.

Las úlceras por presión ocurren también con mayor frecuencia en pacientes jóvenes con lesiones medulares, en los cuales su incidencia es del 5-8% anualmente y del 25-85% de ellos desarrolla una úlcera por presión alguna vez, la cual constituye la causa más frecuente de retraso en la rehabilitación <sup>9</sup>.

En Ecuador, las úlceras por presión alcanzan cifras de prevalencia del 21,05% en las UCI de hospitales generales. La prevención y la atención de las úlceras por presión es responsabilidad del personal de enfermería, porque dentro de los cuidados básicos que proporciona a los pacientes está la movilización, la higiene, el cuidado de la piel y la

Ricardo Daniel Delvalle-Calderón; Adisnay Rodríguez-Plasencia; José Ariel Romero-Fernández

prevención de lesiones, aspectos que están vinculados con la presencia de estas lesiones <sup>10</sup>.

La investigación es importante ya que no se han realizado estudios sobre conocimientos de mecánica corporal en pacientes críticos en personal de enfermería en el hospital IESS Quito Sur, por lo que el objetivo es evaluar el conocimiento sobre el uso de mecánica corporal de enfermería en pacientes críticos y poder dar un aporte preventivo como enfermero <sup>11</sup>, contribuyendo de manera general ya que, dentro de los estudios a nivel nacional, en la provincia de Pichincha, no se ha encontrado mucha evidencia actualizada.

## **MÉTODO**

Se realizó una investigación descriptiva y transversal con enfoque cuantitativo a nivel exploratorio, cuyas características se inclinan hacia un diagnóstico transversal. La modalidad investigativa fue de campo con alcance exploratorio y ampliamente descriptivo, utilizando método analítico y sistémico. En lo referente a las metodologías empíricas, el estudio hizo uso de la observación y el análisis bibliográfico.

**Población y muestra:** La población estuvo conformada por 30 licenciados en enfermería del Hospital IESS Quito Sur que laboraron en el área de cuarto crítico de emergencia.

### **Criterios de selección:**

#### *Criterios de inclusión:*

- Ser enfermero de planta con un período mínimo de 6 meses en el área de cuarto crítico de emergencia
- Acceder de forma voluntaria a participar en la encuesta

#### *Criterios de exclusión:*

- Licenciados que tengan menos de 6 meses de labores
- Personal que no pertenezca al área de cuarto crítico
- Profesionales que no deseen colaborar en el proyecto de investigación o se retiren por cualquier motivo

Ricardo Daniel Delvalle-Calderón; Adisnay Rodríguez-Plasencia; José Ariel Romero-Fernández

**Instrumento:** Se utilizó la escala de Likert, la cual constó de 12 ítems en los cuales se utilizaron afirmaciones sobre la mecánica corporal básica, los cuidados generales y la toma de decisiones ante situaciones que se presentan a diario con los pacientes críticos.

**Análisis de datos:** Para la interpretación de los resultados, se realizó la tabulación respectiva de los resultados obtenidos de la valoración y el cuestionario nominal-politómico. La tabulación y análisis estadístico se realizó con la ayuda del programa Software Microsoft Excel. Para una mejor comprensión de la información obtenida se utilizaron gráficos.

## **RESULTADOS**

### **Características de la población**

La población de estudio estuvo conformada por 30 licenciados en enfermería del área de cuarto crítico de emergencia del Hospital IESS Quito Sur, todos con experiencia laboral superior a 6 meses en el área.

### **Conocimientos sobre conceptos básicos de mecánica corporal**

**Concepto de mecánica corporal:** En relación al concepto básico de mecánica corporal en pacientes críticos, definido como el equilibrio y movimiento de los cuerpos aplicado a los seres humanos que se encuentran en condiciones totalmente dependientes por su estado de salud, el 70% de los participantes estuvieron totalmente de acuerdo con la afirmación, mientras que el 30% se mostraron inseguros y decidieron solo estar de acuerdo, lo que demuestra conocimiento parcial acerca de cambios de posición en pacientes críticos.

**Complicaciones por estancia prolongada:** Respecto a las complicaciones que acarrea la estancia prolongada en una unidad de cuidados intensivos, el 100% estuvieron totalmente de acuerdo, por lo cual se interpreta que todos los encuestados tienen conocimiento de los riesgos como el distrés respiratorio en dicha unidad.

### **Conocimientos sobre transporte y movilización**

Ricardo Daniel Delvalle-Calderón; Adisnay Rodríguez-Plasencia; José Ariel Romero-Fernández

**Transporte intrahospitalario:** En cuanto a la afirmación de que el transporte hospitalario del paciente crítico se hace con fines diagnósticos, el 80% de encuestados estuvo totalmente de acuerdo y el 20% en desacuerdo, ya que puede ser realizado para otros procedimientos que no se pueden realizar en el cuarto crítico. Este último grupo hace énfasis en que el transporte también puede ser extrahospitalario (derivación a otras casas de salud).

**Movilización con inestabilidad hemodinámica:** Referente a la cuestión riesgo-beneficio de mover a un paciente cuando este presenta inestabilidad hemodinámica, el 60% estuvo de acuerdo mientras que el 40% respondió estar totalmente de acuerdo, lo que determina inseguridades al momento de cambiar de posición a un paciente.

#### **Aspectos de vigilancia durante la movilización**

**Aspectos generales:** En relación a los aspectos a vigilar durante la movilización (monitorización, inserciones, estado de la piel, control de los genitales y valoración del estado edematoso), el 69% de los encuestados respondieron estar totalmente de acuerdo con el enunciado, mientras que el 31% están en desacuerdo al darse cuenta que se debe vigilar muchos más aspectos como el ventilador mecánico y todos sus anexos.

**Monitorización cardíaca:** Respecto a la monitorización con equipos conectados al paciente al momento de cambiar de posición o movilizar, el 100% estuvo totalmente de acuerdo, lo que sugiere que están conscientes que deben saber utilizar los instrumentos y equipos involucrados. Al indagar más sobre esta monitorización se pudo constatar conocimientos parciales acerca de bradicardia y arritmias.

#### **Conocimientos sobre función respiratoria**

**Pulsioximetría:** En referencia a la función respiratoria al movilizar al paciente y la importancia de la monitorización de la pulsioximetría, el 36% estuvo totalmente de acuerdo, mientras que el 64% estuvo en desacuerdo, mostrando así conocimientos parciales de mecánica respiratoria en pacientes críticos. Se destaca que sobre ventilación mecánica no conocen suficientemente.

Ricardo Daniel Delvalle-Calderón; Adisnay Rodríguez-Plasencia; José Ariel Romero-Fernández

## **Control de complicaciones**

**Vigilancia de la piel:** En cuanto a la vigilancia de la piel al movilizar y el control de úlceras por presión, el 89% está totalmente de acuerdo con la afirmación, mientras que el 6% está solo de acuerdo y el 5% está en desacuerdo. Se interpreta que no todos toman en cuenta el estado de la piel del paciente, descuidando aspectos importantes como la lubricación.

## **Manejo de la alimentación**

**Suspensión de dieta:** Sobre la suspensión de la dieta antes de mover al paciente para evitar regurgitaciones, el 100% de encuestados respondió estar totalmente de acuerdo sin cuestionar primero a qué tipo de paciente crítico hacía referencia la afirmación, lo que puede indicar generalización del conocimiento.

## **Posicionamiento terapéutico**

**Posición prona:** Respecto a que la pronación se asocia con una mejoría importante de los índices de oxigenación comparada con la posición supina, el 100% estuvo de acuerdo, lo que indica que todos concuerdan que la pronación busca mejoría en la mecánica respiratoria de los pacientes con SDRA (Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo).

## **Tipos de movilización**

**Movilización lateral y en bloque:** En las dos últimas preguntas sobre cambios de posiciones y alineación (movilización lateral y en bloque), el 100% de la población en estudio estuvo totalmente de acuerdo, lo que sugiere que manejan cambios de posiciones básicos y que estas son las más usadas en pacientes críticos.

## **DISCUSIÓN**

En tiempos de pandemia por COVID-19, la actualización debe ser continua y acorde al momento. Los hospitales tuvieron que contratar personal nuevo para satisfacer la demanda de usuarios, la mayoría de las veces personal inexperto en temas de cuidados

Ricardo Daniel Delvalle-Calderón; Adisnay Rodríguez-Plasencia; José Ariel Romero-Fernández

al paciente crítico. La situación obligó a tomar estas decisiones ya que se necesitaba gente joven en la primera línea por temas de salud <sup>12</sup>.

Los resultados de este estudio indican que las hipótesis planteadas estaban acertadas. En el primer ítem, el 70% de los encuestados no cuestionaron que el concepto de mecánica corporal puede abarcar mucho más y el 30% se mostró inseguro. A pesar de tener previamente una buena calidad de vida, tras el ingreso prolongado en UCI los pacientes presentan alteraciones en su situación funcional, grado de comodidad y nivel de autoestima, aspecto reconocido por el 100% de los participantes <sup>13</sup>.

Respecto al transporte intrahospitalario, se pudo notar que la mayoría lo consideró necesario mientras que otros vieron la necesidad de llevar los equipos al cubículo de los pacientes, demostrando que la movilización depende de las necesidades del paciente <sup>14</sup>.

La movilización del paciente cuando está contraindicada se tiene que medir en riesgo-beneficio, consultando opciones y teniendo pleno conocimiento de la patología del paciente <sup>15</sup>.

La monitorización es muy importante antes y después de realizar cambios de posición. Los signos vitales pueden verse alterados por el estrés que producen los mismos. También se debe tener en cuenta el estado respiratorio en todo el proceso, ya que en la mayoría de casos cambiar posturas minimiza el acúmulo de secreciones, proporcionan una mejor distribución de la ventilación y de la perfusión, y previenen el deterioro de la integridad cutánea <sup>16</sup>.

Los dispositivos biomédicos, los catéteres invasivos y el entorno del paciente tienen que encontrarse en total orden para así evitar accidentes que puedan desencadenar incluso complicaciones inmediatas <sup>17</sup>. El control de las úlceras por presión debe ser constante teniendo en cuenta factores como la humedad, la lubricación de la piel, el tendido adecuado de las camas, uso adecuado del colchón antiescaras. En caso de que aparecieran úlceras, la curación adecuada y prevención de las mismas es fundamental

<sup>18</sup>.

Ricardo Daniel Delvalle-Calderón; Adisnay Rodríguez-Plasencia; José Ariel Romero-Fernández

La dieta en los pacientes críticos puede ser de dos formas: enteral y parenteral. Haciendo referencia a la primera, todos los encuestados coincidieron que hay que suspender la misma antes de mover al paciente ya que el no hacerlo puede traer complicaciones desde la regurgitación hasta broncoaspiración. Estudios similares indican que existen protocolos específicos para esto <sup>19</sup>.

En pandemia fue de mucha utilidad el decúbito prono por sus beneficios terapéuticos. Demostró disminución de mortalidad absoluta alrededor del 10,0% con rangos entre 6-21% y mejoría en parámetros fisiológicos. El personal de enfermería fue partícipe en su mayoría de esta estrategia familiarizándose de manera constante <sup>20</sup>.

Los profesionales de la salud involucrados coincidieron en que las posiciones más usadas fueron las variantes del decúbito supino con la colocación de almohadas y colchón antiescaras entre otros dispositivos que faciliten llevar a cabo estas acciones de una manera cómoda y beneficiosa para los involucrados <sup>21</sup>.

Los resultados de la investigación permitieron estimar el nivel de conocimientos sobre mecánica corporal del personal de enfermería del área crítica. Sin embargo, se evidencia la necesidad de crear programas de capacitación respecto a la mecánica corporal de los pacientes críticos para brindar calidad de atención a los pacientes que confían en el sistema de salud. Se requieren más estudios sobre esta situación para mejorar la atención en pacientes críticos.

## **CONCLUSIONES**

Se determina que el nivel de conocimiento de los licenciados en enfermería del Hospital IESS Quito Sur respecto al tema de mecánica corporal está desactualizado en la mayoría de los casos. A la mecánica corporal del paciente no se le da la importancia adecuada, por lo cual se debe crear programas de capacitación, talleres junto a simulaciones en tiempo real.

Ricardo Daniel Delvalle-Calderón; Adisnay Rodríguez-Plasencia; José Ariel Romero-Fernández

La capacitación debe ser en cambios de posiciones e incluir monitorización de funciones vitales, uso de equipos biomédicos, cuidados en dispositivos insertados, valoración del estado hemodinámico y otros aspectos críticos del manejo del paciente.

Se identificaron áreas específicas de déficit en conocimientos: el 30% mostró conocimientos parciales sobre mecánica corporal básica, el 90% carece de conocimientos sobre transporte seguro intrahospitalario, y el 64% presentó deficiencias en conocimientos sobre mecánica respiratoria y pulsioximetría.

Es necesario implementar estrategias educativas continuas que aborden no solo los aspectos técnicos de la movilización, sino también la comprensión de la fisiopatología subyacente y la toma de decisiones basada en evidencia para el manejo seguro de pacientes críticos.

Los hallazgos sugieren la necesidad de desarrollar protocolos estandarizados de mecánica corporal específicos para pacientes críticos, así como programas de educación continua que aseguren la competencia del personal de enfermería en estas áreas fundamentales del cuidado crítico.

## **CONFLICTOS DE INTERÉS**

Los autores declaran no tener conflictos de interés financieros, profesionales o personales que puedan influir en los resultados o interpretación de este estudio.

## **FINANCIAMIENTO**

No monetario.

## **AGRADECIMIENTO**

Los autores agradecen al personal de enfermería del Hospital IESS Quito Sur que participó voluntariamente en este estudio, así como a la Universidad Regional Autónoma de los Andes por el apoyo institucional brindado.

Ricardo Daniel Delvalle-Calderón; Adisnay Rodríguez-Plasencia; José Ariel Romero-Fernández

## REFERENCIAS

1. Zamorano R. Úlceras por presión. Vol. 1. Primera ed. Madrid: Casa Real; 2017.
2. Dotte P. Método de movilización de los pacientes. Vol. 1. Primera ed. Zaragoza: Competencias de Enfermería; 2010.
3. Seco M, Vázquez R. Trastorno de movilidad y movilización de pacientes. Vol. 2. Primera ed. Lima: Casas; 2003.
4. Hagsawa S, Ferguson-Pell M. Evidence supporting the use of two-hourly turning for pressure ulcer prevention. *J Tissue Viability*. Vol. 1. Primera ed. Pensilvania: OMS; 2008.
5. Pedro L, Hernández F, García F. Úlceras por presión: Epidemiología. *Helcos*. 2013;2(163-169):45-52.
6. Guttman L. *British surgical practice*. Vol. 1. Primera ed. Londres: Nursing Practice; 1948.
7. Husain T, Kosiak M. Evaluation of wheelchair cushions using dynamic pressure measurement. *Arch Phys Med Rehabil*. 1995;76:519-524.
8. Jiménez M. Incidencia de úlceras por presión. Vol. 1. Primera ed. Cali: Colombia Salud; 2018.
9. García M. Escala Síndrome de Inmovilidad. Vol. 1. Primera ed. Colombia: Dugic; 2016.
10. Naranjo D. Aplicación de protocolo de úlceras por presión. *Protocolos MSP*. 2015;2(12-15):45-46.
11. Villacreses D, Zambrano T. Protocolo de prevención de úlceras por presión. Vol. 1. Segunda ed. Chone: Hospital General; 2022.
12. Wilches EC, Vargas G, Orozco D, Parra G. Implementación de un programa de movilización temprana en pacientes críticos. *Acta Colomb Cuid Intensivo*. Vol. 4. Segunda ed. Zaragoza: DAE editorial; 2018.

Ricardo Daniel Delvalle-Calderón; Adisnay Rodríguez-Plasencia; José Ariel Romero-Fernández

13. Arquellada M, Barbero R, Cáceres C, García B. Caso clínico: paciente con secuelas por estancia prolongada en UCI. Vol. 4. Segunda ed. Málaga: Enfermería en Cardiología; 2017.
14. Madalena C, Pérez S, Rodríguez I. Checklist para el transporte intrahospitalario. Not Enf. 2020;(Diciembre):60.
15. Millán A, Sánchez O. El beneficio y la importancia que tienen los cambios posturales en la calidad de vida del paciente encamado. Rev Enf. 2022;1:78-86.
16. Romero Y, Ruiz V. Proceso de Enfermería aplicado a paciente en estado crítico con neumonía. Vol. 3. Primera ed. México: Archivos de Neurociencia; 2018.
17. Oliveira E. Regulamento de Competências Específicas do Enfermeiro. Vol. 1. Primera ed. Lisboa: Portuguesa Medical; 2018.
18. Carvalho B. Prevención de las úlceras por presión en pacientes de unidades de cuidados intensivos. Med Cell. 2021;(Junio):45-52.
19. Varona R, Santos K. Fallo intestinal agudo en el paciente crítico. Rev Ef. 2018;97(4):123-130.
20. Hurtado J, García D. Ventilación en posición prona en el manejo de pacientes con síndrome de distrés. Vol. 1. Primera ed. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2021.
21. Barrera B, Castillo C. Aplicación del protocolo FAST-HUG y su asociación con la mortalidad del paciente crítico en UCI. Vol. 4. 3ª ed. México: Epub; 2019.