

José Maria C. Constant
André B. L. Constant

Antibióticos e Quimioterápicos Antimicrobianos

2ª edição

sarvier

 **Edufal**
Editora da Universidade Federal de Alagoas

Programa de educação continuada





USO EMPÍRICO DE ANTIBIÓTICOS SEGUNDO O LOCAL DA INFECÇÃO

JOSÉ MARIA C. CONSTANT

Uso empírico de antibióticos

- ▶ Situações em que fazemos o diagnóstico baseado em evidências clínicas e não dispomos de exames que possam confirmá-lo, ou não podemos esperar pelos resultados, para começar o tratamento.
- ▶ Com a chegada dos exames complementares, podemos mudar a conduta, guiados pelo caminho apontado pelo laboratório, desde que o mesmo seja coerente com as normas da antibioticoterapia e com nossa experiência acumulada.

Cultura de líquido cefalo-raquidiano

▶ Antibiograma

Bacilo Gram
negativo



Amicacina
Não chega
ao LCR

PELE

Infecções superficiais



Streptococcus pyogenes
(coco Gram positivo)

Infecção estreptocócica da pele

- ▶ Poucas lesões
 - ▶ Quem não tem cão caça com Neomicina pomada



Único Aminoglicosídeo com ação sobre Estreptococo

Mupirocina ou Ácido Fusídico

- ▶ Acrescentar Permanganato de Potássio

01 comprimido em 1 litro de água

Infecção estreptocócica da pele: Várias lesões

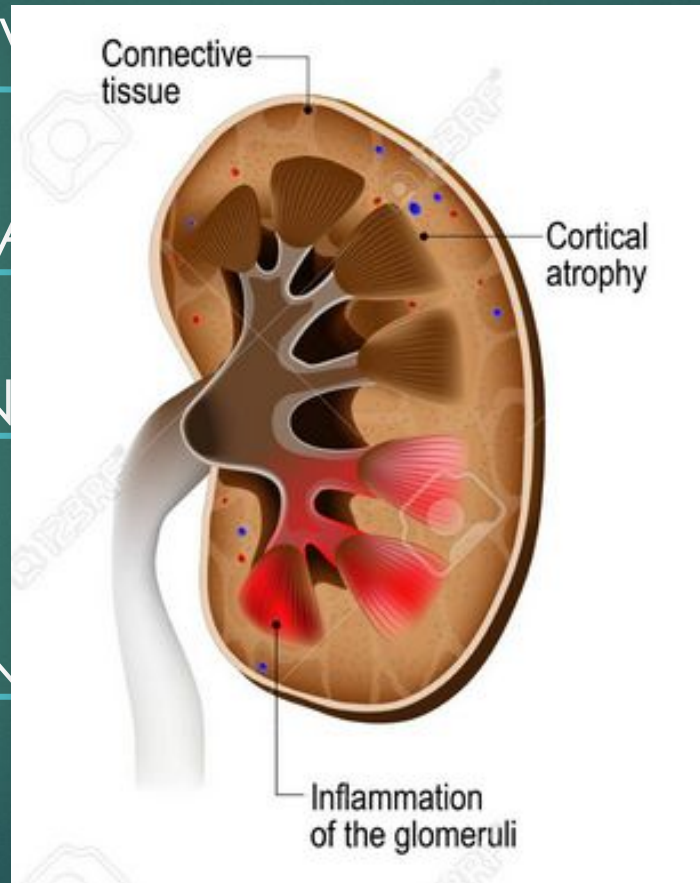
▶ PEN. V (Pen V)

▶ AMOXICILINA

▶ ERITROMICINA

▶ AZITROMICINA

▶ Benzetacil



6/6h

de 8/8

kg/dia
8/8h

08 dias

1x ao dia, 3 a 5
dias
Longe das
refeições

5

dias

Infecções profundas da pele Estafilococo (Gram positivo). Por quê?



Infecções estafilocócicas

Pelo amor de Deus, não mais
Benzetacil

Resistência = 100%

Estafilococcias da pele

- ▶ Vamos começar com o que temos (em Maceió)
 - Cefalexina – 30 a 50 mg / kg / dia (6 / 6 horas)
 - Azitromicina – posologia já vista
 - Sulfametoxazol – Trimetoprim - criança: 30 mg/Kg/dia
 - Eritromicina

Estafilococcias da pele – o que seria mais eficaz

- ▶ Amoxicilina + Clavulanato 30 a 50 mg / Kg/ dia (8 / 8 h.)
- ▶ Cefaclor : 20 a 40 mg / Kg / dia (12 / 12 h)
- ▶ Axetil-Cefuroxime: adultos 250 a 500 mg 12 / 12 h.
crianças 25 a 50 mg / Kg / dia
- ▶ Usar Neomicina nos bordos nasais

Ainda estafilococo x pele

- ▶ **SÍNDROME DA PELE ESCALDADA**
- ▶ Cepas de Estafilococo – **esfoliatina** – ação sobre a **desmogleína** (proteína que mantém a aderência da epiderme à derme)
- ▶ A epiderme “descola”, lembrando uma queimadura

Síndrome da pele escaldada



- ▶ Tratamento hospitalar, com drogas injetáveis:

Oxacilina (Penicilina semi-sintética), **Cefuroxime** (Cef 2ª geração),
Cefepima (Cef 4ª geração), **Carbapenemas**

Atenção: **Ceftriaxona** não age bem sobre Estreptococo e Estafilococo

Erisipela

- ▶ Afeta pele, tecido celular subcutâneo e circulação linfática
- ▶ Febre alta, calafrios. Em seguida dor, edema e eritema da área afetada.

- ▶ Etiologia

Estreptococo Beta hemolítico do Grupo A (Lancefield)



Erisipela - tratamento

▶ Penicilina G Benzatina

1 amp (1.200.000 U.I.) hoje
1 amp 3 dias depois;
1 amp 5 dias após a 2ª

OU

▶ Amoxicilina

50 mg/kg/dia – 10 a 15 dias

OU

▶ Penicilina V

500.000 U. 6 / 6 horas – via oral
10 a 15 dias

Observação: Ceftriaxona não age bem sobre estreptococo

Erisipela e alergia a Penicilina

▶ MACROLÍDIOS

- Via oral: Eritromicina
Azitromicina
- Via parenteral: Claritromicina

Erisipela – profilaxia por quê ?

- ▶ É doença da pele e do tecido celular subcutâneo
- ▶ Afeta a circulação linfática
- ▶ Tende a recidivar - + de 80 tipos do Estreptococos no grupo A
- ▶ Recidivas = edema linfático – duro – “elefantíase nostra”



Erisipela – profilaxia

- ▶ Benzetacil 1.200.000 U. I. - IM cada 21 dias – GLÚTEO
- ▶ Isquemia, necrose, e gangrena de extremidades, após **Penicilina G Benzatina** no deltóide



Erisipela bolhosa



Participação de ESTAFILOCOCO
Pode precisar de internação hospitalar
Atenção: ceftriaxona x estafilococo



▶ VIAS AÉREAS SUPERIORES

Faringo-tonsilite

- ▶ Estreptococo
 - Penicilinas G ou V
 - Amoxicilina
 - Macrolídios
 - Sulfa-Trimetoprim

- ▶ Anaeróbios
 - Penicilinas
 - Clindamicina
 - Metronidazol



- ▶ Febre, dor na garganta, odinofagia. Exsudato pseudomembranoso recobrimdo as tonsilas. Parece difteria, mas a vacinação está em dia. Antibioticoterapia cobrindo infecção por estreptococo, estafilococo e anaeróbio, não resolveu.




Exame físico

- ▶ Adenopatias cervicais e de outras cadeias
- ▶ Esplenomegalia
- ▶ Fica evidente que o problema não se restringe à faringe
- ▶ Hemograma: Leucocitose, **linfocitose e atipias linfocitárias**

Mononucleose infecciosa

- ▶ Agente – vírus *Epstein-Barr* (herpes-vírus)
- ▶ Transmissão – direta
- ▶ “Doença do beijo”
- ▶ alta infectividade, baixa patogenicidade
- ▶ Tratamento sintomático





Outras infecções que não requerem uso de antibióticos, porém a tentação é grande

- ▶ Febre, dor na garganta, odinofagia, bom estado geral.
- ▶ Faringite viral
- ▶ O que fazer?
Sintomáticos



Síndromes “gripais” – virais

(influenza, v. sincicial, metapneumovirus, rinovírus, adenovírus, Sars cov 2, etc.)

- ▶ Febre, coriza, tosse

Bom estado geral, eupneico, M.V. normal

Orofaringe hiperemiado

- ▶ Monitorar. Evitar, se possível, corticoide

Laringites

- ▶ Frequentemente virais, podem eventualmente ser bacterianas. “In dubio, pro reo”, ou seja, em dúvida, antibióticos.
- ▶ **Laringite estridulosa (alérgica)** - súbita, à noite: disfonia, tosse rouca (“de cachorro”), dispneia, tiragem, cornagem. Sem febre. Tratamento: corticóide, antihistamínico. Umidificar o ar ambiente.
- ▶ Possibilidade de traqueostomia

Outras doenças virais frequentes

(“tratadas”, às vezes, com antibióticos)

- ▶ Exantemáticas - arboviroses (Dengue, Zika, Chikungunya)
coxsackiose (mão, pé, boca)
sarampo, rubéola
roséola infantum (3 dias de febre – exantema)
Se pensar em alergia (não há febre) evite corticoide
- ▶ Febre, faringite, conjuntivite - adenovirus
- ▶ “**VIROSE**” – febre, calafrios, cefaleia... Anamnese e exame físico
podem fazer mudar o “diagnóstico”
- ▶ Gastrenterites

Otitis e Sinusites

- ▶ Agentes mais frequentes

Estreptococo B hemolítico
Estafilococo
Pneumococo
Moraxella catarrhalis
Haemophilus influenzae*

- ▶ **ANTIBIÓTICOS**

- ▶ **Amoxicilina**

- ▶ Amoxicilina + Ácido Clavulânico – 50 mg/Kg/dia

- ▶ Azitromicina – adultos 500 mg/ dia – 7 dias
crianças 10 mg/Kg/ - 7 dias

Otitis e Sinusites

- ▶ Claritromicina
 - ▶ Crianças – 15 mg/Kg/dia – 12/12 h.
 - ▶ Adultos - 250 mg 12/12 h.
- ▶ Cefaclor - 20 a 40 mg/Kg/dia (12 / 12 h.)
- ▶ Axetil-Cefuroxime – 500 mg 12 / 12 h.
- ▶ Levofloxacino – 500 mg/dia

Não usar abaixo dos 12 anos de idade

Quinolonas abaixo dos 12 anos

- ▶ Erosão articular. Lesão de tendão (de Aquiles)
- ▶ (no entanto, nas UTIs neonatais)



Haemophilus influenzae B (Gram -)

- ▶ Era presença marcante em sinusites e otites
- ▶ 2ª causa de meningites bacterianas



Até a introdução da vacinação no P.N.I.

Foi, então, rebaixado para o 4º lugar. Aí deu o troco:

Haemophilus influenzae aegyptius – febre purpúrica brasileira

Diagnóstico diferencial com “dengue hemorrágico”

Pneumonia comunitária

- ▶ Provável etiologia – 75%
 - ▶ Pneumococo (*Streptococcus pneumoniae* – Gram +)



Tratamento

▶ *S. pneumoniae* – resistência à Penicilina G

▶ Ceftriaxona 50-100mg/kg/dia

▶ Amoxicilina + Ácido Clavulânico 50mg/kg/dia

▶ Azitromicina Criança: 10mg/kg/dia por 5-7 dias
Adulto: 500mg/dia por 5-7 dias

▶ Claritromicina Criança: 15mg/kg/dia
Adulto: 250-500mg 12/12h

▶ Levofloxacino 500mg 1x/dia

Entero-infecções possíveis agentes

- ▶ Vírus: Rotavirus, Norovirus, Echovirus, vírus **Coxsackie**
 - ▶ Bactérias:
 - ▶ *E. coli* enteroinvasiva
 - ▶ *E. coli* enteropatogenica
 - ▶ *E. coli* enterotoxigenica
 - ▶ *E. coli* produtora de toxina shiga
 - ▶ *Shigella*
 - ▶ *Salmonella*

Todos Gram negativos

 - ▶ ***Vibrio cholerae* (El tor : Palmeira 2013. Está de volta – Porto Calvo 2018)**
Pode chegar o O 139, biotipo Bengal (Índia)
- ▶ Protozoários:
 - ▶ ***Entamoeba histolytica***
 - ▶ ***Giardia lamblia***
 - ▶ *Cryptosporidium parvum* (bovino)
 - ▶ *Cryptosporidium hominis*

Balaio de gatos



Diarreia

- ▶ Fezes pastosas ou mesmo liquefeitas, verdes, amarelas, sem muco, “catarro” ou sangue
- ▶ Sem febre e sem cólicas

VIRAL, ALIMENTAR?

- ▶ Hidratação
- ▶ Repositores da microbiota (“flora”)
- ▶ Monitoramento

Entero-infecção diarreia / disenteria

- ▶ Febre, vômitos, diarreia (fezes, escuras, com muco ou sangue) cólicas, tenesmos (Disenteria)

Bactéria?

Protozoário?

E aí?

Vai pedir exames?

- ▶ Enquanto você espera o resultado
- ▶ Quando chegar:
 - Difícil identificar enterobactéria
 - Identificada – (*E. coli*, por exemplo) prova de patogenicidade
 - Difícil detectar cistos de protozoários em fezes diarreicas ou disentéricas.
- ▶ Necessário tomar uma atitude





Cachaça

Atitude

Tenha Sempre uma Atitude

Composto por:
Aguardente de
Cachaça
Licença nº 10069
Produção Brasileira 100%

Puro e
Saboroso
Indicado para
Cerveja e
Margaritas

Cachaça Atitude é produzida e controlada por Sertão de Minas Ltda.
Rua São João, 100 - Centro - Belo Horizonte - Minas Gerais
Fone: (51) 3333-1000 - FAX: (51) 3333-1001 - E-mail: atendimento@sertaodeminas.com.br
Cachaça Atitude é uma marca registrada de Sertão de Minas Ltda.

750 ml

Diarréia Infecciosa/ Disenteria bacilar ou amebiana - adultos

- ▶ Abordagem prática (não acadêmica, quase vergonhosa)

Sulfametoxazol - Trimetoprim

OU

Ciprofloxacino*



Metronidazol

Diarreias infecciosas - Crianças

Sulfametoxazol - Trimetoprim

OU

Ampicilina / Amoxicilina



Metronidazol

- ▶ Não usar Ciprofloxacino

Diarreia infecciosa em gestante

- ▶ Ampicilina / Amoxicilina - 50 mg / Kg / dia
+
Metronidazol – 250 mg de 8 / 8 horas

Diarreias infecciosas em gestantes – Não usar Sulfametoxazol-Trimetoprim

▶ 1º Trimestre

Trimetoprim – inibe a a síntese de folatos bacterianos e também a do embrião - tubo neural

PABA

← **SULFAMETOXAZOL**

ÁC. FÓLICO

← **TRIMETOPRIM**

ÁC. FOLÍNICO



Timidina

Purinas

ÁCIDOS NUCLEICOS

PROTEÍNAS

ÁCIDOS NUCLEICOS e RNA

Diarreias infecciosas em gestantes


Sulfametoxazol -Trimetoprim

- ▶ Sulfa – avidez por proteínas plasmáticas
- ▶ 3º trimestre -desloca a proteína de transporte da bilirrubina indireta = hiperbilirrubinemia = KERNICTERUS



Qualquer infecção em gestante

- ▶ Não prescrever Quinolona, a não ser que a indicação seja imperiosa, cancelada por antibiograma e a droga se mostre insubstituível



Em diarreias não use drogas injetáveis
(**Gentamicina**, por exemplo)

nem LOPERAMIDA (**Imosec**)

MENINGITES

- ▶ Quadro clínico: febre, cefaleia, vômitos. Rigidez de nuca, sinais radiculares (Kernig e Brudzinsky)
- ▶ Possíveis etiologias: vírus, bactérias, fungos...
- ▶ “Pistas etiológicas”
 - R.N. – enterobactérias (deficiência de IgA)
 - Sufusões hemorrágicas – meningococo
 - Evolução lenta – tuberculose
 - Há que se pensar em Hemófilos e Pneumococo
- ▶ Diagnóstico “fechado”, só com exames complementares
- ▶ Enquanto isso...

MENINGITES

Abordagem empírica

- ▶ Ceftriaxona (espécie de capim santo da antibioticoterapia)

Adultos 2 g. IV de 12 / 12 horas

Crianças 100 mg / Kg / dia. IV de 12 / 12 horas

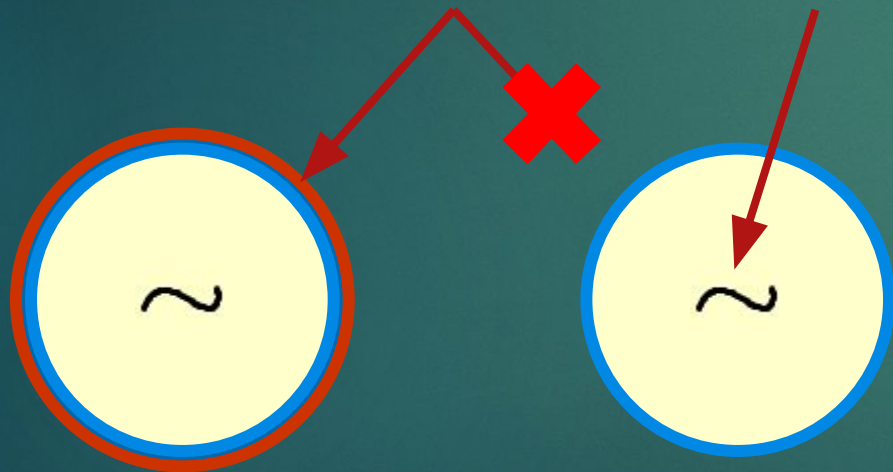
(Cobertura contra meningococo, hemófilos, Pneumococo e enterobactérias)

Para que ela (Ceftriaxona), não se julgue milagrosa: não age sobre Estreptococo e estafilococo

E também sobre Pseudomonas (mas, aí só vai quem tem negócio)

Tratamento de descarga uretral masculina

- ▶ Gonococo ou clamídia?
- ▶ Ceftriaxona + Azitromicina





Quem é Gram isso, ou aquilo?

Método de 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

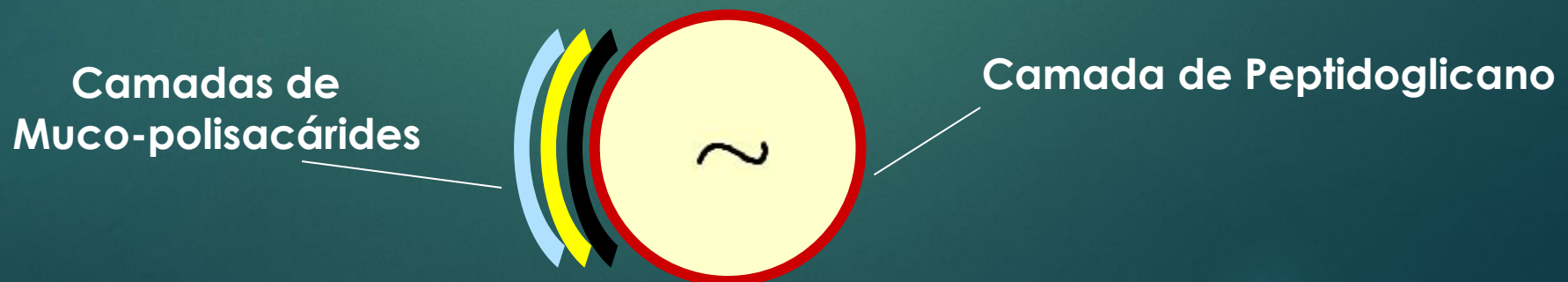
Diferenças estruturais

▶ Célula humana:

▶ Célula bacteriana:

Gram positivo

▶ Parede dos bacilos Gram negativos:



Quem é Gram positivo e negativo?

- ▶ Todos os cocos são Gram positivos, exceto 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*)

Para ter acesso à aula

- ▶ Acesse o QR code ao lado:

