

GUIA DE PRACTICA CLINICA

Guía de práctica clínica para el tratamiento de la neumonía asociada al ventilador.

Clinical Practice Guidelines for Ventilation Associated Pneumonia.

Dr. Marcos D. Iraola Ferrer,⁽¹⁾ Dra. Belkys Rodríguez Llerena,⁽²⁾ Dr. Héctor Cruz de los Santos,⁽¹⁾ Dr. Eddy Pereira Valdés.⁽²⁾

¹Especialista de I Grado en Medicina Interna. Especialista de II Grado en Cuidados Intensivos y Emergencia.

²Especialista de I Grado en Medicina Interna. Especialista de II Grado en Cuidados Intensivos y Emergencia. Ms.C. en Emergencias. Profesor Instructor. Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos.

RESUMEN

Guía de práctica clínica para el tratamiento de la neumonía asociada al ventilador. Conceptualizada como la neumonía bacteriana que se desarrolla en pacientes que reciben ventilación mecánica por más de 48 horas y que no está presente en el momento de la intubación. Se revisan el concepto, la prevención y su tratamiento. Concluye con su guía de evaluación, enfocada en los aspectos más importantes a cumplir.

Palabras clave: Neumonía asociada al ventilador; guía de práctica clínica; urgencias médicas; cuidados críticos; tratamiento de urgencia

Límites: Humanos; Cienfuegos; Cuba

ABSTRACT

Clinical Practice Guidelines for Ventilation Associated Pneumonia. Conceptualized as the bacterial pneumonia that develops in patients receiving mechanical ventilation for more than 48 hours, which is not present at the beginning of the ventilation. We review the concept, prevention and treatment. It includes assessment guidelines focused on the most important aspects to be accomplished.

Key words: Pneumonia, Ventilator-Associated; practice guideline; emergencies; critical care; emergency treatment

Recibido: 20 de enero de 2009

Correspondencia:

Dra. Belkys Rodríguez Llerena.

Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima".

Calle 51A y Ave. 5 de Septiembre. Cienfuegos.

CP: 55 100

Dirección electrónica: belkys@gal.sld.cu

Limits: Human being; Cienfuegos; Cuba

CONCEPTO

Definición clínica de neumonía asociada al ventilador (NAV)

Neumonía bacteriana que se desarrolla en pacientes que reciben ventilación mecánica (VM) por más de 48 horas y en los que no estaba presente en el momento de la intubación.

En la práctica, la sospecha clínica se debe sustentar en los siguientes criterios:

Infiltrado radiológico nuevo y persistente (radiológicamente presente por más de 48 horas)

Más uno de los siguientes:

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Cultivo positivo de líquido pleural o sangre con el mismo organismo presente en cultivos de secreciones respiratorias. 2. Evidencia radiológica de cavitación o necrosis. 3. Evidencia histológica de neumonía. |
|--|

Más dos de los siguientes:

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Temperatura > 38,3 °C. 2. Leucocitos > 10,000 x mm³ 3. Secreciones traqueales purulentas. |
|---|

Tomado de: Kollef MH. What Is Ventilator-Associated Pneumonia and Why Is It Important?. Respir Care. 2005;50(6):714 -721.

Aprobado: 12 de febrero de 2009

PREVENCIÓN DE LA NAV (Tomado de: Chastre J. Conference Summary: Ventilator-Associated Pneumonia. *Respir Care* 2005; 50(7):975–83).

- Garantizar la calidad y cantidad del personal que trabaja directamente con el paciente ventilado.
- Inmunizar a los trabajadores del servicio contra la influenza.
- Implementar una adecuada política de higiene de las manos.
- Adoptar normativas de restricción del uso de antibióticos de amplio espectro: No tratar pacientes sin infecciones bacterianas; usar antibióticos de espectro más reducido siempre que sea posible y reducir la duración del tratamiento
- Reducir tanto como sea posible la duración de la ventilación mecánica usando:
 - * Mejores métodos para la sedación y evitar el uso de bloqueo neuromuscular.
 - * Protocolos para facilitar y acelerar el destete.
 - * Ventilación mecánica no invasiva siempre que sea posible.
- Evitar la inserción nasal del tubo endotraqueal para reducir el riesgo de sinusitis nosocomial.
- Mantener una presión del manguito del tubo endotraqueal por encima de 20 cm H₂O, para evitar las "fugas" de fluidos sépticos supraglóticos al tracto respiratorio inferior.
- Reintubar rápidamente a los pacientes en los que inexorablemente falla la extubación.
- Mantener una elevación de la cabecera de la cama por encima de 30°, especialmente en los casos de que se emplee la nutrición enteral.
- Usar intercambiadores de calor en lugar de los humidificadores convencionales para evitar la formación de condensados contaminados y su vaciado inadvertido en la vía aérea del paciente.

Manejo de la vía aérea (recomendaciones de probada eficacia en el manejo de la vía aérea para prevenir la aparición de NAV)

1. Intubación orotraqueal (mejor que la nasotraqueal).
2. Mantener una presión óptima en el balón de neumotaponamiento del tubo endotraqueal.
3. Retirar el tubo endotraqueal lo antes posible.
4. Evitar la reintubación siempre que sea posible.
5. No efectuar cambios rutinarios en las tubuladuras de los equipos.
6. Esterilización y desinfección adecuadas de los equipos, cuando van a ser utilizados en otros pacientes.
7. Lavado de manos y uso de guantes cuando se realice contacto con secreciones y equipos de ventilación.

CONDUCTA A ASUMIR ANTE UN PACIENTE EN EL QUE SE SOSPECHA UNA NAV

- Para todos los ventilados: Vigilancia de la posición de la cama con 30 grados de elevación de la cabecera, evaluación diaria de la posibilidad de destete con cierre de sedación, profilaxis de la trombosis venosa profunda con fraxiparina y protección gástrica con omeprazol, ranitidina, sucralfato.
- Comentar sospecha en el expediente clínico, indicar cultivos e iniciar tratamiento antimicrobiano.
- Toma de muestra de aspirado por tubo endotraqueal para realizar exámenes bacteriológico, por tinción de Gram y BAAR (en nuestro medio) y hemocultivos.
- Iniciar tratamiento antimicrobiano empírico basado en flora existente en la unidad, tipo de paciente y antimicrobianos disponibles, se puede utilizar, además, el resultado de la tinción de Gram.
- La terapéutica se inicia con una Cefalosporina de tercera generación (Ceftriaxona 1-2 g cada 12 horas; ceftazidimas sobre todo si se sospecha que la *Pseudomona* sea el agente causal, a razón de 1-2 g cada 8 horas; cefotaxime, 1-2 g cada 6 horas).
- Puede asociarse aminoglucósido: Amikacina 15 mg por kg en dosis única disueltos en 200 ml. de solución salina (a pesar de los inconvenientes que se señalan para este grupo de antimicrobianos en el tejido pulmonar, pero en la práctica los resultados son buenos).
- Otra alternativa a las Cefalosporinas son las Quinolonas, de las que en nuestro medio está disponible la ciprofloxacina, se aplican 400 mg. cada 12 horas por vía endovenosa.
- Si existe la posibilidad de presencia de agentes anaerobios por broncoaspiración se debe usar metronidazol (500 g. cada 6-8 horas).
- Al recibir los resultados del cultivo se debe valorar el antibiograma; si existe mejoría clínica se mantiene la misma antibioticoterapia. Si existiera *Staphylococcus aureus* se debe valorar el uso de la vancomicina en dosis de 500 mg. por vía endovenosa, cada 6 horas o pencilina protegida. Si se demostrara la presencia de *Acinetobacter baumannii* se debe utilizar meropenem a dosis de 500 mg. -1 g. cada 6 horas por vía endovenosa, si no existe mejoría con las drogas anteriores ya que generalmente es multirresistente.
- Garantizar buena oxigenación del paciente. Vigilancia por oximetría de pulso y/o gasometrías. Si no mejora la saturación de Hb al aumentar la fracción inspirada de oxígeno se debe usar presión positiva al final de la espiración (PEEP)
- Insistir en los cuidados de enfermería: aspiración entre 2 enfermeros, instilaciones y aspiraciones cada vez que sea necesario.

- Nutrición del paciente: usar la vía enteral si es posible, si no, nutrición parenteral.
- Tratamiento de la enfermedad de base.
- Realizar traqueostomía si el tiempo de la ventilación es prolongado. Valorar según criterio médico para destete y aspirado de secreciones.
- Complementarios evolutivos: Rayos X de tórax como mínimo una vez al día, hemograma, y el resto de acuerdo a la enfermedad concomitante.
- Chequeo de la posición, fijación del tubo endotraqueal y medición de la presión de este (debe oscilar entre 20-30 cm H₂O) cada 8 horas.
- Notificación del caso a la vigilante epidemiológica.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Abascal Cabrera M, González Rubio R, La Rosa Domínguez A, Ulloa Quintanilla F. Repercusión de la bronconeumonía en la mortalidad hospitalaria. *Rev Cubana Med Militar*. 2001; 30 (2):99-105.
2. Abbo A, Navon-Venezia S, Flammer-Muntz O, Kritchal T, Slegman Igrs, Carmell Y. Multidrug resistant *Acinetobacter baumannii*. *Emerg Infect Dis*. 2005,11(1):22-9.
3. Calandra T, Cohen J. For the Internacional Sepsis Forum Definition Infection in the ICU Consensus Conference. The International Sepsis Forum Consensus Conference on Definition of Infection in the ICU. *Crit Care Med*. 2005;33(7):1538-48.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Draft of Guidelines for prevention of health care associated pneumonia 2003. *MMRW*. 2003;53(RR-3):1-36.
5. Chastre J. Conference Summary: Ventilator-Associated Pneumonia. *Respir Care*. 2005; 50(7):975-983.
6. Cook DJ, Brun-Buisson C, Guyatt GH, Sibbald WJ. Evaluation of new diagnostic technologies: bronchoalveolar lavage and the diagnosis of ventilator-associated pneumonia. *Crit Care Med*. 1994; 22: 1314-22.
7. Egen BM. Blood transfusion and infections. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 1999;115(24):3035-8.
8. Eichaker PQ, Natanson C, Danner RL. Surviving Sepsis. Practices Guidelines, Marketing Campaigns, and Eli Lilly. *N Engl J Med*. 2006;355(16):1640-2.
9. Esteban A, Anzueto A, Frutos F, Alias I, Brochard L, Stewart JE. Characteristics and outcomes in adults receiving mechanical ventilation. International study. *JAMA*. 2002; 287(3): 345-55.
10. Esteban A, Anzueto A, Frutos F, Alias I, Brochard L, Stewart TE. Characteristics and outcomes in adult patients receiving mechanical ventilation. International Study. *JAMA*. 2002;287(3):345-55.
11. Gaynes R, Edwards JR. Overview of nosocomial infections caused by gram negative bacilli. *Clin Infect Dis*. 2005,41:848-54.
12. Geerts WH, Pineo GF, Heit JA. Prevention of venous thromboembolism. The Seventh ACCP Conference antithrombotic and thrombolytic therapy. *Chest*. 2004;126:338S-400S.
13. González Piñeira JE, Lescay Cantero M, Machado Reyes A, Pardo Núñez A, Ortiz Montoro M. Neumonía Nosocomial. Resultados de 1 año de trabajo en la UCI. Hospital Hermanos Ameijeiras. *Rev Cub Med Int Emerg*. 2002,1 (1):32-41.
14. Guidelines for Preventing Health-Care Associated Pneumonia, 2003. Recommendations of CDC and the Healthcare Infections Control Practices Advisory Committee. *MMWR*. 2004; 53 (RR-3):1-36.
15. Hess D. Evidence based guidelines: care of the ventilator circuit. *Respiratory Care*. 2003; 48(9):869-72.
16. Illodo Hernández OL, Cristo Pérez V, Silva Paradela S, Gutiérrez Gutiérrez L, Fundora Gómez E, Cruz Torán CA. Factores de riesgo relacionados con la mortalidad por neumonía asociada a la ventilación. *Rev Cubana Med Int y Emerg*. 2003; (1): 69-75.
17. Imai Y. Injurious mechanical ventilation and end-organ epithelial cell apoptosis and organ dysfunction in an experimental model of acute respiratory distress syndrome. *JAMA*. 2003; 289:2104-12.
18. Kollef MH. What Is Ventilator-Associated Pneumonia and Why Is It Important?. *Respir Care* 2005;50(6):714 -21.
19. Lorente L, Lecuona M, García C, Mora ML, Sierra A. Ventilator associated pneumonia using a closed vs an open tracheal suction system. *Crit Care Med*. 2005; 33:115-9.
20. Lorente Ramos L. Manejo de la vía aérea para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Med Intensiva*. 2005; 29(2):88-102.
21. Macías Guarasa F, Manzano Manzano R, Yusté Osorio ME, Chavero MJ, Rivera J, García Horcajadas A. Factores pronósticos en la ventilación mecánica. *Med Intens*. 2002; 26(3):145-6.
22. Meduri GU. Diagnosis and differential diagnosis of ventilator-associated pneumonia. *Clin Chest Med*. 1995; 16: 61-93.
23. Molinas L, Casconte JA. Tratamiento de la neumonía nosocomial. *Arch Bronconeumol*. 1998; 34(2):57-62.

24. Pérez Assef A, Oliva Pérez M, Calixto Augier D, Díaz Mayo J. Mortalidad hospitalaria de pacientes ingresados en una UCI. Rev Cub Med Int Emerg. 2003; 2(1): 2-7.
25. Rodríguez Llerena B, Iraola Ferrer M, Molina Díaz F, Pereira Valdés E. Infecciones hospitalarias en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalentes de un hospital universitario cubano. Rev Cubana Invest Biomed. 2006;25(3):15-29.

GUÍA DE EVALUACIÓN

Preguntas básicas		SÍ	NO	Por qué
A.	¿Se sospechó el diagnóstico de NAV y se realizó diagnóstico diferencial?			
B.	¿Se notificó el caso a la vigilante epidemiológica?			
<i>Nota: Las preguntas complementarias y específicas relacionadas con el/los factores de riesgo solo serán contestadas si las preguntas básicas fueron contestadas afirmativamente (SÍ)</i>				
Preguntas complementarias		SÍ	NO	PARCIAL
1.	¿Se efectuó vigilancia de la posición del paciente con elevación de la cabecera a 30 grados?	(10)	(0)	
2.	¿Se realizó evaluación diaria de la posibilidad de destete en el paciente y se cerró sedación?	(10)	(0)	
3.	¿Se indicó tratamiento con protectores gástricos?	(10)	(0)	
4.	¿Se realizó prevención de la trombosis venosa profunda en los casos posibles?	(10)	(0)	
5.	¿Se indicaron antimicrobianos correctamente de acuerdo a sospecha diagnóstica para tratamiento empírico?	(10)	(0)	
6.	¿Se tomó cultivo de secreción del paciente y se indicó tinción de Gram y cultivo?	(10)	(0)	
7.	¿Se tomó en cuenta el resultado de cultivos para evaluar el tratamiento posterior a estos?	(10)	(0)	
8.	¿Se vigiló la realización de los procedimientos de enfermería relacionados con la ventilación, el TET y con el cuidado de la presión del TET?	(10)	(0)	
9.	¿Se realizó nutrición adecuada del caso?	(10)	(0)	
10.	¿Se valoró la posibilidad de traqueostomía si necesario?	(10)	(0)	