

**TRATAMIENTO EMPÍRICO DE LAS INFECCIONES AGUDAS DEL SISTEMA  
NERVIOSO CENTRAL**

**Consideraciones generales**

- El tratamiento antibiótico en las meningitis agudas debe iniciarse sin demora:
  - En el período de 30 minutos transcurridos tras el diagnóstico
  - Si existe sospecha de meningitis aguda bacteriana, inmediatamente tras la toma de hemocultivos
  - Irá precedido en todos los casos de la administración de dexametasona (8-10 mg IV/6h) , durante 2-4 días (puede suspenderse si se descarta etiología neumocócica o tuberculosa)
- La elección del tratamiento antibiótico empírico se realizará teniendo en cuenta los resultados de las investigaciones inmediatas del LCR (tinción de Gram y PCR múltiple; los patógenos detectados por el panel se describen en el Anexo 1) Si no puede descartarse meningoencefalitis vírica, añadir ACICLOVIR 10 mg/kg IV q8h.
- Realizar TC craneal (para descartar lesión ocupante de espacio intracraneal, foco infeccioso parameningeo o en área ORL), antes de la punción lumbar, en caso de: focalidad neurológica, disminución del nivel de conciencia, convulsiones, clínica de hipertensión intracraneal, enfermedad orgánica previa del sistema nervioso central o situaciones de inmunodepresión grave. La realización del TC craneal no debe retrasar el inicio del tratamiento.

| INDICACIÓN                                                                                | ETIOLOGÍA                                                                                                 | DURACIÓN        | ANTIMICROB. 1º                                                                                                | ALTERNATIVA                                                                                             | PAUTA DE TTO.                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. MENINGITIS AGUDA<br>Adulto < 50 años<br>Adquirida en la comunidad                      | Meningococo<br>Neumococo<br><i>H. influenzae</i>                                                          | Variable<br>(A) | [CEFTRIAXONA <sup>1</sup> ó<br>CEFOTAXIMA <sup>2</sup> ]<br>(B, C) +<br>VANCOMICINA                           | MEROPENEM <sup>3</sup> (D) +<br>LINEZOLID <sup>4</sup> +<br>TRIMETOPRIM/<br>SULFAMETOXAZOL <sup>5</sup> | (1) 2 g IV q12h<br>(2) 2 g IV q4h<br>(3) 2 g IV q8h<br>(4) 600 mg IV q8h<br>(5) 320/1600 mg IV q6h |
| Edad>50 años<br>Alcoholismo<br>Inmunosupresión o comorbilidad<br>Adquirida en el hospital | Meningococo<br>Neumococo, <i>Listeria</i> ,<br>Enterobacterias<br><i>Hemophilus</i><br><i>Pseudomonas</i> |                 | [CEFTRIAXONA <sup>1</sup> ó<br>CEFOTAXIMA <sup>2</sup> ]<br>+ VANCOMICINA<br>+ AMPICILINA <sup>2</sup><br>(C) |                                                                                                         |                                                                                                    |

**TRATAMIENTO EMPÍRICO DE LAS INFECCIONES AGUDAS DEL SISTEMA  
NERVIOSO CENTRAL**

|                                                                                         |                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Derivación de LCR                                                                       | <i>S. epidermidis</i><br><i>S. aureus</i><br>Bacilos Gram -<br><br><i>P. acnes</i><br>Neumococo                                       | 2-3 semanas<br>(E)                                                                                        | [CEFTRIAXONA <sup>1</sup> ó<br>CEFOTAXIMA <sup>2</sup> ]<br>+<br>VANCOMICINA <sup>6</sup><br>+<br>RIFAMPICINA <sup>7</sup>                                                             | MEROPENEM <sup>3</sup> (D)<br>+<br>LINEZOLID <sup>4</sup><br>+<br>RIFAMPICINA <sup>7</sup> | (6) 15-20 mg/kg IV q8h<br>(ajustar para nivel valle<br>de 15-20 mg/l)<br><br>(7) 900 mg IV q24h<br><br>(8) Dosis inicial de 15<br>mg/kg IV, seguido de<br>500 mg IV q6h |
| Fístula de LCR<br>TCE cerrado<br>reciente(<3d)                                          | Neumococo<br>Estreptococo<br>Meningococo<br><i>S. aureus</i>                                                                          |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |                                                                                                                                                                         |
| TCE cerrado>4d<br>TCE penetrante<br>Post-neurocirugía                                   | Enterobacterias<br><i>Pseudomonas</i><br><i>S. aureus</i><br><i>S. epidermidis</i>                                                    | 2-3 semanas                                                                                               | VANCOMICINA <sup>6</sup><br>+<br>CEFTAZIDIMA <sup>3</sup>                                                                                                                              | LINEZOLID <sup>4</sup><br>+<br>MEROPENEM <sup>3</sup> (D)                                  |                                                                                                                                                                         |
| II. ABSCESO<br>CEREBRAL (F, G)<br>- Por contigüidad<br>(foco sinusal, dental,<br>ótico) | (Suele ser absceso<br>único y a menudo de<br>etiología mixta)<br>Neumococo, <i>S. aureus</i> ,<br><i>S. epidermidis</i><br>Anaerobios | Variable, en<br>función de<br>situación<br>clínica y<br>evolución de<br>TC<br><br>(mínimo 6-8<br>semanas) | [CEFTRIAXONA <sup>1</sup> ó<br>CEFOTAXIMA <sup>2</sup> ]<br>+ METRONIDAZOL <sup>8</sup><br>(Añadir AMPICILINA <sup>2</sup> ,<br>si edad >50 años,<br>alcoholismo o<br>inmunodepresión) | MEROPENEM <sup>3</sup> (D)<br>+<br>VANCOMICINA <sup>6</sup>                                |                                                                                                                                                                         |
| - Post-neurocirugía,<br>TCE penetrante                                                  | Enterobacterias,<br><i>Pseudomonas</i>                                                                                                |                                                                                                           | MEROPENEM <sup>3</sup> (D)<br>+<br>VANCOMICINA <sup>6</sup>                                                                                                                            | CEFTAZIDIMA <sup>3</sup> (D)<br>+<br>LINEZOLID <sup>4</sup>                                |                                                                                                                                                                         |

**TRATAMIENTO EMPÍRICO DE LAS INFECCIONES AGUDAS DEL SISTEMA  
NERVIOSO CENTRAL**

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                               |                                                                                           |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| - Por vía hematógena<br>(endocarditis<br>infecciosa, foco<br>pulmonar,<br>inmunodepresión...)<br>(H) | <i>(Suelen ser abscesos<br/>múltiples y a menudo de<br/>etiología<br/>monomicrobiana)</i><br><i>S. viridans,</i><br><i>S. aureus,</i><br><i>Enterobacterias,</i><br><i>Listeria, Nocardia,</i><br><i>Criptococo,</i><br><i>Toxoplasma,</i><br><i>Tuberculosis, Parásitos</i> |  | VANCOMICINA <sup>6</sup> +<br>[CEFTRIAXONA <sup>1</sup> ó<br>CEFOTAXIMA <sup>2</sup> ]<br>con/sin<br>RIFAMPICINA <sup>7</sup> | (Añadir TRIMETOPRIM/<br>SULFAMETOXAZOL <sup>5</sup> ,<br>si sospecha de <i>Nocardia</i> ) |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|

(A) En función de la etiología: p.ej., meningocócica, 7-10 días; neumocócica, 10-14 días; *Listeria*, 3 semanas.

(B) Añadir AMPICILINA<sup>2</sup>, si la tinción de Gram y las investigaciones de PCR en el LCR no revela ningún microorganismo, o si se observan bacilos Gram positivos.

(C) Si sospecha de neumococo con resistencia alta a penicilina, administrar: CEFOTAXIMA (hasta 300 mg/Kg IV q24h, div. cada 4h) + RIFAMPICINA<sup>6</sup>.

(D) Si alergia grave a penicilina (epidermolisis ampollosa tóxica, síndrome de Stevens-Johnson), sustituir con CIPROFLOXACINO 400 mg IV q12h.

(E) Valorar en todos los casos la retirada de la derivación si no existe respuesta óptima, y considerar el tratamiento antibiótico dirigido intratecal tras la identificación etiológica.

(F) Considerar en todos los casos la necesidad de valoración neuroquirúrgica: posible necesidad de drenaje o punción diagnóstica percutánea con control estereotáxico, especialmente si absceso >2,5 cm.

(G) Si existe edema cerebral importante, especialmente si localización del absceso en fosa posterior, administrar dexametasona (8-10 mg IV q6h).

(H) Descartar en todos los casos infección por VIH, mediante serología. Considerar posibles infecciones parasitarias (serología o PCR) en pacientes procedentes de áreas endémicas.

**TRATAMIENTO EMPÍRICO DE LAS INFECCIONES AGUDAS DEL SISTEMA  
NERVIOSO CENTRAL****Anexo 1****BACTERIAS:**

- *Escherichia coli* K1
- *Haemophilus influenzae*
- *Listeria monocytogenes*
- *Neisseria meningitidis*
- *Streptococcus agalactiae*
- *Streptococcus pneumoniae*

**VIRUS:**

- Cytomegalovirus (CMV)
- Enterovirus (EV)
- Herpes simplex virus 1 (HSV-1)
- Herpes simplex virus 2 (HSV-2)
- Human herpesvirus 6 (HHV-6)
- Human parechovirus (HPeV)
- Varicella zoster virus (VZV)

**LEVADURAS:**

- *Cryptococcus* (*C. neoformans*/*C. gattii*)

**Bibliografía:**

- Sigfrid L, et al. A systematic review of clinical guidelines on the management of acute, communityacquired CNS infections. BMC Medicine 2019;17:170.
- Costerus JM, et al. Community-acquired bacterial meningitis. Curr Opin Infect Dis 2017;30:135–141.
- Hogan AN, et al. Emergency Department Management of Adults With Infectious Meningitis and Encephalitis. Emergency Medicine Practice 2022;24(4).
- Van de Beek D, et al. ESCMID guideline: diagnosis and treatment of acute bacterial meningitis. Clin Microbiol Infect 2016;22:S37–S62.
- Young N, et al. Meningitis in adults: diagnosis and management. Intern Med J 2018;48:1294–307.
- Rodríguez-Lucas C, et al. Pseudomonas aeruginosa nosocomial meningitis in neurosurgical patients with intraventricular catheters: Therapeutic approach and review of the literatura. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2020;38:54–8.

**TRATAMIENTO EMPÍRICO DE LAS INFECCIONES AGUDAS DEL SISTEMA  
NERVIOSO CENTRAL**

**Autores: J, Sanz Moreno (Medicina Interna), Diego Rovira Sirvent (Neurología); Jose María Barbero Allende (Medicina Interna), Manuel Linares (microbiología)**

***Aprobado por la Comisión de Infecciones y Política de Antibióticos***