

# 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 huesped 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/Escalofrios
Estertores/Broncoespasmo	Sepsis
RX: nuevos infiltrados pulmonares o progresión previa	↑ ó ↓ Leucocitos/↑ PCR/↑PCT
↑ secreciones purulentas / hemoptisis	*Pacientes inmunocomprometidos pueden tener manifestaciones sutiles
VMI: ↓ PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> , ↓ volumen corriente; ↑ presión inspiratoria, ↑ PEEP, ↑ FiO <sub>2</sub>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Neutropenia</b> (<math>&gt;</math> riesgo cuando NT<math>&lt;</math>500 cel/uL y duración <math>&gt;</math>7 días)</li> <li>▪ <b>Hipogammaglobulinemia, leucopenia, linfopenia</b></li> <li>▪ EICH</li> <li>▪ <b>Terapias:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quimioterapia</li> <li>• Anti-CD20 (rituximab, ibritumomab, obinutuzumab, ocrelizumab, ofatumumab, ublituximab)</li> <li>• CAR-T cells (chimeric antigen receptor T-cell therapy)</li> <li>• Medicamentos para evitar rechazo a trasplante</li> <li>• Agentes biológicos inmunosupresores</li> </ul> </li> </ul>
VIH	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Pacientes en tratamiento ARV y linfocitos CD4+ normales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>&gt;</math> riesgo de neumonía por <b>bacterias no oportunistas</b> (<i>S. pneumoniae, H. influenza, S. aureus, K. pneumoniae</i>); <b>Legionella y tuberculosis</b></li> </ul> </li> <li>▪ <b>Pacientes con CD4+ <math>&lt;</math>200 cel/mm<sup>3</sup>:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>&gt;</math> riesgo de neumonía por <b>microorganismos oportunistas</b> (PCP, <i>Histoplasma, Cryptococcus, Toxoplasma, CMV, Coccidioides, Strongyloides</i>)</li> </ul> </li> </ul>
Inmunosupresión crónica y nuevos biológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Corticoesteroides:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prednisona 20 mg/día (o su equivalente) por <math>&gt;</math>2-4 semanas; dosis menores (ej. 10 mg/d) por tiempos más prolongados</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Fármacos anti-TNF<math>\alpha</math>:</b> etanercept, infliximab, adalimumab, etc.</li> <li>▪ <b>Inhibidores de IL-6:</b> ej. tocilizumab</li> <li>▪ <b>Inhibidores de JAK</b></li> </ul>
Trasplante de órgano sólido	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Trasplante pulmón en el primer año post-trasplante</b> (<math>&gt;</math> riesgo)</li> <li>▪ Medicamentos para evitar rechazo a trasplante</li> </ul>
Inmunodeficiencias primarias	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Errores innatos de la inmunidad</b></li> <li>▪ <b>Mutaciones genéticas específicas</b></li> </ul>

NT: neutrófilos, EICH: enfermedad de Injerto contra huésped, ARV: antirretrovirales, PCP: *Pneumocystis jiroveci*, 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 alteranativos (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

Paciente c/ cuadro grave

Evaluar riesgos vs beneficios en cada caso

**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 incial 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 ≥ 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

Revisar alergias e interacciones antes de iniciar antibiótico

1<sup>a</sup> dosis siempre se da COMPLETA, después ajustar a TFG

**Si choque séptico: iniciar antibiótico en la 1<sup>a</sup> hora**

La neumonía viral por lo regular no requiere antibiótico

Si hemodinámicamente inestables evaluar dosis de carga

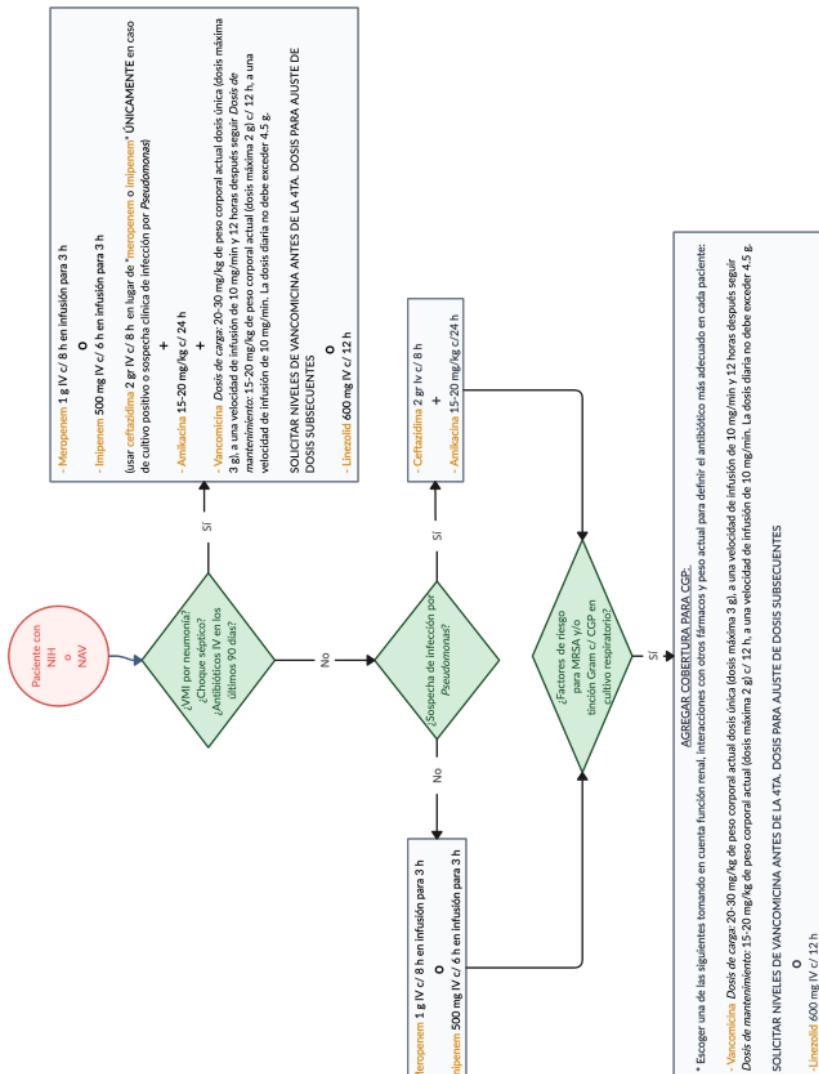
Revisar antibiogramas acumulados del Lab. Microbiología

En pacientes obesos evaluar si requiere ajuste de dosis

## Recuerda



Guías de Manejo Empírico Inicial de NIH y NAV



\* Elegir una de las siguientes tomando en cuenta función renal, interacciones con otros fármacos y peso actual para definir el antibiótico más adecuado en cada paciente:

**Vacorimina** - Dosis de carga: 20-30 mg/kg de peso corporal actual dosis máxima 3 g/a una velocidad de infusión de 10 mg/min y 12 horas después seguir Dosis de mantenimiento: 15-20 mg/kg de peso corporal actual (dosis máxima 2 g) c/ 12 h, a una velocidad de infusión de 10 mg/min. La dosis diaria no debe exceder 4.5 g.

Linezolid 600 mg IV c/ 12 h

**EN CASO DE NO TENER AISLAMIENTOS DE CGP DESPUES DE 48 H DE TOMA DE CULTIVOS, SE SUGIERE SUSPENDER COBERTURA CON VANCOMINA O LINEZOLID (CONSULTAR CON INFECCIOLOGIA)**

EN CASO DE NO TENER AISAMIENTO DE BGN QUE JUSTIFIQUE EL USO DE AMIKACINA DESPUES DE 48-72 DE TOMA DE CULTIVO SE SUGIERE SUSPENDER AMIKACINA (CONSULTAR CON INFECTOLOGA)





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>**