

## TERAPÊUTICA ANTIBIÓTICA DA MENINGITE

### DEFINIÇÃO

Forma de apresentação de infecção do SNC que consiste num processo inflamatório da pia-aracnóide e do espaço subaracnoideu. A sua etiologia pode ser: bacteriana, vírica, fúngica, parasitária ou tuberculosa.

### ETIOLOGIA DA MENINGITE BACTERIANA

Recem-nascido – 2 Meses	2 Meses – 5 Anos	5 Anos – 60 Anos	> 60 Anos
Streptococcus grupo B (agalactiae) <i>Listeria monocytogenes</i> Bacilos Gram negativo	<i>Neisseria meningitidis</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae</i>	<i>Neisseria meningitidis</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Neisseria meningitidis</i> <i>Listeria monocytogenes</i> Bacilos Gram negativo

### AValiação Pré-Antibioterapia

1. Hemoculturas
2. Estudo do LCR\*
  - a. Aspecto macroscópico e pressão
  - b. Contagem e identificação de células
  - c. Doseamento da glicose, proteínas e ADA
  - d. Exame microbiológico (directo e cultural)
  - e. Pesquisa de antígenos capsulares: *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophilus influenzae* tipo B
  - f. Teste da tinta da China (*Cryptococcus neoformans*)
  - g. Detecção do genoma de agentes microbianos por PCR

\* Se edema da papila, convulsões prolongadas, sinais de focalização neurológica ou coma deve ser realizado TAC ou RMN cerebral antes da realização da punção lombar (PL).

**Nota:** Caso não seja possível realizar PL ou fazer TAC cerebral rapidamente, devem ser colhidas as hemoculturas e iniciar terapêutica antibiótica empírica

## ESTUDO DO LCR: CARACTERÍSTICAS NORMAIS

- Aspecto límpido, cristalino como água de rocha; normotenso

LCR	Valores de referência
Células/mm <sup>3</sup>	< 5 *
Glicose (mg/dl)	> 45 (40-70% / sangue)
Proteínas (mg/dl)	< 45
Exame microbiológico (directo/cultural)	negativo / amicrobiano
Antígenos capsulares	negativos

\* < 11 no Recém-nascido

## ANTIBIOTERAPIA EMPÍRICA

Recem-nascido – 2 Meses	2 Meses – 5 Anos	5 Anos – 60 Anos	> 60 Anos
Cefalosporina 3ª Geração + Ampicilina	Cefalosporina 3ª Geração	Cefalosporina 3ª Geração	Cefalosporina 3ª Geração + Ampicilina

Nota: A antibioterapia deve ser iniciada precocemente, não depois de 30 minutos após a presunção do diagnóstico

## ANTIBIOTERAPIA EMPÍRICA FACE A CO-MORBILIDADES

Co-morbilidade	Microrganismos	Regime
Imunossupressão	<i>Listeria monocytogenes</i> Bacilos Gram negativo (incluindo <i>Pseud. aeruginosa</i> )	Ampicilina + Ceftazidima ou Cefepime ou Meropenem
Gravidez	<i>Listeria monocytogenes</i>	Ampicilina+ Cefalosporina de 3ª Geração
Shunt ventriculoperitoneal Traumatismo craneano Intervenção neurocirúrgica recente (incluindo DVE)	<i>Staphylococcus aureus</i> Bacilos Gram negativo	Vancomicina ou Linezolid + Ceftazidima ou Cefepime ou Meropenem *

\* Nota: De-escalar a antibioterapia quando o agente for conhecido, nomeadamente se *Strept. pneumoniae*: Ceftriaxone / Cefotaxima

### ANTIBIOTERAPIA DIRIGIDA

Agente	Regime antiótico	Duração
<i>Neisseria meningitidis</i> : CIM < 0,1 mg/l CIM 0,1 – 1 mg/ml	Penicilina G/Ampicilina Cefotaxima/Ceftriaxone	7 dias
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b	Cefotaxima/Ceftriaxone	7 - 10 dias
<i>Streptococcus pneumoniae</i> : CIM < 0,1 mg/l CIM 0,1 – 1 mg/ml CIM > 2 mg/ml	Penicilina G/Ampicilina Cefotaxima/Ceftriaxone Vancomicina + Cefotaxima/Ceftriaxone	10 dias
<i>Listeria monocytogenes</i>	Ampicilina + Gentamicina	14 – 21 dias (4-6 semanas se imunossupressão)
<i>Streptococcus</i> grupo B	Penicilina G/Ampicilina	14 – 21 dias
Bacilos entéricos Gram -	Cefotaxima/Ceftriaxone	21 dias
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Isoniazida+Rifampicina+Pirazinamida*+ Etambutol*	12 meses (*nos 2 1º meses)

### ANTIBIOTERAPIA – DOSES

	Adulto	Criança
Cefotaxima	2g EV q4-6h	50-75 mg/Kg EV q6h
Ceftriaxone	2g EV q12h	100 mg/Kg EV q24h
Ceftazidima	2g EV q8h	50 mg/Kg/dia EV q6h
Ampicilina	2g EV q4h	50 mg/Kg EV q4h
Vancomicina	500-750 mg EV q6h	15 mg/Kg EV q6h
Flucloxacilina	2g EV q6h	50 mg/kg EV q6h
Penicilina G	4MU EV q4h	300000-500000 U/Kg/dia EV q4h
Cefepime	2 g EV q8h	50 mg/Kg EV q8h
Meropenem	2g EV q 8h	40 mg/Kg EV q8h

## AVALIAÇÃO DA RESPOSTA

- Habitualmente, verifica-se melhoria em 2-4 dias e apirexia em 4-5 dias
- Ressonância magnética nuclear tem papel na meningite por *Listeria* (para detenção de cerebrite) e quando há febre para além do 5º dia de terapêutica (pesquisa de derrame ou pús subdural)
- A punção lombar deve ser repetida em meningites por microrganismos multiresistentes ou quando o estado neurológico se deteriora

## TERAPÊUTICAS ADJUVANTES

1. Dexametasona
  - Todas as crianças com suspeita de meningite bacteriana
  - Talvez em adultos com meningite pneumocócica
  - Talvez em adultos com meningite bacteriana e sinais/sintomas de hipertensão intracraniana ( $P_{LCR} < 30 \text{ cmH}_2\text{O}$ )
  - Dose: 0,4 mg/Kg q12h x 4 ou 0,15 mg/Kg q6h x 16, iniciada imediatamente antes ou concomitantemente com a primeira dose de antibióticos
2. Manitol
  - Se suspeita de meningite pneumocócica e sinais de hipertensão intracraniana
  - Dose: 0,25 – 1 g/Kg muito precocemente
3. Fenitoína sódica
  - Se suspeita de meningite pneumocócica e sinais de hipertensão intracraniana
  - Dose: 18 mg/Kg nas 1ª 24 horas e depois 2 mg/Kg q8h durante 10 dias