Prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica.

Silver-coated endotracheal tubes and incidence of ventilator-associated pneumonia.

Kollef M, Afessa B, Anzueto A, Veremakis C, Kerr K, Margolis B, et al.

Jama 2008; 300 (7): 805-13.

La neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVVM) es una infección prevalente en pacientes de unidad de cuidados intensivos. Se asocia con un incremento de mortalidad, días de estada y costos de la atención; por ello, las medidas relacionadas a la prevención tienen especial interés clínico y epidemiológico. Se presenta un artículo que evalúa una nueva tecnología para prevenir la NAVVM.

Introducción: La etiología de la NAVVM se relaciona con la colonización del tracto aéreo-digestivo con bacterias patógenas y la aspiración de secreciones contaminadas. La utilización de un tubo endotraqueal cubierto con plata es una medida teóricamente atractiva para prevenir la NAVVM dado que la plata, *in vitro*, tiene un efecto antimicrobiano de amplio espectro (inhibiría la colonización del tracto respiratorio) y un efecto inhibitorio de la formación de biopelículas en los dispositivos médicos, demostrado en modelos animales. En base a estas observaciones se ha desarrollado un nuevo tubo endotraqueal cubierto con iones de plata microdispersados en un polímero en el interior y exterior del lumen, permitiendo la migración de los iones de plata a la superficie del tubo endotraqueal.

Objetivo: Determinar si el tubo endotraqueal cubierto con plata reduce la incidencia de NAVVM confirmada microbiológicamente.

Metodología: Se realizó un ensayo clínico controlado multicéntrico, conducido en 54 centros de Norteamérica. Pacientes adultos con sospecha de requerir VM por 24 horas o más, fueron elegibles para enrolar en este estudio. Meta a evaluar: incidencia de NAVVM basada en cultivo cuantitativo de lavado broncoalveolar. Otras metas fueron: tiempo de la aparición de NAVVM, duración de la ventilación mecánica, estadía en UCI, estadía hospitalaria, mortalidad y otros eventos adversos relacionados.

Resultados: De un total de 9.417 pacientes potencialmente elegibles, 2.003 pacientes fueron randomizados, 7.414 pacientes no fueron enrolados en el estudio por incapacidad de obtener consentimiento informado o porque al ingreso se sospechó que requerirían ventilación mecánica por menos de 24 horas. De los 2.003 pacientes randomizados, 71 pacientes finalmente no se intubaron (fueron excluidos del análisis) y 423 pacientes fueron intubados por menos de 24 horas. En ambos grupos analizados los pacientes se distribuyeron uniformemente respecto de las características demográficas y otras características relacionadas con enfermedades de base, excepto por la historia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, que al analizar todos los pacientes intubados resultó un 9,2% en los que se utilizó tubo endotraqueal cubierto con plata versus 12,7% en los pacientes con tubo endotraqueal sin ella (p: 0,02). No se observaron diferencias signifi-

cativas en ambos grupos respecto del puntaje APACHE II, uso de nutrición enteral, presencia de inmunodeficiencia u otros factores de riesgo para NAVVM. En los pacientes intubados por 24 horas o más, las tasas de NAVVM confirmadas microbiológicamente fueron de 4,8% (IC 95% 3,4-6,6%) en el grupo con tubo endotraqueal cubierto con plata y de 7,5% (IC 95% 5,7-9,7%) en los pacientes con tubo endotraqueal sin cubierta de plata (p: 0,03). A través de un análisis de regresión logística se demostró que el grupo que utilizó tubo endotraqueal cubierto con plata se asoció con un menor riesgo de NAVVM, principalmente dentro de los primeros 10 días de ventilación mecánica. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos respecto de: duración de intubación, días de estada en UCI, días de estada en el hospital, mortalidad y frecuencia y severidad de eventos adversos.

Conclusión: Los pacientes en que se utilizó tubo endotraqueal cubierto con plata presentan una reducción estadísticamente significativa en la incidencia de NAVVM comparados con quienes no recibieron esta intervención.

Comentario: Interesante artículo que presenta una estrategia de prevención de NAVVM innovadora; no obstante, presenta limitaciones, algunas prudentemente descritas por Kollef y también en otro interesante artículo descrito por Chastre¹. Entre estas limitaciones destaca: Sólo una pequeña fracción de los pacientes potencialmente elegibles fueron randomizados, lo que amenaza la validez externa de esta investigación. Falta de diferencia entre ambos grupos respecto a mortalidad, duración de la ventilación mecánica, días de estada. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica, que es un factor de riesgo reconocido para NAVVM (pero no confirmado en este estudio a través de un análisis de regresión) fue más frecuente en el grupo que recibió el tubo endotraqueal sin cubierta de plata. El mayor efecto y clínicamente relevante en la prevención de NAVVM se observa en los primeros 10 días de ventilación mecánica. Las diferencias en las tasas de NAVVM cuando se analizan todos los pacientes intubados son marginalmente significativas. Lo anteriormente descrito debe ser considerado para introducir esta estrategia de prevención de NAVVM en forma generalizada.

Referencias

- 1.- Chastre J. Preventing ventilator-associated pneumonia. Could silver-coated endotracheal tubes be the answer? *JAMA* 2008; 300: 842-4.

Paola Pidal M.

Laboratorio de Microbiología
Hospital Padre Hurtado