

2.3. NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA

Juan M. Mora Ordóñez¹, Victoria Olea Jiménez¹, Cinthia Gómez Jiménez¹, Sara Jiménez Jiménez¹.

Servicio de Cuidados Intensivos¹

1. Definición.

La neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM), aunque su incidencia va en descenso, es una de las principales infecciones adquiridas en los Servicios de Cuidados Intensivos.

La NAVM se produce en pacientes con conexión a ventilación mecánica y que no estaba presente, ni en periodo de incubación, en el momento de la intubación. En esta definición se incluyen las neumonías diagnosticadas a las 48-72 horas posteriores a la extubación o retirada de la traqueostomía.

2. Factores de riesgo y fisiopatología.

2.1 Factores de riesgo

Relacionados con el manejo de los enfermos en UCI	- Decúbito supino <30°. - Sonda nasogástrica. - Nutrición enteral. - Antiácidos o Inhibidores H2. - Instrumentalización de las vías respiratorias. - Intubación urgente. - Transporte fuera de UCI.
Relacionados con la Ventilación Mecánica.	- Duración de la ventilación artificial. - Presión del neumotaponamiento <20cmH2O. - Reintubación. - Autoextubación. - Cambio de los circuitos <48h. - Ausencia de aspiración subglótica

2.2 Fisiopatología

Vía aspirativa	- Principal vía de infección. - Por macro o micro aspiración de secreciones colonizadas procedentes de orofaringe y/o estómago. - La colocación del tubo endotraqueal mantiene las cuerdas vocales abiertas y permite el paso de las secreciones que se acumulan en el espacio subglótico. - La no aspiración y la pérdida de presión del neumotaponamiento permite el paso de dichas secreciones a la vía aérea inferior
Inoculación directa	- A través del tubo endotraqueal por contaminación de los circuitos o de las soluciones nebulizadas. - Manipulación deficiente de equipos e instrumental - Inadecuada higiene de manos. - Durante la aspiración de secreciones, fibrobroncoscopia, nebulizaciones, etc.
Vía hematógica	- Desde un foco infeccioso extrapulmonar los microorganismos pasan al torrente sanguíneo y llegan al pulmón. - En la translocación bacteriana intestinal la disfunción de la mucosa intestinal favorece el paso de bacterias y productos inflamatorios al torrente sanguíneo.

3. Diagnóstico.

3.1 Aproximación diagnóstica	
Diagnóstico clínico Sospecha NAVM (a+b+c)	a) Condensación parenquimatosa pulmonar sugerente de neumonía en Rx simple de tórax o TAC Tórax . (Se precisa dos o mas imágenes sucesivas en pacientes con enfermedad pulmonar o cardiaca previa) + b) Fiebre (>38°C sin otro foco) o alteración del recuento leucocitario (<4000 o >12000/mm) + c) Aparición de esputo purulento, trabajo respiratorio, auscultación patológica o deterioro del intercambio gaseoso. (Se precisa >1 de estos, si el cultivo es negativo o es positivo pero en muestra de esputo o aspirado traqueal no cuantitativo)
Diagnóstico bacteriológico Frente sospecha clínica y previa administración ATB	a) Hemocultivos y cultivos no invasivos mediante aspirado endotraqueal. b) Otras posibilidades de diagnóstico microbiológico: - Técnicas invasivas mediante lavado broncoalveolar - Cepillo protegido - Líquido pleural en casos seleccionados. - Seroconversión o detección de antígenos.
Para considerar una infección como un nuevo episodio	a) Signos y síntomas nuevos y evidencia radiográfica u otras pruebas diagnósticas después de al menos dos días de resolución clínica b) y aislamiento de un microorganismo distinto del causante del episodio previo o una separación de 2 semanas entre 2 muestras si el causante es el mismo patógeno

4. Etiología.

4.1 Etiología de NAVM en H. Regional Málaga (2013-2017)	
Bacilos gram negativos	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (MS)
Cocos gram positivos	<i>Staphylococcus aureus</i> (MS)

5. Tratamiento antibiótico empírico.

Iniciar tratamiento precozmente (después de extracción de cultivos).

5.1 Tratamiento empírico	
NAVM sin Factores de Riesgo ⁽¹⁾	- Cefepime 2 g/8h/iv o - Levofloxacin 500 mg/12h/iv o - Piperacilina-Tazobactam 4 g/0,5 g/6h/iv
NAVM con Factores de Riesgo ⁽¹⁾	Cefepime 2 g/8h/iv o Ceftazidima 2 g/8h/iv o Piperacilina-Tazobactam 4 g/0.5 g/6h/iv + Ciprofloxacin 400 mg/8h/iv o Levofloxacin 500 mg/12h/iv +/- Linezolid 600 mg/12h/iv⁽²⁾
5.2 Reevaluación del tratamiento	
- Todo tratamiento debe ser reevaluado a las 48-72h. con la intención de ajustar tratamiento en base al resultado de los cultivos y así desescalar y/o reducir de doble a monoterapia. - Se busca optimizar eficacia, prevenir desarrollo de resistencias, toxicidad y costes - En pacientes con mala evolución, con mas de 48h. de antibioterapia adecuada (asociación de betalactámicos y/o fluoroquinolonas antipseudomónicas a dosis correctas). Valorar:	
NAVM con mala evolución	Meropenem 2 g/8h/iv + Linezolid 600 mg/12h/iv
NAVM con sospecha de <i>Stenotrophomona</i> o <i>Acinetobacter</i> (Añadir al tratamiento elegido)	<i>Stenotrophomona</i> sp: - Cotrimoxazol 320/1600 mg/8h/iv <i>Acinetobacter</i> sp: - Colistimetato de sodio 3mU/8h/iv

⁽¹⁾ **Factores de riesgo:** Shock séptico, SDRA, hospitalización previa >5días, antibioterapia previa (> 2días en los últimos 3 meses), inmunosupresión o daño pulmonar previo.

⁽²⁾ **Valorar añadir Linezolid:** Si además el paciente es portador de vía venosa central, recibe hemodiálisis o proviene de centros socio-sanitarios o estancia hospitalaria prolongada,

6. Duración del tratamiento.

La duración del tratamiento será de 7 días si buena evolución clínica.

En caso de pacientes inmunodeprimidos o con destrucción de parénquima pulmonar la duración será de 10 días. Si buena evolución clínica y PCT baja podemos suspender tratamiento a los 7 días.