

UNIVERSIDAD DEL SURESTE
Campus Comitán
Licenciatura En Medicina Humana

MATERIA:

URGENCIAS MEDICAS

NOMBRE DEL TRABAJO:

CASO CLINICO MENINGITIS BACTERIANA

ALUMNA:

Layla Carolina Morales Alfaro

GRUPO: "A"

GRADO: "8"

PASIÓN POR EDUCAR

DOCENTE:

Dr. Cristian Alfonso López López

Comitán de Domínguez Chiapas a 11 de abril de 2025

Paciente masculino de 25 años, previamente sano, estudiante universitario, sin antecedentes médicos relevantes. Hace 3 días inició con cefalea intensa, fiebre no cuantificada y malestar general. En las últimas 24 horas, presentó rigidez de cuello, náuseas y vómitos, junto con confusión y tendencia al sueño.

Acude a urgencias acompañado por su hermano, quien refiere que el paciente ha estado irritable y desorientado, además de presentar fotofobia. Refiere hace 15 días cursó con cuadro de faringitis bacteriana, la cual fue manejada con antibióticos (no recuerda cuál) el cual lo tomó por 7 días con mejoría gradual hasta recuperarse.

Exploración Física

- Tensión arterial: 110/70 mmHg
- Frecuencia cardíaca: 98 lpm
- Frecuencia respiratoria: 20 rpm
- Temperatura: 39.2°C
- Glasgow: 12/15 (ojos: 4, verbal: 3, motor: 5)
- Neurológico:
- **Rigidez de nuca marcada**
- **Signo de Kernig y Brudzinski positivos**
- **Fotofobia y leve alteración del estado de conciencia**
- **No déficit motor o sensitivo evidente**

Estudios Complementarios

TAC de cráneo sin contraste:

- Sin evidencia de hemorragia o efecto de masa.

Punción lumbar:

- **Aspecto del LCR:** Turbio
- **Presión de apertura:** Elevada
- **Células:** 1,200 leucocitos/mm³ (90% neutrófilos)
- **Proteínas:** 180 mg/dL (elevadas)
- **Glucosa en LCR:** 30 mg/dL (baja, con glucosa sérica de 100 mg/dL)
- **Gram del LCR:** Diplococos Gram positivos (sugestivo de *Streptococcus pneumoniae*)

CON LO ANTERIOR RESPONDE LO SIGUIENTE:

1. Explica la fisiopatología de la meningitis bacteriana en este paciente.

La meningitis bacteriana es una infección grave de las meninges, las membranas que recubren el cerebro y la médula espinal. En un paciente que ha tenido previamente faringitis bacteriana, especialmente causada por *Streptococcus pyogenes* u otras bacterias del tracto respiratorio superior, es posible que la infección evolucione hacia el sistema nervioso central a través de mecanismos específicos. La faringitis bacteriana se origina en la mucosa faríngea, donde las bacterias colonizan el epitelio, generando una respuesta inflamatoria local. En algunos casos, si la infección no es contenida adecuadamente, los microorganismos pueden invadir la circulación sanguínea, originando bacteriemia. Alternativamente, si existen focos infecciosos cercanos como otitis media o sinusitis, las bacterias pueden diseminarse por contigüidad hacia estructuras craneales.

Una vez en el torrente sanguíneo, las bacterias tienen la capacidad de atravesar la barrera hematoencefálica, que normalmente protege al sistema nervioso central de agentes patógenos. Al llegar al espacio subaracnoideo, las bacterias desencadenan una intensa respuesta inflamatoria. Esto se debe a la activación del sistema inmunológico, que libera grandes cantidades de citoquinas proinflamatorias como la interleucina-1, interleucina-6 y el factor de necrosis tumoral alfa. Estas sustancias aumentan la permeabilidad de los vasos sanguíneos cerebrales, favorecen el ingreso de leucocitos al líquido cefalorraquídeo (LCR) y provocan edema cerebral, aumento de la presión intracraneal y alteraciones en la perfusión del tejido nervioso.

El resultado de este proceso inflamatorio se traduce clínicamente en fiebre alta, rigidez de nuca, cefalea intensa, fotofobia, náuseas, vómitos, somnolencia o alteración del estado de conciencia, y en casos graves, convulsiones o coma.

2. ¿Cuáles son los principales factores de riesgo para meningitis bacteriana en adultos jóvenes?

1. Infecciones respiratorias previas, neumonías, OMA, y sinusitis aguda
2. Antecedentes de neurocirugía o TCE
3. Uso de drogas intravenosas e inmunosupresión

3. ¿Por qué se observa hipogluorraquia y pleocitosis en el LCR de este paciente?

- La hipogluorraquia se produce porque las bacterias que invaden el espacio subaracnoideo utilizan la glucosa como fuente de energía, esto reduce directamente la concentración de glucosa en el LCR.
- La pleocitosis es una respuesta inmune al patógeno donde al detectar la presencia de bacterias en el LCR, el sistema inmune recluta masivamente leucocitos, especialmente neutrófilos, hacia el espacio subaracnoideo y por ello el aumento anormal de leucocitos en el LCR.

4. ¿Cuáles son las principales diferencias entre una meningitis viral y una meningitis bacteriana?

- Agente etiológico:
 - Virus (enterovirus, HSV, VZV, VIH, etc.)
 - Bacterias (Neisseria meningitidis, S. pneumoniae, H. influenzae)
- Gravedad:
 - Viral: Generalmente leve y autolimitada
 - Bacteriana: Grave, con riesgo de complicaciones neurológicas o muerte
- Punción lumbar y cultivo de LCR, donde podemos encontrar:

	BACTERIANA	VIRAL
APARIENCIA DE LCR	Turbio, purulento	Claro
LEUCOCITOS (Cel/mm3)	1,000-10,000 Predominan PMN	5-1,000 Predominan mononucleares
PROTEÍNAS (g/dL)	>50	<100
GLUCOSA (mg)	<45 mg/dl	Normal
PRESIÓN DE APERTURA	>180 H2O	>180 H2O

5. ¿Cuál es el tratamiento empírico inicial para este paciente y qué medidas de soporte deben implementarse?

1. Cefalosporinas de 3era generación: ceftriaxona/ cefotaxima
2. Meropenem o cloranfenicol
3. Cultivo con resistencia a penicilinas: agregar vancomicina

Si el paciente presenta:

- Edema cerebral → Manitol 20%
 - Bolos de 1 g/kg durante 10-15 minutos repitiéndose la dosis cada 4- 6 horas o intervalos mas frecuentes con dosis de 0.25 g/kg cada 2-3 horas, manteniendo una osmolaridad sérica de 315- 320 mOsm/l
- Crisis convulsivas → Fenitoína
 - Dosis impregnación: 15-20 mg/kg en bolo endovenoso para 1 horas
 - Dosis mantenimiento 125 mg cada 8 hora, 12 horas después de la dosis de impregnación.
- Tromboprofilaxis
 - Heparina no fraccionada (5000 UI cada 8 o 12 horas SC)
 - HBPM (40 UI cada 24 horas SC)
 - No farmacológico: medias, compresores neumáticos intermitentes

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 (DU), o ceftriaxona 250 mg a 1 mg IM o endovenoso (DU)