

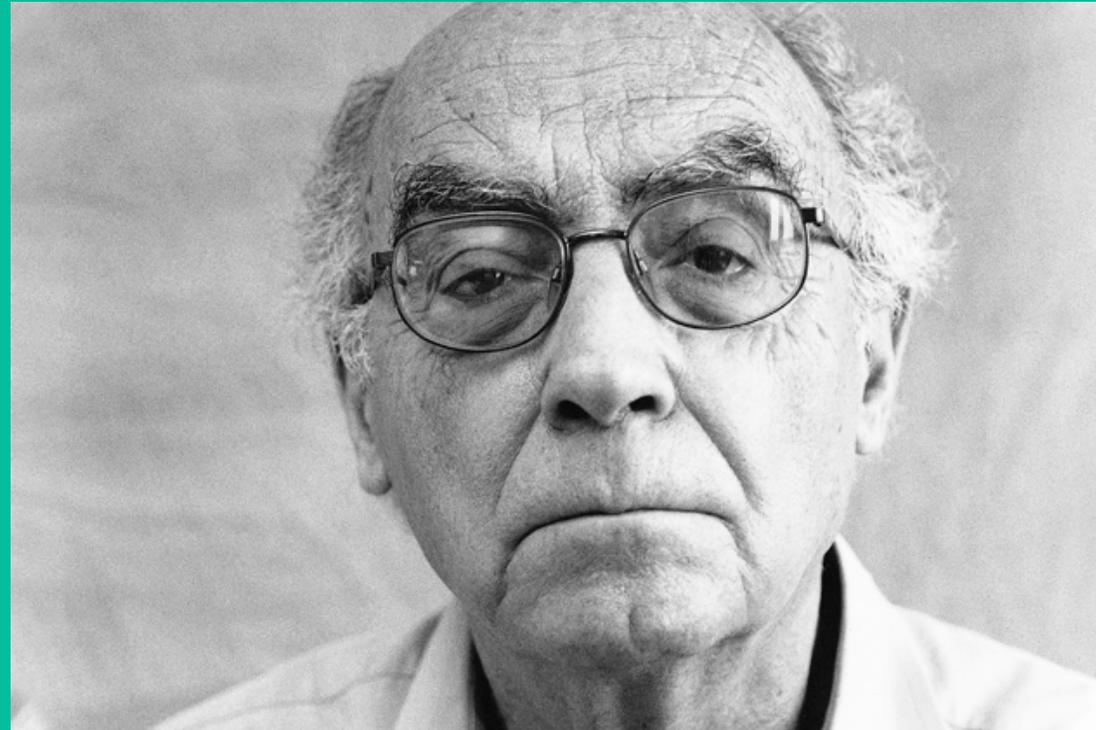
# Uncisal conquista nota máxima no recredenciamento e fica entre as melhores universidades do Brasil

Instituição é a única universidade pública de Alagoas com conceito 5; comunidade comemora avanços

Publicado em: 31/10/2024 09:46



•  
•  
•  
*“É bem verdade que nem a juventude sabe o que pode, nem a velhice pode o que sabe”*



José Saramago, prêmio Nobel de literatura de 1998

# MENINGITE

Cremal / Secretaria Municipal de Saúde  
José Maria Cavalcanti Constant



UFAL



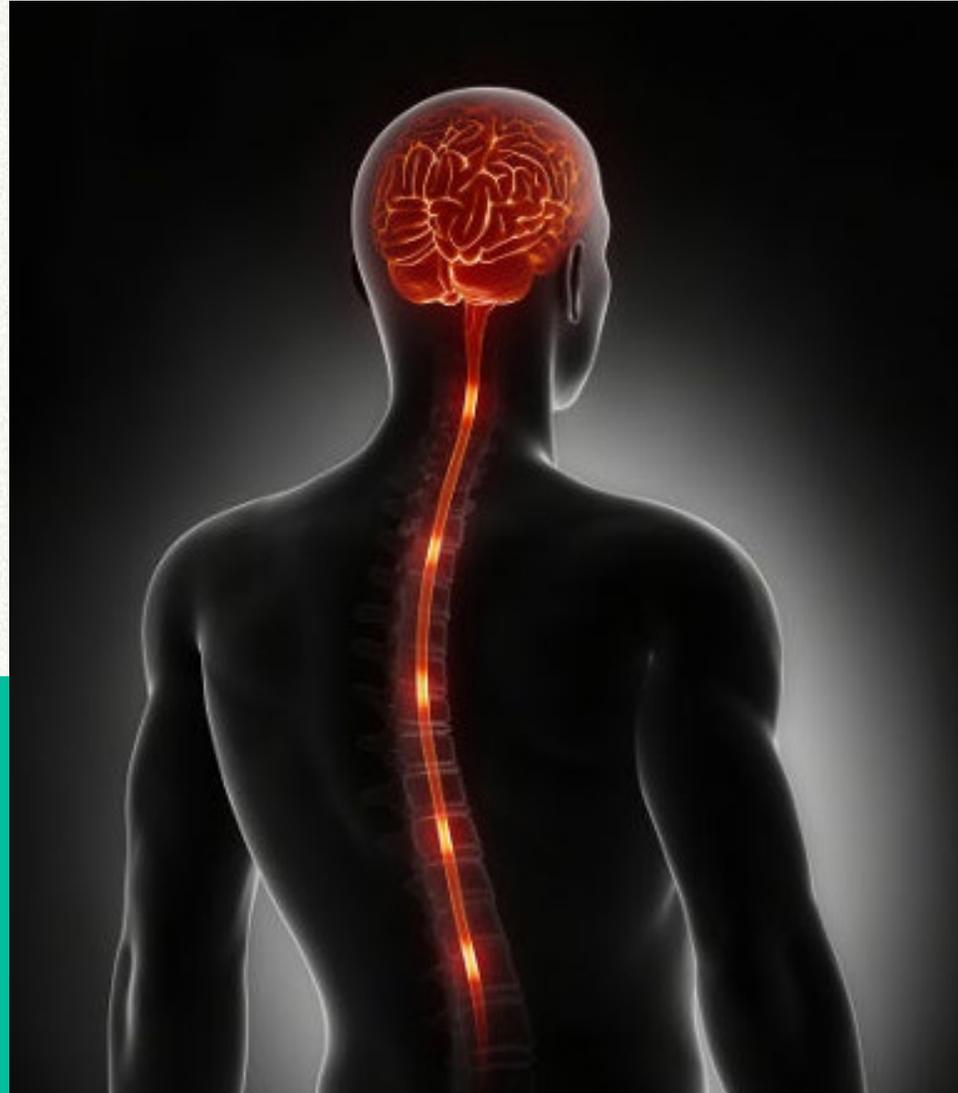
UNCISAL



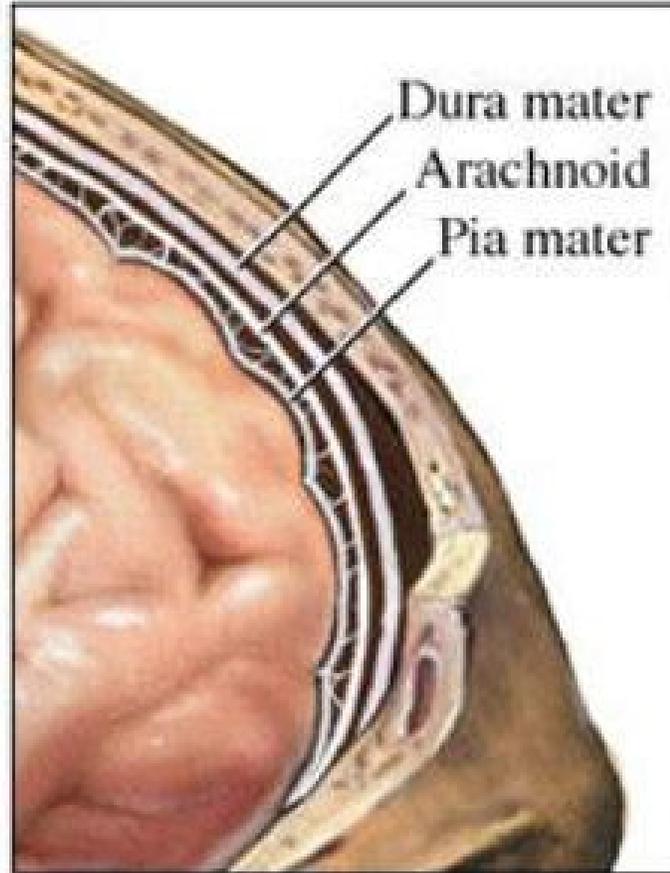
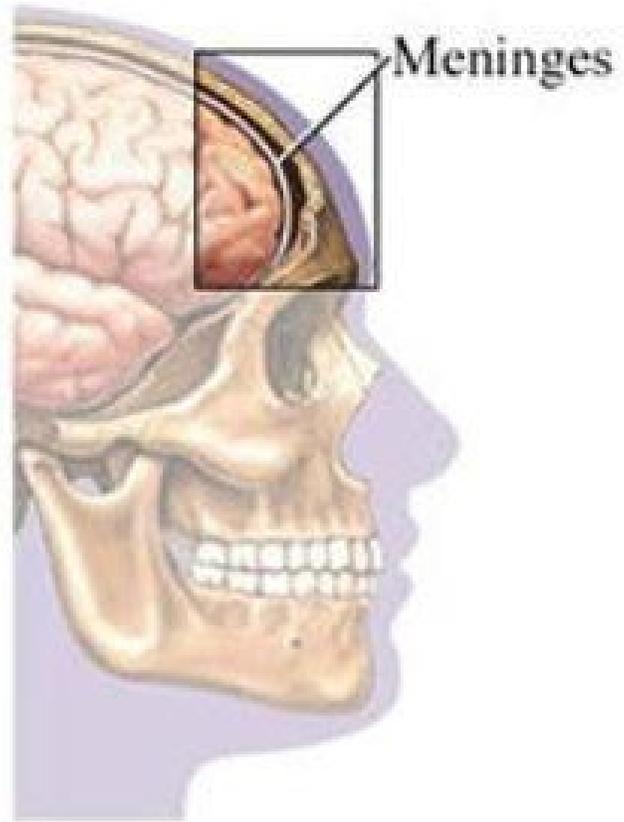
# MENINGITE

- Doença infecciosa aguda\*, caracterizada por inflamação das **meninges**
- Meninges – envoltórios do sistema nervoso central  
dura mater, **aracnoide** e **pia mater**

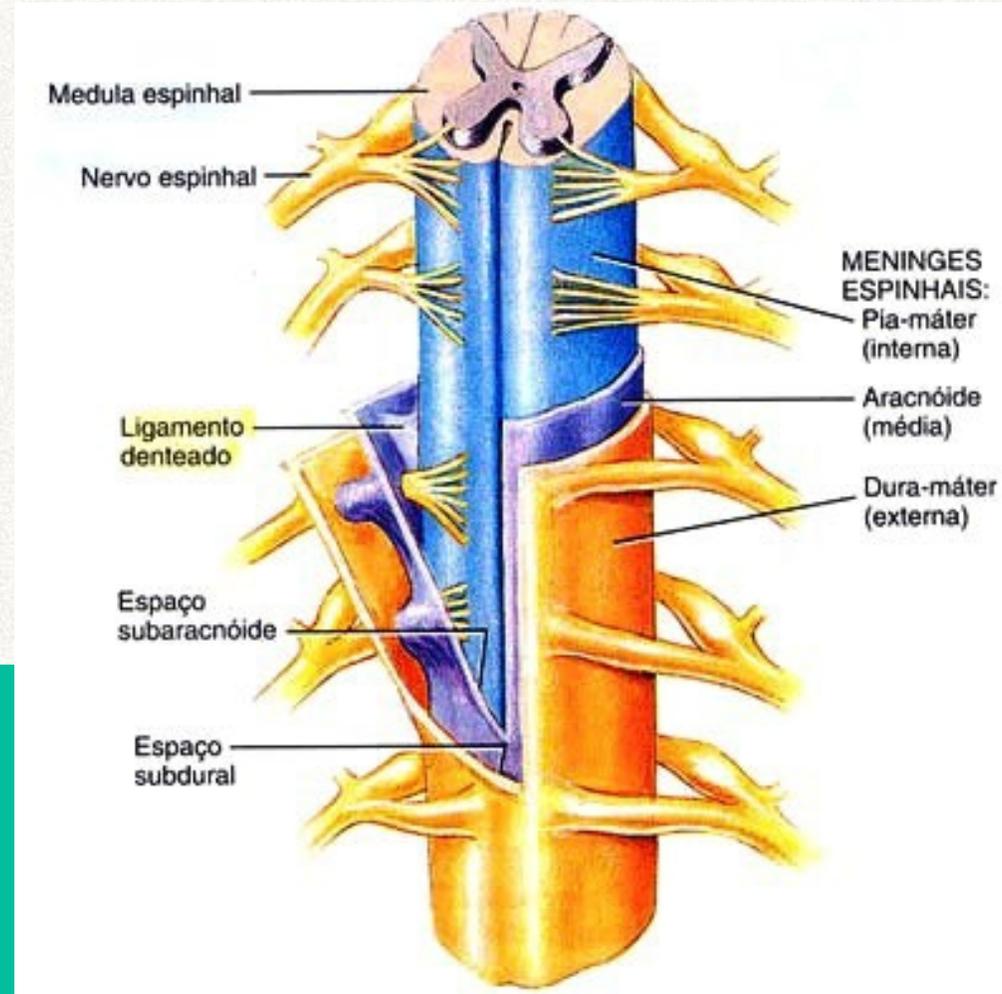
# Sistema nervoso central



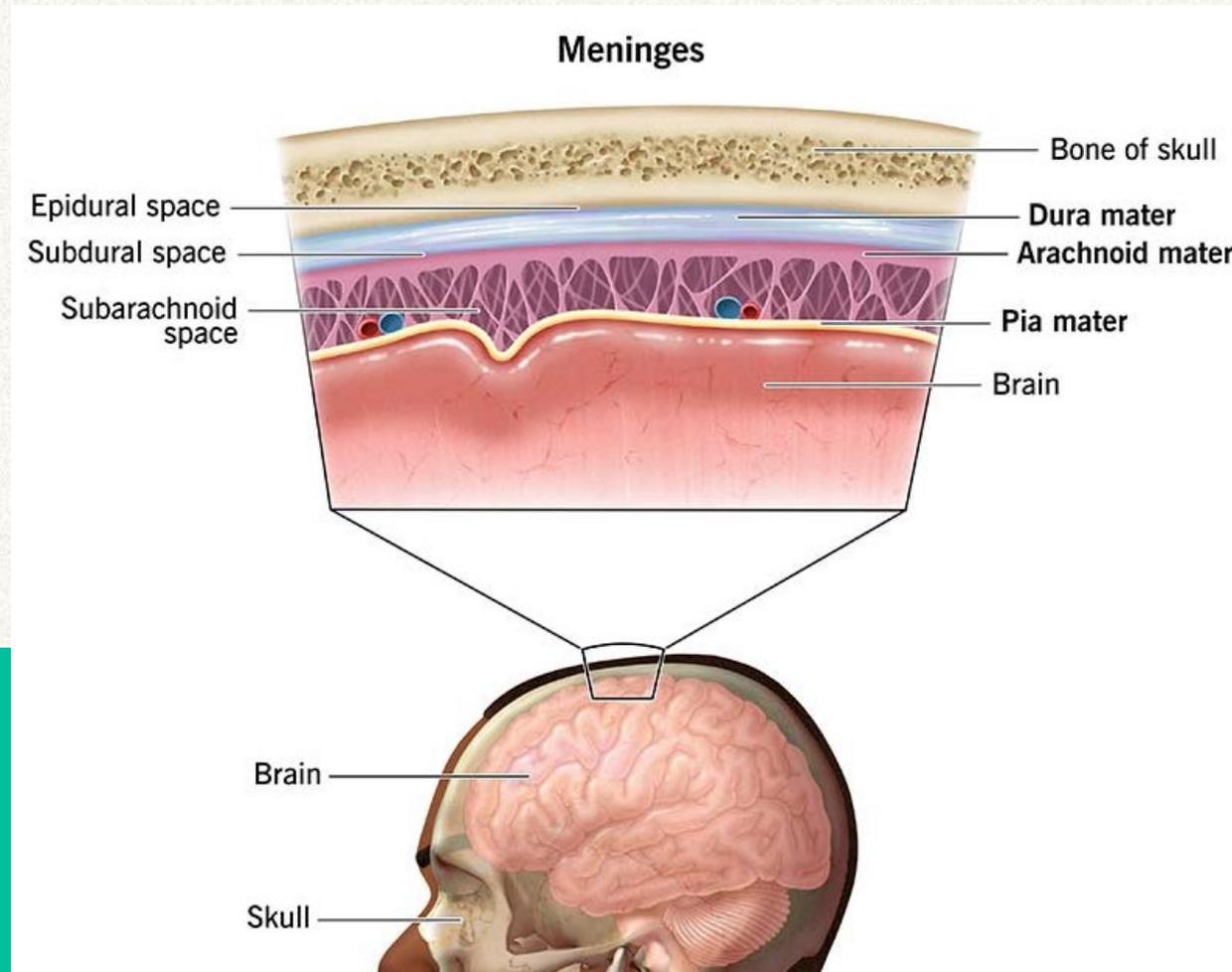
# Meninges



# Meninges espinhais



# Espaço subaracnoide - líquido



# Meningite – manifestações clínicas

- Doença de início súbito
- Caracterizada pelas síndromes:

Infecciosa

Radicular

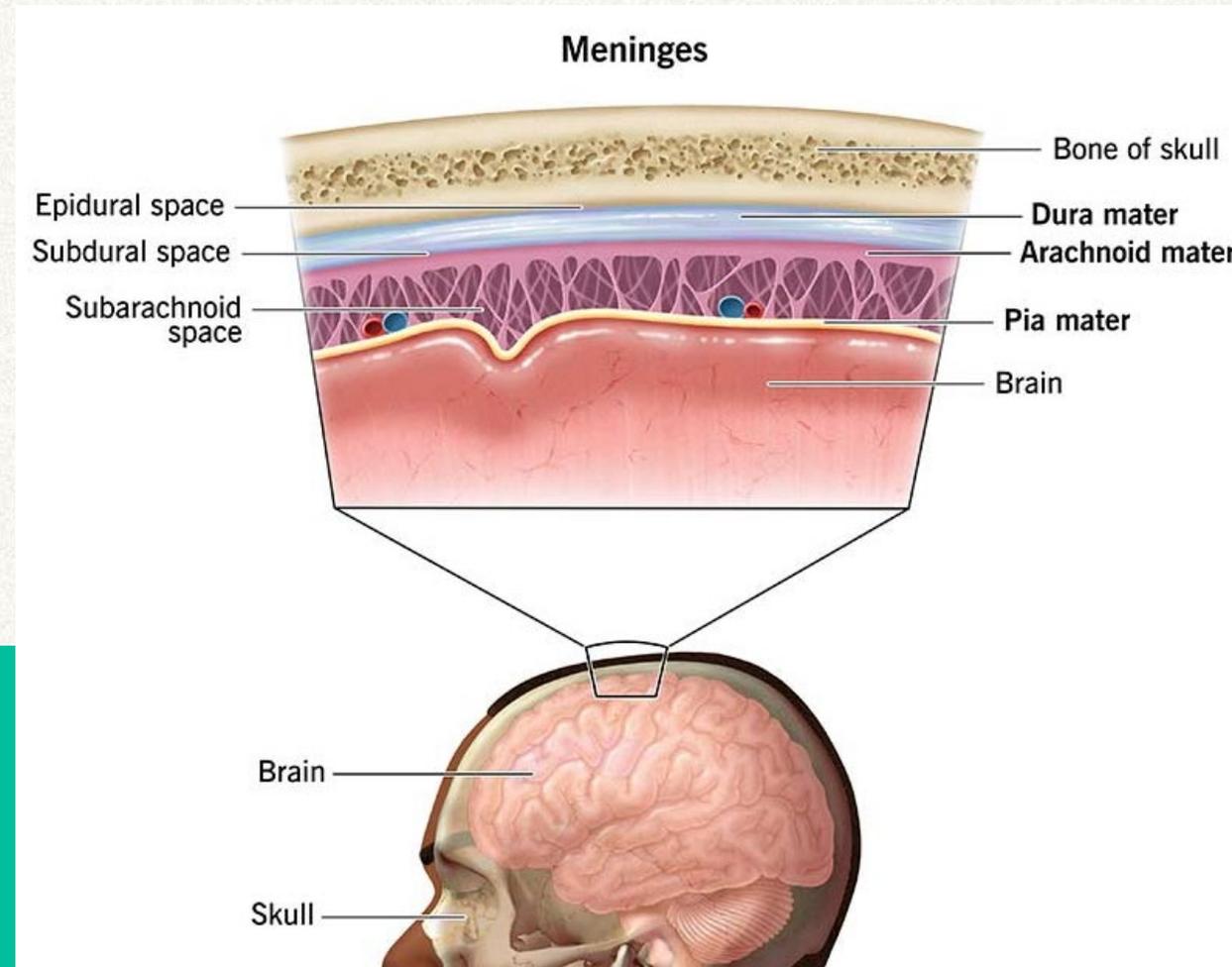
De hipertensão liquórica

# Síndrome infecciosa

- Sintomas comuns a quase todas infecções:
  - Febre
  - Calafrios
  - Sudorese
  - Cefaleia
  - Astenia
  - Inapetência
  - Prostração

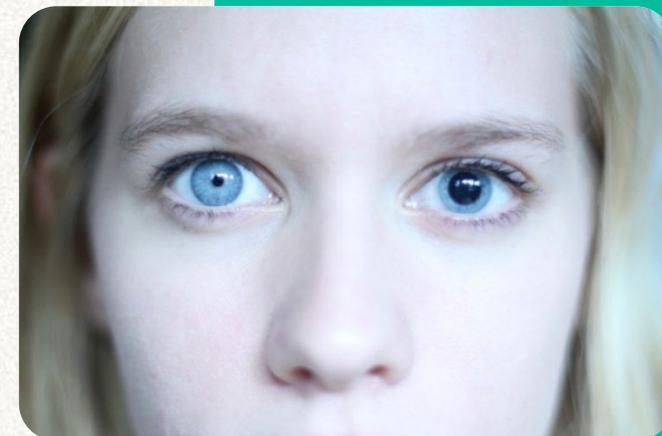
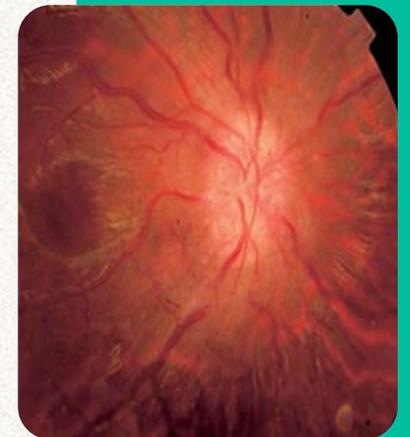
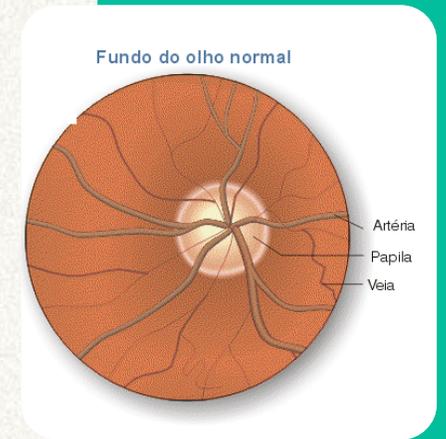


# Síndrome de hipertensão liquórica



# Síndrome de hipertensão liquórica

- Cefaleia intensa - holocraniana
- Vômitos em jato (não relacionado com alimentação)
- Alteração do nível de consciência (obnubilação, coma)
- Papiledema (fotofobia, escotomas, diminuição da acuidade visual)
- Alterações motoras (convulsões, tremores)
- Sinais neurológicos localizatórios (anisocoria, paresias)



# Síndrome de hipertensão liquórica

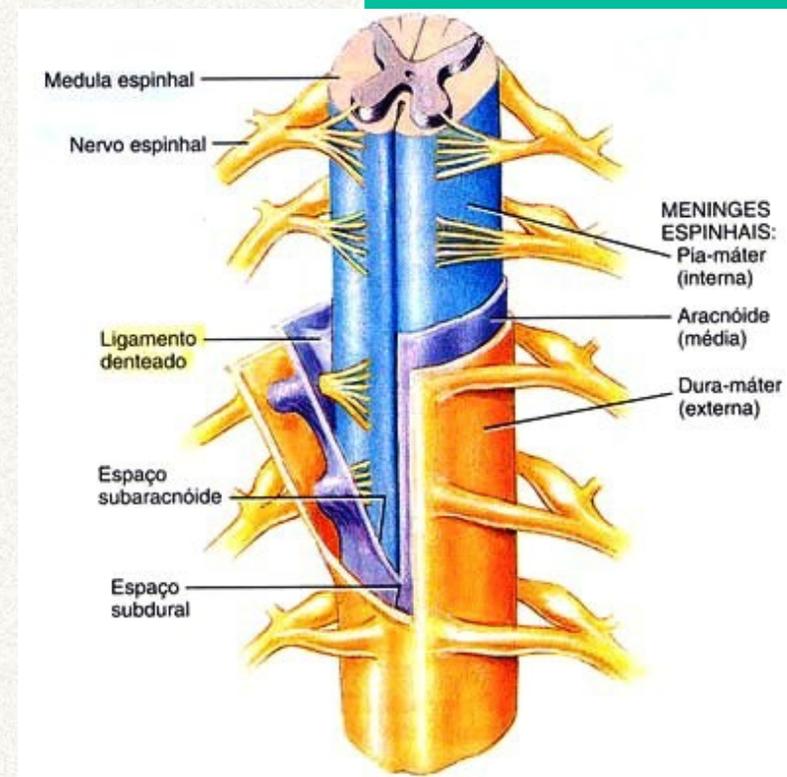
Nas crianças de baixa idade

Abaulamento de fontanela



# Síndrome radicular

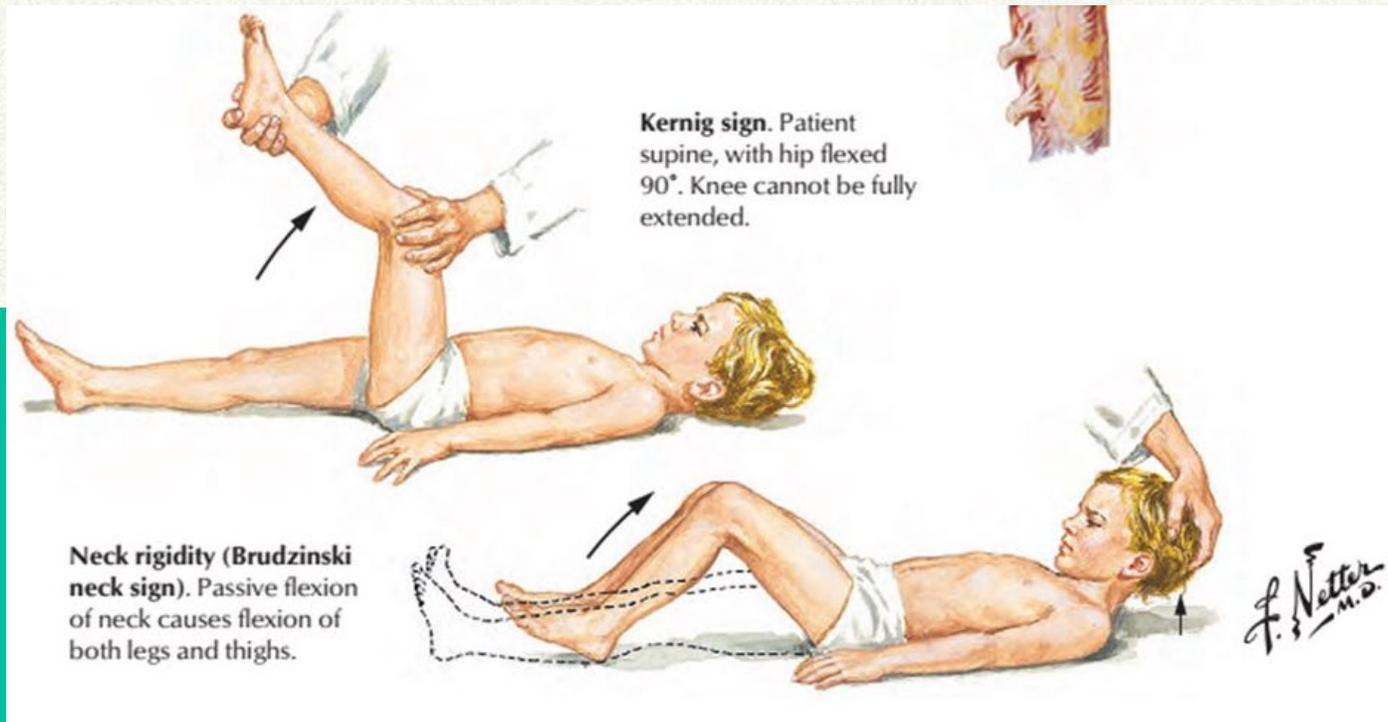
- Inflamação da Pia Mater e Aracnóide
  - Compressão sobre a emergência dos nervos (pares cranianos e nervos medulares)
- Resulta em dor quando essas raízes nervosas são distendidas
- **Sinais radiculares**
  - Rigidez de nuca
  - Sinais de Brudzinski e Kernig



# Meningite

Sinais radiculares: posições antálgicas de defesa

Rigidez de nuca



Kernig

Brudzinski

Nas crianças de baixa idade os **sinais radiculares** podem não ser observados

Abaulamento de fontanela



# No entanto, o Ministério da Saúde, na nota técnica nº 154/2024, diz

- 3 Novas definições
- 3.1 – definição de casos suspeitos de meningite
- 3.1.1 – Em situação de surto: *“indivíduos com febre, acompanhada de dois ou mais dos seguintes sintomas: cefaleia, vômitos, fotofobia”*

# Etiologia

## Bactérias

*Neisseria meningitidis*  
*Streptococcus pneumoniae*  
*Haemophilus influenzae*  
*Streptococcus agalactiae* (B)  
*Escherichia coli*  
*Enterobacter sp*  
*Staphylococcus aureus*  
*Mycobacterium tuberculosis*  
*Salmonella sp.*  
*Pseudomonas aeruginosa*  
*Treponema pallidum*  
*Leptospiras sp.*

## Vírus

*Enterovírus*  
*Arbovírus*  
*Vírus do Sarampo*  
*Vírus da Caxumba*  
*Varicela-Zoster*  
*Herpes Vírus 1 e 2*  
HIV

## Fungos

*C. neoformans*  
*Candida sp*  
*P.brasilienses*  
*Aspergillus*

*Amebas de vida Livre, T.gondii, Trypanosoma cruzi, Plasmodium sp, Schistosoma mansoni, Ascaris.*

**35% Meningites Bacterianas**

**65% Meningites virais e  
NÃO ESPECÍFICAS (NE)**

# Meningite bacteriana - etiologia

- **Idade do paciente**

- RN – 2 meses

Enterobactérias  
*Streptococcus agalactiae*  
*Listeria monocytogenes*

- 2 meses – 05 anos

*Neisseria meningitidis*  
*S. pneumoniae*  
*H. influenzae*

- > 05 anos

*Neisseria meningitidis*  
*S. pneumoniae*  
*H. Influenzae\**

\*Grande redução no números de casos – 90%

# Meningites – focos da infecção

- O doente, ou portador assintomático é praticamente o reservatório de quase todos os agentes causais de meningite e de TODAS as bactérias que causam a doença. No entanto...
- o meningococo, ao ser transmitido, ou produz nada\*, ou causa a Doença Meningocócica

\* Epidemia em 1974 – 80% da população da grande São Paulo era de portadores sãos do meningococo, na garganta

# Doença meningocócica

- Etiologia: *Neisseria meningitidis* (atende também por Meningococo). Diplococo Gram negativo intracelular exclusivo
- 12 tipos antigênicos. A, B, C, W e Y, são os mais frequentes
- O meningococo tem tropismo por:
  - Vias aéreas – portador assintomático
  - Vasos sanguíneos – sepse, vasculite
  - SNC – meningite e meningoencefalite

# Diplococo Gram negativo

Método de Gram (Hans Christian Joachim Gram)

- Coloração do esfregaço pelo cristal violeta = as bactérias tomam a cor azul
- Tratamento com álcool absoluto

Gram positivo permanece **azul**

Gram negativo perde a cor

- Para ser visualizado, é corado com Fucsina básica e fica **vermelho**

# Pastoril de bactérias?

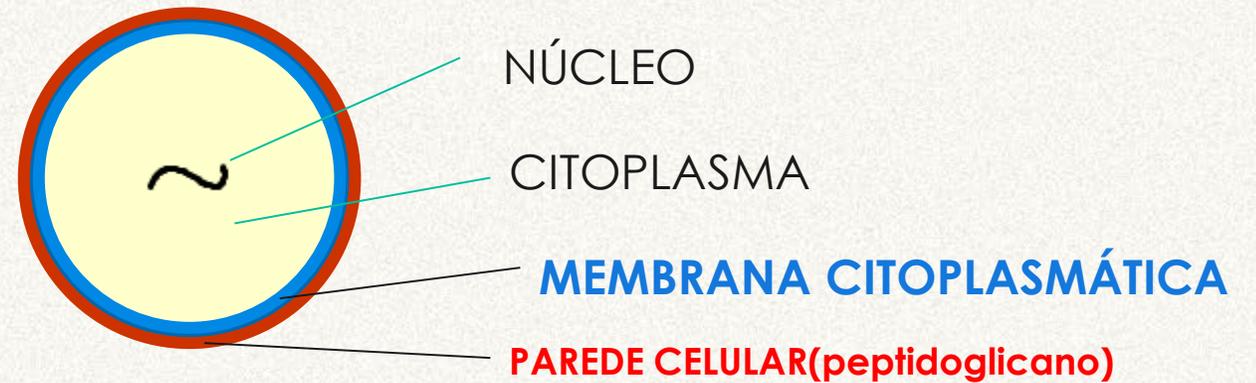


# Gram positivo e Gram negativo

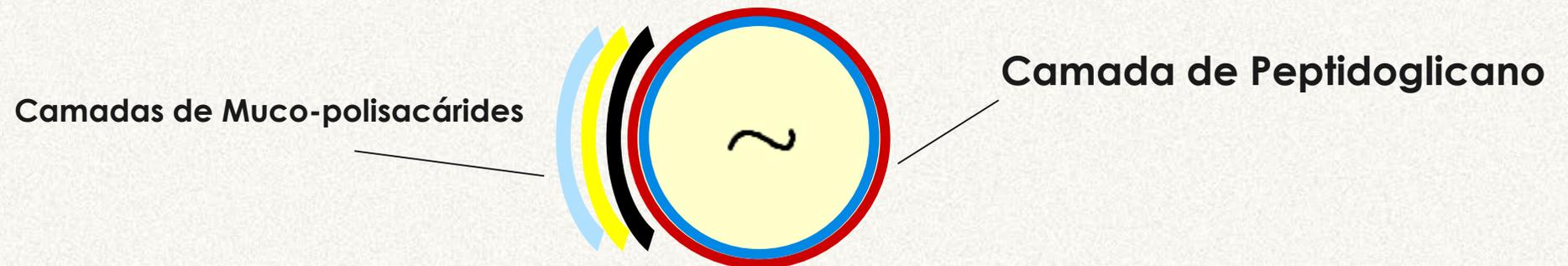
## Diferenças estruturais

- Célula humana:

- Célula bacteriana:



- Parede dos bacilos Gram negativos:



# Microbiologia a serviço da prática médica

- Os antibióticos betalactâmicos atuam sobre a síntese da parede celular bacteriana, mais precisamente na camada do peptidoglicano
- Por isso não agem sobre bactérias que não têm parede, ou seja, Clamídia, Micoplasma e Estreptococo L

# Quem é Gram positivo e negativo?

- Todos os cocos são Gram positivos, exceto *Moraxella catarrhalis* e as Neisserias

*N. meningitidis* (meningococo)

*N. gonorrhoeae* (gonococo)

- Todos os bacilos são Gram negativos, exceto os dos gêneros

*Clostridium* (*tetani, difficile, botulinum, perfringens*)

*Corynebacterium* (bacilo diftérico)

*Bacillus* (*Bacillus anthracis*)

# Doença meningocócica epidemiologia

- Fonte de infecção: homem
  - Doente: transmite pouco
  - Portador assintomático (epidemia de 1970 / 1974 – 80% da população da grande São Paulo)

# Transmissão

- Direta – secreções respiratórias



# Epidemiologia

- Período de incubação – média de 4 dias
  - pode variar de 2 a 10 dias

# Epidemiologia – definições (M.S.)

- **Epidemia** – mais de 4 casos por 100.000 habitantes / período (120/3 m.)
- **Surto comunitário** – 3 casos primários (sem vínculo entre si) do mesmo sorogrupo, em até 3 meses, em uma mesma localidade geográfica
- **Surto institucional** – 2 casos primários (sem vínculo entre si) em pessoas que frequentam a mesma instituição, ou vivem nela (escolas, creches, indústrias, abrigos, prisões)

# Doença meningocócica no Brasil - 2023

- 0,35 casos por 100.000 habitantes
- 1,42 casos por 100.000 habitantes, em menores de 5 anos

# Doença meningocócica em Alagoas

- 2010 – 2024: 291 casos confirmados
- Até 2022 não era realizada a genotipagem
- Entre 08/2022 e 08/2024: 54 casos no estado
  - Destes, 41 foram genotipados, todos do grupo B
  - 23 mortes confirmadas

# Incidência em Alagoas em 2024

- 17 casos comprovados (13 – meningococo tipo B). Oito mortes
  - 1 caso aguardando confirmação de sorotipo
  - 3 casos de sorotipo não-identificado
- Incidência maior em menores de 5 anos
- Especialmente em menores de 1 ano

Fonte: Secretaria de saúde do estado

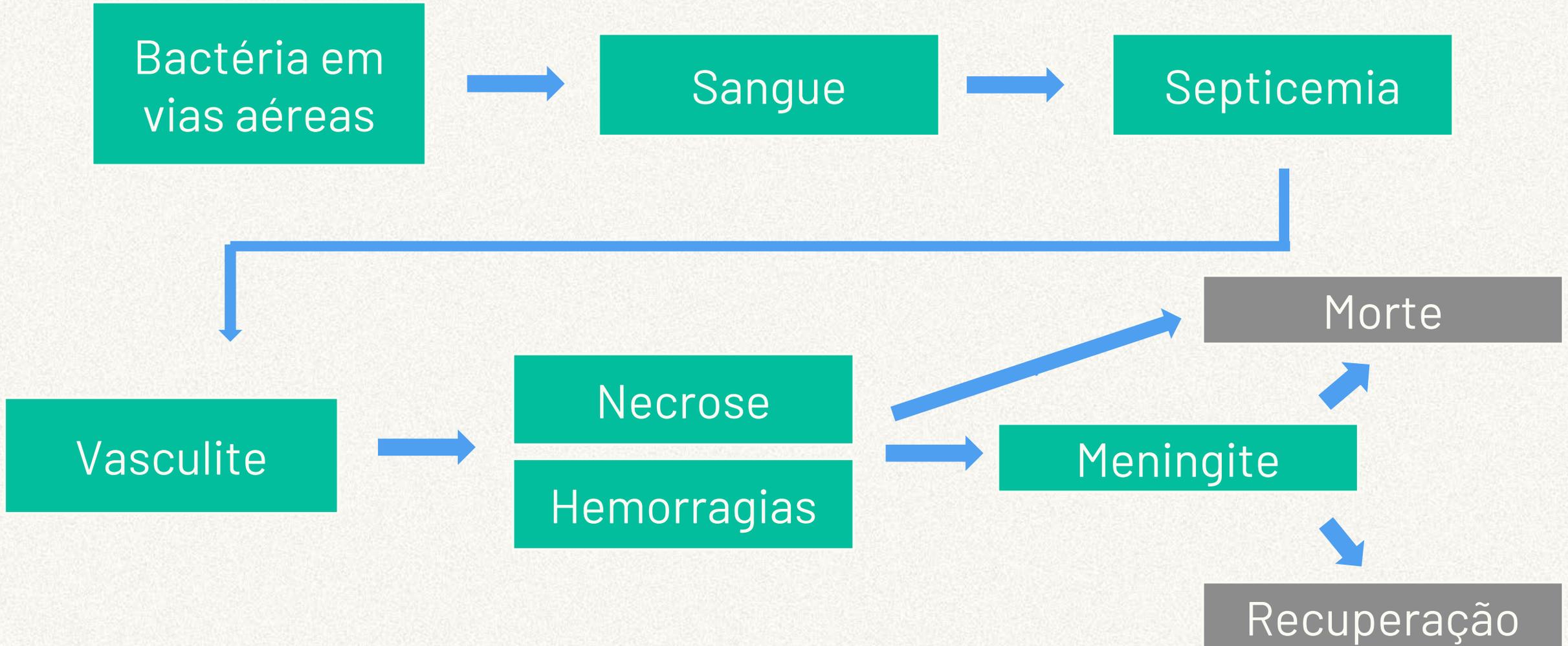
# Alagoas em 2024 - Incidência e letalidade

- Letalidade em Alagoas – menores de 5 anos: 63,6%  
menores de 1 ano: 60%
- Letalidade no Brasil – menores de 5 anos: 30,2%  
menores de 1 ano: 30,0%
- Causas – virulência? Problemas de diagnóstico e manejo?
- Fontes: Secretaria Estadual de Saúde e Ministério da Saúde

# Doença meningocócica patogenia (meningite)



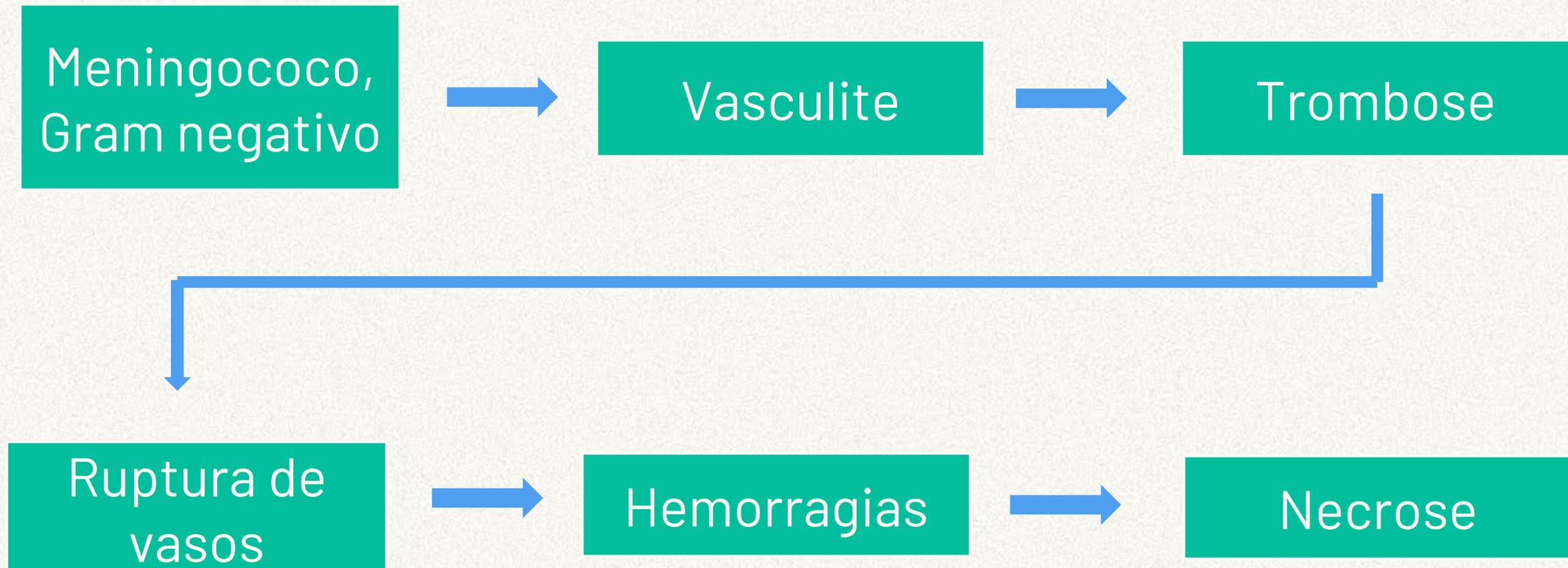
# Doença meningocócica patogenia (sepse, sem ou com meningite)



# Diagnóstico clínico das meningites

Pistas

# Meningites com sufusões hemorrágicas





# Mais pistas

- Meningite em Recém-nascido
  - Enterobactérias (deficiência de IgA)
  - *Streptococcus agalactiae* (Grupo B) ou *Listeria monocytogenes* (canal do parto)
- Meningite de evolução lenta
  - Tuberculose
- Em imunocomprometidos
  - *Cryptococcus* (fungo, não coco)