

PREVENCION DE NEUMONIAS ASOCIADAS A LA VENTILACION MECÁNICA

Lic. Myrian Scherer, Instituto Argentino de Diagnóstico y Tratamiento

PREVENCION DE NEUMONIAS ASOCIADAS A LA VENTILACION MECÁNICA

Lic. Myrian Scherer ECI-CECI
Secretaria de ADECI
ECI Instituto Argentino de
Diagnóstico y Tratamiento
Buenos Aires

www.webbertraining.com

22 de julio de 2015

Objetivos

- Identificar factores de riesgo; incidencia y resultados de las NAVM.
- Brindar estrategias generales y recomendaciones basadas en la evidencia

www.webbertraining.com

PREVENCION DE NEUMONIAS ASOCIADAS A LA VENTILACION MECÁNICA
Lic. Myrian Scherer, Instituto Argentino de Diagnóstico y Tratamiento

Definición

Neumonía que se produce en un paciente con ventilación mecánica, después de 48 de la intubación y que no estaba presente ni incubándose al momento de la intubación.

Fundamento y Presentación del problema

- La neumonía asociada a ventilación mecánica es una de las infecciones más comunes que adquieren los adultos y niños en las unidades de cuidados intensivos.



PREVENCIÓN DE NEUMONIAS ASOCIADAS A LA VENTILACIÓN MECÁNICA

Lic. Myrian Scherer, Instituto Argentino de Diagnóstico y Tratamiento

Fundamento y Presentación del problema (cont.)

- Estudios previos estiman que entre un 10% y un 20% de los pacientes con ventilación mecánica van a desarrollar neumonía.
- Reportes recientes hablan de un descenso de estas tasas mediante la aplicación de iniciativas de mejora.
- A pesar de que los resultados de vigilancias reportan tasas cercanas a cero; algunos estudios hablan aun de que las tasas de NAVM rondan del 5% al 15%.



Vincent JL, Rello J, Marshall J, et al. International study of the prevalence and outcomes of infection in intensive care units. JAMA 2009;302(21):2323-2329.

Resultados asociados a la NAVM

- NAVM es una causa significativa de morbilidad y mortalidad.
- La mortalidad atribuible puede exceder al 10%
- Extensión de la hospitalización; exceso en el uso de antimicrobianos e incremento de los costos directos.



Factores de riesgo para NAVM

- **Intubación**
- Aspiración
- Sedación
- Alimentación enteral
- Posición supina
- Enfermedades de base
- Edades extremas.



Patogénesis

1. La neumonías se producen por una invasión bacteriana al parénquima pulmonar de un paciente con respirador
2. La inoculación del tracto respiratorio bajo (estéril) surge de la aspiración de secreciones, colonización del tracto aerodigestivo o del uso de equipos o soluciones contaminadas.

Safdar N, CrnichCJ; Maki DG. The pathogenesis of ventilator-associated pneumonia : its relevance to developing effective strategies for prevention. *Respir Care* 2005; 50:725-739; discussion 739-741-)

Patogénesis (cont.)

1. La principal vía de colonización: **el tubo endotraqueal**
 - Los tubos endotraqueales alteran los reflejos protectores de las vías aéreas superiores, evitando la tos efectiva y favoreciendo la micro aspiración del contenido nasofaríngeo contaminado.

Microbiología

- El tipo de microorganismo que causa NAVM por lo general depende del tiempo de la ventilación mecánica.
- Las neumonías de inicio temprano suelen ser causadas por *Streptococo pneumoniae*; *Haemophilus influenzae*; *Staphylococcus aureus metilino sensible*.
- Las neumonías de aparición tardía son causadas por organismos multiresistentes: *Acinetobacter*; *Staphylococcus aureus metilino resistente*; *Pseudomonas aeruginosa*; y Bacterias productoras de betalactamasa de espectros extendidos (BLEE)

Atul Ashok Kalanuria¹, Wendy Zai, Marek Mirski: Ventilator-associated pneumonia in the ICU; *Critical Care*; 2014 ,18-208

PREVENCION DE NEUMONIAS ASOCIADAS A LA VENTILACION MECÁNICA
Lic. Myrian Scherer, Instituto Argentino de Diagnóstico y Tratamiento

PREVENCION

Estrategias generales

- Adherencia a las guías y recomendaciones existentes
- Realizar vigilancia activa para identificación de los casos de pacientes con neumonía.
- Educar a los trabajadores de la salud sobre importancia de la prevención de la NAVM; incluyendo información sobre epidemiología local; factores de riesgo; resultados en los pacientes.
- Cumplir con las indicaciones de higiene de manos de acuerdo a los 5 momentos de la OMS.

Ventilator-associated pneumonia in acute care hospitals. Infect Control Hosp Epidemiol 2008;29(suppl 1):S31-S40.

PREVENCION DE NEUMONIAS ASOCIADAS A LA VENTILACION MECÁNICA
Lic. Myrian Scherer, Instituto Argentino de Diagnóstico y Tratamiento

Recomendaciones para la Prevención:

- SHEA 2014: revisión de las estrategias publicadas en 2008.
- 1. Prácticas Básicas
- 2. Situaciones especiales
- 3. Practicas generalmente no recomendadas
- 4. No recomendación

1. Prácticas Básicas

- Estas prácticas incluyen intervenciones con alta evidencia de que reducen el tiempo de ventilación mecánica, la estadía; la morbimortalidad; y los costos.
- Los beneficios superan a los riesgos.

PREVENCIÓN DE NEUMONIAS ASOCIADAS A LA VENTILACIÓN MECÁNICA

Lic. Myrian Scherer, Instituto Argentino de Diagnóstico y Tratamiento

1. Prácticas Básicas

- Evitar la intubación y utilizar ventilación no invasiva cada que sea posible. *Burns KE, Adhikari NK, Keenan SP, Meade MO. Noninvasive positive pressure ventilation as a weaning strategy for intubated adults with respiratory failure. Cochrane Database Syst Rev 2010(8):CD004127)*
- Minimizar la sedación (recreo de la sedación) evitar o disminuir el uso de benzodiazepinas: utilizar analgésicos para pacientes con dolor (protocolos de sedación)
- Realizar recreo de la sedación una vez al día siempre que no exista contraindicación. Estudios demostraron que reduce entre 2 y 4 días la ventilación mecánica. *Awakening andicación: estudios demostraron que realizando recreos de sedación se reduce de entre 2-4 días de ventilación mecánica Breathing Controlled trial): a randomised controlled trial.Lancet 2008;371(9607):126-134)*
- Evaluar la posibilidad de extubación diariamente (necesidad de ventilación mecánica).

1. Prácticas Básicas (cont.)

- Elevar la cabecera de la cama 30-45° siempre que no exista contraindicación. La posición semisentada reduce el riesgo de aspiración pulmonar.
- Higiene bucal con clorhexidina: reduce la colonización de la orofaringe. Su beneficio ha sido demostrado especialmente en pacientes pos operados de cirugía cardíaca.
- Cambio de circuitos del ventilador: solo cuando se encuentren sucios o dañados.

PREVENCIÓN DE NEUMONIAS ASOCIADAS A LA VENTILACIÓN MECÁNICA

Lic. Myrian Scherer, Instituto Argentino de Diagnóstico y Tratamiento

1. Prácticas Básicas (cont.)

- Utilizar tubos endotraqueales con aspiración subglótica en aquellos pacientes que requieran asistencia ventilatoria por 48 -72 hs. Reduce la acumulación de secreciones por encima del manguito del tubo endotraqueal evitando el riesgo de aspiración. Estudios han demostrado que reduce el riesgo de NAVM en un 55%.
- La extubación de un paciente para cambiar un tubo endotraqueal con sin aspiración subglótica por otro con aspiración subglótica no está recomendado.

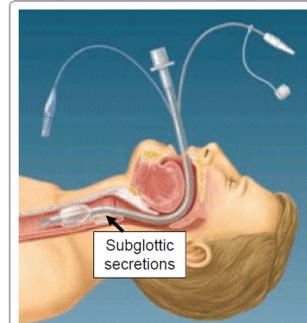


Figure 3. Endotracheal tube with subglottic suction port placed posteriorly and above the cuff for drainage of pooled secretion in the semi-recumbent position. Intermittent suction is applied to avoid ischaemic injury to the tracheal mucosa.

Muscudere J, Rewa O, McKechnie K, Jiang X, Laporta D, Heyland DK. Subglottic secretion drainage for the prevention of ventilator-associated pneumonia: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care Med* 2011;39(8):1985-1991

2. Situaciones especiales

1. Buena evidencia de que la intervención mejora los resultados pero no existen datos suficientes sobre los posibles riesgos
 - Descontaminación selectiva del tracto aerodigestivo
2. Buena evidencia de que reduce el riesgo de NAVM pero pocos datos sobre la reducción de los días de ventilación; o mortalidad.
 - Tubo con manguito de poliuretano
 - Profilaxis con probióticos
 - Control de la presión del manguito del tubo endotraqueal
 - Cepillado de los dientes.

3. Medidas Generalmente no recomendadas

- 1. Reducen las tasas de NAVM, pero los datos sugieren que no impactan en la duración de la ventilación mecánica; estadia o mortalidad:**
 - Tubos impregnados en plata
 - Camas kinésicas
- 2. Sin impacto en la reducción de NAVM, costos ni duración de la ventilación mecánica.**
 - Profilaxis para las úlceras por estrés
 - Traqueostomía temprana
 - Nutrición parenteral temprana.

4. No Recomendación (tema no resuelto).

**Sin impacto en las tasas de NAVM.
Impacto poco claro en los costos:**

- *Circuito cerrado de aspiración traqueal*

PREVENCION DE NEUMONIAS ASOCIADAS A LA VENTILACION MECÁNICA
Lic. Myrian Scherer, Instituto Argentino de Diagnóstico y Tratamiento

Medidas de Cumplimiento

- Medir el cumplimiento de la adherencia a las recomendaciones: control de procesos
- Desarrollar una metodología formal para medir los procesos.
- Se puede hacer mediante la observación directa; el registro en listas de verificación.
- Establecer una frecuencia para la observación: por ej, una vez por semana; una vez por día. Se ajusta de acuerdo a las tasas de cumplimiento.

Aplicación de Bundles (paquetes de medidas)

- Proporcionar una combinación de medidas básicas con evidencia científica demostrada
- Cada hospital selecciona las medidas a aplicar.
- No deben seleccionarse un gran número de medidas; ni aquellas que sean difíciles de medir su cumplimiento
- El cumplimiento de estas medidas debe ser para todos los pacientes; todas las medidas (todo o nada).

Rello J, Lode H, Cornaglia G, Masterton R. A European care bundle for prevention of ventilator-associated pneumonia. *Intensive*

Care Med 2010;36(5):773-780.

Ejemplo de Bundles (medición)

- **Higiene de manos:**

1. *numerador: cantidad de lavado de manos realizados correctamente.*
2. *Denominador: cantidad de oportunidades de lavado de manos x 100.*

- **Cumplimiento de la interrupción diaria de la sedación:**

1. *Numerador: Número de pacientes con respirador con documentación diaria de la consideración de interrupción de la sedación y evaluación del destete precoz o contraindicaciones*
2. *Denominador: cantidad de pacientes con respirador.*

- **Elevación de la cabecera de la cama 30-45°:**

1. *Numerador: cantidad de pacientes con la cabera de la cama 30-45°*
2. *Denominador: cantidad de pacientes con respirador.*

ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACION

Estrategias de Implementación

- **Comprometer a los Líderes Institucionales**
- Formar un equipo multidisciplinario: establecer metas y objetivos y definen cada paso de la implementación.
- Los programas realizados por equipos multidisciplinarios son más efectivos y aumentan la adherencia

1. Identificar un líder

- Identificar un líder local (del servicio) enfermeros; supervisor; kinesiólogos
- Los lideres: involucran a sus pares; educan e incentivan.
- Deben conocer los intereses y necesidades de su institución, aplicar las estrategias que coincidan con la cultura, facilitar la comunicación entre los lideres institucionales y el personal.

2. Educación

- Sesiones de educación: brindar información sobre los procesos a implementar.
- Sesiones prácticas; talleres o discusiones interactivas.

3. Ejecución

- Estandarizar los procesos de cuidados: protocolos; normas.
- Rondas diarias multidisciplinarias: establecer objetivos y metas para ese día, cuales son los recursos necesarios o las barreras que puedan existir para lograrlos.
- Crear recordatorios: carteles; tarjetas para el personal sobre cuales son los objetivos y metas.

4. Evaluación

- Medidas de proceso y de resultados
- Medidas de desempeño: identifica áreas de pobre cumplimiento y permite implementar mejoras.
- Devolución de los resultados de las medidas al personal: permite al personal ver como sus esfuerzos impactan en la mejora; los motiva y aumenta la adhesión a las medidas.

Finalmente:

- El objetivo final: brindar un cuidado lo más seguro posible a nuestros pacientes.

Muchas Gracias!!