

Guías de Manejo Inicial de Neumonía Intrahospitalaria (NIH) y Neumonía Asociada a Ventilador (NAV)

Versión 1. Septiembre 2023



Definiciones

NIH:

Infección aguda del parénquima pulmonar adquirida en el hospital, diagnosticada ≥ 48 h posterior al ingreso hospitalario

NAV:

Infección aguda del parénquima pulmonar adquirida en el hospital, diagnosticada ≥ 48 h posterior a la intubación

Definición

* Huésped inmunocomprometido (ver tabla en siguiente página)

Neumonía en huésped inmunocomprometido: Neumonía que ocurre en un individuo con una alteración cuantitativa y/o funcional de su sistema inmune

Signos y síntomas

Disnea/Taquipnea/Hipoxemia/ > requerimiento de oxígeno de su basal Fiebre/Escalofríos

Estertores/Broncoespasmo

Sepsis

Encefalopatía

\uparrow ó \downarrow Leucocitos/ \uparrow PCR/ \uparrow PCT

RX: nuevos infiltrados pulmonares o progresión previa

\uparrow secreciones purulentas / hemoptisis

VMI: \downarrow $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$, \downarrow volumen corriente, \uparrow presión inspiratoria, \uparrow PEEP, \uparrow FiO_2

*Pacientes inmunocomprometidos pueden tener manifestaciones sutiles

PCR: proteína C reactiva;
PCT: procalcitonina

Factores de riesgo para MDR

- Antibióticos IV durante al menos 2 días en los últimos 90 días
- Colonización o aislamiento previo con MDR en los últimos 90 días
- Cuadro actual que requiere ingreso a UTI por choque o hipoxemia

Considerar *Pseudomonas* en:

Paciente c/ bronquiectasias, fibrosis quística, enfermedad pulmonar intersticial difusa, traqueostomía
Exacerbación de EPOC c/ uso de esteroides y/o antibióticos
Uso previo de quinolonas o antibióticos I.V.
Brote hospitalario de *Pseudomonas* en el área donde haya estado el paciente

Considerar MRSA en:

Paciente con influenza
Neumonía necrozante o cavitaria
Empiema
Uso previo de antibióticos I.V.
Prevalencia >10-20% de MRSA en el centro
(INCMNSZ 11% en muestras respiratorias en 2022)

MRSA: *Staphylococcus aureus* meticilino-resistente

Condición

Factores asociados > riesgo



Cáncer y/o trasplante de médula ósea

- **Neutropenia** (> riesgo cuando NT < 500 cel/uL y duración > 7 días)
- **Hipogammaglobulinemia, leucopenia, linfopenia**
- **EICH**
- **Terapias:**
 - Quimioterapia
 - Anti-CD20 (rituximab, ibritumomab, obinutuzumab, ocrelizumab, ofatumumab, ublituximab)
 - CAR-T cells (chimeric antigen receptor T-cell therapy)
 - Medicamentos para evitar rechazo a trasplante
 - Agentes biológicos inmunosupresores

VIH

- **Pacientes en tratamiento ARV y linfocitos CD4+ normales:**
 - > riesgo de neumonía por **bacterias no oportunistas** (*S. pneumoniae*, *H. influenza*, *S. aureus*, *K. pneumoniae*); **Legionella** y **tuberculosis**
- **Pacientes con CD4+ < 200 cel/mm³:**
 - > riesgo de neumonía por **microorganismos oportunistas** (PCP, *Histoplasma*, *Cryptococcus*, *Toxoplasma*, CMV, *Coccidioides*, *Strongyloides*)

Inmunosupresión crónica y nuevos biológicos

- **Corticoesteroides:**
 - Prednisona 20 mg/día (o su equivalente) por > 2-4 semanas; dosis menores (ej. 10 mg/d) por tiempos más prolongados
- **Fármacos anti-TNFα:** etanercept, infliximab, adalimumab, etc.
- **Inhibidores de IL-6:** ej. tocilizumab
- **Inhibidores de JAK**

Trasplante de órgano sólido

- **Trasplante pulmón en el primer año post-trasplante (> riesgo)**
- **Medicamentos para evitar rechazo a trasplante**

Inmunodeficiencias primarias

- **Errores innatos de la inmunidad**
- **Mutaciones genéticas específicas**

NT: neutrófilos, EICH: enfermedad de injerto contra huésped, ARV: antirretrovirales, PCP: *Pneumocystis jirovecii*, CMV: citomegalovirus

Importancia de identificar a huéspedes inmunocomprometidos

> morbi/mortalidad por microorganismos adquiridos en la comunidad

> Riesgo de infecciones por microorganismos oportunistas (ej. hongos, micobacterias, virus, etc)

Considerar hacer pruebas diagnósticas adicionales y esquemas terapéuticos alternativos (consultar con Infectología)



Diagnóstico

Documentar c/ radiografía o TAC tórax nuevo infiltrado pulmonar o progresión	Tomar cultivo de expectoración, AET o LBA (previo a inicio de antibiótico idealmente)	Tomar hemocultivos (x2) (previo a inicio antibiótico idealmente)
Tomar PCR y PCT iniciales	Consultar con Infectología si requiere: panel respiratorio, PCR COVID-19, PCR influenza, galactomanano, GeneXpert para tuberculosis	

¿En qué paciente considerar hacer lavado broncoalveolar?

Paciente que no responde clínicamente o presenta empeoramiento a pesar de tratamiento antibiótico indicado	Huésped inmunocomprometido	Evaluar riesgos vs beneficios en cada caso
	Paciente c/ cuadro grave	

Valorar duración de antibióticos de 7-8 días si: paciente estable, s/ inmunocompromiso, con buena respuesta clínica, sin requerimiento de VMI/VMNI

Considerar duración más larga si: inmunocompromiso, fibrosis quística, empiema, absceso pulmonar, cavitación, neumonía necrosante; tratamiento inicial inapropiado, aislamiento de MDR/XDR/PDR, bacteriemia asociada, uso de antibióticos de segunda línea

En los siguientes pacientes es útil PCT de seguimiento para definir DURACIÓN TOTAL DE ANTIBIÓTICOS:

- De manera inicial la duración planeada es de >7-8 días de antibiótico
- Tratamiento antibiótico inicial inapropiado
- Huésped inmunocomprometido (ver tabla)
- Aislamientos MDR/XDR/PDR

Apoya la suspensión de antibióticos si: PCT <0.25 ng/mL o disminución $\geq 80\%$ de la basal si el valor inicial fue >5 ng/mL **en pacientes con buena evolución**

A las 72 h de inicio de antibiótico revisar si: se puede des-escalar esquema c/ base a cultivos y/o si se descartó infección entonces suspender

Evaluar cambio de tratamiento de IV a VO si evolución lo permite

Seguimiento

Recuerda

Revisar alergias e interacciones antes de iniciar antibiótico

1ª dosis siempre se da COMPLETA, después ajustar a TFG

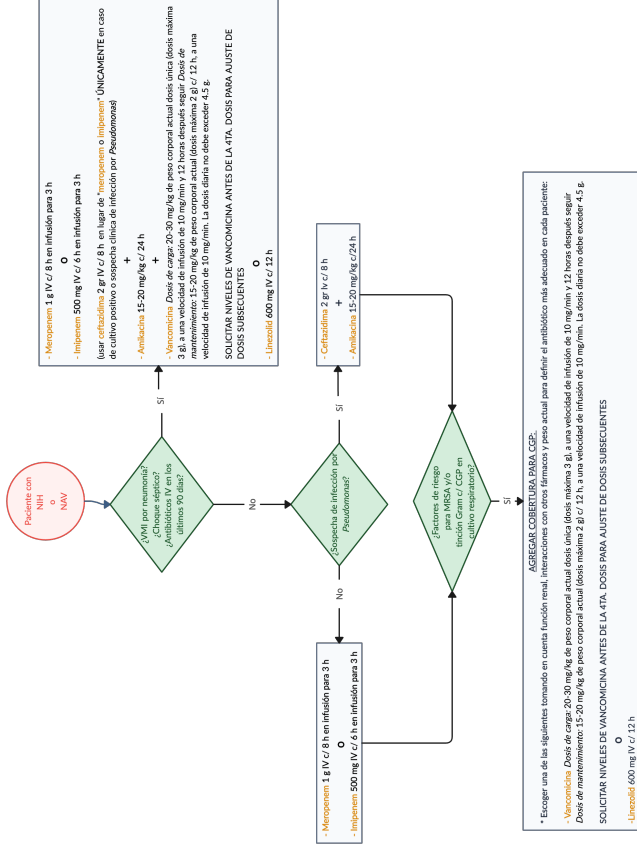
Si choque séptico: iniciar antibiótico en la 1ª hora

La neumonía viral por lo regular no requiere antibiótico

Si hemodinámicamente inestables evaluar dosis de carga

Revisar antibiogramas acumulados del Lab. Microbiología

En pacientes obesos evaluar si requiere ajuste de dosis



* AJUSTAR ESQUEMA ANTIBIÓTICOS ACORDE A RESULTADOS DE CULTIVOS Y AJUSTAR DOSIS DIARIAMENTE DE ACUERDO A LA TASA DE FILTRADO GLOMERULAR

* EN CASO DE NO TENER AISLAMIENTO DE CGP DESPUÉS DE 48 H DE TOMA DE CULTIVOS SE SUGIERE SUSPENDER COBERTURA CON VANCOMICINA O LINEZOLID (CONSULTAR CON INFECTOLOGÍA)

* EN CASO DE NO TENER AISLAMIENTO DE BGN QUE JUSTIFIQUE EL USO DE AMIKACINA DESPUÉS DE 48-72 DE TOMA DE CULTIVOS SE SUGIERE SUSPENDER AMIKACINA (CONSULTAR CON INFECTOLOGÍA)



VMI: ventilación mecánica invasiva; VMNI: ventilación mecánica no invasiva; PCR: proteína C reactiva; PCT: procalcitonina; MDR: multidrogo resistente, IV: intravenoso; VO: vía oral; UTI: Unidad de terapia intensiva, EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, MRSA: *Staphylococcus aureus* meticilino resistente, VIH: Virus de Inmunodeficiencia Humana, EICH: Enfermedad de injerto contra huésped, c/: con, AET: aspirado endotraqueal, LBA: lavado bronquioalveolar, PCR : reacción en cadena de la polimerasa, BGN: bacilos gram negativos; CGP: cocos gram positivos; TFG: tasa de filtrado glomerular

Kalil AC, Metersky ML, Klompas M, et al. Management of Adults With Hospital-acquired and Ventilator-associated Pneumonia: 2016 Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society. Clin Infect Dis 2016; 63:e61.

American Thoracic Society, Infectious Diseases Society of America. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. Am J Respir Crit Care Med 2005; 171:388.

American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, Volume 200, Issue 7, 1 October 2019, Pages e45-e67, <https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.201908-1581ST>