

Tema 12. Infecciones del sistema nervioso central. Meningitis agudas

Esquema

- Introducción
- Etiología
- Meningitis bacterianas
 - Anamnesis
 - Historia y Presentación Clínica
 - Hallazgos físicos
 - Diagnóstico etiológico
 - Meningitis bacterianas frecuentes
 - Tratamiento

Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis agudas

Introducción

Potenciales infecciones del Sistema Nervioso Central

- Meningitis
- Encefalitis
- Mielitis
- Neuritis
- Infecciones por priones
- Absceso encefálico
- Empiema subdural
- Absceso epidural
- Flebitis supurada

Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis agudas

Etiología (I)

- Bacterias convencionales

- Grampositivos

- S. pneumoniae
- S. aureus
- S. epidermidis
- E. faecalis
- L. monocytogenes
- P. acnes

- Gramnegativos

- N. meningitidis
- H. influenzae
- E. coli
- K. pneumoniae
- Salmonella spp
- P. aeruginosa

Infecciones del sistema nervioso central. Meningitis agudas Etiología (II)

- Bacterias "altas"

- Mycobacterium tuberculosis
- Nocardia spp

- Espiroquetas

- Treponema pallidum
- Borrelia burgdorferi
- Leptospira spp

- Rickettsias

- R. conorii
- R. prowazekii
- R. rickettsii
- R. typhi
- Erlichia spp

Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis agudas

Etiología (III)

- **Virus**

- Herpesvirus
- Adenovirus
- Enterovirus
- Virus de la parotiditis
- Arbovirus

- **Hongos**

- Candida
- Cryptococcus
- Otros

- **Parásitos**

- Naegleria fowleri
- Acanthamoeba
- Strongyloides stercoralis
- Angiostrongylus cantonensis

Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis bacterianas

- Anamnesis
- Historia y Presentación Clínica
- Hallazgos físicos
- Diagnóstico etiológico
- Meningitis bacterianas frecuentes
- Tratamiento

Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis bacterianas: Anamnesis (I)

- Infecciones recientes de vías respiratorias altas
 - Faringitis
 - Amigdalitis
 - Sinusitis
 - Otitis
- Infecciones recientes de vías respiratorias inferiores
- Otra focalidad infecciosa


Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis bacterianas: Anamnesis (II)

- Patología de base
 - Diabetes
 - ADVP
 - Alcoholismo
 - VIH
 - “Inmunosupresión”
- Ingresos o cirugía craneofacial previa


Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis bacterianas: Historia y presentación clínica

- **Historia** de exposición reciente
 - Familia
 - Compañero de clase/ guardería/ habitación/ "comunidad"
- **Periodo de comienzo**
 - Agudo → 24-48h (N. meningitidis)
 - Subagudo → 3-7 días (otras bacterias convencionales)
 - Lento → 1-3 semanas (Micobacterias, virus, hongos)
- **Sintomatología clínica** muy variable
 - Fiebre o historia clínica de fiebre
 - Mínimo nivel síntomas  máximo
 - Cefalea. Aletargamiento. Vómitos

Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis bacterianas: Hallazgos físicos

- No excluyen ni establecen invariablemente el diagnóstico
- Sugieren **etiología bacteriana**
 - Deterioro brusco del estado general
 - Hallazgos neurológicos
 - Rigidez de nuca
 - Kernig/ Brudzinski
 - Nivel de conciencia (alerta  coma)
 - Hallazgos cutáneos
 - Petequias: no específicas
 - Púrpura. Vasculitis

Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis bacterianas: Diagnóstico etiológico (I)

- En función del contexto clínico/ epidemiológico
- Comunitaria
- Nosocomial
- Estudios complementarios
 - Programación “juiciosa”
 - Técnicas de imagen
 - Recursos
- Utilidad
 - Ajuste terapéutico
 - Medidas de profilaxis

Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis bacterianas: Diagnóstico etiológico (II)

Examen del LCR (I)

- Contraindicaciones de punción lumbar
 - Sospecha clínica de “masa intracraneal”
 - bradicardia + hipertensión
 - oftalmoparesia
 - hallazgos neurológicos de asimetría
 - Coagulopatía importante
 - Escoliosis severa
 - Zona de punción infectada

Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis bacterianas: Diagnóstico etiológico (III)

Examen del LCR (II)

→ Procesamiento

- ◆ Bioquímica
- ◆ Microbiología
- ◆ Anatomía Patológica y citología

→ Obtención

- precoz → mortalidad
- previo a instaurar el tratamiento (50% HUV tratados)
- otras muestras: bioquímica, coagulación, suero, hemocultivos

Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis bacterianas: Diagnóstico etiológico (IV)

Examen del LCR (III)

◆ Bioquímica

- glucorraquia: ↓
 - proteinorraquia: ↑
 - células: PMN
- } bacterianas

◆ Microbiología

- Gram del sedimento
- Detección de Ag en sobrenadante
- Cultivo
- Archivo
- Otras muestras: suero, hemocultivos

Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis bacterianas: Diagnóstico etiológico (V)

Problemas de diagnóstico especiales (I)

- Meningitis “parcialmente” tratada
 - 50% de los niños han tenido tratamiento previo
 - Modificaciones en clínica
 - Alteraciones en LCR (Gram, Cultivo)
 - Utilidad de estudios de detección de Ag
- Meningitis recurrentes

Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis bacterianas: Diagnóstico etiológico (VI)

Problemas de diagnóstico especiales (II)

- Meningitis “crónicas”
 - Etiología infecciosa:
 - Micobacterias
 - Hongos
 - Etiología no infecciosa
- Focos parameníngeos

Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis bacterianas: Patógenos frecuentes

- Tres patógenos más comunes
 - H. influenzae
 - S. pneumoniae
 - N. meningitidis
- Series amplias
 - 60% origen comunitario
 - factores con riesgo de muerte
- Variaciones en etiología según la edad
- Diferencias geográficas

Durand ML et al. N Engl J Med 1993; 328: 21-28

Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis bacterianas: Patógenos frecuentes

Haemophilus influenzae

- Lactantes, niños y adolescentes
- 90% serogrupo B
- Tasa global de mortalidad: 6%
- Factores predisponentes
 - enfermedad de base
 - asplenia
 - diabetes
 - otitis

Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis bacterianas: Patógenos frecuentes

Neisseria meningitidis

- Niños. Adultos jóvenes
- 14-20% series
- Tasa global de mortalidad: 13%
- 12 serogrupos
 - B: 51% USA. Endémico
 - C: ↑ incidencia
 - Otros: A, W, Y
- Factores predisponentes: <C5-C8

Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis bacterianas: Patógenos frecuentes

Streptococcus pneumoniae

- Adultos
- Tasa global de mortalidad: 26%
- Enfermedad de base
 - Hipogammaglobulinemia
 - Asplenia
 - Neoplasia
- Focos de infección
 - Otitis
 - Neumonía
 - Bacteriemia

Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis bacterianas: Tratamiento (I)

Tratamiento empírico → edad
→ estado inmunitario

- Prematuros/ <1 mes:

S. agalactiae - E. coli - L. monocitogenes

— ampicilina + cefotaxima / ampicilina + gentamicina

- 1-3 meses

S. pneumoniae - N. meningitidis - H. influenzae

— ampicilina + ceftriaxona / cefotaxima o vancomicina + ceftriaxona/ cefotaxima

Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis bacterianas: Tratamiento (II)

Tratamiento empírico (II)

- 1 a 50 años:

S. pneumoniae - H. influenzae - N. meningitidis

- vancomicina + cefotaxima / ceftriaxona o meropenem
- cloranfenicol + vancomicina

- > 50 años, enfermedad de base, alcoholismo

S. pneumoniae - L. monocitogenes - Bacilos gramnegativos

- ampicilina + ceftriaxona / cefotaxima

Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis bacterianas: Tratamiento (III)

Tratamiento empírico (III)

- Inmunodepresión

L. monocitogenes - Bacilos gramnegativos



- ampicilina + ceftazidima
- cloranfenicol + vancomicina

Infecciones del sistema nervioso central.

Meningitis bacterianas: Tratamiento (IV)

Hallazgos Gram LCR  Tratamiento específico

Agente causal

- | | |
|--|--|
| → Diplococos grampositivos
S. pneumoniae | * vancomicina + ceftriaxona o cefotaxima |
| → Diplococos gramnegativos
N. meningitidis | * ceftriaxona o cefotaxima |
| → Bacilos gram positivos
L. monocitogenes | * ampicilina + gentamicina |
| → Bacilos gramnegativos
H. influenzae, P aeruginosa o Enterobacterias | * meropenem, aztreonam o ciprofloxacina |
-