

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua; Neris Marina Ortega-Guevara; Adisnay Rodríguez-Plasencia

<https://doi.org/10.35381/s.v.v10i2.5109>

## **Conocimiento de enfermería para prevenir la debilidad muscular en pacientes con ventilación mecánica**

### **Nursing knowledge to prevent muscle weakness in mechanically ventilated patients**

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua

[pg.nancymyt81@uniandes.edu.ec](mailto:pg.nancymyt81@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0008-3514-5839>

Neris Marina Ortega-Guevara

[pg.docentenmo@uniandes.edu.ec](mailto:pg.docentenmo@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0005-7322-7251>

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>

Recibido: 6 de enero 2026

Revisado: 28 de febrero 2026

Aprobado: 17 de marzo 2026

Publicado: 01 de abril 2026

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua; Neris Marina Ortega-Guevara; Adisnay Rodríguez-Plasencia

## RESUMEN

La debilidad muscular asociada a la ventilación mecánica es una complicación frecuente que prolonga la estancia en UCI y afecta la recuperación funcional. **Objetivo:** Analizar el conocimiento de enfermería para prevenir la debilidad muscular en pacientes con ventilación mecánica. **Método:** Revisión bibliográfica cualitativa, descriptiva y no experimental, basada en 42 estudios publicados entre 2017 y 2022, seleccionados en Google Académico, PubMed, Scielo, Scopus y Latindex, mediante análisis y síntesis documental. **Resultados:** La literatura identifica etiología multifactorial (inmovilidad, sepsis, ventilación prolongada, uso de sedantes y corticoides), factores de riesgo como edad, hiperglucemia y desnutrición, y complicaciones como miopatías, polineuropatías y disfunción diafragmática. Se evidencian barreras para la movilidad temprana, entre ellas falta de personal capacitado y ausencia de protocolos. **Conclusiones:** El conocimiento enfermero es esencial para implementar movilización temprana, prevenir complicaciones y reducir la debilidad muscular, destacándose la necesidad de protocolos y trabajo multidisciplinario.

**Descriptores:** Debilidad muscular; ventilación mecánica; movilización temprana; cuidados de enfermería; unidad de cuidados intensivos. (Fuente: DeCS).

## ABSTRACT

Muscle weakness associated with mechanical ventilation is a common complication that prolongs ICU stays and affects functional recovery. **Objective:** To analyze nursing knowledge to prevent muscle weakness in mechanically ventilated patients. **Method:** Qualitative, descriptive, and non-experimental literature review based on 42 studies published between 2017 and 2022, selected from Google Scholar, PubMed, Scielo, Scopus, and Latindex, through analysis and documentary synthesis. **Results:** The literature identifies multifactorial etiology (immobility, sepsis, prolonged ventilation, use of sedatives and corticosteroids), risk factors such as age, hyperglycemia, and malnutrition, and complications such as myopathies, polyneuropathies, and diaphragmatic dysfunction. Barriers to early mobility are evident, including a lack of trained personnel and the absence of protocols. **Conclusions:** Nursing knowledge is essential for implementing early mobilization, preventing complications, and reducing muscle weakness, highlighting the need for protocols and multidisciplinary work.

**Descriptors:** Muscle weakness; mechanical ventilation; early mobilization; nursing care; intensive care unit. (Source: DeCS).

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua; Neris Marina Ortega-Guevara; Adisnay Rodríguez-Plasencia

## **INTRODUCCIÓN**

El cuidado y el conocimiento del personal de enfermería juega un papel importante, primordial e indispensable para brindar atención en las áreas críticas a los pacientes sometidos al encamamiento prolongado debido a prescripción médica, condición de la salud que no le permite movilizarse, ni realizar actividades en la vida diaria.

El personal de enfermería es el encargado de velar por el bienestar de los pacientes, proporcionando cuidados especializados e individualizados al ser humanos que se encuentra críticamente enfermo. De ahí la importancia de tener los conocimientos sobre la movilización temprana para disminuir las secuelas por la debilidad muscular adquirida en las áreas críticas. El estudio va dirigido en la primera línea de investigación en los procesos de atención de enfermería en cuidados críticos con pacientes adultos y pediátricos.

En relación con la debilidad muscular un estudio refiere que la debilidad adquirida y la disfunción neuromuscular asociada se detectan entre un 25% - 50% de los pacientes que requieren más de 5 días de ventilación mecánica invasiva, debido a enfermedades agudas y crónicas descompensadas que se encuentran bajo sedoanalgesia, vasopresores o corticoides por varios días, encontrándose inmovilizados por tiempo prolongado debido a la mala condición o inestabilidad hemodinámica, conllevando al retraso de la recuperación física y cognitiva del paciente <sup>1</sup>. Según este estudio los pacientes que se encuentran en ventilación mecánica prolongada son factores que inciden a la debilidad muscular en un 25 – 50 %.

Por otro lado, se describe que la debilidad muscular se asocia a las complicaciones en el sistema cardiorrespiratorio, neuromuscular, osteomuscular y tegumentario que disminuye la capacidad funcional multisistémica, provocando alteraciones en el individuo desde las primeras 24 horas de estancia, causando un acortamiento adaptativo de los tejidos blandos de las articulaciones y la pérdida consiguiente de la amplitud del movimiento, siendo necesario realizar la movilización precoz <sup>2</sup>. Así, las complicaciones tempranas se

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua; Neris Marina Ortega-Guevara; Adisnay Rodríguez-Plasencia

disminuyen con la movilización temprana, el personal de enfermería debe tener los conocimientos específicos de los cuidados a realizar en las áreas críticas <sup>2</sup>.

En tal sentido, la primera semana los pacientes críticos presentan el desacondicionamiento físico y debilidad muscular adquirida, que afectan a los músculos esqueléticos (miopatía), nervios periféricos (polineuropatía) y a los músculos respiratorios, impidiendo así el destete del paciente con el ventilador, aumentando los porcentajes de mortalidad y/o discapacidades que afectan las actividades de la vida diaria después del alta hospitalaria e incrementan el riesgo de complicaciones y de costos <sup>3</sup>. Estudios comparativos de pacientes con movilizaciones pasivas en sus primeros días de estancia indicó que la inmovilidad prolongada acarrea alteraciones que afectan la musculoesquelética del enfermo crítico y provocan el aumento a la estancia hospitalaria, por tal razón, el personal de enfermería debe poseer los conocimientos especializados sobre los cuidados en la movilización temprana del paciente.

Otro estudio relacionado con la efectividad de la movilización temprana graduada sobre el estado psicomotor y duración de la estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en pacientes con ventilación mecánica demostró una mejora en el estado motor y psicológico de los pacientes <sup>4</sup>. Evidenció que para iniciar la movilización en el paciente debe tener hemodinamia estable, los criterios de inicio fueron: frecuencia cardiaca inferior a 110/min en reposo, presión arterial media entre 60 mmHg y 110 mmHg, fracción de oxígeno inspirado inferior a 0,6 y saturación de oxígeno en actividad superior al 88%. Este estudio indicó la efectividad que tienen las movilizaciones en los enfermos críticos y que es fundamental evaluar los signos vitales antes, durante y después de cualquier intervención de movilidad para evitar complicaciones de salud.

Mientras tanto un estudio de cohorte prospectivo con 111 pacientes estableció que 66 desarrollaron debilidad adquirida en la UCI con una incidencia del 40.5% en 18 meses, logró identificar a: edad, hiperglucemia  $\geq 3$  días, delirio y la ventilación mecánica  $> 5$  días como predictores independientes para debilidad adquirida <sup>5</sup>. Las causas referidas son

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua; Neris Marina Ortega-Guevara; Adisnay Rodríguez-Plasencia

multifactoriales como sepsis, fallo multiorgánico, inmovilización, duración de la enfermedad, siendo estos factores los que predisponen a la atrofia musculoesquelética luego de las 96 horas de haber iniciado la ventilación, produciendo atrofia de la musculatura diafragmática luego de 18 horas produciendo dificultad para el destete ventilatorio. De esta manera indicó que las causas para la debilidad muscular son multifactoriales siendo estas las que conllevan al empeoramiento de la enfermedad ya que a las 96 horas inician la atrofia del musculo esquelético.

De igual manera, una investigación en España de marzo a junio del 2017 evaluó en 86 UCI, el nivel de implementación de los protocolos asociados a la prevención de la debilidad muscular adquirida, obteniendo como resultado que el 86% de las UCI no cuentan con protocolos de movilidad temprana y un 65% de las unidades no disponen de fisioterapeuta como parte del equipo multidisciplinario<sup>6</sup>. Cabe mencionar la importancia que tiene el rehabilitador dentro de los protocolos de movilización precoz teniendo como papel primordial en la valoración y rehabilitación activa de los pacientes, así como en el asesoramiento a los profesionales, familia y el mismo paciente en recuperación. El estudio indicó que la mayoría de las áreas críticas no cuentan con un protocolo o fisioterapeutas para realizar la movilidad temprana, es por ello que el personal de enfermería debe estar capacitado y tener el conocimiento necesario para realizar las movilizaciones pasivas a los enfermos críticos, con el objetivo de prevenir la alta incidencia de la debilidad muscular en los pacientes con ventilación mecánica.

En un estudio descriptivo – analítico en Hospitales Afiliados a la Universidad de Ciencias Médicas de Jundishapur de Ahvaz se incluyó a 107 enfermeras de la UCI y les realizaron un cuestionario donde evaluaron las barreras para la movilidad, obtuvieron que el 72% de las enfermeras tenían una actitud muy positiva hacia la implementación de la movilidad temprana, identificaron como principal barrera la falta de personal capacitado el 76,6%, falta de un protocolo 88.8%, tiempo inadecuado para el procedimiento 57,9% y el equipo inadecuado para la movilización de pacientes con ventilación mecánica el 58%<sup>7</sup>. Mientras

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua; Neris Marina Ortega-Guevara; Adisnay Rodríguez-Plasencia

el 88,9% informaron que un coma, obesidad, agitación y dolor como principales barreras relacionadas con el paciente.

Según este último estudio la movilización temprana de pacientes en las áreas críticas, es un enfoque seguro, factible y beneficioso, sin embargo, la implementación de la movilidad como parte de la atención clínica de rutina puede ser un desafío, principalmente por la falta del personal y la ausencia de un protocolo en las UCI.

Un estudio de conocimientos, percepciones y práctica en los profesionales de enfermería sobre movilización temprana en pacientes de las UCI obtuvo como resultados que el 67% tenía conocimiento medio, el 25% conocimiento bajo, mientras que el 8% un conocimiento alto, por otro lado, el 88% manifestó ejecutar estrategias de la práctica habitual y reportaron como barreras percibidas la ausencia de protocolos y el déficit de personal<sup>8</sup>. La movilización precoz es una estrategia terapéutica que ha tomado fuerza en las últimas décadas porque sus beneficios superan ampliamente los riesgos, argumento que refuerza la importancia de que el personal de enfermería tenga conocimientos actualizados para un mejor cuidado a los pacientes en las áreas críticas con estancias prolongadas debido a la condición médica.

De igual modo, otro estudio demostró que los movimientos pasivos consistentes en movilizar las extremidades a través del movimiento de las articulaciones para evitar rigidez y dolor en las articulaciones, manteniendo el tono muscular en lo posible, incluyen: movilizaciones, posturas, tracciones articulares, estiramientos músculo tendinosos y manipulares, que pueden realizarse de forma manual o a través de medios mecánicos<sup>9</sup>. Las movilizaciones manuales pueden ser: movilizaciones pasivas asistidas analíticas, dirigidos a una articulación y las movilizaciones pasivas globales, dirigidas a varias articulaciones<sup>9</sup>. Por lo que es fundamental realizar la movilización temprana que consiste en varias terapias al día para disminuir las atrofias y debilidad muscular.

En cambio, otra investigación refiere que las movilizaciones pasivas se realizan al paciente que no es capaz de cooperar, es decir que no puede realizar ningún movimiento,

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua; Neris Marina Ortega-Guevara; Adisnay Rodríguez-Plasencia

se debe realizar cambios posturales cada 2 horas, colocar en una buena postura, una vez que empiece a colaborar se valora la fuerza muscular mediante las diferentes escalas de agitación con lo que se identifica el tipo de movilización que se puede proporcionar, ya sean los ejercicios pasivos o activo-asistidos <sup>10</sup>.

Finalmente, es indispensable que los profesionales de enfermería posean los conocimientos terapéuticos para la rehabilitación de los pacientes de las unidades críticas. De ahí que el objetivo del presente estudio sea la revisión bibliográfica del conocimiento del personal de enfermería para prevenir la debilidad muscular en pacientes con ventilación mecánica.

## **MÉTODO**

La presente investigación se desarrolló bajo un paradigma cualitativo, con diseño no experimental y alcance descriptivo, orientado a revisar el conocimiento de enfermería para prevenir la debilidad muscular en pacientes con ventilación mecánica. Se aplicó un método teórico y empírico, basado en el análisis y síntesis documental mediante procesos de inducción y deducción. La búsqueda bibliográfica se realizó en motores de búsqueda electrónicos como Google Académico y PubMed, así como en bases de datos de cobertura internacional, nacional y regional: Scielo, Scopus y Latindex.

Los criterios de inclusión consideraron investigaciones publicadas entre 2017 y 2022, disponibles en texto completo y relacionadas con la etiología, factores de riesgo, complicaciones y fundamentación del cuidado enfermero para prevenir la debilidad muscular en pacientes con ventilación mecánica.

Los criterios de exclusión abarcaron artículos sin acceso a texto completo, publicaciones en idiomas distintos al español e inglés, estudios duplicados y aquellos no pertinentes al tema según título o resumen, especialmente los anteriores a 2016.

La revisión se efectuó mediante lectura crítica y comparación de resultados, garantizando la validez teórica y científica de la información. El análisis permitió identificar patrones

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua; Neris Marina Ortega-Guevara; Adisnay Rodríguez-Plasencia

comunes y divergencias en la literatura, con el propósito de sintetizar evidencia relevante que sustente la práctica enfermera en la prevención de la debilidad muscular en pacientes sometidos a ventilación mecánica.

## **RESULTADOS**

Los hallazgos de la revisión fueron agrupados en tres aspectos expuestos a continuación.

### **Etiología de la debilidad muscular en pacientes con ventilación mecánica.**

La debilidad muscular se adquiere durante la hospitalización en las terapias intensivas debido a las diferentes enfermedades críticas siendo la etiología multifactorial, entre ellos se encuentran: la inmovilidad, sepsis, fallo multiorgánico, ventilación prolongada, hiperglicemias, edad, duración de la enfermedad, uso de bloqueadores neuromusculares, vasopresores, corticoides y los opioides que inician experimentando la debilidad muscular adquirida donde el paciente deja de tolerar el esfuerzo muscular y comienza a perder los rangos de sus articulaciones clínicamente visibles, produciendo trastornos musculares y nerviosos como las polineuropatías, miopatías y las atrofas por desuso <sup>11</sup>. Dentro de las causas para la debilidad muscular, el uso de la ventilación prolongada producto de la severidad de la enfermedad, causante de la debilidad diafragmática incide en los pacientes críticamente enfermos teniendo como resultado un weaning dificultoso, mayor riesgo de readmisión hospitalaria con el aumento de la mortalidad y costos hospitalarios. La debilidad y la disfunción diafragmática ocurre en un 60% de los pacientes ingresados en la unidad <sup>12</sup>.

En las terapias intensivas la ventilación mecánica es una técnica de soporte vital utilizada de forma rutinaria en pacientes con condiciones graves y mortales, provocando la inactividad del diafragma debido a la presión de soporte excesiva o baja, que provoca asincronía paciente-ventilador produciendo atrofia de las miofibras del diafragma y la alteración de la contracción del mismo, que conlleva a una disfunción diafragmática

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua; Neris Marina Ortega-Guevara; Adisnay Rodríguez-Plasencia

inducida por el ventilador, siendo un factor importante que contribuye a un difícil destete de la ventilación mecánica <sup>13</sup>.

La debilidad adquirida se produce debido a la inmovilidad prolongada y el largo tiempo de estancia hospitalaria que provoca la miopatía, polineuropatía y la combinación de ambos, produciendo patologías neuromusculares por la debilidad y rigidez muscular en un 25% a 45% de los pacientes que se encuentran bajo ventilación mecánica, existen algunas complicaciones neurodegenerativas que incluyen la parálisis flácida y la simétrica de las extremidades, al igual que complicaciones respiratorias como la debilidad muscular diafragmática y respuestas inflamatorias sistémicas <sup>14</sup>.

La debilidad muscular es simétrica afectando a las cuatro extremidades y los músculos respiratorios, sin afectar a los músculos faciales y el tono muscular se encuentra reducido, mientras que los reflejos tendinosos profundos pueden estar disminuidos o normales; la debilidad adquirida es el deterioro neuromuscular más común detectado en un 30 – 50% de los pacientes aumentado el porcentaje en pacientes con sepsis en un 67% <sup>15</sup>.

La enfermedad crítica crónica es un problema clínico mundial que afecta a millones de sobrevivientes desarrollando debilidad muscular esquelética crónica y limitaciones funcionales que persisten durante mucho tiempo <sup>16</sup>. La sepsis se caracteriza por una profunda inflamación sistémica y coagulación intravascular diseminada, que a menudo conduce a una falla multiorgánica y la subsiguiente mortalidad, su incidencia ha aumentado entre un 9% y un 13% anualmente debido a una expansión de procedimientos quirúrgicos invasivos más frecuentes y una mayor resistencia a los antibióticos.

### **Factores de riesgo y complicaciones de la debilidad muscular en pacientes con ventilación mecánica**

Dentro de los factores de riesgo que provocan la debilidad muscular se encuentran tres factores importantes como: sepsis, falla multiorgánica y la inflamación sistémica persistente, existen otros factores que aumentan el riesgo: hiperglicemia, desnutrición y enfermedades crónicas tales como diabetes, insuficiencia renal y hepática. Los pacientes

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua; Neris Marina Ortega-Guevara; Adisnay Rodríguez-Plasencia

críticos al estar encamados por varios días están sometidos a procedimientos como la ventilación prolongada, que al final produce complicaciones como la mala ventilación pulmonar con presencia de secreciones y las úlceras por presión por la inmovilidad, razón fundamental para realizar la movilidad temprana <sup>17</sup>.

La debilidad muscular está relacionada con la inmovilidad y la ventilación mecánica prolongada que produce la pérdida de masa muscular dentro de la primera semana de ingreso en la UCI, mientras que la debilidad a largo plazo suele ser el resultado de una fisiopatología muscular heterogénea, con atrofia muscular y disminución de la capacidad contráctil. Las complicaciones son lesión pulmonar aguda o síndrome de dificultad respiratoria aguda, polineuropatía, miopatía y neuromiopatía de enfermedad crítica. De tal manera que la movilización temprana resulta importante en las unidades de terapia intensiva al reducir el tiempo de la inmovilidad, mientras que la estimulación eléctrica neuromuscular reduce la atrofia muscular que está involucrada en el proceso fisiopatológico de la debilidad adquirida en la UCI <sup>18</sup>.

Los factores que inciden en la debilidad describen grupos de factores de riesgo no modificables: sepsis, inflamación y la insuficiencia orgánica múltiple, al igual que la duración de la ventilación mecánica que provoca fallo en el destete del paciente aumentando los días de hospitalización en las terapias intensivas, la debilidad es recurrente en las personas que tienen enfermedades persistentes. La debilidad muscular es más frecuente en personas adultas que en las jóvenes, teniendo como consecuencia las atrofas musculoesqueléticas, factores modificables como la hiperglicemia producto del estrés y la nutrición parenteral al igual que la administración de medicamentos que se usan en los pacientes críticos como los sedantes y corticoides <sup>19</sup>.

La desnutrición es un factor de riesgo para la disminución de la masa muscular por lo tanto aumenta la debilidad muscular del paciente críticamente enfermo siendo fundamental una buena valoración inicial al ingreso a UCI, para brindar una buena alimentación enteral o parenteral dependiendo el caso de cada individuo. Los pacientes

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua; Neris Marina Ortega-Guevara; Adisnay Rodríguez-Plasencia

obesos no tienen reservas y sufren alteraciones en la utilización de sustratos estando predispuestos a la pérdida de la masa muscular durante los días de hospitalización <sup>20</sup>. La incidencia de malnutrición oscila en un 30 – 55% de los pacientes ingresados en la unidad de terapia intensiva <sup>21</sup>.

Dentro de las complicaciones de la ventilación mecánica se encuentra el desgaste rápido de la musculatura respiratoria producto de una descarga automática por el adelgazamiento del diafragma, que son evidentes en la tomografía en tan solo dos días, la administración de medicamentos como opiáceos y sedantes aumenta la atrofia debido al desuso de la activación neural de la musculatura respiratoria. Mientras que el uso de los bloqueadores neuromusculares facilita la sincronía paciente - ventilador, la debilidad es efecto de los agentes que pueden estar presentes hasta una semana después de la interrupción e imitar la miopatía, la inmovilización prolongada en la cama también debilita la musculatura de las extremidades en los pacientes encuentran en la UCI <sup>22</sup>.

### **Fundamentación del cuidado enfermero para prevenir la debilidad muscular en pacientes con ventilación mecánica**

Para disminuir la debilidad muscular a los pacientes que son sometidos a la ventilación mecánica, el personal multidisciplinario, médicos, fisioterapeutas deben poseer el conocimiento adecuado sobre la problemática así brindar cuidados especializados a los que se encuentran hospitalizados en las áreas críticas <sup>23</sup>, por tal motivo es importante el conocimiento del personal de enfermería para proporcionar cuidados individualizados a cada paciente de la UCI, teniendo como objetivo principal disminuir las secuelas como la debilidad muscular producto del encamamiento y ventilación prolongados.

Es necesario iniciar la movilidad temprana y la fisioterapia en pacientes de la unidad de terapia intensiva, teniendo como un pilar fundamental el tratamiento en la prevención de la debilidad muscular en los pacientes con ventilación mecánica el cual incluye movimientos activos/pasivos, ya sea en la cama o fuera de ella, teniendo como resultado una ligera tendencia a cambios beneficiosos a nivel celular en pacientes sedados y

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua; Neris Marina Ortega-Guevara; Adisnay Rodríguez-Plasencia

ventilados que se encuentran en la UCI dentro de los primeros días de estancia hospitalaria, reduciendo el desgaste muscular en el desarrollo de la debilidad <sup>24</sup>.

Dentro del tratamiento se encuentra la terapia física motora que se inicia cuando el paciente se encuentre con hemodinamia estable con tratamientos fisioterapéuticos como los ejercicios pasivos asistidos, y los ejercicios activos, consistentes en movimientos y fuerza muscular de las articulaciones, flexión, estiramientos, movilizaciones de las articulaciones de las extremidades superiores e inferiores <sup>25</sup>.

El fisioterapeuta es importante en las terapias intensivas ya que se encarga de mantener en constante movimiento a los pacientes críticos mejorando la fuerza muscular, sin embargo, existe falta de personal en las áreas críticas que cumplan con esta función por lo que es necesario el trabajo en equipo y multidisciplinario. La movilidad del sistema músculo esquelético debe aplicarse de manera eficaz y oportuna teniendo como resultados la disminución de la estancia hospitalaria, el delirium; la utilización del cicloergómetro ayuda a mejorar la fuerza de los músculos cuádriceps mientras que la electroestimulación reduce la atrofia muscular en los pacientes encamados, logrando así retornar al nivel funcional y autonomía de los pacientes al egreso hospitalario <sup>26</sup>.

El 90% de los pacientes recibieron movilizaciones pasivas con 46,37%, seguido de ejercicios activos un 24,6% y un 19,1% de los activos pasivos, se contó con un protocolo de la movilidad precoz institucional aumentando tres veces más al cumplimiento de la movilización, reportado en estudio de una UCI de Brasil. La prevalencia general de actividades de movilidad realizadas fue el 87,4% de la población total, mientras que el porcentaje de movilización entre pacientes con ventilación mecánica y no mecánica fue del 85,4%, de tal manera que la decisión de comenzar la movilidad relacionó mayor incidencia con la evaluación del médico de la UCI el 34,5%, seguida de la evaluación combinada del médico y el fisioterapeuta 29,0% por el fisioterapeuta 22% y decisión compartida entre médico, fisioterapeuta y enfermera solo el 14,37% de los 313 pacientes <sup>27</sup>.

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua; Neris Marina Ortega-Guevara; Adisnay Rodríguez-Plasencia

Se recomienda iniciar la rehabilitación a partir de las 48 a 72 horas de haber ingresado a la UCI iniciando con movimientos pasivos durante la sedación y después de la interrupción de la misma, continuar con movimientos pasivos y activos en posición supino y seguir progresando día a día según la condición del paciente hasta lograr la bipedestación, la marcha y la caminata del paciente, logrando disminuir las secuelas a largo plazo <sup>28</sup>.

## **DISCUSIÓN**

En los resultados de la investigación se puede apreciar que existen varias causantes para el desarrollo de la debilidad muscular en los pacientes críticamente enfermos, así como el tiempo de estancia, ventilación prolongada, gravedad de la enfermedad, usos de medicamentos, inmovilidad <sup>11 12</sup>. El personal de enfermería debe poseer conocimientos especializados para brindar cuidados integrales y especializados destinados a proporcionar salud y bienestar físico - mental a los pacientes que se encuentran en la UCI, la enfermera debe planificar los cuidados individuales continuos que sean flexibles, accesibles y de contenido multidisciplinario para la aplicación <sup>29</sup>.

Poseer los conocimientos científicos sobre las causas que provocan la debilidad muscular en los pacientes en ventilación mecánica ayuda a disminuir la incidencia de las complicaciones tales como las úlceras por presión, debilidad adquirida, miopatías y polineuropatías causadas por la inmovilidad prolongada, siendo fundamental e indispensable los cambios de posición del paciente y prevenir la aparición de las úlceras, por ende es necesario el aumento del conocimiento de los enfermeros intensivistas para que sean capaces de elaborar protocolos y realizar un correcto manejo y seguimiento de los pacientes que se encuentran en la UCI <sup>30</sup>.

La práctica de enfermería en la prevención se da gracias a los conocimientos adquiridos teórica y prácticamente de este profesional para desenvolverse en las áreas críticas por lo que debe aplicar correctamente los protocolos de la movilización para evitar la debilidad

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua; Neris Marina Ortega-Guevara; Adisnay Rodríguez-Plasencia

muscular adquirida en la UCI, teniendo como resultado baja incidencia de complicaciones en la estancia hospitalaria y menor tiempo de ventilación <sup>31</sup>.

Los diferentes factores de riesgo como la edad, hiperglicemias, desnutrición, falla multiorgánica y la sepsis son causantes de las enfermedades neuromusculares por la debilidad muscular provocado durante la estancia prolongada en la UCI <sup>32 33</sup>. El sexo femenino tiene mayor riesgo del desarrollo de la debilidad muscular y se propone como medida para la rehabilitación física el ciclismo en la cama utilizando un cicloergómetro con el cual consigue acelerar la recuperación de la autonomía funcional del paciente <sup>26</sup>. La pérdida de la masa, fuerza y funcionamiento de los músculos al igual que las atrofas por desuso inician en los primeros días del ingreso a la UCI, al igual que la ventilación mecánica y es un factor que causa la debilidad muscular provocando disfunción diafragmática lo que dificulta el destete ventilatorio aumentando la mortalidad y los costos hospitalarios <sup>34</sup>. También se asocia a la miopatía y polineuropatía producto de la inmovilidad prolongada y el uso de medicamentos como sedantes, relajantes musculares, corticoides y opioides <sup>35</sup>.

La asistencia de enfermería en la rehabilitación tiene como objetivo ayudar al paciente críticamente enfermo a alcanzar su máxima independencia permitiendo reincorporarse a la vida social y familiar en las mejores condiciones posibles, existen casas de salud que no cuentan con fisioterapeuta las 24 horas del día, es donde el enfermero es el encargado de colaborar con las movilizaciones pasivas de las extremidades superiores e inferiores para evitar la debilidad muscular en los pacientes con ventilación mecánica <sup>24</sup>.

## **CONCLUSIONES**

El profesional de enfermería posee el conocimiento necesario para establecer planes y estrategias individuales, especializados en la prevención de la debilidad muscular en los pacientes con ventilación mecánica para la recuperación progresiva de la debilidad adquirida en la unidad de cuidados intensivos.

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua; Neris Marina Ortega-Guevara; Adisnay Rodríguez-Plasencia

Es indispensable el conocimiento científico sobre las causas los factores de riesgo y las complicaciones que conlleva la inmovilidad en los pacientes críticamente enfermos, por tal motivo es necesario iniciar la movilidad a partir de las 48 a 72 horas de ingreso o cuando el paciente se encuentre con una hemodinamia estable. La unidad de cuidados intensivos debe contar con los protocolos de movilidad temprana para realizar de forma rutinaria, lo cual ha tomado gran fuerza en los últimos años por sus beneficios, así disminuye la estancia hospitalaria y la ventilación mecánica prolongada.

El trabajo de la rehabilitación debe ser compartida con el fisioterapeuta, estas movilizaciones ayudan a restablecer la independencia de la movilidad funcional de cada individuo así mejorar y mantener la capacidad de movimiento evitando la rigidez y dolor en las articulaciones y mantener el tono muscular en lo posible.

## **CONFLICTO DE INTERÉS**

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

## **FINANCIAMIENTO**

Autofinanciado.

## **AGRADECIMIENTO**

A todos los agentes sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

## **REFERENCIAS**

1. Mejía AAC, Martínez NGM, Nieto ORP, Camacho M Ángel M, Tomas ED, Martínez BP. Movilización Temprana Como Prevención Y Tratamiento Para La Debilidad Adquirida En La Unidad De Cuidados Intensivos En Pacientes En Ventilación Mecánica. Experiencia En Un Hospital De Segundo Nivel. ESJ. 2018;14(21):19. <https://doi.org/10.19044/esj.2018.v14n21p19>
2. Vicente A, Amoza RL, García Reid C, Tocalini P, Prieto L, Savio P, Simioni MB, Ferrario A, Cura AJ, Tozzi WA, Villarruel M, Verde GA, Garegnani LI, Virgilio SA.

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua; Neris Marina Ortega-Guevara; Adisnay Rodríguez-Plasencia

Características epidemiológicas y factores de riesgo de los pacientes adultos con Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Rev. am. med. respir.* 2020;20(3):215-224. <https://n9.cl/oiovx6>

3. Plascencia-Zurita LA, Manzano-Vergara A. Movilización temprana pasiva en pacientes con ventilación mecánica. *Med Int Méx.* 2019;35(6):944-951. <https://doi.org/10.24245/mim.v35i6.2662>
4. Das B, Saha S, Kabir F, Hossain S. Effect of Graded Early Mobilization on Psychomotor Status and Length of Intensive Care Unit Stay in Mechanically Ventilated Patients. *Indian J Crit Care Med.* 2021;25(4):416-420. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23789>
5. Ballve LPD, Dargains N, Inchaustegui JGU, Bratos A, Percz MM, Ardariz CB, C agide S, Balestrieri C, Gamarra C, Paz D, Rotela E, Muller S, Bustos F, Aranda Castro R. Settembrino E. Debilidad adquirida en la unidad de cuidados intensivos. Incidencia, factores de riesgo y su asociación con la debilidad inspiratoria. Estudio de cohorte observacional. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2017;29(4):466-75. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20170063>
6. Raurell-Torredà M, Arias-Rivera S, Martí JD, Frade-Mera MJ, Zaragoza-García I, Gallart E, Velasco-Sanz TR, San José-Arribas A, Blázquez-Martínez E; Grupo MOviPre. Degree of implementation of preventive strategies for post-ICU syndrome: Multi-centre, observational study in Spain. *Enferm Intensiva (Engl Ed).* 2019;30(2):59-71. <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2018.04.004>
7. Babazadeh M, Jahani S, Poursangbor T, Cheraghian B. Perceived barriers to early mobilization of intensive care unit patients by nurses in hospitals affiliated to Jundishapur University of Medical Sciences of Ahvaz in 2019. *J Med Life.* 2021;14(1):100-104. <https://doi.org/10.25122/jml-2019-0135>
8. Arévalo Tabares AY, Cruz Mosquera FE, Valencia Salazar YV, Peláez Domínguez DA, Rosero Portocarrero JD. Conocimientos, percepciones y prácticas en profesionales de la salud sobre movilización temprana en los pacientes de las unidades de cuidados intensivos. *Enferm. investig.* 2021;6(2):5-11. <https://n9.cl/io2yx>
9. Rivo Sayoux BN, Reynosa Aguilar Y, Cantillo Ferreiro E, Fernández Llombard JO. La rehabilitación temprana del paciente grave. *Rev Cuba Información Cient (RIC)*, 2019;98(25):673-685. <https://n9.cl/czdbm>

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua; Neris Marina Ortega-Guevara; Adisnay Rodríguez-Plasencia

10. Martínez Camacho MÁ, Jones Baro RA, Gómez González A, Pérez Nieto OR, Guerrero Gutiérrez MA, Zamarrón López EI, Soriano Orozco R, Deloya Tomas E, Sánchez Díaz JS, Morgado Villaseñor LA. Movilización temprana en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Med. crít. (Col. Mex. Med. Crít.)*. 2021;35(2):89-95. <https://doi.org/10.35366/99529>
11. Sosa A, Pérez Díaz F, Melgarejo F, Ramírez A, Amedey M, Bianchini F, Di Salvo E, Domínguez Royano R, Brozzi I, Del Bono M. Debilidad adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Fronteras en Medicina*. 2019;(02):0094-0097. <https://doi.org/10.31954/RFEM/201902/0094-0097>
12. Damiani LF, Yourchua J, Dubo S. Disfunción Diafragmática en Ventilación Mecánica: Evaluación e Implicancias Clínicas. *Kinesiología*. 2020;39(2):89-99. <https://n9.cl/8fqo5>
13. Dong Z, Saha S, Kabir F, Hossain S. Early rehabilitation relieves diaphragm dysfunction induced by prolonged mechanical ventilation: a randomised control study *Indian J Crit Care Med*. 2021;25(4):416-420. <https://doi.org/10.1186/s12890-021-01461-2>
14. Taylor C. Intensive care unit acquired weakness. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine* 2021;22:81-84. <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2020.12.006>
15. Piva S, Fagoni N and Latronico N. Intensive care unit-acquired weakness: unanswered questions and targets for future research. *F1000Research*. 2019;8(F1000 Faculty Rev):508 <https://doi.org/10.12688/f1000research.17376.1>
16. Owen AM, Patel SP, Smith JD, Balasuriya BK, Mori SF, Hawk GS, Stromberg AJ, Kuriyama N, Kaneki M, Rabchevsky AG, Butterfield TA, Esser KA, Peterson CA, Starr ME, Saito H. Chronic muscle weakness and mitochondrial dysfunction in the absence of sustained atrophy in a preclinical sepsis model. *Elife*. 2019;8:e49920. <https://doi.org/10.7554/eLife.49920>
17. Cheung K, Rathbone A, Melanson M, Trier J, Ritsma BR, Allen MD. Pathophysiology and management of critical illness polyneuropathy and myopathy. *J Appl Physiol* (1985). 2021;130(5):479-1489. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00019.2021>

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua; Neris Marina Ortega-Guevara; Adisnay Rodríguez-Plasencia

18. Carmona-Espejo A, González-Villén R. RETRACT THE ARTICLE. BAD PRACTICES, Terapia rehabilitadora en unidades de cuidados intensivos. Revision sistemática. Retos. 2022;46:758-766. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.94086>
19. Vanhorebeek I, Latronico N, Van den Berghe G. ICU-acquired weakness. Intensive Care Med. 2020;46:637-653. <https://doi.org/10.1007/s00134-020-05944-4>
20. Hill A, Elke G, Weimann A. Nutrition in the Intensive Care Unit-A Narrative Review. Nutrients. 2021;13(8):2851. <https://doi.org/10.3390/nu13082851>
21. Zamora-Elson M, Martínez-Carmona JF, Ruiz-Santana S. Recommendations for specialized nutritional-metabolic management of the critical patient: Consequences of malnutrition in the critically ill and assessment of nutritional status. Metabolism and Nutrition Working Group of the Spanish Society of Intensive and Critical Care Medicine and Coronary Units (SEMICYUC). Med Intensiva (Engl Ed). 2020;44(Suppl 1):19-23. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2020.01.007>
22. Smith S, Rahman O. Postintensive Care Syndrome. 2023. En: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026. <https://n9.cl/b6uip>
23. Martínez-Leiva J, Parra-Montañez G, Segura-Esquivel J. Acciones y beneficios que proporciona la intervención del Terapeuta Ocupacional en la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos. Rev Ter. 2020;14(1):11-23. <https://doi.org/10.33967/rt.v14i1.94>
24. Vollenweider R, Manettas AI, Häni N, de Bruin ED, Knols RH. Passive motion of the lower extremities in sedated and ventilated patients in the ICU - a systematic review of early effects and replicability of Interventions. PLoS One. 2022;17(5):e0267255. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267255>
25. Jarrín Anchundia PS. Movilización precoz del paciente en Cuidados Intensivos. Acta méd. Grupo Ángeles. 2022;20(3):255-257. <https://doi.org/10.35366/105729>
26. Fossat G, Baudin F, Courtes L, Bobet S, Dupont A, Bretagnol A, Benzekri-Lefèvre D, Kamel T, Muller G, Bercault N, Barbier F, Runge I, Nay MA, Skarzynski M, Mathonnet A, Boulain T. Effect of In-Bed Leg Cycling and Electrical Stimulation of the Quadriceps on Global Muscle Strength in Critically Ill Adults: A Randomized Clinical Trial. JAMA. 2018;320(4):368-378. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.9592>

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua; Neris Marina Ortega-Guevara; Adisnay Rodríguez-Plasencia

27. Timenetsky KT, Neto AS, Assunção MSC, Taniguchi L, Eid RAC, Corrêa TD. () Mobilization practices in the ICU: A nationwide 1-day point- prevalence study in Brazil. *PLoS ONE*. 2020;15(4):e0230971. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230971>
28. Mankowski RT, Laitano O, Clanton TL, Brakenridge SC. Pathophysiology and Treatment Strategies of Acute Myopathy and Muscle Wasting after Sepsis. *J Clin Med*. 2021;10(9):1874. <https://doi.org/10.3390/jcm10091874>
29. Cordero Cabrera M, Hernández Yut S, Rodríguez Mazó YC, Morales Reyes D, Aguado Valdés S. Estrategias de intervención comunitaria en salud. En: XVIII Congreso de la Sociedad Cubana de Enfermería 2019, nov 25-29; La Habana, Cuba. La Habana: Sociedad Cubana de Enfermería; 2019. <https://n9.cl/78mxdr>
30. Bazualdo Fiorini ER, Mariño Bayas AM, Castillo Chico GE, Chiriboga Calva MI. Manejo quirúrgico de las úlceras por presión. *RECIAMUC*. 2021;5(1):282-298. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.\(1\).ene.2021.282-298](https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.(1).ene.2021.282-298)
31. Pang Y, Li H, Zhao L, Zhang C. An Established Early Rehabilitation Therapy Demonstrating Higher Efficacy and Safety for Care of Intensive Care Unit Patients. *Med Sci Monit*. 2019;25:7052-7058. <https://doi.org/10.12659/MSM.916210>
32. Wright SE, Thomas K, Watson G, Baker C, Bryant A, Chadwick TJ, Shen J, Wood R, Wilkinson J, Mansfield L, Stafford V, Wade C, Furneal J, Henderson A, Hugill K, Howard P, Roy A, Bonner S, Baudouin S. Intensive versus standard physical rehabilitation therapy in the critically ill (EPICC): a multicentre, parallel-group, randomised controlled trial. *Thorax*. 2018;73(3):213-221. <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2016-209858>
33. Wang XL, Ma LJ, Hu XG, Wang K, Cheng JJ. Application of the respiratory "critical care-sub-critical care-rehabilitation integrated management model" in severe stroke associated pneumonia. *BMC Pulm Med*. 2020;20(1):61. <https://doi.org/10.1186/s12890-020-1100-7>
34. McWilliams D, Jones C, Atkins G, Hodson J, Whitehouse T, Veenith T, Reeves E, Cooper L, Snelson C. Earlier and enhanced rehabilitation of mechanically ventilated patients in critical care: A feasibility randomised controlled trial. *J Crit Care*. 2018;44:407-412. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2018.01.001>
35. Koutsoumpa E, Makris D, Theochari A, Bagka D, Stathakis S, Manoulakas E, Sgantzios M, Zakyntinos E. Effect of Transcutaneous Electrical Neuromuscular

Nancy Miriam Yanchaliquin-Talahua; Neris Marina Ortega-Guevara; Adisnay Rodríguez-Plasencia

Stimulation on Myopathy in Intensive Care Patients. Am J Crit Care. 2018;27(6):495-503. <https://doi.org/10.4037/ajcc2018311>

©2026 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).