

# CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE LA NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA

**Autor principal:**

NURIA  
DELGADO  
PULIDO

**Área temática:**

*Calidad y Prácticas Seguras en el área de Enfermería en Urgencias y Cuidados Críticos*

**Palabra clave 1:**

*cuidados de enfermería*

**Palabra clave 2:**

*neumonía*

**Palabra clave 3:**

*ventilación mecánica*

**Palabra clave 4:**

*unidad de cuidados intensivos*

**Resumen:**

La mayoría de los pacientes de las unidades de cuidados intensivos requieren ventilación mecánica invasiva (VMI), este tratamiento no está exento de riesgo, y entre sus complicaciones se encuentra la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVVM)

En la actualidad la NAVVM es una de las principales causas de infección hospitalaria en unidades de cuidados intensivos. Los cuidados de enfermería son un pilar fundamental en la prevención de la neumonía. Dada su relevancia, realizaremos una revisión bibliográfica para evaluar las principales intervenciones de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en la prevención de NAVVM.

En el análisis del Estudio Nacional de Vigilancia de la Infección Nosocomial en UCI (ENVIN\_UCI) de los últimos años, se ha demostrado que gracias a la implantación de los proyectos bacteriemia zero y neumonía zero se ha reducido considerablemente la densidad de incidencia de la neumonía asociada a ventilación mecánica, motivo por el cual se estudiará dicho proyecto

**Antecedentes/Objetivos:**

La neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVVM) ocupa el 28,87% de las infecciones nosocomiales producidas en las unidades de cuidados intensivos (ENVIN-UCI 2014).

El análisis de los datos de los estudios ENVIN-UCI, evidencia una tendencia a ir disminuyendo la densidad de incidencia de NAVVM en los últimos años. Desde una densidad de incidencia de

entre 14 y 17 episodios de NAVM por 1.000 días de ventilación mecánica desde los primeros años, se ha pasado a 6,31 episodios de NAVM por 1.000 días de ventilación mecánica en el año 2014.

Este descenso continuado se ha atribuido a la implantación de 2 proyectos dirigidos a la reducción de la infección nosocomial: Proyecto Bacteriemia Zero y Proyecto Neumonía Zero.

El proyecto Neumonía Zero esta basado en la aplicación simultánea de un paquete de medidas de prevención de la NAVM con la intención de reducir esta complicación infecciosa a nivel nacional, a menos de 9 episodios por 1000 días de ventilación mecánica, objetivo cumplido desde su implantación en 2011.

- Objetivo general:

Estudio de las principales intervenciones de enfermería más efectivas en la prevención de la NAVM, en la literatura disponible para favorecer el aumento de conocimientos, actitudes y habilidades de enfermería.

- Obj. específicos:

Revisión de las principales medidas propuestas en el proyecto Neumonía Zero.

Conocer y saber utilizar correctamente los recursos disponibles en relación a la prevención de la NAVM.

Disminución de la incidencia de NAVM en pacientes ingresados en UCI.

#### **Descripción del problema - Material y método:**

En esta revisión bibliográfica evaluaremos las principales intervenciones de enfermería propuestas en el proyecto Neumonía Zero con estudios relacionados con dichas medidas de prevención de la NAVM.

Para la realización de este trabajo se han utilizado las principales bases de datos nacionales e internacionales. La búsqueda ha servido para mejorar los conocimientos sobre la eficacia e los cuidados de enfermería en la prevención de la NAVM.

La búsqueda se comenzó a finales del mes de abril de 2015 y las principales bases de datos utilizadas fueron las siguientes:

PUBMED: Utilizando para la búsqueda las palabras clave:

(Respiration, artificial) and (nursing care) and (pneumonia, ventilator-associated).

(Pneumonia, ventilator-associated) and (nursing care).

Incluyéndose los filtros: 5 años, especie: humanos.

CUIDEN: Utilizando para la búsqueda las palabras clave:

(cuidados de enfermería and neumonía and ventilación mecánica).

ELSEVIER: Utilizando como palabras de búsqueda: cuidados de enfermería, neumonía y ventilación mecánica.

GOOGLE: Para acceder a páginas web oficiales como la Sociedad Española de profesionales del Enfermo Crítico (SEMICYUC), el Ministerio de Sanidad y Servicios Sociales o la Organización Mundial de la Salud así como para la búsqueda de algunos artículos.

De todos los artículos encontrados, se hizo una revisión y se escogieron los más apropiados por su adecuación al tema. El resto fue desechado por mostrar un enfoque diferente al objetivo de estudio. Se seleccionaron 12 artículos.

#### **Resultados y discusión:**

El análisis de la información obtenida a través de la revisión bibliográfica se ha realizado siguiendo el proyecto Neumonía Zero:

1. Formación y entrenamiento apropiado en la manipulación de la vía aérea

Incluye un plan de formación dirigido a conseguir un entrenamiento apropiado en la manipulación de la vía aérea por parte del personal de enfermería. En el estudio de Bloos et al, se observa la disminución de la intubación y la hospitalización en la UCI gracias a la capacitación profesional que mejoraba la adherencia a los protocolos.

2. Higiene estricta de las manos con productos de base alcohólica antes de manipular la vía aérea.

Se deberá proceder a la higienización de las manos con productos de base alcohólica y a la utilización de guantes antes de la manipulación de la vía aérea y a la higienización de las manos con el mismo producto tras la misma. Las guías para la higiene de las manos en los centros sanitarios del CDC describen que, según múltiples estudios, el cumplimiento de la recomendación de lavarse las manos entre el personal sanitario es cercano al 40%. Bonten et al concluyen en su estudio que el cumplimiento de esta medida es inferior entre los médicos (enfermeras: 40%; médicos: 25%) y el uso de soluciones alcohólicas ha aumentado el cumplimiento y disminuido la tasa de infecciones nosocomiales.

3. Higiene bucal utilizando clorhexidina (0,12 – 0,2%).

Se protocoliza cada 8 horas utilizando soluciones de clorhexidina al 0,12-0,2% comprobando la presión del neumotaponamiento. En el estudio realizado por Shi et al se llegó a la conclusión que la higiene bucal con clorhexidina o gel se asocia con una reducción del 40% en las probabilidades de desarrollar NAVM. Otros estudios como el de Munro et al, concluyeron que la clorhexidina, pero no el cepillado de dientes, reduce la NAVM.

4. Control y mantenimiento de la presión del neumotaponamiento por encima de 20cm H<sub>2</sub>O.

Una presión inferior a 20cm H<sub>2</sub>O produce riesgo de broncoaspiración y una ventilación ineficaz, por el contrario presiones superiores a 30cm H<sub>2</sub>O pueden producir lesiones en la mucosa traqueal.

5. Evitar, siempre que sea posible, la posición de decúbito supino a 0°.

Se recomienda elevar la cabecera de la cama de 30 a 45°, si no está contraindicado para reducir el riesgo de reflujo gastroesofágico. En el estudio de Lyerla et al se llegó a la conclusión de que los diagnósticos pulmonares, índice de masa corporal y la alimentación con sonda son predictores de la elevación de la cabecera de la cama.

Pese a ser una medida eficaz, fácil de aplicar y que supone un bajo coste los estudios demuestran que existe una baja adhesión por parte de los profesionales. El estudio de Vinagre et al, expone que los profesionales conocen esta intervención pero la infrutilizan.

6. Favorecer todos los procedimientos que permitan disminuir de forma segura la intubación y/o su duración.

La reducción del tiempo de ventilación mecánica tiene la capacidad de reducir la incidencia de NAVM de manera importante y disminuir los costes. Marelich et al publicaron los resultados de un ensayo clínico donde se aplicó un protocolo para la extubación temprana, el cual permitió reducir el tiempo de ventilación mecánica en 2,33 días.

7. Evitar los cambios programados de las tubuladuras, humidificadores y tubos traqueales.

Se desaconseja el cambio rutinario de tubuladuras e intercambiadores salvo mal funcionamiento. Si se realiza el cambio este no debe ser inferior a cada 7 días en el caso de tubuladuras ni a 48 horas en el caso de humidificadores. Choi et al concluyen, que la extensión de intervalo de cambio del ventilador a partir de 7 a 14 días no aumenta el riesgo de NAVM.

### **Aportación del trabajo a la seguridad del paciente:**

En toda la bibliografía consultada queda expuesto que los cuidados de enfermería en la prevención de la NAVM son una prioridad en el cuidado de los enfermos críticos, ya que no solo repercute en la morbilidad sino también en el tiempo de estancia en el hospital y en el uso de los recursos sanitarios derivado por ejemplo del mayor uso de medicamentos, necesidad de aislamiento, uso de más estudios de laboratorio y otros con fines diagnósticos que elevan los costos.

La incorporación sistemática en la práctica clínica de estas medidas testadas y validadas es esencial en el proceso de optimización del cuidado y la seguridad de los pacientes hospitalizados en la UCI. Pero todavía falta un largo camino por recorrer ya que como se ha observado en algunos estudios, ciertas medidas como la higiene de manos que debería ser una práctica común en nuestra actividad diaria tiene un cumplimiento escaso por parte de los profesionales sanitarios, a pesar de su demostrada eficacia en la prevención de infecciones.

El uso de las medidas preventivas, la formación continua de los profesionales sanitarios y las informaciones acerca del cumplimiento de estas medidas son decisivas para disminuir de manera efectiva la prevalencia de NAVM y mejorar la seguridad de los pacientes ingresados en UCI.

### **Propuestas de líneas futuras de investigación:**

Seguimiento de la evolución de la neumonía asociada a ventilación mecánica en los estudios ENVIN-UCI, entre otros estudios.

Investigar sobre otras medidas de actuación diferentes a las propuestas en el proyecto Neumonía Zero y que presenten una evidencia fuerte y una alta recomendación.

Implantación en las unidades de cuidados intensivos a nivel nacional del proyecto Neumonía Zero y aplicación estas medidas y seguimiento de la densidad de incidencia de NAVM por parte de sus profesionales.

### **Bibliografía:**

- 1) Comité de dirección del Proyecto NZ. Proyecto Neumonía Zero [SEMICYUC]. Año 2011 [acceso 27 de octubre de 2015]. <http://www.semicyuc.org/node/941>
- 2) Lyerla F, LeRouge C, Cooke DA, Turpin D, Wilson L. A nursing clinical decision support system and potential predictors of head-of-bed position for patients receiving mechanical ventilation. Am J Crit Care. 2010; 19(1): 39-47

3) Choi JS, Yeon JH. Ventilator-associated pneumonia with circuit changes every 7 days versus every 14 days. *J Korean Acad Nurs.* 2010; 40(6):799-807.

4) Shi Z, Xie H, Wang P, Zhang Q, Wu Y, Chen E, Ng L, Worthington HV, Needleman I, Furness S. Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Aug 13; 8: CD008367. doi: 10.1002/14651858.

5) Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). Estudio nacional de vigilancia de infección nosocomial en servicios de medicina intensiva. ENVIN-HELICS Informe 2014. Marzo 2014. [acceso 05 de octubre de 2015]  
<http://hws.vhebron.net/envin-helics/Help/Informe%20ENVIN-UCI%202014.pdf>

---