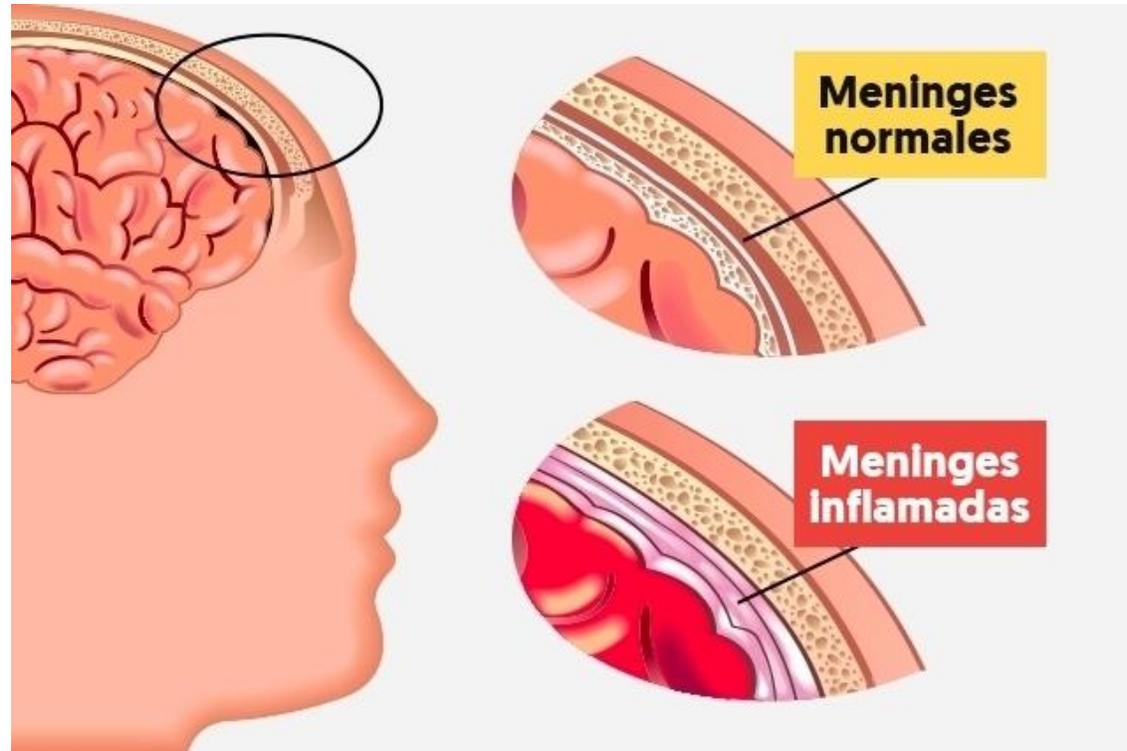


# MENINGITIS



PRESENTA: LUIS DAVID CANO HERNÁNDEZ

SEMINARIO DE TESIS

MEDICINA HUMANA

## DEFINICION

Es una irritación de las membranas que cubren el cerebro y la médula espinal. La meningitis puede ser causada por diferentes tipos de infecciones, pero también puede ser causada por otras cosas.

La meningitis puede desarrollarse en respuesta a varias causas. Puede ser causada por una lesión física, cáncer, ciertos problemas médicos, algunos medicamentos, o diferentes tipos de infecciones.

# MENINGITIS NO INFECCIOSA

Puede ser causada por cáncer, lesión en la cabeza, cirugía cerebral y otros problemas médicos. Ciertos medicamentos también pueden causar meningitis.

AINES

Ibuprofeno, sulindaco, naproxeno, tolmetina, diclofenaco, ketoprofeno, celecoxib, dexibuprofeno, piroxicam, ketorolaco, rofecoxib

ANTICONVULSIVANTES

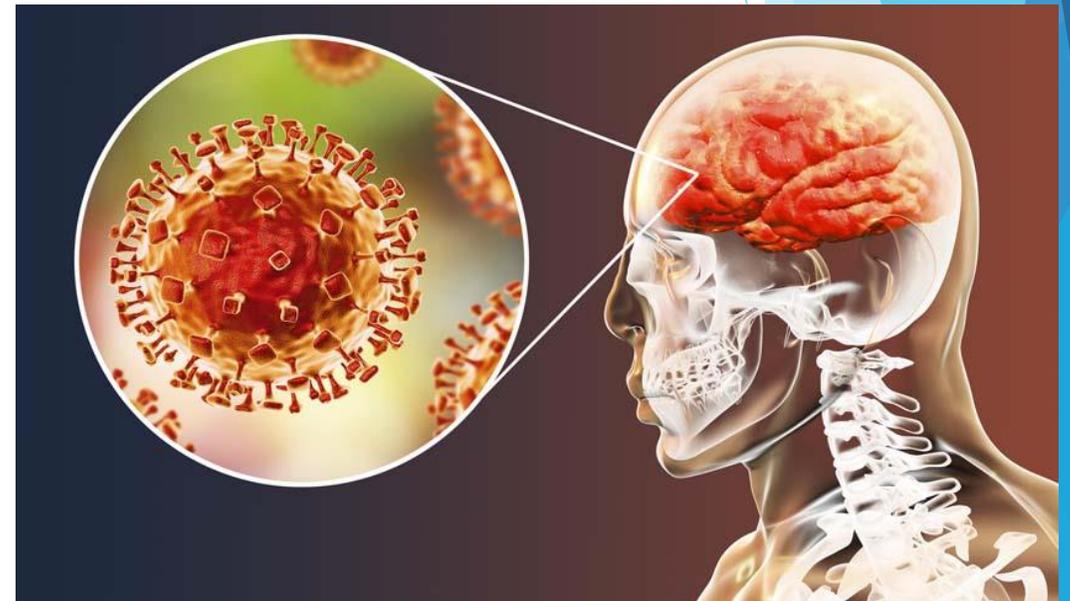
Lamotrigina, carbamazepina



# MENINGITIS VIRAL

Es el tipo más común de meningitis causada por una infección. La mayoría de las personas mejoran con tratamiento de apoyo. Niños menores de 1 mes de edad y las personas con defensas bajas son más propensos a tener una enfermedad grave

Enterovirus



# MENINGITIS BACTERIANA

Es producto de la presencia de bacterias en el espacio subaracnoideo, con una consecuente reacción inflamatoria que comprende a su vez al parénquima cerebral y las meninges.

Los factores de riesgo para adquirir meningitis aguda bacteriana dependen del agente causal.

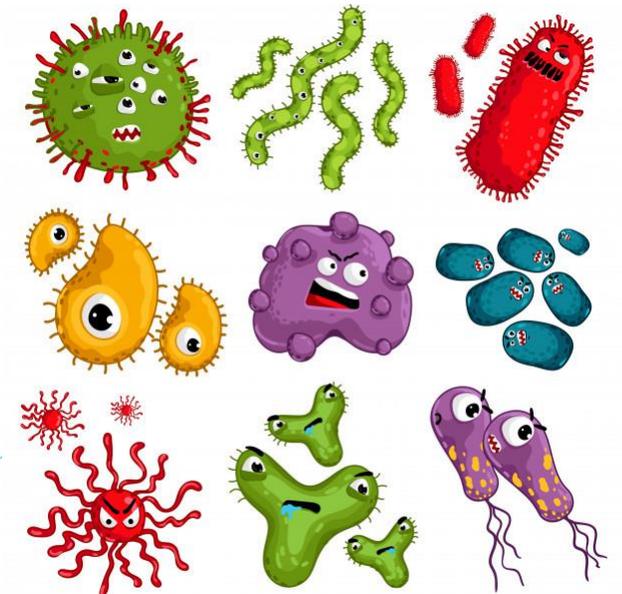
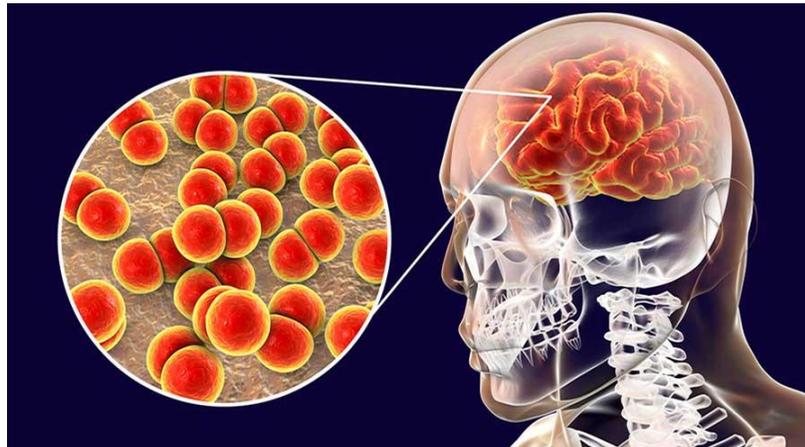
En los casos de meningitis neumocócica ocurre en pacientes con antecedentes de enfermedades como neumonía, otitis media aguda y sinusitis aguda.

Los grupos con mayor riesgo incluyen pacientes de edad avanzada, fumadores, diabéticos, alcohólicos y quienes desarrollan rinorrea de líquido cefalorraquídeo posterior a una fractura de la base de cráneo.

## ETIOLOGIA

Los agentes más frecuentemente aislados son *Streptococcus pneumoniae* y *Neisseria meningitidis* en el 80% de los casos, seguidos por *Listeria monocytogenes* y estafilococos.

Los bacilos Gram negativos (*E.coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter* y *P. aeruginosa*), contribuyen en menos del 10% de los casos



## SIGNOS Y SINTOMAS

Los síntomas más frecuentes en pacientes con meningitis bacteriana aguda se caracterizan por la triada clásica

- Cefalea
- Náuseas
- Vómitos
- Fotofobia
- Convulsiones
- Déficit neurológico focal (afasia, hemiparesia, parálisis de pares craneales)

1. Fiebre
2. Rigidez de cuello
3. Alteraciones del estado mental.

Esta triada es más común en los pacientes con meningitis bacteriana de origen neumocócica que meningocócica.

## PREVENCION PRIMARIA

La inmunización primaria se recomienda contra la infección por *N. meningitidis* y *H. influenzae* tipo B en todos los grupos de riesgo.

## PREVENCION SECUNDARIA

En los casos de meningitis meningocócica se debe proporcionar quimioprofilaxis a los contactos cercanos, independientemente de su estado de vacunación

Se recomienda un esquema de quimioprofilaxis en los contactos cercanos a los pacientes con meningitis meningocócica a base de rifampicina a dosis de 600 mg cada 12 horas por 2 días (4 dosis), o ciprofloxacino 500 mg dosis única, o ceftriaxona 250 mg a 1 g intramuscular o endovenoso dosis única.

## DIAGNOSTICO

El diagnóstico de una meningitis bacteriana aguda se basa en la exploración física completa y en un examen del LCR después de una punción lumbar.

Tomografía computada de cráneo en los pacientes con sospecha de meningitis bacteriana antes de la punción lumbar

La apariencia del líquido cefalorraquídeo puede ser turbia.

La concentración de glucosa es  $<40\text{mg/dl}$  en el 40 a 50% de los pacientes

En meningitis bacteriana no tratada, la cuenta de leucocitos es alta, en rango de 1000 a 5000 células/ $\text{mm}^3$  con predominio de polimorfonucleares entre un 80 a 90%; aproximadamente el 10% de predominio linfocítico.

La concentración de las proteínas se encuentra elevada en prácticamente todos los pacientes con meningitis bacteriana aguda.

## TRATAMIENTO

Se recomienda iniciar el tratamiento antimicrobiano de forma inmediata y vía parenteral.

El tratamiento antimicrobiano empírico de primera elección es la administración de ceftriaxona 2 g cada 12 o 24 horas o cefotaxima 2 g cada 6 u 8 horas.

Se recomienda el uso conjunto de dexametasona a dosis de 0.15 mg/kg cada 6 horas durante 2 a 4 días con la primera dosis administrada 10 a 20 minutos antes o de manera conjunta con la primera dosis de antimicrobiano en los pacientes con meningitis neumocócica

En los pacientes con alergia a betalactámicos se recomienda la administración de vancomicina 60 mg/kg/24 horas en dosis de carga (ajustada a función renal) y continuar con 15 mg/kg/24 horas en meningitis neumocócica y cloramfenicol 1g c/6 horas en meningitis meningocócica.

**Tabla 1. Indicaciones para solicitar TC de cráneo antes de la punción lumbar.**

---

1. Antecedente de enfermedad del sistema nervioso central
  2. Crisis convulsivas de reciente inicio
  3. Papiledema
  4. Alteraciones del estado de conciencia (Glasgow <10 puntos)
  5. Presencia de déficit neurológico focal
  6. Inmunocompromiso grave
- 

**Tabla 2. Pruebas diagnósticas complementarias para el diagnóstico de Meningitis Aguda Bacteriana adquirida en la Comunidad.**

---

Determinación de PCR sérica  
Procalcitonina sérica  
Reacción en cadena de polimerasa

---

### Tabla 3. Uso de esteroides en Meningitis Aguda Bacteriana Aguda Adquirida en la Comunidad.

---

**Esterolde:** Dexametasona

*Dosis:* 0.15 mg/Kg cada 6 horas durante 2 a 4 días

*Indicación:* Manejo conjunto antes (10 a 20 minutos) o con la primera dosis de antimicrobiano en los pacientes con meningitis neumocócica.

**Recomendaciones:**

- Se recomienda la adición de rifampicina en pacientes con sospecha de meningitis neumocócica que reciben dexametasona.
  - Se recomienda no utilizar dexametasona en pacientes con meningitis bacteriana aguda que ya reciben manejo antimicrobiano.
  - Se recomienda no administrar dexametasona en caso de meningitis bacteriana aguda causada por otros agentes bacterianos.
-

**Cuadro 1. Criterios de LCR para el diagnóstico inicial y diferencial de Meningitis.**

<b>Criterio</b>	<b>Normal</b>	<b>Meningitis bacteriana</b>	<b>Meningitis viral Meningoencefalitis</b>	<b>Meningitis tuberculosa</b>
Apariencia	Claro	Turbio, purulento	Claro	Claro, turbio
Presión de apertura (mmH <sub>2</sub> O)	<180	>180	>180	>180
Leucocitos (cel/mm <sup>3</sup> )	0-5	1000-10 000	5-1000	25-500
Neutrófilos (%)	0-15	>60	<20	<50
Proteínas (g/dL)	15-50	>50	<100	>50
Glucosa (mg)	45-81	<45	45-81	<45
Relación glucosa LCR/plasma	0.6	<0.3	>0.5	<0.5

**Cuadro 2. Tratamiento antimicrobiano de la Meningitis Aguda Bacteriana Adquirida en la Comunidad.**

<b>Tratamiento antimicrobiano</b>	<b>Dosis</b>
<b>Tratamiento de elección</b> Ceftriaxona Cefotaxima	2 gramos endovenoso cada 12 o 24 horas 2 gramos endovenoso cada 6 u 8 horas
<b>Tratamiento alternativo</b> Meropenem Cloramfenicol	2 gramos endovenoso cada 8 horas 1 gramo endovenoso cada 6 horas
<b>Paciente alérgico a penicilinas</b> Vancomicina  Cloramfenicol	Dosis de carga: 60 mg/kg/24 horas Dosis de mantenimiento: 15 mg/kg/24 horas 1 gramo endovenoso cada 6 horas
<b>Meningitis neumocócica resistente a penicilina</b> Ceftriaxona o Cefotaxima + Vancomicina	2 gramos endovenoso cada 12 o 24 horas 2 gramos endovenoso cada 6 u 8 horas Dosis de carga: 60 mg/kg/24 horas Dosis de mantenimiento: 15 mg/kg/24 horas
<b>Meningitis por Listeria meningitis</b> Amoxicilina Ampicilina	2 gramos endovenoso cada 4 horas 2 gramos endovenoso cada 4 horas

Figura 1.- Algoritmo para el diagnóstico de la meningitis aguda bacteriana adquirida en la comunidad en pacientes adultos inmunocompetentes.

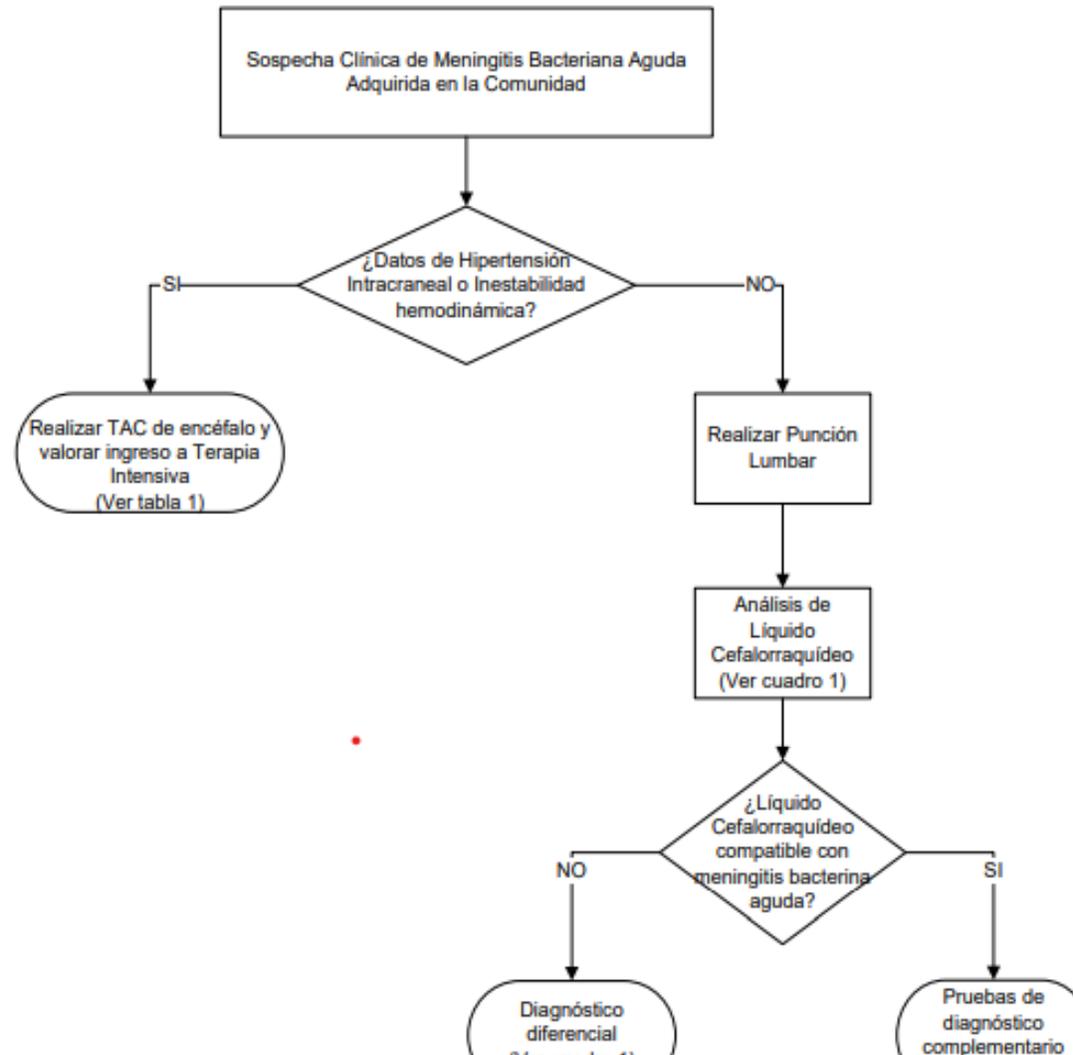
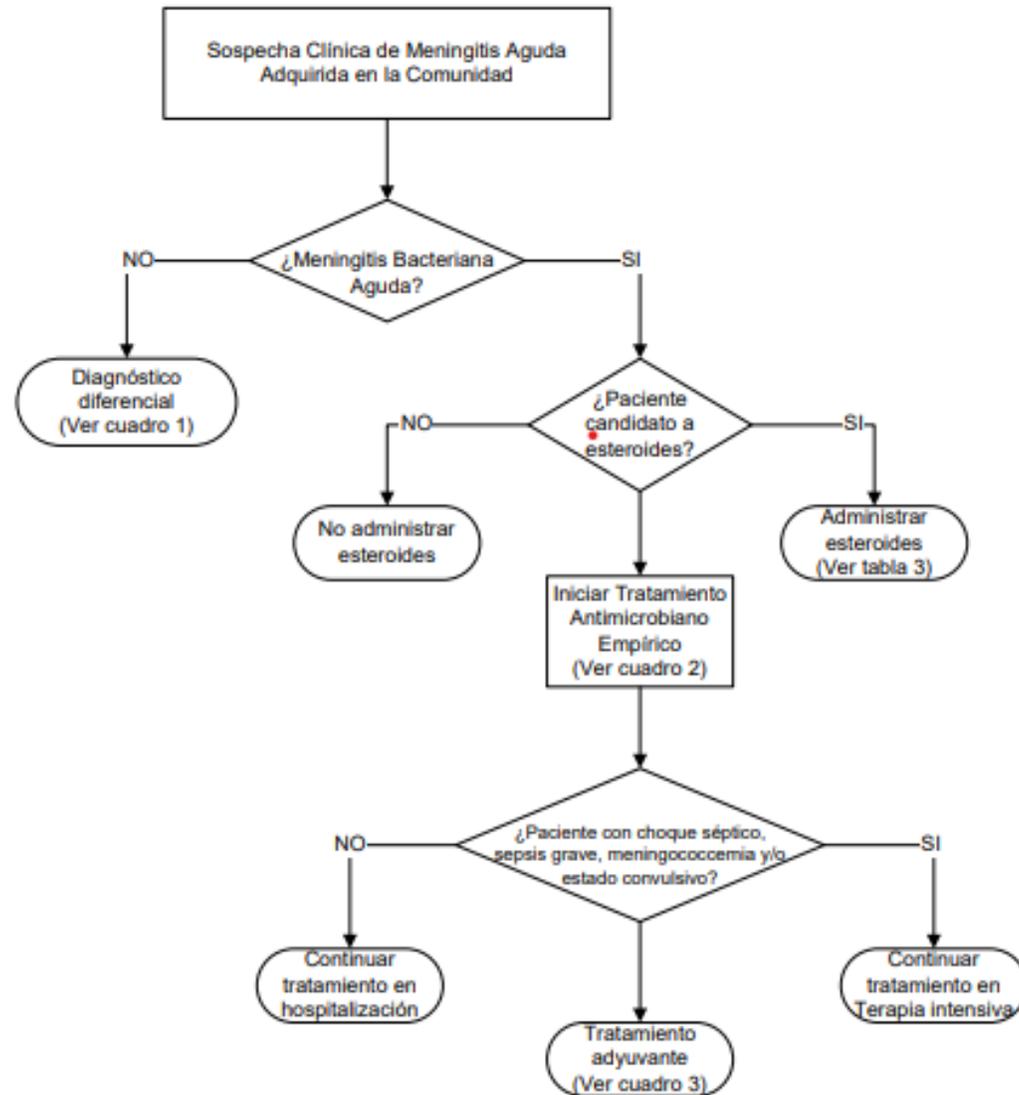


Figura 2. Algoritmo de tratamiento para los pacientes con meningitis aguda adquirida en la comunidad en pacientes Inmunocompetentes.



**Cuadro 3. Tratamiento adyuvante en pacientes con Meningitis Aguda Bacteriana Adquirida en la Comunidad.**

Edema cerebral	Crisis convulsivas	Trombopprofilaxis
<p><b>Manitol 20%</b></p> <p>- <i>Dosis:</i> Bolos de 1 g/kg durante 10 a 15 minutos repitiéndose la dosis cada 4 a 6 horas o intervalos más frecuentes con dosis de 0.25 g/kg cada 2 a 3 horas, manteniendo una osmolaridad sérica de 315 a 320 mOsm/l.</p>	<p><b>Fenitoina</b></p> <p>- <i>Dosis impregnación:</i> 15 a 20 mg/kg en bolo endovenoso para 1 hora.</p> <p>- <i>Dosis de mantenimiento:</i> 125 mg cada 8 horas, 12 horas después de la dosis de impregnación.</p>	<p><b>Medidas</b></p> <p>- <i>No farmacológicas:</i> Medias, compresores neumáticos intermitentes.</p> <p>- <i>Farmacológicas:</i> Heparina no fraccionada (5000 UI cada 8 o 12 horas subcutánea) o Heparinas de bajo peso molecular (40 UI cada 24 horas subcutánea).</p>

# BIBLIOGRAFIA

- ▶ GPC Diagnostico, tratamiento y prevención de la meningitis aguda bacteriana.
- ▶ Infecciones del sistema nervioso central: meningitis y encefalitis: Bernardo Uribe.

**GRACIAS**