

Meningitis aguda de la comunidad

La etiología de la meningitis aguda puede ser tanto viral como bacteriana, sin embargo, ante la sospecha de encontrarse frente a un cuadro de meningitis bacteriana se deben implementar técnicas de diagnóstico y tratamiento antibiótico rápidos. Se trata de una emergencia infectológica donde el tiempo es un punto fundamental que condicionará la morbilidad y mortalidad del paciente.

Las meningitis virales forman parte de las llamadas “a líquido claro” o “asépticas”, provocan inflamación meníngea y signos clínicos iniciales similares a la meningitis bacteriana, pero presentan cultivo de LCR negativo.

Cuadro clínico

Si bien la tríada clásica está constituida por cefalea, rigidez de nuca y alteración del sensorio, hasta un 22% de los pacientes escapan a esta norma por lo cual debe mantenerse una alta sospecha para no demorar el diagnóstico y tratamiento.

Cuando resulte difícil diferenciar entre meningitis viral o bacteriana puede optarse por el inicio empírico del tratamiento antibiótico a la espera de los resultados de cultivos y la consulta con un especialista.

Consulta infectológica: Urgente

Estudios:

- 1) Laboratorio de rutina con coagulograma
- 2) Hemocultivos: 2 muestras
- 3) Punción lumbar (PL): análisis fisicoquímico, citológico, cultivo y medición de presión de apertura (normal hasta 20 cm H₂O)

HALLAZGOS TÍPICOS EN LCR	MENINGITIS BACTERIANA	MENINGITIS VIRAL
Presión de apertura	20-15 cm H ₂ O	Puede estar aumentada
Recuento de leucocitos (*)	1.000-5.000/mm ³	>500 mm ³
Predominio	PMN >ó= 80%	Linfocitos >50%
Proteínas	100-500 mg/dl	<80-100 mg/dl
Glucosa	<ó= 40 mg/dl	normal
Proporción glucosa LCR/suero	<ó= 0,4	>0,4
Tinción de Gram	Positiva en 60-90%	Negativa
Cultivo	Positivo en 70-85%	Negativo

(*) En punciones traumáticas ajustar según cantidad de hematíes (500-1000 hematíes = 1 leucocito)

(*) Las crisis convulsivas pueden generar pleocitosis aunque no suelen sobrepasar las 80 células/mm³

* Las características “bacterianas” del LCR suelen mantenerse por 72-96 hs luego de iniciado el tratamiento antibiótico.

* El cultivo suele tornarse negativo dentro de las 24-48 hs de iniciado el tratamiento antibiótico

* La tinción de Gram sugiere la etiología, siendo positivo en el 60-90% de los casos (sin tratamiento antibiótico previo) con una especificidad cercana al 100%

- diplococos Gram positivos: *Streptococcus pneumoniae*
- diplococos Gram negativos: *Neisseria meningitidis*
- cocobacilos Gram negativos pequeños: *Haemophilus influenzae*
- bacilos Gram positivos: *Listeria monocytogenes*

* Las meningitis virales detectadas precozmente pueden tener predominio polimorfonuclear en el LCR virando posteriormente (12-24 hs) a linfocitario.

El principal agente etiológico de las meningitis virales es el Enterovirus (que debe buscarse por PCR en LCR). Existen otras etiologías virales menos frecuentes tales como el herpes simple, la primoinfección por VIH, varicela zóster, paperas, coriomeningitis linfocitaria, virus de West Nile, etc.

Sólo debe realizarse **TAC de cerebro** previa a la punción lumbar en los siguientes casos:

- a. Inmunocompromiso (ej. HIV, tratamiento inmunosupresor, trasplante)
- b. Historia de enfermedad de SNC (masa cerebral, infección focal, ACV previo)
- c. Convulsiones de comienzo reciente (dentro de la semana)
- d. Papiledema
- e. Alteración del sensorio
- f. Déficit neurológico

La **tomografía de cerebro** debe realizarse con posterioridad y fuera de la urgencia para identificar y tratar eventuales focos de infección (ej. mastoiditis, otitis, sinusitis, etc).

Contraindicaciones relativas para realizar punción lumbar:

- Hipertensión endocraneana
- Plaquetopenia u otra diátesis hemorrágica
- Absceso epidural espinal

No existen contraindicaciones absolutas para realizar el procedimiento ya que el riesgo de herniación cerebral es infrecuente. Debe individualizarse caso a caso en particular.

Tratamiento:

- ❖ El inicio de los **antibióticos** debe ser **precoz** dado que su retraso se asocia con un potencial incremento en la morbilidad y mortalidad. En caso de realizar TAC previo a la PL **no demorar su inicio** y administrarlos luego de la toma de hemocultivos.
- ❖ **Corticoides:** Deben iniciarse en todo paciente que pueda presentar meningitis por neumococo dado que disminuye el riesgo de complicaciones (disminución del edema cerebral, la hipertensión endocraneana, la alteración del flujo sanguíneo cerebral, vasculitis cerebral e injuria neuronal).
Dosis: dexametasona 0,15 mg/kg EV cada 6 hs por 2 a 4 días administrando la primer dosis 10 a 20 minutos antes de la primer dosis de antibióticos ó en forma concomitante. No tiene utilidad su administración posterior al antimicrobiano.

Tratamiento antibiótico empírico:

- Adultos <50 años: Ceftriaxona 2 gr cada 12 hs EV
Alérgicos a betalactámicos: Vancomicina 15-20 mg/kg cada 8-12 hs EV (máximo 2 gr/dosis) + Aztreonam 2 gr cada 6 hs EV
- Inmunosuprimidos (malnutrición, DBT o alcoholismo) o adultos >ó= 50 años: Ceftriaxona 2 gr cada 12 hs EV + ampicilina 2 gr cada 4 hs EV
Alérgicos a betalactámicos: Vancomicina 15-20 mg/kg cada 8 hs EV (máximo 2 gr/dosis) + Aztreonam 2 gr cada 6 hs EV + TMS 15 mg/kg/d repartido en 3 dosis diarias EV
- Pacientes con riesgo de neumococo resistente a penicilina (tratamiento con betalactámicos en los últimos 3 meses, comorbilidad grave, infección por VIH? u otra inmunodeficiencia,

hospitalización reciente, edad muy avanzada?): considerar **agregar** (no reemplazar) tratamiento con Vancomicina (ver párrafo siguiente)

Neumococo resistente a penicilina

Vancomicina 15 mg/kg cada 8 hs EV (luego obtener dosaje en valle de 15-20 mg/ml) + ceftriaxona 2 gr cada 12 hs EV + rifampicina 600 mg/d EV

Dado que hay datos que avalan la menor penetración de vancomicina al SNC cuando se coadministra con dexametasona, se recomienda añadir rifampicina al esquema antibiótico cuando se sospeche meningitis por neumococo resistente a penicilina.

Considerar tratamiento intratecal con vancomicina ante la falta de respuesta a terapia antimicrobiana sistémica.

Si bien las meningitis por Enterovirus suelen presentarse de inicio con los mismos síntomas que la meningitis bacteriana, suelen presentar curso benigno y autolimitado, sin requerir tratamiento específico.

Tiempo de tratamiento:

Microorganismo	Duración de tratamiento (días)
<i>Neisseria meningitidis</i> (*)	7
<i>Haemophilus influenzae</i> (*)	7
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	10-14
<i>Streptococcus agalactiae</i>	14-21
Bacilos gram negativos aeróbicos (**)	21
<i>Listeria monocytogenes</i>	>ó= 21

(*) En caso de no haberse utilizado ceftriaxona como tratamiento debe realizarse la decolonización nasofaríngea del paciente (con rifampicina o azitromicina) antes del alta

(**) por ej. *Klebsiella*, *Escherichia coli*, *Serratia*, *Pseudomonas*, *Salmonella*, etc.

Necesidad de repunción de LCR:

No hay necesidad de realizar nueva punción de LCR en aquellos pacientes que responden favorablemente. Sólo está recomendado en aquellos pacientes que no respondan favorablemente a las 48 hs de tratamiento efectivo.

Pacientes inmunosuprimidos:

En pacientes inmunosuprimidos (VIH positivos con <200 CD4/mm³, trasplantados o con tratamiento inmunosupresor farmacológico) debemos considerar patógenos oportunistas tanto para el diagnóstico como para el tratamiento empírico.

Solicitar en LCR:

- Tinta china
- Antígeno de criptococo
- Ziehl-Nielsen
- Cutlivo de bacilo de Koch
- Micológico directo y cultivo

De ser posible, guardar muestra en heladera para eventuales pedidos adicionales.

Quimioprofilaxis:

Haemophilus influenzae

- ❖ Administrar al paciente índice y a todos los contactos convivientes que a su vez tengan contacto con niños menores a 4 años no vacunados o vacunados en forma incompleta, o niños

inmunosuprimidos (independientemente su estado de vacunación). No recomendado en embarazadas.

- ❖ Régimen: Rifampicina 20 mg/kg/día VO (una dosis diaria, máximo 600 mg/d) por 4 días.

Neisseria meningitidis

- ❖ Administrar al caso índice y a todos los contactos cercanos (convivientes, contactos escolares, personas que compartieron cepillos de dientes, vajilla o hubo contacto con secreciones respiratorias del paciente durante los 7 días previos a enfermar, y al personal de salud que estuvo en contacto con secreciones respiratorias del paciente antes de las 24 hs del tratamiento antibiótico). En vuelos con duración mayor a 8 hs se recomienda profilaxis a los pasajeros que se hayan sentado junto al paciente.
- ❖ Régimen:
De elección: Rifampicina 600 mg cada 12 hs VO por 2 días
Embarazadas: Ceftriaxona 250 mg IM única dosis
Alternativos: ciprofloxacina 500 mg VO única dosis ó azitromicina 500 mg VO única dosis (consultar con infectología)

Streptococcus pneumoniae

- ❖ No se recomienda profilaxis.

Bibliografía:

1. Mandell, Douglas y Bennett "Enfermedades infecciosas. Principios y Práctica" Sexta Edición
2. Tunkel, Hartman, Kaplan, Kaufman, Roos, Scheld and Whitley "Practice Guidelines for Bacterial Meningitis" IDSA Guidelines, Clinical Infectious Diseases 2004;39:1267-84
3. Red Book 2009 Report of the Committee on Infectious Diseases, 28^o Edition