

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

Atalaia, 20/06/2024



CREMAL
CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE ALAGOAS



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.

- 
- ▶ *“Não existe antibiótico bom ou ruim. O que existe é antibiótico bem ou mal indicado”*

Prof. Hέλvio Auto

Cultura de líquido cefalo-raquidiano

▶ Antibiograma

Bacilo Gram
negativo



Amicacina
Não chega
ao LCR

Critérios para a boa indicação

- ▶ Deve-se **interpretar** os exames complementares

▶ Antibiograma

Bacilo
diftérico



Penicilina G

Eritromicina

Critérios para uma boa indicação

- ▶ E, por fim, conhecer a sensibilidade dos agentes aos antibióticos
- ▶ Método de Gram

Sensibilidade bacteriana

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?



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*)

PELE

INFECÇÕES SUPERFICIAIS



Streptococcus pyogenes

INFECÇÃO ESTREPTOCÓCICA DA PELE

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



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

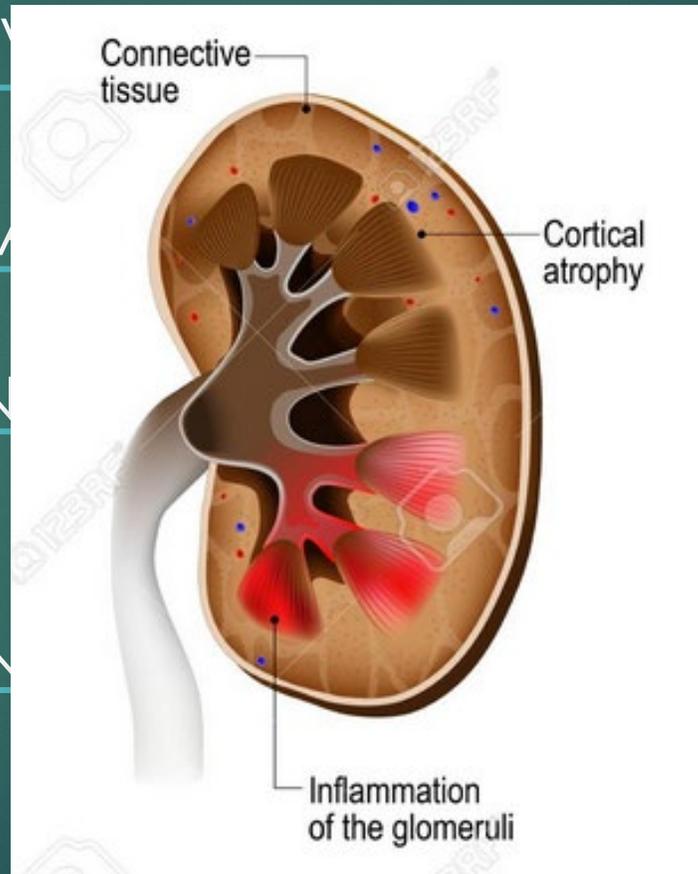
▶ PEN. V (Pen V)

▶ AMOXICILINA

▶ ERITROMICINA

▶ AZITROMICINA

▶ Benzetacil



6/6h

de 8/8

kg/dia
8/8h

10 dias

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

5

dias

Infecções profundas da pele Estafilococo (por quê?)



Infecção 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.
criança 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 2^o G), **Cefepima** (Cef 4^o G), **Carbapenemas**

Atenção: **Ceftriaxona** não age sobre Gram positivos (exceto Pneumococo)

ERISPELA

- ▶ 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 por quê ?

- ▶ Profilaxia – Benzetacil 1.200.000 U - IM cada 21 dias – GLÚTEO
- ▶ Isquemia, necrose, e gangrena de extremidades, após **Pen 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



- ▶ 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





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

Traqueobronquites

- ▶ Febre, tosse produtiva, estertores bolhosos
- ▶ Antibiótico (principalmente em crianças)
 - Se não tiver possibilidade de monitorar
 - Se as condições sócio-econômicas prenuunciarem complicações.
- ▶ **Amoxicilina**
- ▶ Amoxicilina + Clavulanato de potássio
- ▶ **Cefalexina**
- ▶ **Azitromicina**

Laringites

- ▶ Frequentemente virais, podem eventualmente ser bacterianas. “In dubio, pro reo”, ou seja, em dúvida, antibióticos.
- ▶ Mesmo esquema das traqueobronquites
- ▶ **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

Otites 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

Otites 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

Quinolonas abaixo dos 12 anos

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



Haemophilus influenzae B

- ▶ 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

Febre Purpúrica Brasileira

- ▶ Detectada em 1980 no Paraná e, posteriormente, São Paulo e Mato Grosso.
- ▶ Agente: *Haemophilus influenzae* biótipo *aegyptius*, bactéria que, mercê de uma mutação, adquiriu nova e diferente capacidade de virulência.

Clínica

- ▶ Comumente apresenta-se como uma doença benigna, de curta duração (3 a 5 dias), com febre, dores abdominais, vômitos fugazes, diarreia leve e conjuntivite purulenta.
- ▶ Em alguns pacientes o quadro evolui para septicemia.
- ▶ Seguem-se as lesões purpúricas, mais em extremidades, hemorragias disseminadas, choque e morte.



Pneumonia comunitária

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



Tratamento

▶ *S. pneumoniae* – resistência à Penicilina G

▶ Amoxicilina 50mg/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*
 - ▶ ***Vibrio cholerae* (El tor está de volta – Porto Calvo 2018)**
E está para chegar o O 139, biotipo Bengal
- ▶ 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?

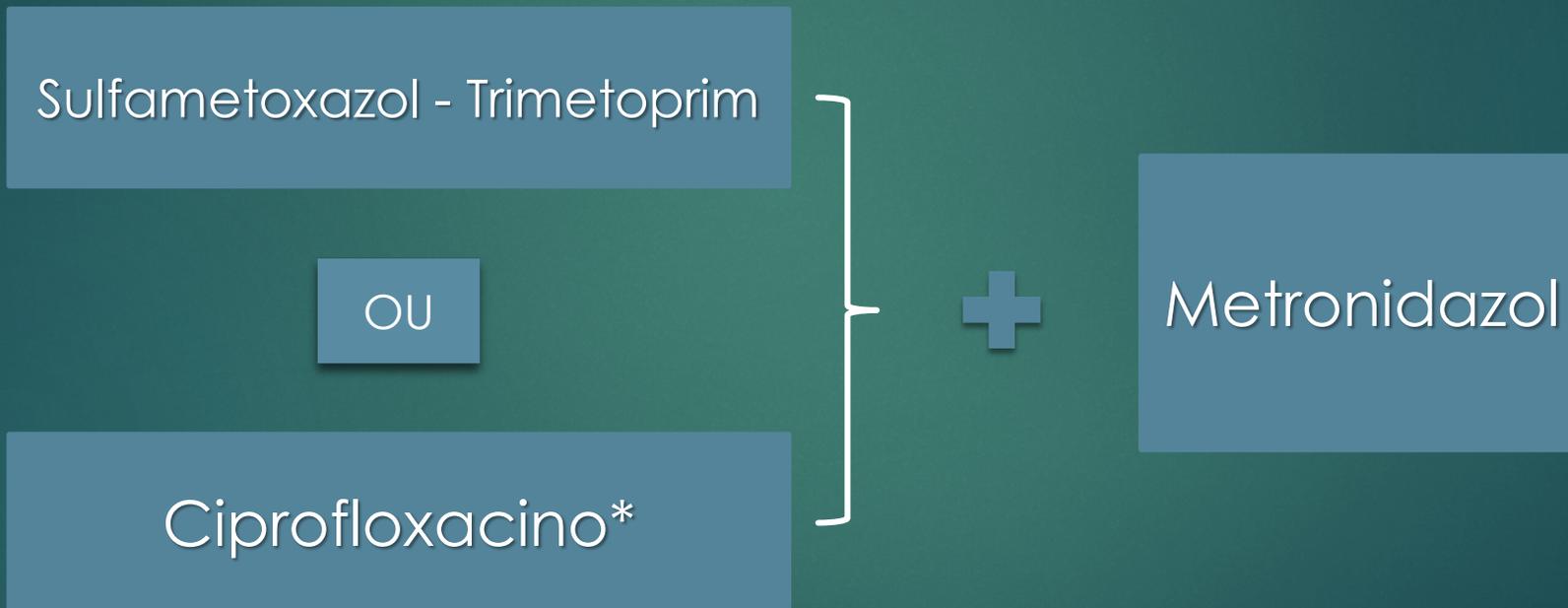
- ▶ Enquanto você espera o resultado
- ▶ Quando chegar:
 - Difícil identificar enterobactéria
 - Identificada – (*E. coli*, por exemplo) prova de patogenicidade
 - Difícil detectar cistos de protozoários em fezes diarreicas ou disentéricas.
- ▶ Necessário tomar uma atitude



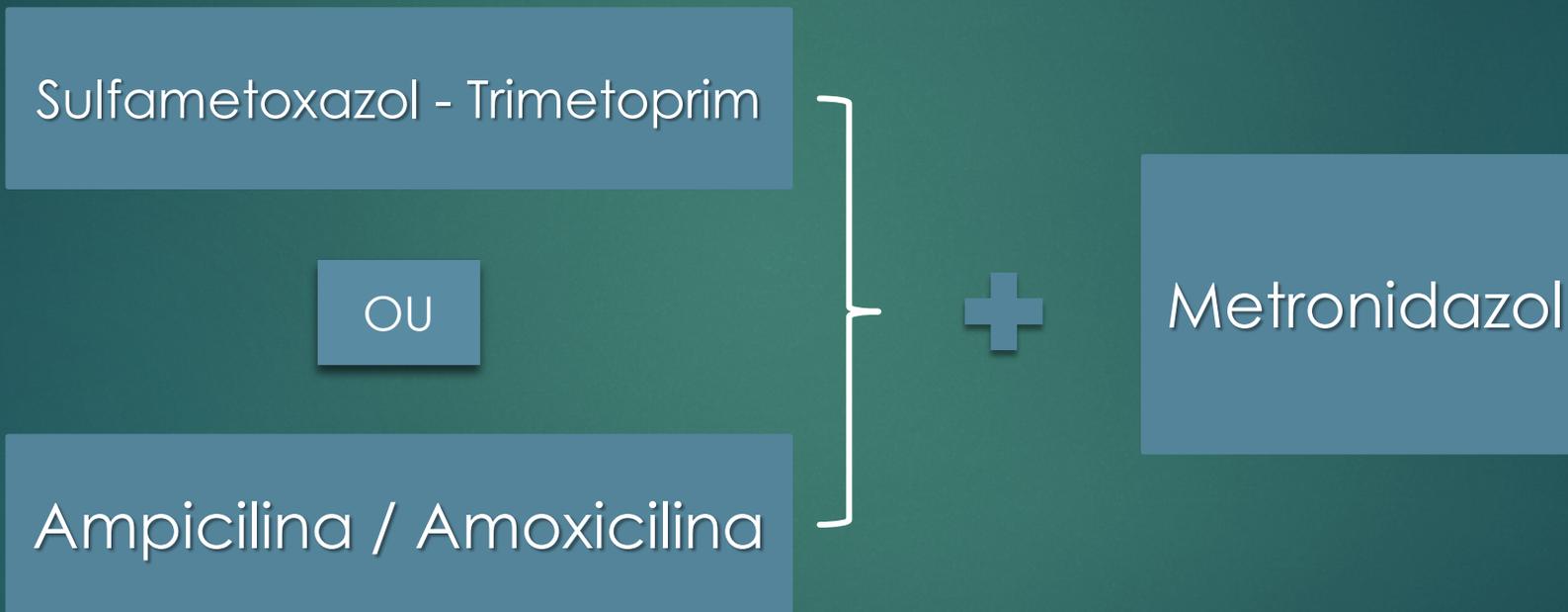


Diarréia Infecciosa/ Disenteria bacilar ou amebiana - adultos

Abordagem prática (não acadêmica, quase vergonhosa)



Diarreia infecciosa em crianças



- ▶ Não usar Ciprofloxacino

Diarreia infecciosa em gestante

▶ Ampicilina / Amoxicilina - 50 mg / Kg / dia

+

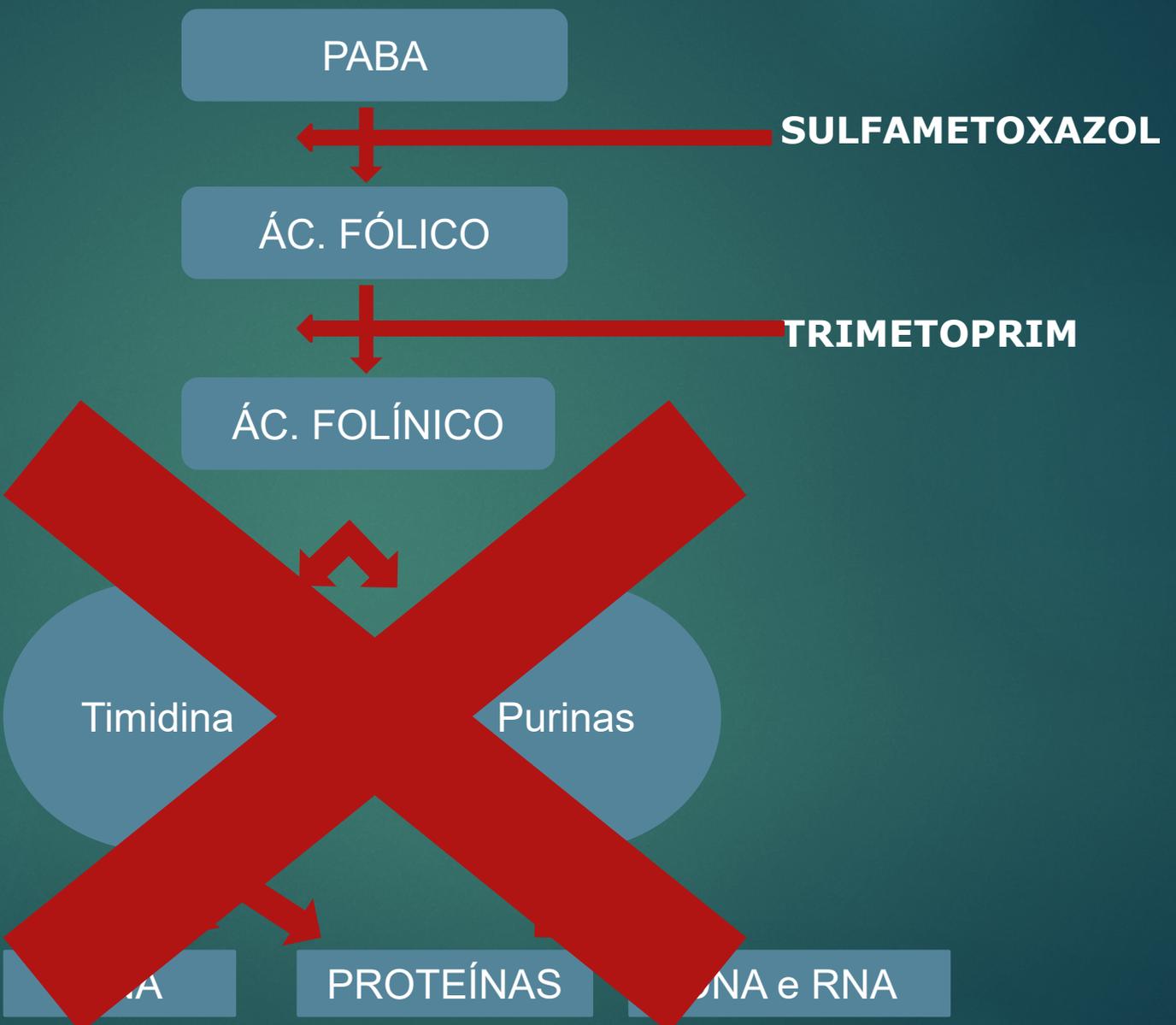
Metronidazol – 250 mg de 8 / 8 horas

▶ Não usar Sulfametoxazol – Trimetoprim e Quinolonas

Doenças infecciosas em gestantes – Não usar Sulfametoxazol-Trimetoprim

▶ 1º Trimestre

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



Doenças infecciosas em gestantes

Sulfametoxazol -Trimetoprim

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



Cólera

- ▶ Erradicada no Brasil em 1893
- ▶ Voltou em 1992 – Epidemia
- ▶ Agente: *Vibrio cholerae* o1, biotipo *El tor*
- ▶ Mutação: perda de virulência
 - ▶ 2018 - Forma patogênica em rio de Porto Calvo
 - ▶ *Vibrio cholerae* 0 139 – biotipo *Bengal*

Vibrio cholerae

- ▶ Demorou a chegar, ou a ser diagnosticado
- ▶ O Ministério da Saúde notificou, em 19/04/2024, um caso autóctone de cólera, em Salvador - BA

Cólera

- ▶ Diarréia riziforme, profusa, sem febre , sem cólicas e sem vômitos
- ▶ Pode haver perda de 10 litros de água/dia
- ▶ Desidratação – hipotensão – choque

- ▶ Sob vigilância epidemiológica

!

suspeita = coprocultura - Swab anal



CÓLERA

▶ TRATAMENTO

Adultos : Tetraciclina – 500 mg 6/6h.

Sulfa-Trimetoprim: 2 comp 12/12 h.

Ampicilina / Amoxicilina: 50 mg/Kg/dia

Crianças: Sulfa-Trimetoprim: 20 mg/kg/dia (base de cálculo)

Ampicilina / Amoxicilina

Gestantes: Ampicilina / Amoxicilina

Para ter acesso à aula

- ▶ Acesse o QR code ao lado:

