

Martha Leticia Gavilanes-Peralvo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

<https://doi.org/10.35381/s.v.v9i1.4683>

Care Bundle para la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en cuidados intensivos

Care Bundle for the prevention of ventilator-associated pneumonia in intensive care

Martha Leticia Gavilanes-Peralvo

marthalgp48@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0005-2086-5065>

Adisnay Rodríguez-Plasencia

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

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

Martha Leticia Gavilanes-Peralvo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

RESUMEN

Objetivo: Identificar los beneficios del Care Bundle para la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en unidades de cuidados intensivos. **Métodos:** Investigación cualitativa analítica mediante revisión bibliográfica de literatura científica actualizada, incluyendo artículos científicos, bases de datos latinoamericanas y evidencia científica de los últimos 5 años. **Resultados:** El Care Bundle demostró efectividad en la reducción de infecciones respiratorias agudas (IRAS) del 27% en UCI. Las intervenciones clave incluyen elevación de cabecera 30-45°, higiene bucal con clorhexidina 0.12%, aspiración de secreciones subglóticas, control de presión del balón endotraqueal y entrenamiento del personal. **Conclusiones:** La implementación del Care Bundle por personal de enfermería capacitado reduce significativamente la incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica, mejorando la calidad asistencial y disminuyendo la morbilidad y mortalidad en pacientes críticos.

Descriptores: Neumonía asociada al ventilador; atención de enfermería; cuidados críticos. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To identify the benefits of Care Bundle for the prevention of ventilator-associated pneumonia in intensive care units. **Methods:** Qualitative analytical research through bibliographic review of updated scientific literature, including scientific articles, Latin American databases and scientific evidence from the last 5 years. **Results:** Care Bundle demonstrated effectiveness in reducing acute respiratory infections (ARI) by 27% in ICU. Key interventions include head elevation 30-45°, oral hygiene with 0.12% chlorhexidine, subglottic secretion aspiration, endotracheal balloon pressure control and staff training. **Conclusions:** Implementation of Care Bundle by trained nursing staff significantly reduces the incidence of ventilator-associated pneumonia, improving care quality and decreasing morbidity and mortality in critical patients.

Descriptors: Ventilator-associated pneumonia; nursing care; critical care. (Source: DeCS).

Martha Leticia Gavilanes-Peralvo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

INTRODUCCIÓN

La neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVМ) constituye una de las infecciones nosocomiales más frecuentes en unidades de cuidados intensivos, con una incidencia de 18.6/1000 días de ventilación mecánica según el International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC). Esta complicación, que se desarrolla entre 48-72 horas posterior a la intubación endotraqueal, presenta tasas de mortalidad del 30-70% y representa un problema de salud pública significativo.

El Care Bundle emerge como una estrategia basada en evidencia científica que agrupa intervenciones específicas de enfermería para la prevención de NAVМ. En Estados Unidos, donde 300,000 pacientes requieren ventilación mecánica anualmente, la implementación de estos paquetes de cuidados ha demostrado reducir significativamente las tasas de infección y mortalidad asociada.

Los microorganismos más frecuentemente implicados incluyen *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* y *Klebsiella pneumoniae*, organismos multiresistentes propios del ambiente de cuidados intensivos que requieren intervenciones preventivas específicas y protocolizadas.

MÉTODO

Se realizó una investigación cualitativa analítica mediante revisión bibliográfica de literatura científica actualizada. La búsqueda se efectuó en bases de datos especializadas, literaturas latinoamericanas y fuentes científicas disponibles. Criterios de inclusión: Artículos científicos revisados por pares, tesis de posgrado, revistas científicas, literatura de los últimos 5 años, disponibilidad de resumen y texto completo, artículos en inglés y español relacionados con Care Bundle y prevención de NAVМ.

Criterios de exclusión: Tesis de pregrado, revistas no científicas, páginas web no recomendadas, artículos sin relación directa con el tema de estudio.

Martha Leticia Gavilanes-Peralvo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

RESULTADOS

El Care Bundle para prevención de NAVM incluye las siguientes intervenciones basadas en evidencia:

1. Elevación de cabecera 30-45°: Previene reflujo gastroesofágico y facilita la mecánica respiratoria.
2. Higiene bucal con clorhexidina 0.12%: Antiséptico con efecto bacteriostático que reduce la colonización bacteriana en cavidad oral.
3. Aspiración de secreciones subglóticas: Elimina secreciones acumuladas que pueden ser fuente de infección.
4. Control de presión del balón endotraqueal: Mantenimiento entre 25-30 cmH₂O para prevenir microaspiraciones.
5. Interrupción diaria de sedación: Permite evaluación neurológica y facilita el destete ventilatorio.
6. Profilaxis de tromboembolismo: Previene complicaciones vasculares asociadas a inmovilización.
7. Entrenamiento del personal: Capacitación continua en técnicas y protocolos establecidos.

La implementación sistemática de estas medidas ha demostrado reducir las infecciones respiratorias agudas del 27% en UCI, mejorando significativamente los resultados clínicos y reduciendo la estancia hospitalaria.

DISCUSIÓN

Los resultados confirman que el Care Bundle representa una estrategia efectiva para la prevención de NAVM cuando es implementado por personal de enfermería capacitado ^{1 7 9 11 14}. Asimismo, la evidencia científica respalda que estas intervenciones, aplicadas de manera sistemática y protocolizada, reducen significativamente la incidencia de infecciones nosocomiales en UCI ^{1 7 9 11 14}.

Martha Leticia Gavilanes-Peralvo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

El papel del personal de enfermería es fundamental en la aplicación del Care Bundle, requiriendo conocimientos técnicos específicos y actualización continua; las intervenciones educativas y los programas de entrenamiento han demostrado mejorar la adherencia y las prácticas clínicas relacionadas con la prevención de NAVM ^{2 3 4 5 12}. Además, la vigilancia constante, el cumplimiento de protocolos y la aplicación de medidas preventivas basadas en evidencia incluyendo la identificación de factores de riesgo y la gestión de microorganismos multirresistentes— constituyen pilares fundamentales para el éxito de esta estrategia ^{6 8 10}.

La implementación del Care Bundle debe ser considerada como un indicador de calidad asistencial, contribuyendo no solo a la reducción de infecciones sino también a la disminución de costos hospitalarios y a la mejora en la satisfacción del paciente y familia; intervenciones multidisciplinarias, que incluyen apoyo odontológico hospitalario y modelos de higiene oral específicos, refuerzan el impacto clínico y organizacional positivo del paquete de cuidados ^{15 13 14 7 11}.

CONCLUSIONES

El Care Bundle constituye una herramienta efectiva basada en evidencia científica para la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica. Su implementación sistemática por personal de enfermería capacitado reduce significativamente la incidencia de NAVM, mejorando los resultados clínicos y la calidad asistencial.

Las intervenciones del Care Bundle son costo-efectivas y factibles de implementar en cualquier unidad de cuidados intensivos, requiriendo principalmente compromiso institucional y capacitación del personal. La prevención de NAVM a través de estas medidas contribuye a reducir la morbilidad, disminuir la estancia hospitalaria y mejorar la calidad de vida de pacientes críticos.

Es fundamental establecer protocolos institucionales que garanticen la aplicación sistemática del Care Bundle, así como programas de educación continua para el personal

Martha Leticia Gavilanes-Peralvo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

de enfermería, asegurando la sostenibilidad y efectividad de estas intervenciones preventivas.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Regional Autónoma de Los Andes por el apoyo institucional en el desarrollo de esta investigación.

REFERENCIAS

1. Raimunda A, Monica T, Angelica B, Maria B, Denise M, Dayana F. Estrategias para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica: revisión integrativa. Rev. Bras. Enferm. 2019;72(2):521-530.
2. Wagner G, Melany J, Jorge J, Melynn P. Conocimiento y prácticas del profesional de enfermería sobre prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica. AMC. 2020;24(1):54-64.
3. Ilse K, Sandra O, Solange M. Evaluación del impacto de una intervención educativa sobre la neumonía asociada a ventilación mecánica. Original Research. 2021;28(3):252-260.
4. Givanilson S, Daniela B, Rebeca N, María L, Oberto S, Joao S, et al. Cuidados de Enfermagem na Prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica. UFRN. 2021;7(3):272-289.
5. Cleverson S, Eliane P, Patricia P, Tatiana G, Sabrina G, Nelson C, et al. Buenas Practicas de Enfermeria para pacientes en Ventilacion mecanica Invasiva en Emergencia Hospitalaria. EAN. 2020;24(2):1-7.

Martha Leticia Gavilanes-Peralvo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

6. Paola J, Gustavo V, Ronald R, Julio A. Factores de riesgo para infecciones por pseudomonas aeruginosa multiresistentes en pacientes con neumonía asociada a la ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos. *CM HNAAA*. 2021;14(1):13-17.
7. Edilaine M, Dandara N, Laura M, Elen F, Joao C, Verusca S, et al. Efeitos da utilizacao do bundle na prevencao de pneumonia associada a ventilacao mecanica. *Rev Ciud*. 2021;12(1):2-15.
8. Sebastiaan A, Guillermina R, Mariela Z, Monica E, Maria V. Neumonia asociada a ventilador en pacientes con ventilacion mecanica prolongada: descripcion, factores de riesgo de mortalidad y rendimiento de la puntuacion SOFA. *JBP*. 2021;47(3):1-8.
9. Pinto ACDS, Silva BMD, Santiago-Junior JF, Sales-Peres SHC. Efficiency of different protocols for oral hygiene combined with the use of chlorhexidine in the prevention of ventilator-associated pneumonia. *J Bras Pneumol*. 2021;47(1):e20190286. <http://dx.doi.org/10.36416/1806-3756/e20190286>
10. Vieira PC, de Oliveira RB, da Silva Mendonça TM. Should oral chlorhexidine remain in ventilator-associated pneumonia prevention bundles?. *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2022;46(5):259-268. <http://dx.doi.org/10.1016/j.medine.2020.09.010>
11. Zhao T, Wu X, Zhang Q, Li C, Worthington HV, Hua F. Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;12(12):CD008367. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD008367.pub4>
12. Kelly N, Blackwood B, Credland N, et al. Oral health care in adult intensive care units: A national point prevalence study. *Nurs Crit Care*. 2023;28(5):773-780. <http://dx.doi.org/10.1111/nicc.12919>
13. Oshvandi K, Lotfi RF, Azizi A, Tapak L, Larki-Harchegani A. Comparison of the effect of licorice and chlorhexidine mouthwash on the oral health of intubated patients in the intensive care unit. *BMC Oral Health*. 2024;24(1):682. <http://dx.doi.org/10.1186/s12903-024-04456-7>
14. Maryani N, Octavia A, Budiyanoro C, Ulfa M. Prevention of Pneumonia due to Ventilator in Critical Patients with U Shape Oral Hygiene Model: A Systematic Review. *Rom J Anaesth Intensive Care*. 2023;30(1):1-9. <http://dx.doi.org/10.2478/rjaic-2023-0001>

Martha Leticia Gavilanes-Peralvo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

15. Jun MK, Ku JK, Kim IH, et al. Hospital Dentistry for Intensive Care Unit Patients: A Comprehensive Review. *J Clin Med.* 2021;10(16):3681.
<http://dx.doi.org/10.3390/jcm10163681>

©2025 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/>)