

Mayra Veronica Cordova-Valdiviezo; Neris Marina Ortega-Guevara; Rebeca Alejandra Neira-Huera; Rosa del Pilar López-Ruales

<https://doi.org/10.35381/s.v.v7i1.3591>

Cuidados de enfermería en pacientes bajo ventilación mecánica previo a la retirada de tubo endotraqueal

Nursing care in mechanically ventilated patients prior to endotracheal tube removal

Mayra Veronica Cordova-Valdiviezo

pg.mayravcv47@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-4957-8041>

Neris Marina Ortega-Guevara

pg.docentenmo@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-5643-5925>

Rebeca Alejandra Neira-Huera

pg.docenteranh@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-6860-8504>

Rosa del Pilar López-Ruales

pg.docenterlr@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-4181-4476>

Recepción: 15 de abril de 2023

Revisado: 23 de junio de 2023

Aprobación: 01 de agosto de 2023

Publicado: 15 de agosto de 2023

Mayra Veronica Cordova-Valdiviezo; Neris Marina Ortega-Guevara; Rebeca Alejandra Neira-Huera; Rosa del Pilar López-Ruales

RESUMEN

Objetivo: Analizar los cuidados de enfermería en pacientes bajo ventilación mecánica previo a la retirada de tubo endotraqueal. **Método:** Descriptiva documental. **Resultados y Conclusión:** Los cuidados de enfermería en pacientes bajo ventilación mecánica previa la retirada de tubo endotraqueal deben ser específicos, secuenciales y sustentarse en la aplicación de protocolos estandarizados en los que se incluyen la vigilancia de parámetros vitales, asegurar la integridad de la vía respiratoria, instruir al paciente sobre el proceso y asistirlo hasta que pueda respirar por sí mismo porque de esta manera se puede reducir el tiempo de ventilación asistida y sus posibles complicaciones.

Descriptores: Unidades de cuidados intensivos; respiración artificial; tratamiento de urgencia. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To analyze nursing care in patients under mechanical ventilation prior to endotracheal tube removal. **Method:** Descriptive documentary. **Results and Conclusion:** Nursing care in patients under mechanical ventilation prior to endotracheal tube removal should be specific, sequential and based on the application of standardized protocols which include monitoring vital parameters, ensuring the integrity of the airway, instructing the patient about the process and assisting him/her until he/she can breathe on his/her own because this way the time of assisted ventilation and its possible complications can be reduced.

Descriptors: intensive care units; respiration, artificial; emergency treatment. (Source: DeCS).

Mayra Veronica Cordova-Valdiviezo; Neris Marina Ortega-Guevara; Rebeca Alejandra Neira-Huera; Rosa del Pilar López-Ruales

INTRODUCCIÓN

El estudio se enfoca en los cuidados de enfermería en pacientes bajo ventilación mecánica previo a la retirada de tubo endotraqueal puesto que día a día ingresan a las unidades de cuidado crítico una gran cantidad de pacientes (más del 50%) que requieren asistencia mecánica respiratoria, lo que implica cuidado de enfermería estandarizados y específicos que permitan otorgar, una atención segura para reducir al mínimo o evitar complicaciones subyacentes durante este periodo.^{1 2}

Además, es importante denotar que dentro del proceso de ventilación mecánica también se debe tomar especial atención al destete el cual ocupa casi la mitad (40%) del tiempo de la ventilación mecánica, por lo cual es de gran importancia clínica identificar el momento idóneo para extubar a un paciente porque se debe encontrar un balance entre una extubación precoz o una prolongación innecesaria dado que ambas situaciones representan un riesgo para pacientes críticos.³ Esto en palabras de⁴ aumenta la morbilidad y mortalidad de manera significativa en un enfermo con condiciones clínicas graves.

Las complicaciones de la ventilación mecánica surgen a partir del sexto día y entre las más prevalentes están la neumonía, el barotrauma, volutrauma o atelectrauma que figuran como factores de riesgo para una larga permanencia en unidades especializadas, así como la muerte del paciente.⁵ Por lo tanto, la duración de la ventilación invasiva implica un cuidado estricto para determinar el momento adecuado de extubación porque ello repercutirá en una menor estancia hospitalaria, y mejores resultados clínicos a corto y largo plazo.⁶

Se tiene por objetivo analizar los cuidados de enfermería en pacientes bajo ventilación mecánica previo a la retirada de tubo endotraqueal.

Mayra Veronica Cordova-Valdiviezo; Neris Marina Ortega-Guevara; Rebeca Alejandra Neira-Huera; Rosa del Pilar López-Ruales

MÉTODO

Descriptiva documental.

Se revisaron 15 artículos científicos ubicados en PubMed, Scielo, Redalyc, Latindex 2.0., relacionados directamente con el objetivo de investigación.

Se aplicó análisis de contenido como técnica analítica de los documentos.

RESULTADOS

El objetivo principal de la ventilación mecánica es brindar soporte a la respiración fisiológica en casos de que esta se vea comprometida por procedimientos específicos, patologías, infecciones, traumatismos o alteraciones de la conciencia. Su uso se sustenta en la reducción de la carga de trabajo respiratorio para evitar un declive en el estado de salud y el apareamiento de efectos adversos que podrían comprometer la integridad vital por insuficiencia respiratoria.^{7 8}

El tratamiento de la falla respiratoria aguda, después la sospecha de que es posible realizar el weaning, evolución de la preparación para el weaning, prueba de ventilación espontánea y extubación.⁹ Dos diferentes protocolos: pieza en "T" donde se recibe oxígeno suplementario y presión positiva continua en las vías respiratorias el cual implica el uso de una presión continua y presiones de soporte. Mientras que el paciente debe demostrar la capacidad de respirar y mantener intercambio de oxígeno independiente del ventilador antes de la extubación, después procede la elaboración de pruebas de respiración espontánea para luego pasar a utilizar métodos de destete de ventilador incluidos ensayos con pieza en "T", presión positiva continua y reducción gradual de la ventilación.¹¹ Por otro lado; consta de cuatro listas cuyos elementos son: tolerancia a la prueba de respiración espontánea, elegibilidad para extubación, evaluación del uso de ventilación con presión positiva no invasiva profiláctica y evaluación después de la extubación.¹²

El protocolo de deshabitación de la ventilación mecánica debe ser progresiva y debe

Mayra Veronica Cordova-Valdiviezo; Neris Marina Ortega-Guevara; Rebeca Alejandra Neira-Huera; Rosa del Pilar López-Ruales

ser el objetivo inmediato en el cuidado del paciente intubado para minimizar el tiempo y riesgos del procedimiento. El protocolo inicia con la resolución de la causa que genera insuficiencia respiratoria, después se debe medir la capacidad de respiración espontánea, brindar soporte de oxígeno no invasivo por minutos para finalmente extraer el tubo endotraqueal lo cual implica supervisión para evitar fracaso en el destete.¹³ Los cuidados de enfermería para la retirada del tubo endotraqueal son esenciales porque la enfermera es quien debe evaluar los criterios de retirada del tubo, vigilar parámetros vitales, asegurar la integridad de la vía respiratoria, instruir al paciente sobre el proceso y asistirlo hasta que pueda respirar por sí mismo.

La ventilación mecánica es sin duda una de las técnicas de sustitución vital más exitosas a nivel asistencial y pese a que en la mayoría de las ocasiones no cura de manera directa las causas que producen una insuficiencia respiratoria si garantiza el adecuado funcionamiento pulmonar hasta poder recuperar la fisiología de la mecánica pulmonar y poder resolver o aliviar las afecciones del cuerpo.¹⁴

La evidencia recogida en la presente revisión el objetivo principal de la ventilación mecánica es brindar soporte a la respiración fisiológica a través de un tubo endotraqueal y un ventilador mecánico en casos de que esta se vea comprometida por procedimientos específicos, patologías, infecciones, traumatismos o alteraciones de la conciencia por procedimientos específicos, patologías, infecciones, traumatismos o alteraciones de la conciencia. El uso de la ventilación mecánica se sustenta en la reducción de la carga de trabajo respiratorio para evitar un declive en el estado de salud y el apareamiento de efectos adversos que podrían comprometer la integridad vital por lo cual se recomienda su uso cuando existe un aumento de la frecuencia respiratoria, un patrón respiratorio asincrónico, cambios en los estados de conciencia, desaturación frecuente de oxígeno pese a la concentración de oxígeno, hipercapnia, acidosis respiratoria y alteraciones circulatorias (hipotensión, arritmias).¹⁵

Mayra Veronica Cordova-Valdiviezo; Neris Marina Ortega-Guevara; Rebeca Alejandra Neira-Huera; Rosa del Pilar López-Ruales

CONCLUSIONES

Los cuidados de enfermería en pacientes bajo ventilación mecánica previa la retirada de tubo endotraqueal deben ser específicos, secuenciales y sustentarse en la aplicación de protocolos estandarizados en los que se incluyen la vigilancia de parámetros vitales, asegurar la integridad de la vía respiratoria, instruir al paciente sobre el proceso y asistirlo hasta que pueda respirar por sí mismo porque de esta manera se puede reducir el tiempo de ventilación asistida y sus posibles complicaciones.

CONFLICTO DE INTERÉS

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

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

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

REFERENCIAS

1. Hernández G, Cerón R, Escobar D, Graciano L, Gorordo L, Merinos G, et al. Retiro de la ventilación mecánica [Withdrawal of mechanical ventilation]. Med Crit. 2017; 31(4): 238-245.
2. Álvarez M, Guamán S, Méndez J, Quiñonez J. Cuidados de Enfermería en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos [Nursing care in patients with invasive mechanical ventilation in the pediatric intensive care unit]. Cambios rev. méd. 2019; 18(1): 96-110.
3. Castro R, Pazmiño M, Zambrano M, Sánchez E. Destete de la ventilación mecánica, Guayaquil 2019 [Weaning from mechanical ventilation, Guayaquil 2019]. Recimundo. 2020; 4(3): 42-52.

Mayra Veronica Cordova-Valdiviezo; Neris Marina Ortega-Guevara; Rebeca Alejandra Neira-Huera; Rosa del Pilar López-Ruales

4. Silva L, Soto I, Costa R, Lage P, Silqueira S, Machado T. Estudio clínico de Respuesta Ventilatoria Disfuncional al Destete en pacientes críticos [Clinical study of dysfunctional ventilatory response to weaning in critically ill patients]. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2020;(28): e3334.
5. Cruz R. Complicaciones asociadas a la ventilación mecánica invasiva [Complications associated with invasive mechanical ventilation]. *NPunto*. 2022; 5(49): 27-45.
6. Vieira N, Da Paixao T, Gouveia K, Viana I, De Sousa P, Da Silva M. Tiempo de ventilación mecánica invasiva y lesión renal aguda en pacientes críticos [Invasive mechanical ventilation time and acute kidney injury in critically ill patients]. *Revista Cubana de Enfermería*. 2021; 37(3):e3844.
7. Walter JM, Corbridge TC, Singer BD. Invasive Mechanical Ventilation. *South Med J*. 2018;111(12):746-753. <https://doi.org/10.14423/SMJ.0000000000000905>
8. Pham T, Brochard LJ, Slutsky AS. Mechanical Ventilation: State of the Art. *Mayo Clin Proc*. 2017;92(9):1382-1400. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2017.05.004>
9. Battaglini D, Robba C, Caiffa S, et al. Chest physiotherapy: An important adjuvant in critically ill mechanically ventilated patients with COVID-19. *Respir Physiol Neurobiol*. 2020;282:103529. <https://doi.org/10.1016/j.resp.2020.103529>
10. Bernardes Neto SCG, Torres-Castro R, Lima Í, Resqueti VR, Fregonezi GAF. Weaning from mechanical ventilation in people with neuromuscular disease: a systematic review. *BMJ Open*. 2021;11(9):e047449. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047449>
11. Hetland B, Heusinkvelt J, Krabbenhoft L, Grotts E. Mechanical ventilation weaning An evidence-based review. *Nursing Critical Care*. 2018;13(6):5-16.
12. Nitta K, Okamoto K, Imamura H, Mochizuki K, Takayama H, Kamijo H. Un protocolo integral para el destete y la extubación del ventilador: un estudio observacional prospectivo. *Diario de Cuidados Intensivos volumen*. 2019;19(50):1-9.

Mayra Veronica Cordova-Valdiviezo; Neris Marina Ortega-Guevara; Rebeca Alejandra Neira-Huera; Rosa del Pilar López-Ruales

- 13.Grübler MR, Wigger O, Berger D, Blöchlinger S. Basic concepts of heart-lung interactions during mechanical ventilation. *Swiss Med Wkly*. 2017;147:w14491. <https://doi.org/10.4414/smw.2017.14491>
- 14.Reinoso W, Jeney A, Caballero A. Incremento marcado en el número de pacientes ventilados: un fenómeno a analizar [Marked increase in the number of ventilated patients: a phenomenon to be analyzed]. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*. 2016;15(3):13-18.
- 15.Popat B, Jones AT. Invasive and non-invasive mechanical ventilation. *Medicine (Abingdon)*. 2012;40(6):298-304. <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2012.03.010>