

2º CURSO DE FORMAÇÃO PARA INTERNOS

2013 - 2014



MÓDULO 1 - Serviço de Urgência - Coordenação: Luís Januário

Trata-se da 2ª edição do Curso de Formação para Internos do Hospital Pediátrico Carmona da Mota, um evento formativo com uma sequência de sessões clínicas teóricas e teórico-práticas ao longo de dois anos, com apresentação e discussão de temas gerais de pediatria médica e cirúrgica e com avaliação de conhecimentos.

O objectivo é proporcionar formação pediátrica geral, coordenada e sequenciada, conjugando a experiência dos formadores e a juventude dos formandos.

Tem como público-alvo internos de programas de formação específica e do ano comum.

Desenvolver-se-á em nove módulos, cada um com oito sessões, com duração de 1 hora e 30 minutos cada, correspondendo a um período total de formação de 108 horas.

Pretende-se, com a compilação de todas as sessões em formato digital, e - book, obter uma forma atraente de divulgar os conteúdos, para melhor memorização.

Deixamos um agradecimento especial a todos os coordenadores e formadores, ao secretariado e aos formandos, a quem desejamos que este bloco de ensino, para eles desenhado, se converta em momentos de proveitosa aprendizagem.

Entidade Organizadora

Direcção do Internato Médico

Comissão de Internos

Centro de Investigação e Formação Clínica

Hospital Pediátrico de Coimbra

Comissão Organizadora e Científica

Celeste Bento

Fernanda Rodrigues

Guiomar Oliveira

Maria Francelina Lopes

Manuel João Brito

> **Infeção urinária**
Lia Gata

> **Infeções mais comuns no Serviço de Urgência e princípios gerais de antibioterapia**
Fernanda Rodrigues

> **Abordagem da bronquiolite e asma no Serviço de Urgência**
José António Pinheiro

> **A criança com febre e a criança com exantema**
Fernanda Rodrigues

> **Dermatologia no Serviço de Urgência**
Patrícia Mação

> **Abordagem da criança gravemente doente**
Miguel Félix

> **Noções de suporte avançado de vida**
Miguel Félix

> **Radiologia do tórax e abdómen**
Maria José Noruegas

INFECÇÃO URINÁRIA

Lia Gata

Definições

pielonefrite

IU febril
IU não febril e idade < 2 anos*
IU com dor lombar associada

cistite

IU não febril e idade \geq 2 anos

IU recorrente

2 ou mais PNA
3 ou mais cistites
1 PNA e 1 cistite

*pequeno número de crianças com probabilidade de PNA/infeção urinária alta

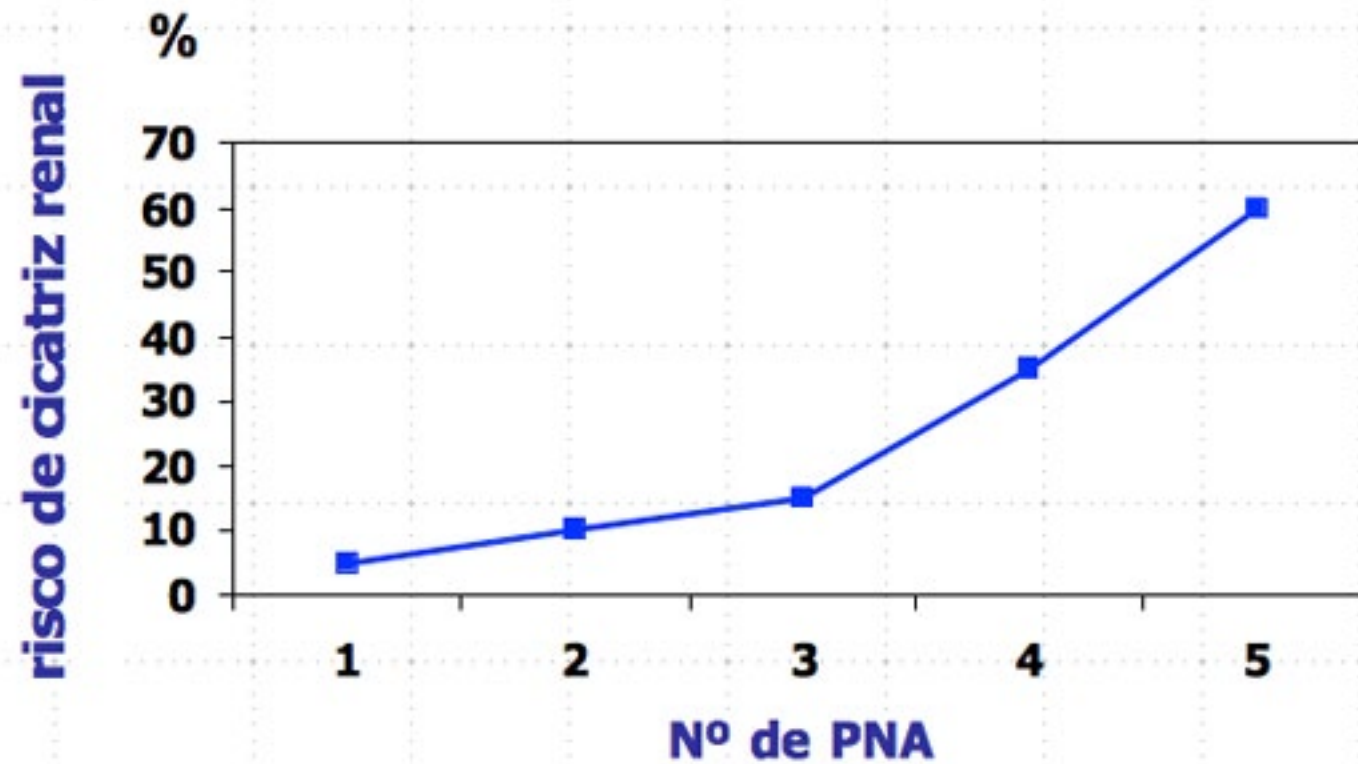
Importância epidemiológica

- ▶ até aos 6 anos de idade
 - ▶ 3-7% das ♀ e 1-2% dos ♂ tiveram pelo menos uma IU
- ▶ após a aquisição da continência de esfíncteres
 - ▶ maior incidência no sexo ♀
 - ▶ sintomas urinários são frequentes

Importância epidemiológica

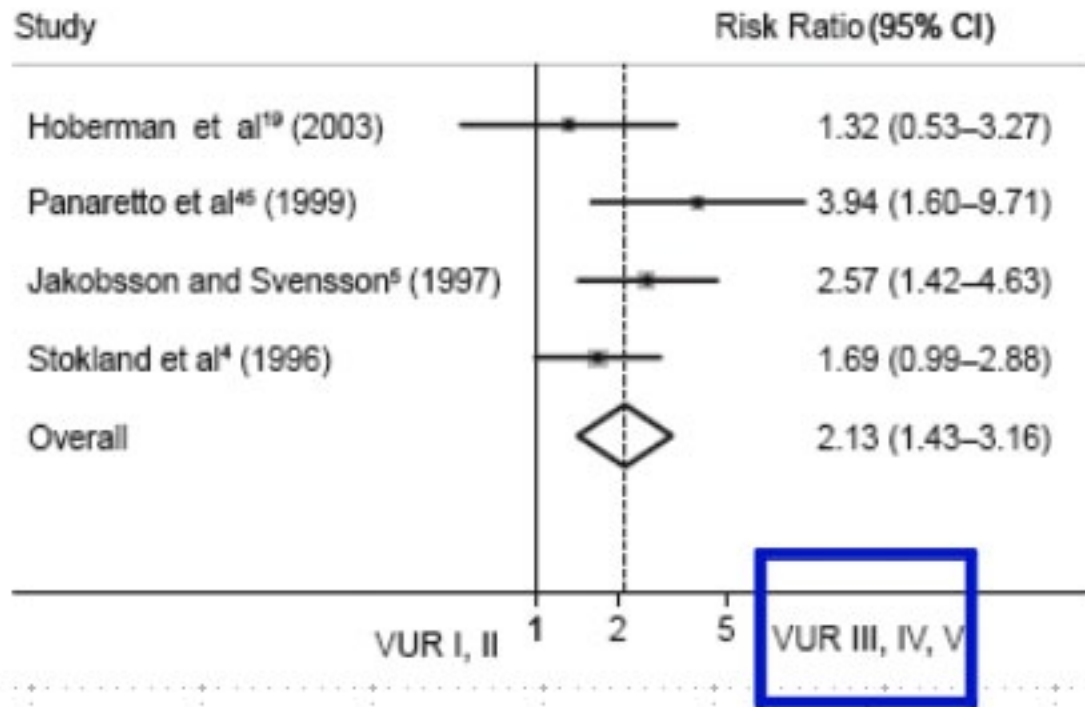
- ▶ apresentação clínica inespecífica antes dos 2 anos
- ▶ causa mais frequente de infecção bacteriana oculta dos 0 aos 24 meses
- ▶ prevalência mais elevada em ♂ com < 3 meses e ♀ com < 12 meses
- ▶ Incidência de IU em crianças com febre sem foco
 - ▶ 7-9% nos primeiros 3 meses
 - ▶ 5% entre 2 e 24 meses

Risco de lesão renal



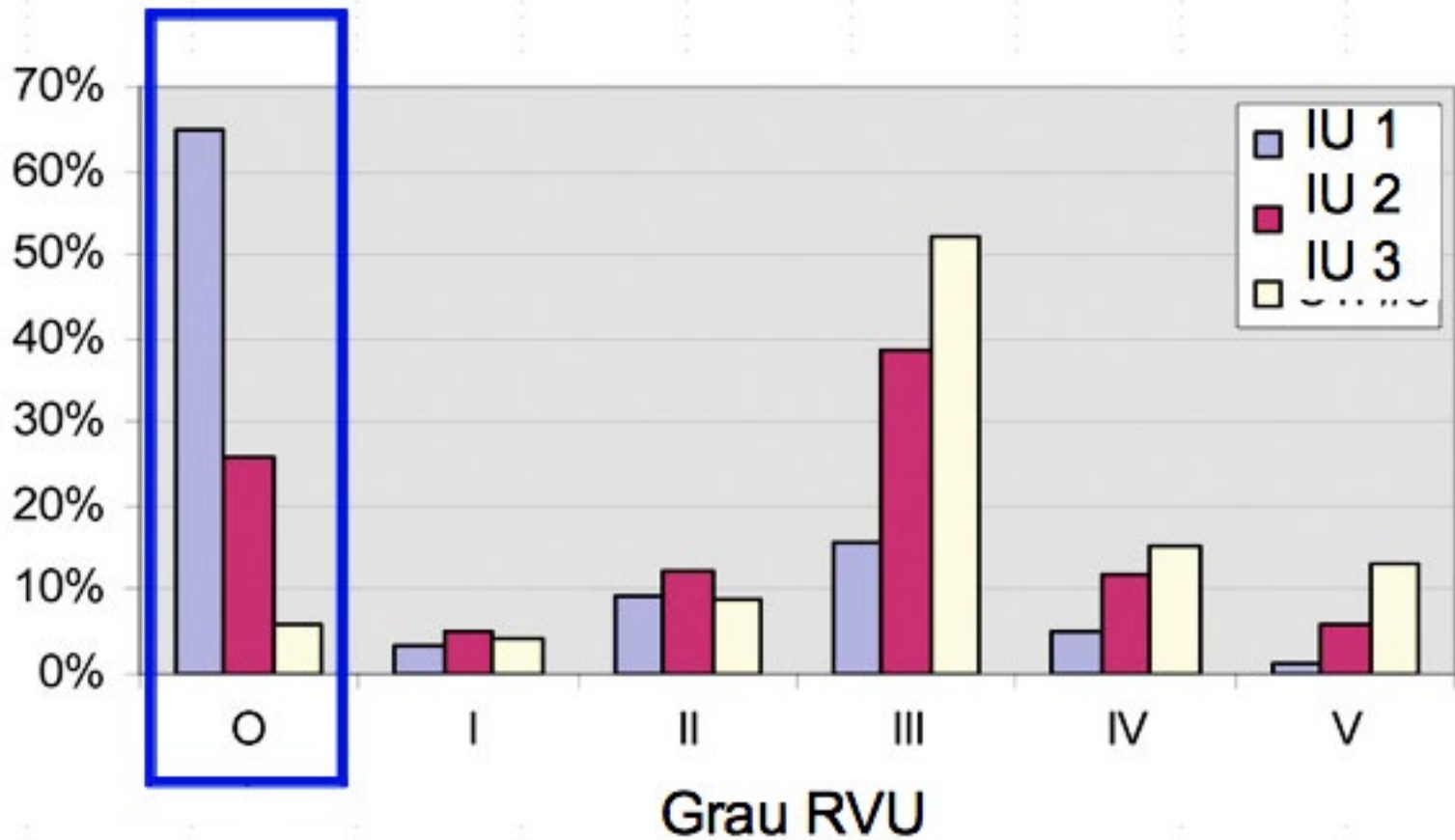
Jodal U. The natural history of bacteriuria in childhood.
Infect Dis Clin North Am.1987;1(4):713-29

Risco de lesão renal



Risk of Renal Scarring in Children With a First Urinary Tract Infection: A Systematic Review
Pediatrics 2010;126:1084-91

Risco de lesão renal



Diagnosis and Management of an Initial UTI in Febrile Infants and Young children 2 to 24 Months. Pediatrics.2011;128(3):e749-770

Risco de lesão renal

- ▶ Risco de lesão renal ↑ mais de 50%
 - ▶ se atraso no início do tratamento > 48 horas, relativamente ao início da febre

Rastreio de IU

- ▶ RN e pequenos lactentes ($\leq 3m$) com suspeita de bacteriemia, mesmo na ausência de febre
- ▶ criança $\leq 24m$ com febre sem foco
- ▶ doente febril com antecedentes de IU, malformação genitoruinária ou doença neurológica predisponente para IU
- ▶ criança e jovem com sintomas urinários (disúria, polaquiúria, urgência miccional, lombalgia, hematúria, piúria, incontinência urinária de início recente)
- ▶ lactente com má progressão ponderal, recusa alimentar ou vômitos (*ponderar*)

Rastreio de IU

- 1-** método de colheita de urina não invasivo (excepto se urgência clínica)
- 2-** método rápido de análise de urina
- 3-** parâmetros analíticos - sensibilidade

(1) método de colheita de urina

saco colector

- elevada taxa de FP
- especificidade baixa (63%)



jacto médio

taxa de contaminação

- 7.8% - com lavagem perineal/genital
- 23.9% - sem lavagem

To clean or not to clean: effect on contamination rates in midstream urine collections in toilet-trained children.

Pediatrics.2007;119(6):e1288-93

(2) a de análise de urina

sumária de urina II
nitritos
leucócitos
bactérias

teste rápido de urina

- esterase leucocitária
- nitritos



(3) parâmetros analíticos

	Sensibilidade %
esterase leucocitária	83 (67-94)
nitritos	53 (15-82)
esterase leucocitária ou nitritos positivos	93 (90-100)
microscopia, leucócitos	73 (32-100)
microscopia, bactérias	81 (16-99)
esterase leucocitária ou nitritos ou microscopia positiva	99.8 (99-100)

(3) parâmetros analíticos

TRU e SU apresentaram sensibilidades baixas (>15% dos TRU ou SU sem qualquer alteração) no grupo etário < 3M

Sensibilidade da tira teste (TTU) e sumária de urina (SU) no diagnóstico de pielonefrite aguda em diferentes grupos etários e métodos de colheita. C. Neves et al.

TRU e SU (0-60 dias) – sensibilidade baixa

Test characteristics of the urine Gram stain in infants \leq 60 days of age with fever.
Pediatr Emerg Care. 2002 Feb;18(1):12-4.

➔ **0-3 meses só a urocultura negativa exclui IU**

Exclusão de IU

< 6M	TRU e/ou SU	urocultura negativa*
≥ 6M	teste rápido de urina <ul style="list-style-type: none">- nitritos – não reactivo- esterase leucocitária – não reactivo	
	sumária <ul style="list-style-type: none">- nitritos negativos- <8leuc/C e <40 leuc/μL- sem bactérias	

Exclusão de IU

Se uma criança (2-24M) com febre sem foco **necessita de iniciar tratamento** devido ao estado clínico ou por outra razão relevante, então o médico deve assegurar-se que é efectuada **colheita de urina para cultura e sumária de urina antes do início do tratamento antibiótico**; a amostra de urina deve ser obtida por **cateterismo uretral ou punção suprapúbica**, porque o diagnóstico de IU não pode ser afirmado com cultura de urina colhida para saco colector.

(Qualidade da evidência: A; recomendação forte)

diagnóstico de IU

gold standard - urocultura positiva por PV

1 - métodos de colheita asséptica de urina

- | | |
|------------------|-----------------------------------|
| - punção vesical | lavagem perineal/genital rejeitar |
| - sonda vesical | 1ª porção de urina |
| - jacto médio | |

2 - parâmetros analíticos – especificidade

3 - morosidade da cultura – 48 horas

métodos de colheita de urina

punção vesical

- < 1 ano
- fimose e coalescência peq. lábios
- sucesso 23-90%

PV ecoguiada; volume de urina; experiência
procedimento invasivo e doloroso; complicações

sonda vesical

- sucesso SV > PV
- urocultura: **S** 95%; **E** 99%



parâmetros analíticos

especificidade %

esterase leucocitária	78 (64-92)
nitritos	98 (90-100)
esterase leucocitária ou nitritos positivos	72 (58-91)
microscopia, leucócitos	81 (45-98)
microscopia, bactérias	83 (11-100)
esterase leucocitária ou nitritos ou microscopia positiva	70 (60-92)

parâmetros analíticos

		nitritos		esterase leucocitária		esterase leucocitária e nitritos	
		S	E	S	E	S	E
Sharief (1998)	< 1 A	12,5%	98,3%	75%	74,1%	12,5%	99,1%
	1-16 A	55,6%	95,8%	80%	81,3%	55,6%	98,4%
Shaw (1991)	< 2 A					14,3%	97,7%
	2-19 A					51,6%	98,1%

diagnóstico presumível

▶ **SU por colheita asséptica**

▶ **SU alterada**

- nitritos positivos ou
- ≥ 8 leuc/C (≥ 40 leuc/ μ L) ou
- bactérias

▶ **SU muito sugestiva**

- nitritos + e leuc + ou
- bactérias + e leuc + ou
- bactérias + e/ou nitritos +

urocultura é necessária

diagnóstico confirmado

urocultura/dipslide [18-24h]

PV $\geq 10^3$ bactérias/mL

SV 10⁴-10⁵ bactérias/mL

JM $\geq 10^5$ bactérias/mL



10³/mL



10⁴/mL



10⁴-10⁵/mL



10⁵/mL



10⁶/mL

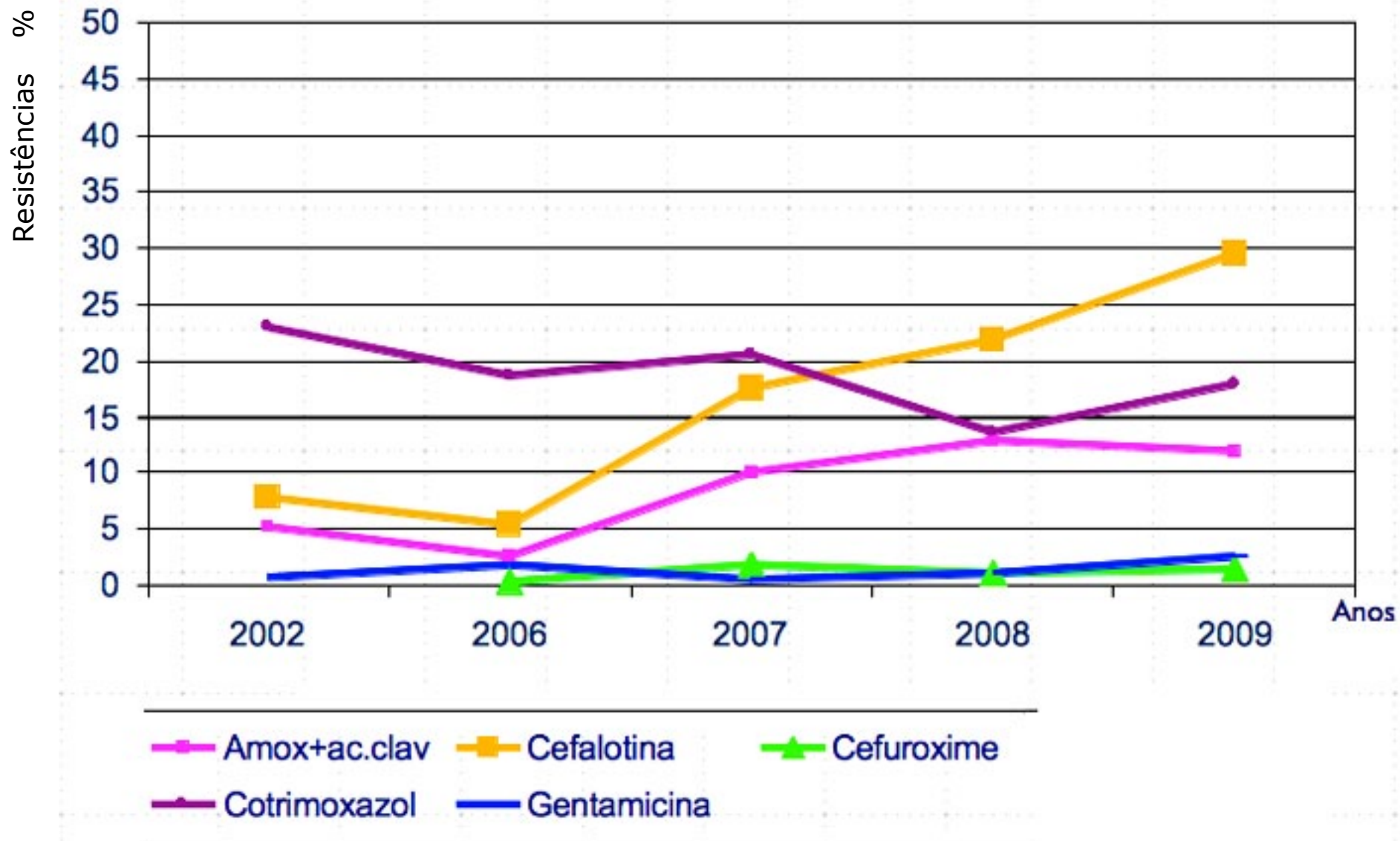
tratamento

- ▶ urocultura/dipslide + por colheita asséptica
- ▶ SU muito sugestiva de IU por colheita asséptica
 - suspender AB, posteriormente, se urocultura/dipslide –
- ▶ SU alterada por colheita asséptica e
 - clínica muito sugestiva de PNA e antecedentes de uropatia/nefropatia
 - suspender AB, posteriormente, se urocultura/dipslide –
- ▶ estado clínico exigir início urgente de terapêutica AB
 - colheita asséptica, prévia, para urocultura

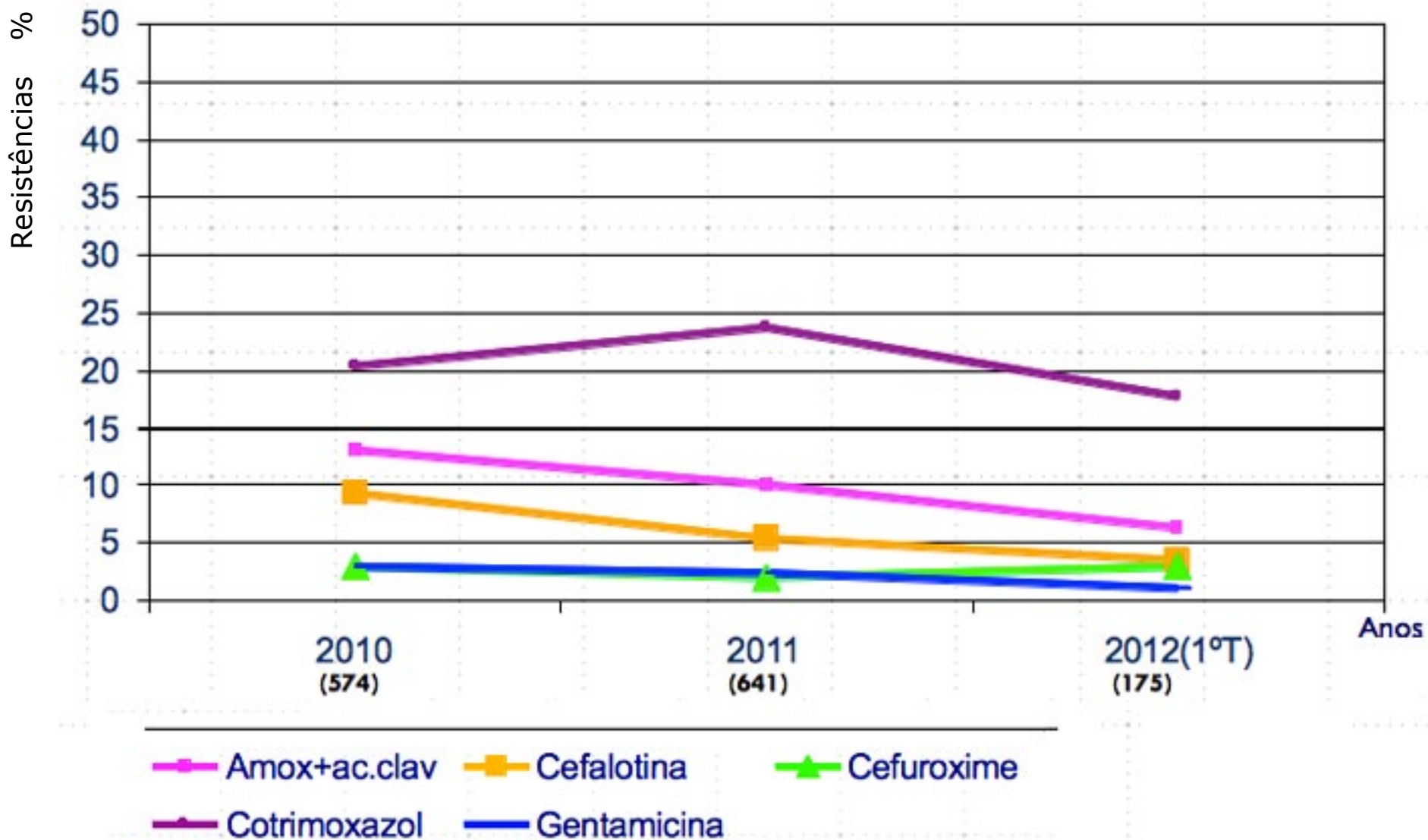
tratamento

- ▶ escolha do AB é empírica
- ▶ padrão local de resistências antimicrobianas
- ▶ *E. coli* - gérmen mais frequente; *P. mirabilis*
- ▶ recém-nascido
 - Gram negativos: *E. coli*; *Proteus*, *Klebsiella* e *Pseudomonas*
 - Gram positivos: *S. agalactiae* e *E. faecalis*

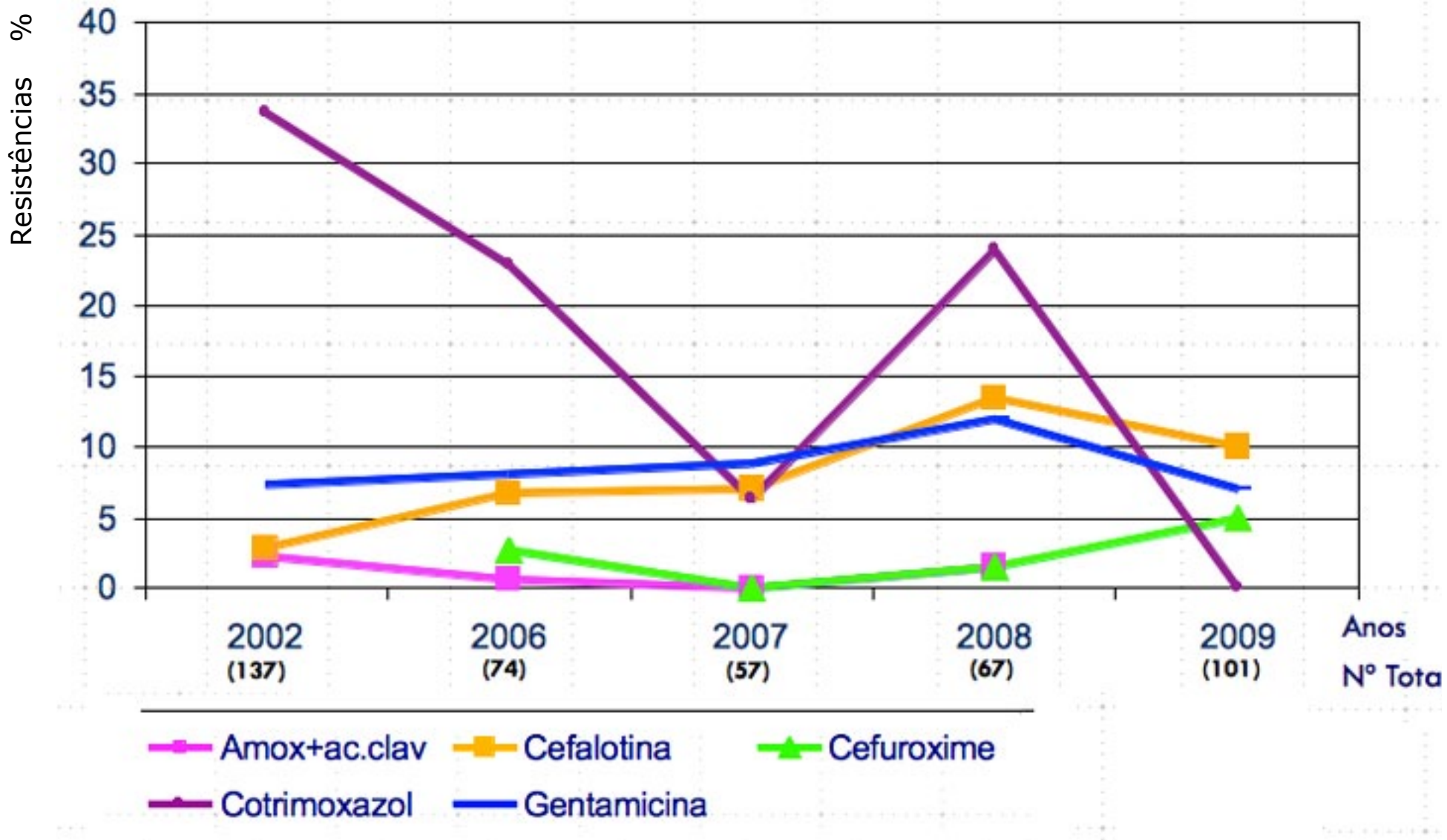
Resistências *E. coli*: SU-HPC, 2002-2009



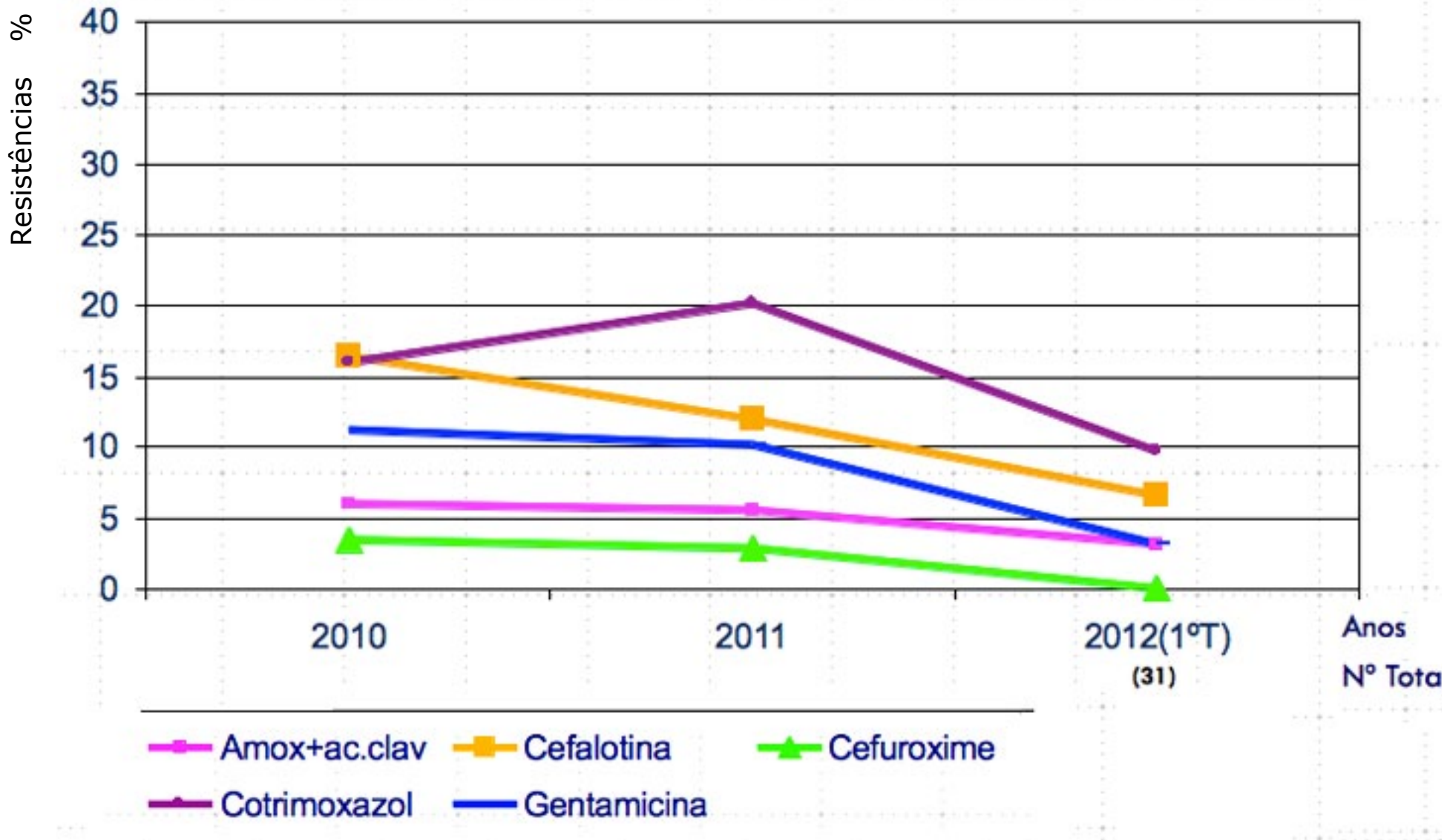
Resistências *E. coli*: HPC, 2010-2012 (1ºT)



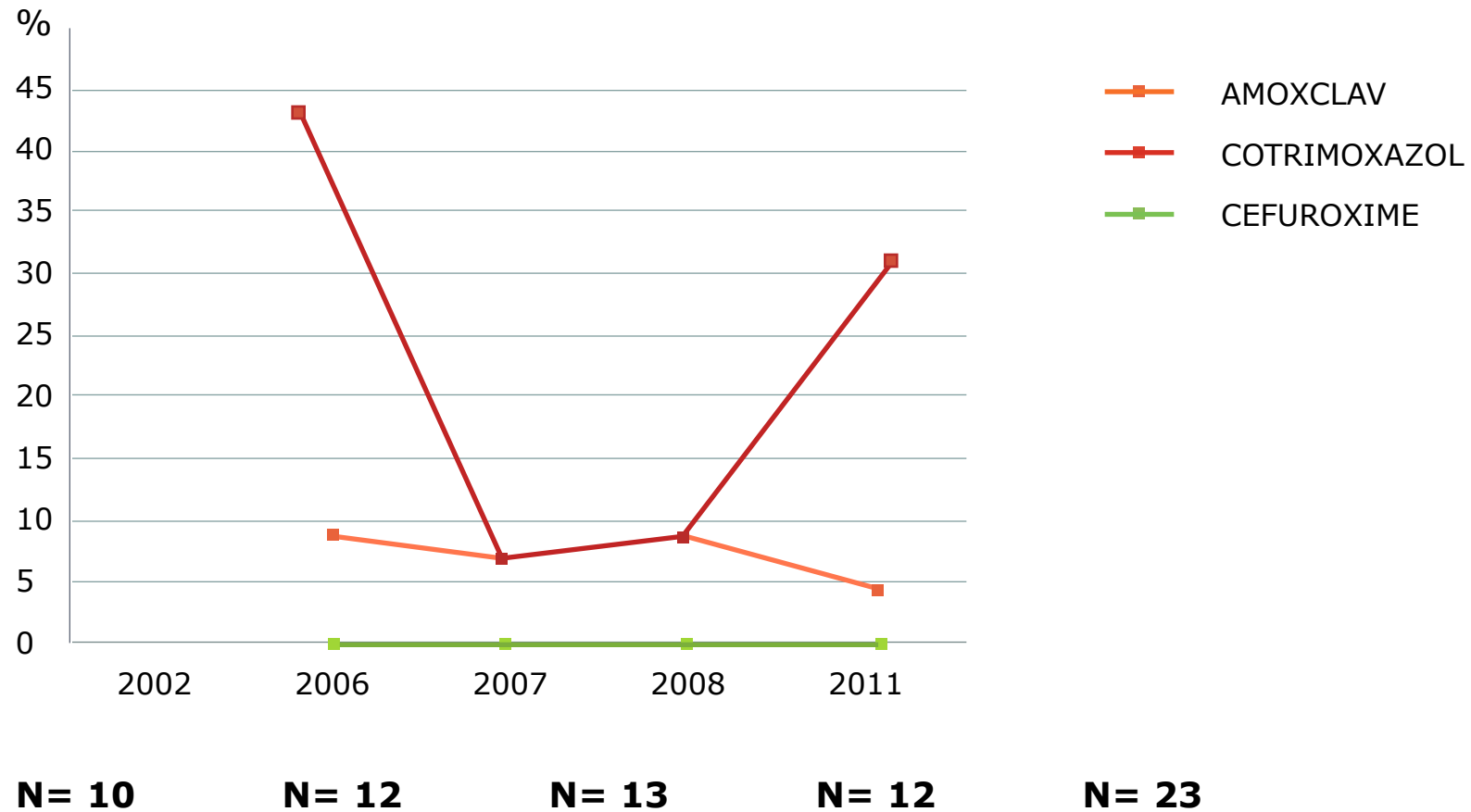
resistências *P. mirabilis*: SU-HPC, 2002-2009



resistências *P. mirabilis*: HPC, 2010-2012 (1ºT)



Resistências *K. pneumoniae*, SU: 2002-2011



tratamento

pielonefrite

<28d	ampicilina e gentamicina	ev
1-2m	cefuroxime	ev oral
≥3m	cefuroxime	oral 20-30 mg/kg/dia, 12/12H

duração 7-10 dias

tratamento endovenoso:

≤ 2m; IR; uropatia; rim único

cistite

amoxicilina e
ác. clavulânico oral
40-50 mg/kg/dia, 8/8H ou 12/12H

duração 3-5 dias

Short versus standard duration oral antibiotic therapy for acute urinary tract infection in children. Cochrane Database Syst Rev.2003;(1)

Antibiotic treatment for five days is effective in children with acute cystitis. Acta Paediatr. 2002;91(1):55-8.

tratamento

internamento

- ▶ < 3 meses
- ▶ má impressão clínica
- ▶ intolerância oral ao AB (se bom estado geral ponderar AB ev em regime ambulatório)
- ▶ dúvidas quanto ao cumprimento terapêutico
- ▶ imunodeficiência
- ▶ ponderar se: uropatia, refluxo vesico-ureteral grau IV-V ou rim único

profilaxia

Não há indicação para realização sistemática de profilaxia na primeira PNA ou na IU não febril

Indicações

- ▶ Crianças < 2 anos com primeira IU, até à exclusão de anomalias ecográficas (geralmente até à C. de Pediatria onde é dada esta informação aos pais)
- ▶ Alterações ecográficas major
- ▶ IU recorrente
 - se última IU, ou término da profilaxia, há menos de 6 meses
 - se disfunção vesical
 - se lesões no cintigrama renal
- ▶ Refluxo vesico-ureteral grau III a V

profilaxia

Trimetoprim (idade ≤ 3M)	susp. oral a 1% (10mg/1mL), preparado manipulado	2mg/Kg/dia, id
Cotrimoxazol (TMP+SMX) (idade > 3M)	susp. oral a 1% (10mg/1mL), preparado manipulado xar. 40mg TMP/5ml	2mg/Kg/dia de TMP, id
Nitrofurantoína	Furadantina® cp 100mg papéis de ...mg, prep. manipulado ou susp. oral 25mg/5ml, prep. Manipulado	1-2mg/kg/dia, id
Cefatrizina	susp 250mg/5ml	10mg/kg/dia, id

Ecografia renovesical

1. Todos os doentes com primeira PNA

- até **8 semanas** após episódio de infecção
- **durante o tratamento** se:
 - idade \leq 3 M
 - má resposta clínica após 48-72h de terapêutica empírica (não explicada por resistência microbológica)
 - infecção por outros gérmens que não E. coli ou Proteus
- **nas primeiras 48h** se quadro clínico grave (para exclusão de abscesso renal, peri-renal ou pionefrose)

2. IU recorrente (se não realizou anteriormente)

Conclusões

- ▶ PNA recorrentes – risco de lesão renal
- ▶ lesão renal ocorre em doentes sem RVU
- ▶ $\geq 6M$ – TRU/SU têm elevado valor preditivo negativo
- ▶ $< 6M$ – a exclusão de IU \rightarrow urocultura negativa
- ▶ confirmação de IU – urocultura por colheita asséptica
- ▶ tratamento empírico – padrões de susceptibilidade AB
- ▶ **diagnóstico correcto – evita tratamentos inadequados e exames/riscos desnecessários**
- ▶ **trat. precoce (<48h) reduz o risco de lesão renal**

INFECCÕES MAIS COMUNS NO SERVIÇO DE URGÊNCIA E PRINCIPIOS GERAIS DE ANTIBIOTERAPIA

Fernanda Rodrigues

INF VÍRICA? OU INF BACTERIANA???

▶ Precisa de antibióticos

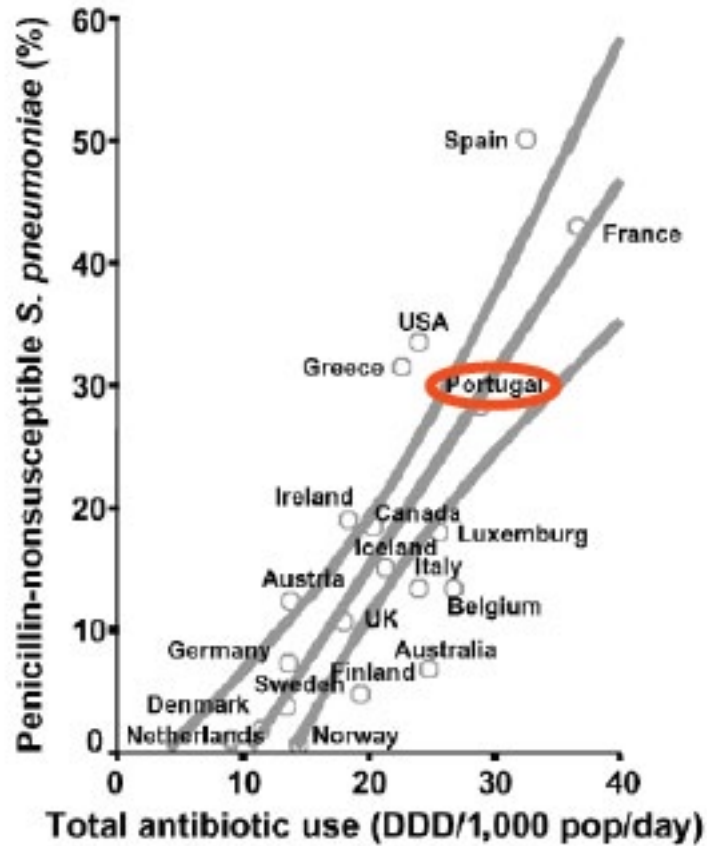
▶ Qual o antibiótico



SUMÁRIO

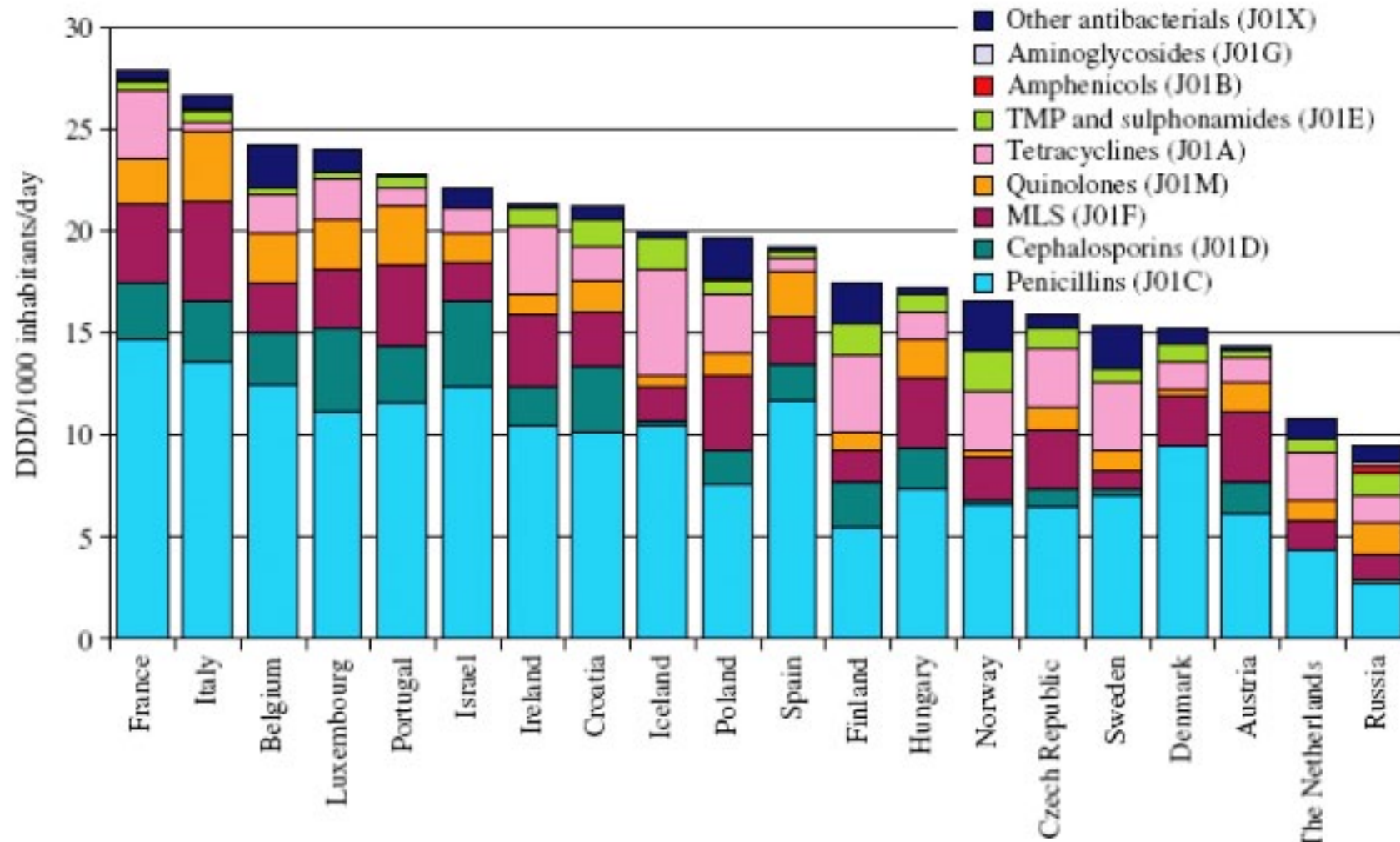
- ▶ Uso de antibióticos e resistências
- ▶ Utilização de antibióticos no ambulatório em Portugal, no contexto europeu
- ▶ Patologia infecciosa mais comum na Urgência Pediátrica: clínica, diagnóstico e escolhas terapêuticas

USO DE ANTIBIÓTICOS E RESISTÊNCIAS



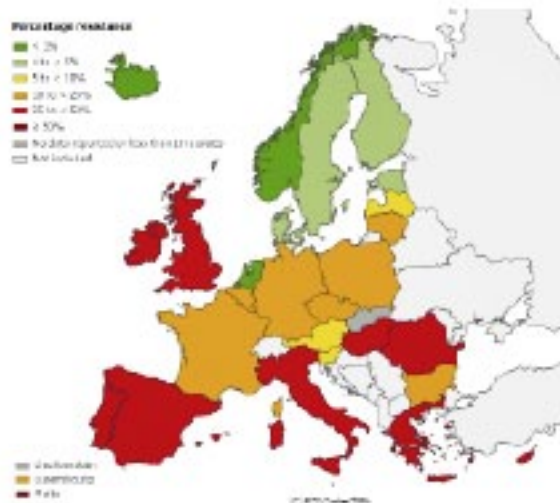
Emerg Infect Dis 2004;10:514-7

UTILIZAÇÃO DE ANTIBIÓTICOS NO AMBULATÓRIO EM 20 PAÍSES EUROPEUS EM 2006

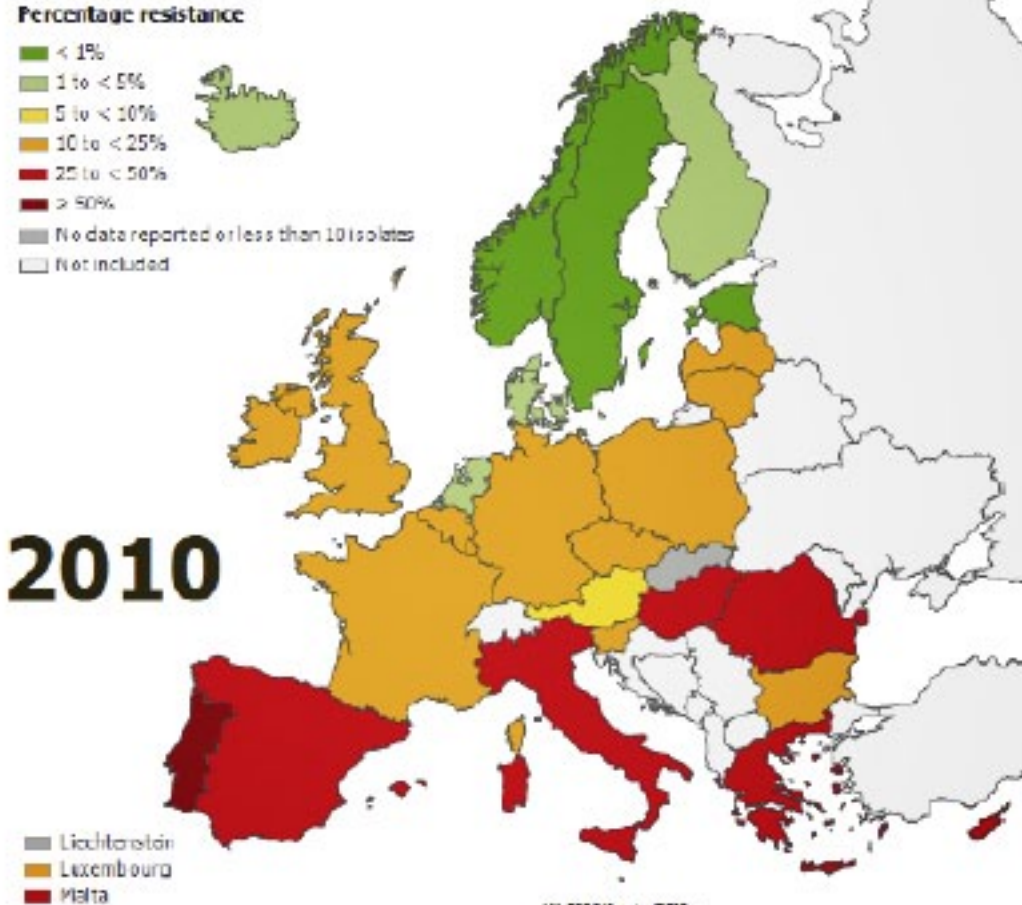


Journal of Antimicrobial Chemotherapy (2009)

Staphylococcus aureus: proportion of invasive isolates resistant to methicillin (MRSA); EU/EEA, 2009–2010



2009



2010

(C) ECDC/Durda/TESS

Human and economic impact of antimicrobial resistance*



Each year, in EU countries...

25,000 deaths directly attributable to multidrug-resistant infections

Extra in-hospital costs	Extra outpatient costs	Productivity losses due to absence from work	Productivity losses due to patients who died from their infection	TOTAL
€ 927.8 million	€ 10 million	€ 150.4 million	€ 445.9 million	€ 1.5 billion

Source – *The bacterial challenge: time to react*, Joint Technical Report from ECDC and EMA, Stockholm, September 2009. Available online at:

http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Forms/ECDC_DispForm.aspx?ID=444

**Estimates for 5 common multidrug-resistant bacteria (EU Member States, Norway and Iceland, 2007)*

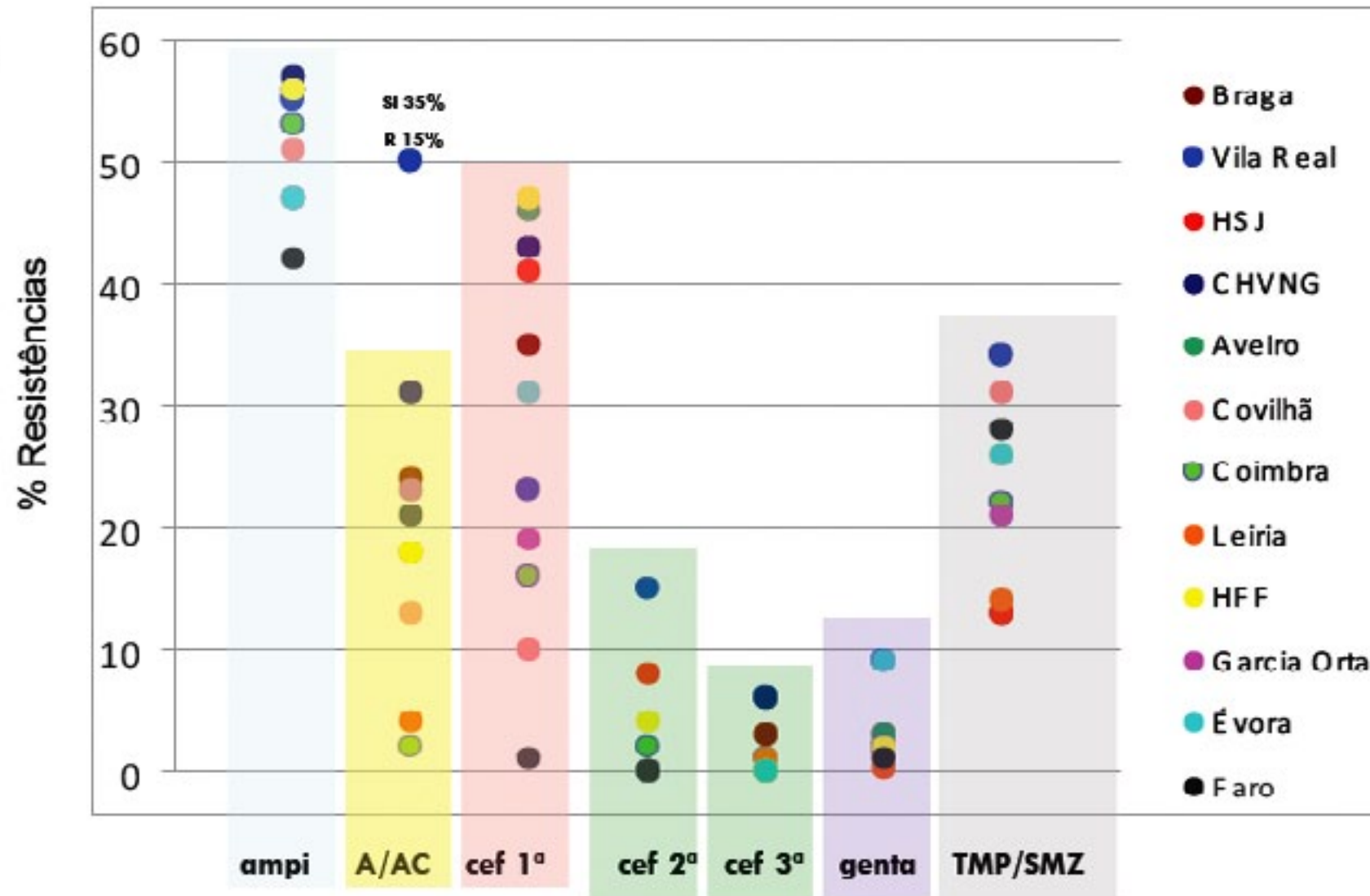
PRINCIPIOS GERAIS PARA ESCOLHA DO ANTIBIÓTICO

- ▶ Gérmen mais provavelmente implicado
- ▶ Conhecimento do padrão de resistência aos antimicrobianos local/nacional; pediátrico/adulto; da comunidade/associado aos cuidados de saúde
- ▶ Adequar terapêutica empírica aos exames culturais quando tiverem sido realizados

RESISTÊNCIAS da *E. coli*



2004



Estudo multicêntrico de resistência aos antimicrobianos em nove hospitais portugueses

Comparação de resultados num intervalo de uma década

Melo-Cristino et al. Rev Port Doenças Infecciosas 2006;2:7-15

QUADRO VII – RESISTÊNCIA AOS ANTIBIÓTICOS EM *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* EM OITO HOSPITAIS PORTUGUESES EM 2003

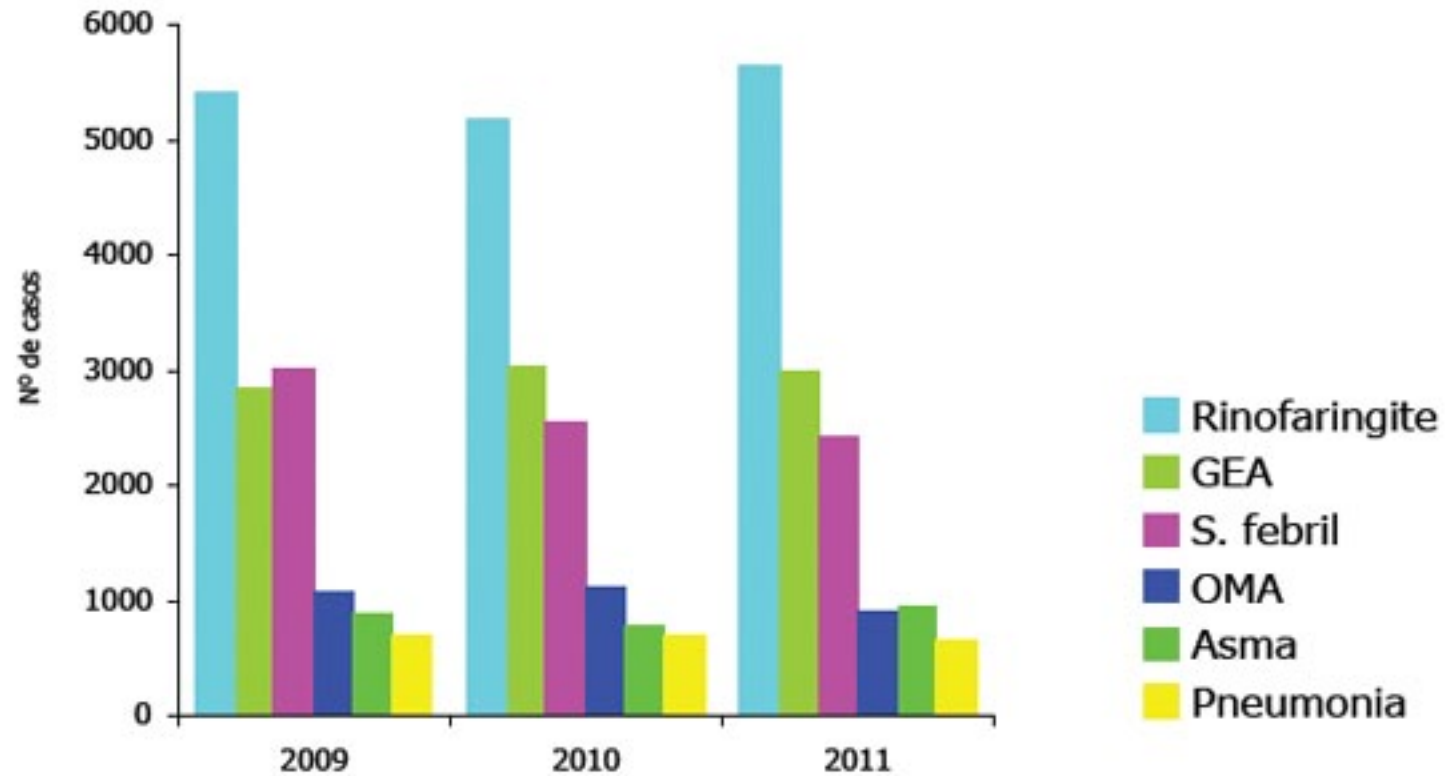
HOSPITAL	Peni	Meti	vanco	Eritro	Genta	Cipro	Cotri
HUC	1658 (95,9)	1658 (66,0)	1658 (0,0)	1658 (64,1)	1658 (41,6)	1658 (36,8)	1658 (44,6)
CHC	447 (72,0)	617 (63,0)	617 (0,0)	617 (59,5)	617 (49,8)	617 (61,9)	617 (60,6)
SFX	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HSC	288 (88,9)	288 (55,9)	288 (0,0)	288 (54,5)	288 (41,3)	288 (65,3)	288 (37,8)
HSM	1573 (89,0)	1560 (25,5)	1560 (0,0)	1559 (29,4)	1568 (23,7)	1520 (20,9)	1499 (15,3)
HSJ	945 (89,4)	945 (60,6)	945 (0,0)	945 (63,4)	945 (59,3)	945 (66,8)	945 (39,0)
HSA	975 (93,0)	975 (43,2)	975 (0,0)	975 (42,7)	975 (18,2)	975 (47,9)	975 (16,7)
VNG	576 (92,2)	576 (39,2)	576 (0,0)	576 (45,8)	576 (18,9)	576 (22,2)	576 (12,8)
HGO	435 (92,2)	435 (20,0)	435 (0,0)	435 (18,4)	435 (13,3)	435 (20,2)	435 (8,3)
Total	6897	7054	7054	7053	7054	7014	6993
R (%)	90,6	47,5	0,0	49,5	33,9	40,1	30,0

Peni - penicilina; Meti - meticilina; Vanco - vancomicina; Eritro - eritromicina.

ESCOLHA DO ANTIBIÓTICO

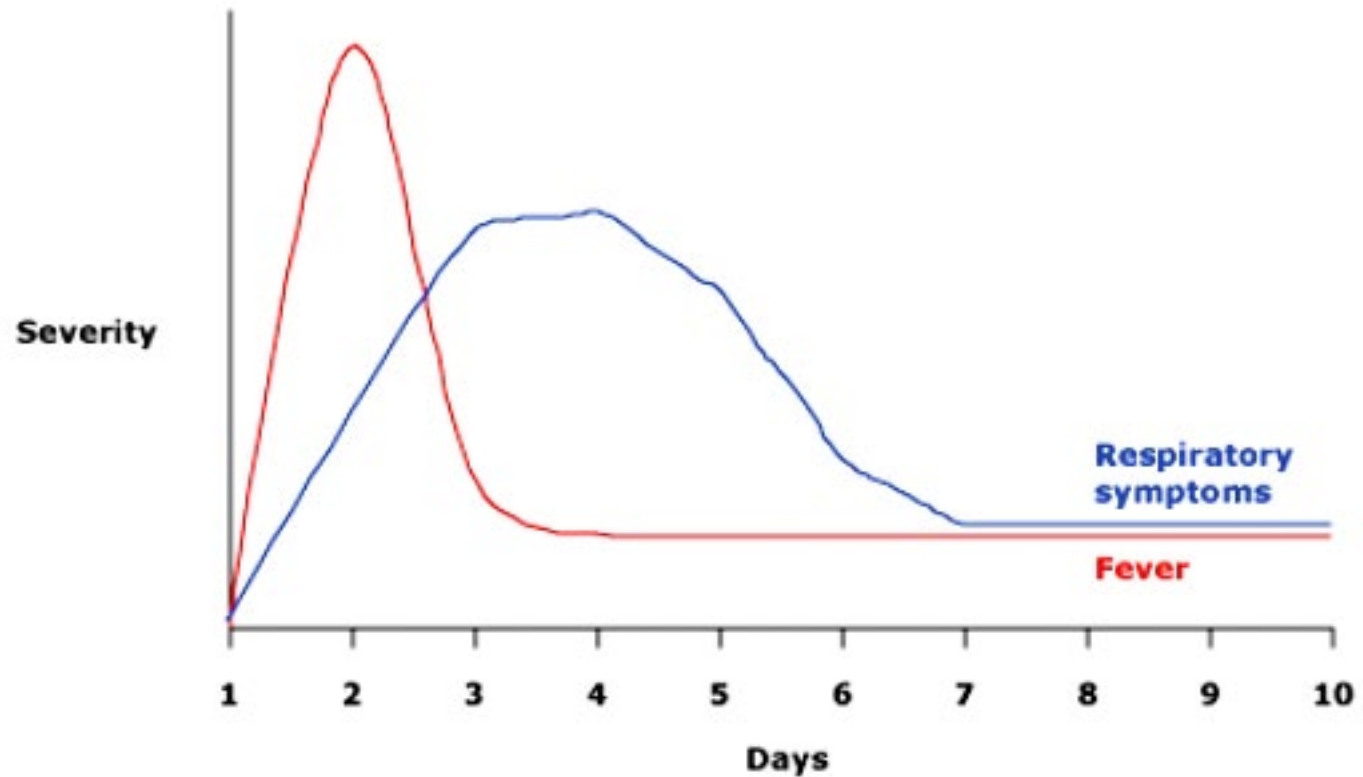
- ▶ < espectro
- ▶ > eficácia
- ▶ < custo
- ▶ <efeitos secundários
- ▶ Bem tolerado
- ▶ **Mais Antibióticos: ↑ Resistências, ↑ Custos, ↑ Risco efeitos secundários**

SU-HP: DIAGNÓSTICOS MAIS FREQUENTES



RINOFARINGITE

Course of uncomplicated viral upper respiratory infection (URI)



VÍRUS RESPIRATÓRIOS: VSR, Parainfluenza, Influenza, Rhinovirus, Metapneumovírus humano,...

RINOFARINGITE

A febre faz parte do quadro clínico das infecções viruais

O aspecto das secreções não permite prever uma etiologia bacteriana

Os antibióticos administrados profilacticamente não previnem nem diminuem a severidade de eventuais complicações bacterianas



PNEUMONIA/BRONCOPNEUMONIA

▶ Vírus: RSV, Adenovirus, vírus influenza, vírus parainfluenza...

▶ Bactérias:

TABLE 1. Principal Bacteria Causing Childhood Pneumonia (Community-Acquired Apart From the Age Group Birth-1 Month), by Age

Bacteria	Age group			
	Birth to 1 month	1 to 3 months	3 months to 5 years	5 to 18 years
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	+	+++	++++	+++
<i>Haemophilus influenzae*</i>	+	+	+	±
<i>Streptococcus pyogenes</i>		+	+	+
<i>Staphylococcus aureus</i>	++	++	+	+
<i>Streptococcus agalactiae</i>	+++	+		
<i>Escherichia coli</i>	++	+		
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>		+	++	++++
<i>Chlamydia pneumoniae</i>		+	+	++
<i>Chlamydia trachomatis</i>	+	++		
<i>Bordetella pertussis</i>	±	++	+	+

Pediatr Infect Dis J 2012;00: e78–85

PNEUMONIA VÍRICA

início insidioso; bom estado geral

tosse seca, irritativa → produtiva

rinorreia serosa/ faringite/ conjuntivite /mialgias/ diarreia

EPIDEMIOLOGIA: contexto familiar ou comunitário

AP: ralas, por x ↑ TE e sibilos

Rx tórax: infiltrado intersticial, focos broncopneumónicos, reforço bronco-vascular peri-hilar, áreas insufladas/atelectasiadas

Dg ETIOLÓGICO: nas secreções NF por PCR

O hemograma e pCr podem auxiliar mas não fazem Dg etiológico



PNEUMONIA BACTERIANA (*S. pneumoniae*)

febre elevada de início abrupto

tosse escassa (seca → produtiva)

toracalgia
dor abdominal / meningismo / prostração

EPIDEMIOLOGIA: sem contexto familiar ou comunitário

AP: normal, ↓ MV, ferveores, sopro tubar

Rx tórax: consolidação lobar / segmentar

Dg ETIOLÓGICO: isolamento de gérmen em hemoc em mas pequena % de casos,...

O hemograma e pCr podem auxiliar mas não fazem Dg etiológico



PNEUMONIA por GÉRMEN ATÍPICO (*Mycoplasma pneumoniae*,...)

início insidioso; bom estado geral

tosse seca, irritativa → produtiva

AP: ralas, por x ↑ TE e sibilos

Rx tórax: infiltrado intersticial, focos broncopneumónicos, reforço bronco-vascular peri-hilar, condensação

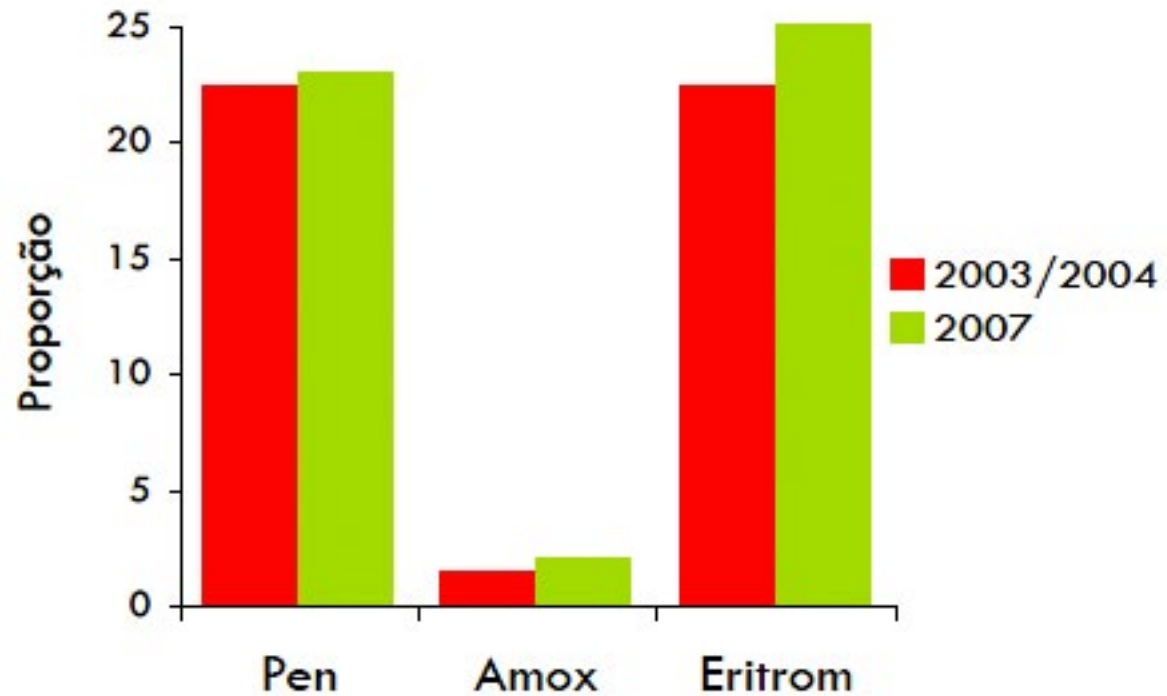
Dg ETIOLÓGICO: nas secreções NF por PCR ou por Serologia

O hemograma e pCr podem auxiliar mas não fazem Dg etiológico

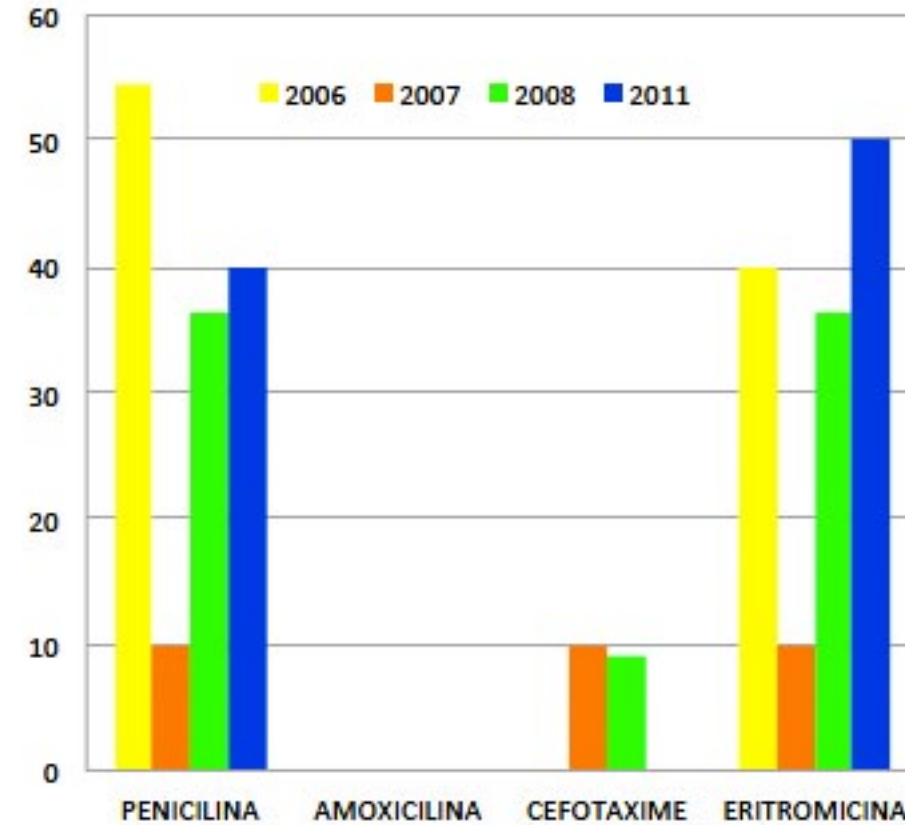


ESCOLHA DO ANTIBIÓTICO – *S. pneumoniae*

Projecto Viriato



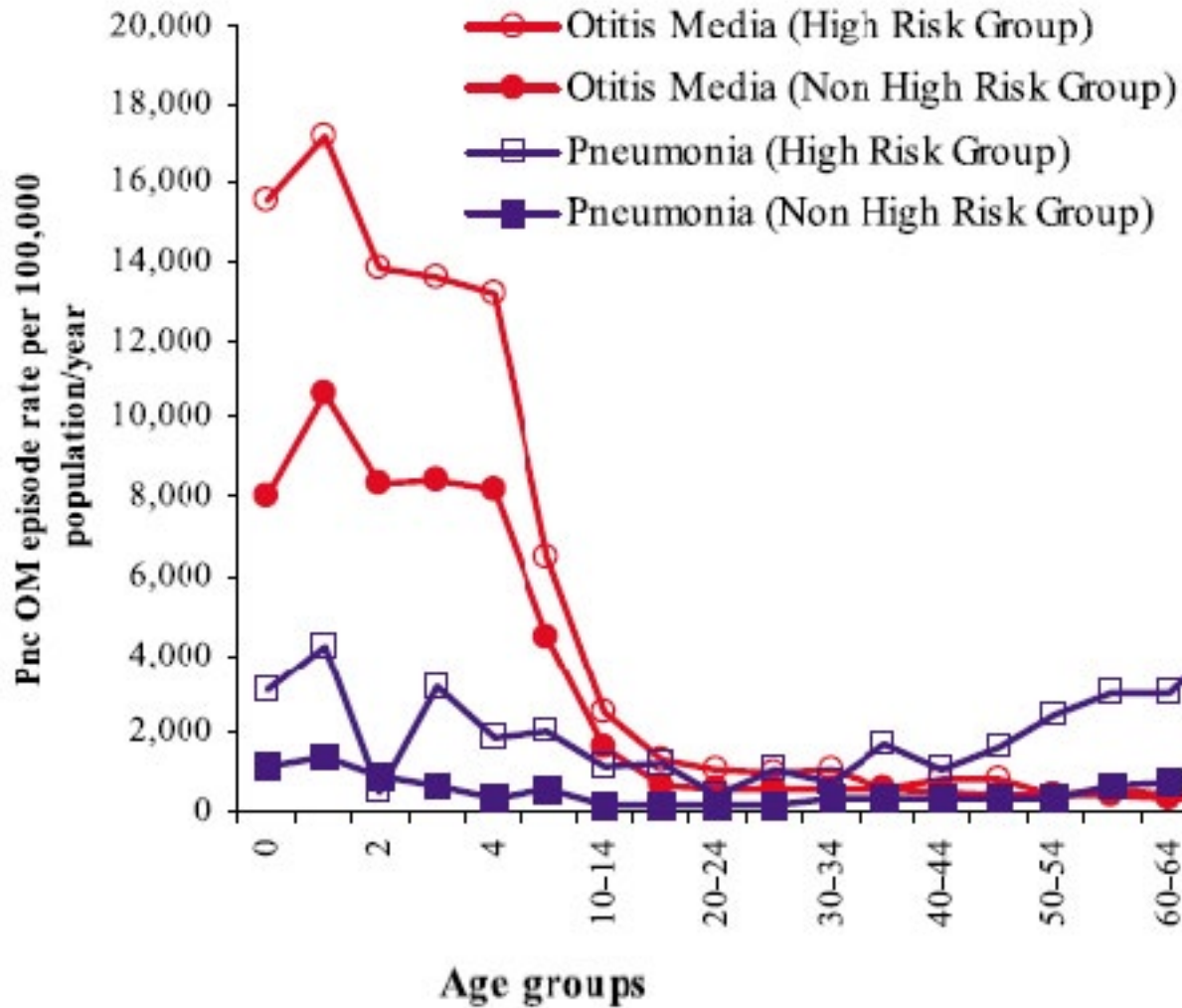
HP



Ped Drugs 2010;1:11-17
Rev Port Pneumol 2006;XII, 9-29

Amoxicilina 80-100 mg/kg/dia

OTITE MÉDIA AGUDA



ETIOLOGIA

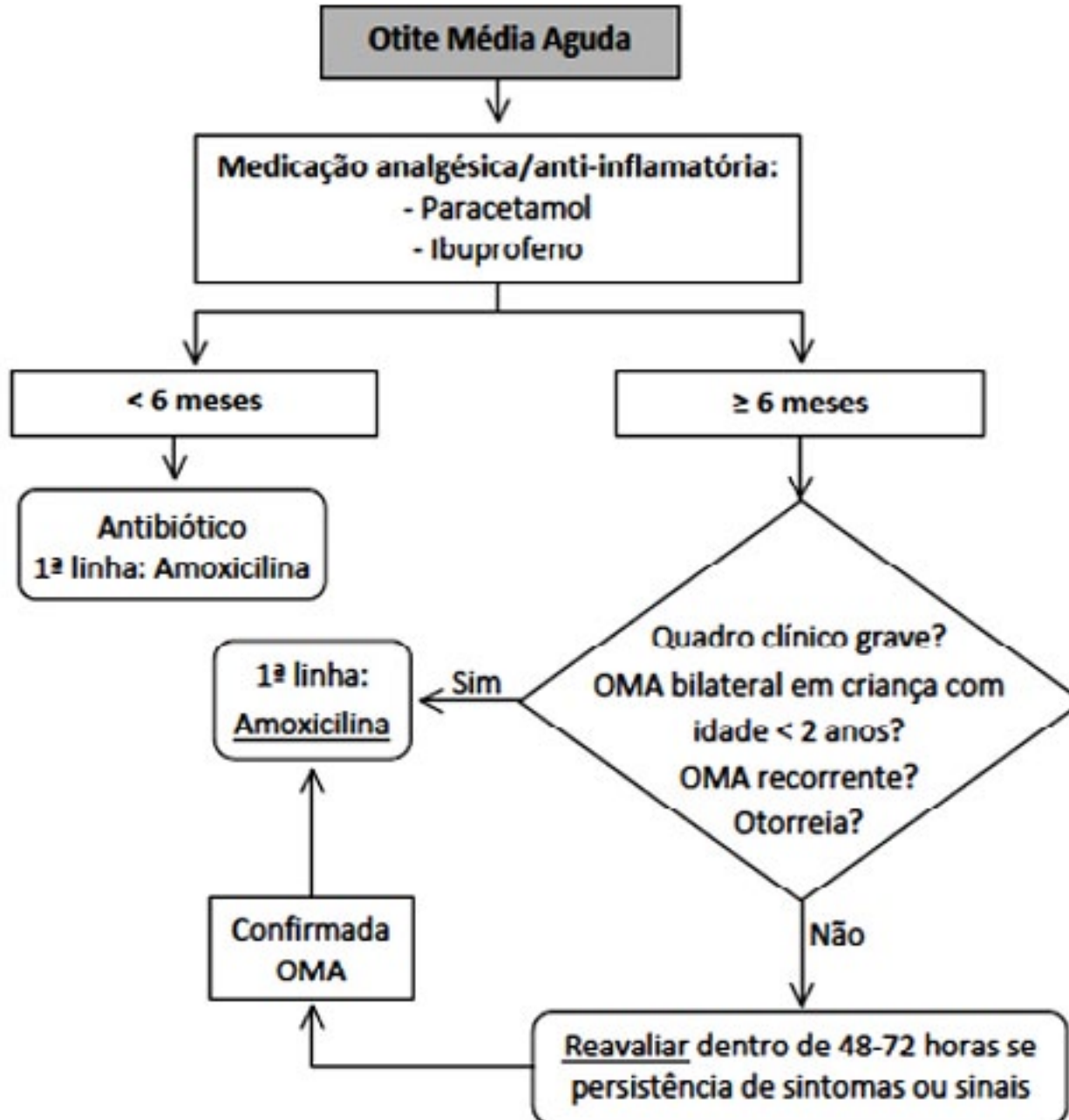
Vírus

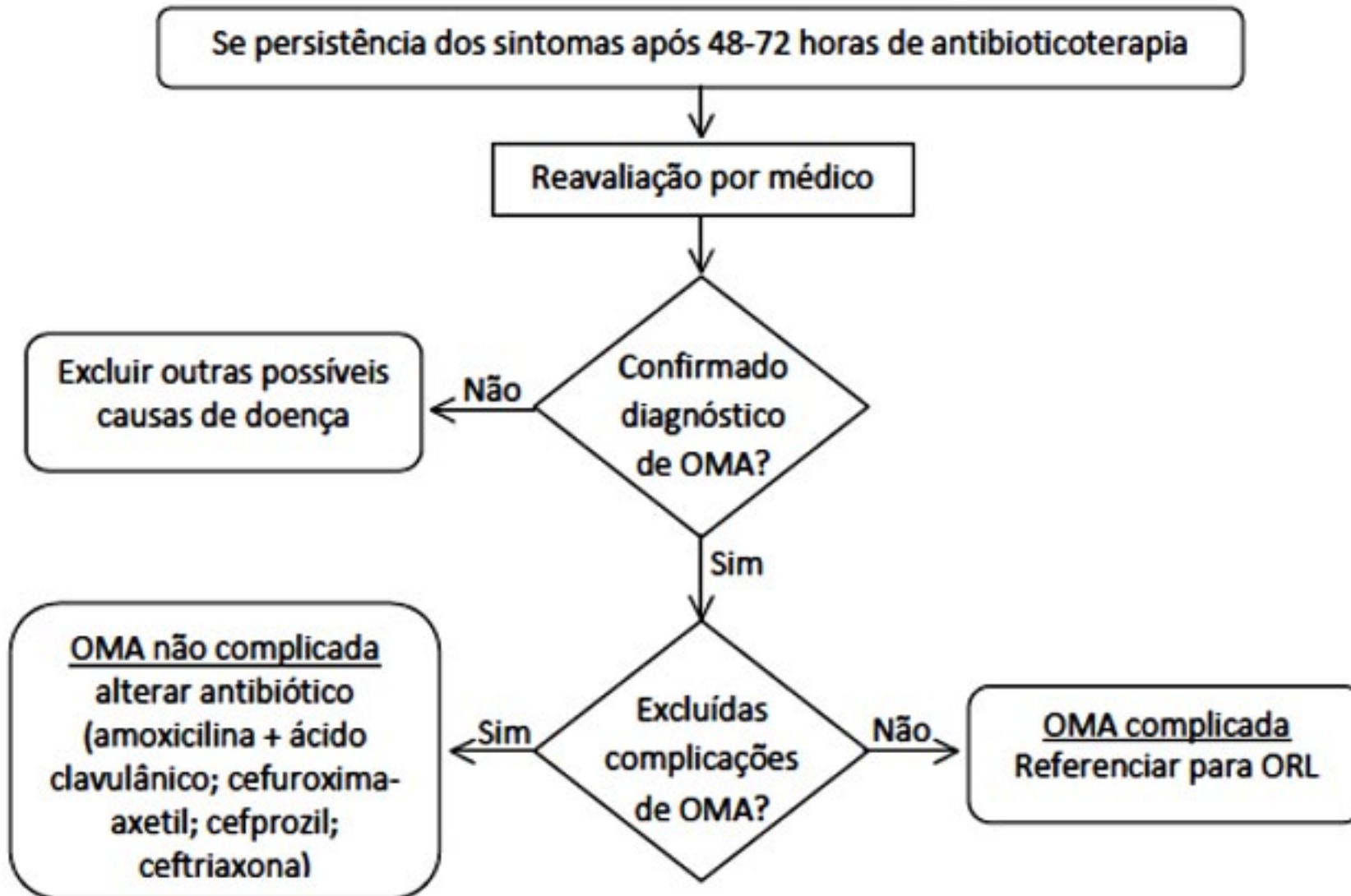
S. pneumoniae

H. influenzae

Moraxella catarrhalis

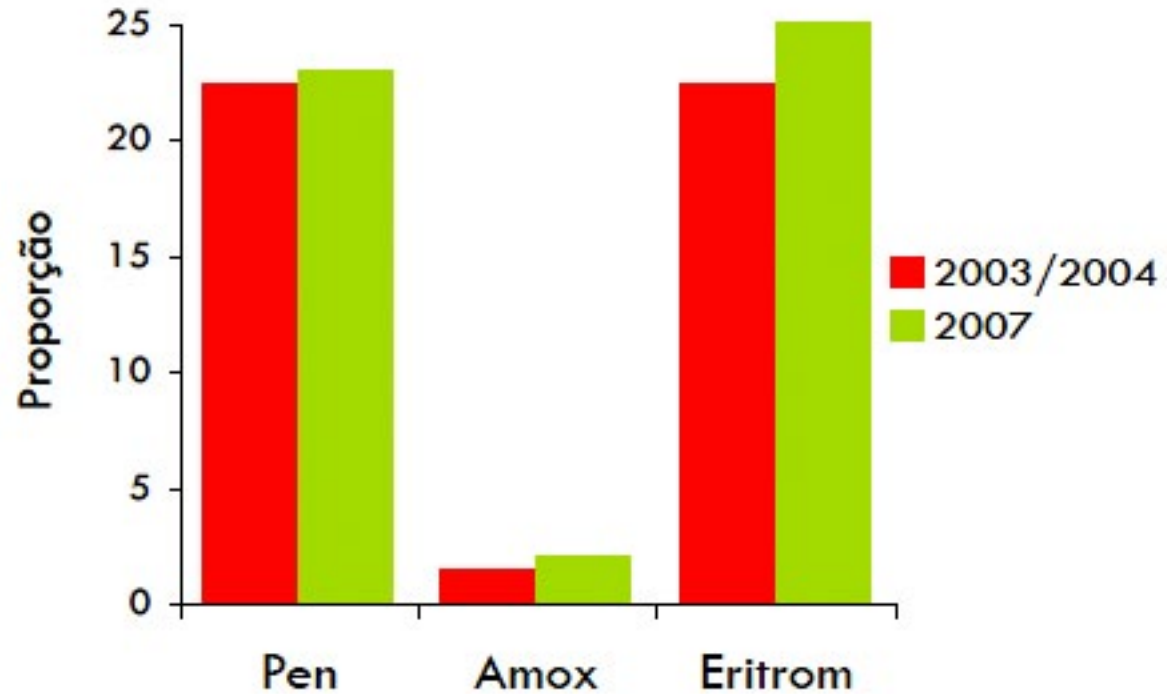
Infeções mais comuns no Serviço de Urgência e princípios gerais de antibioterapia



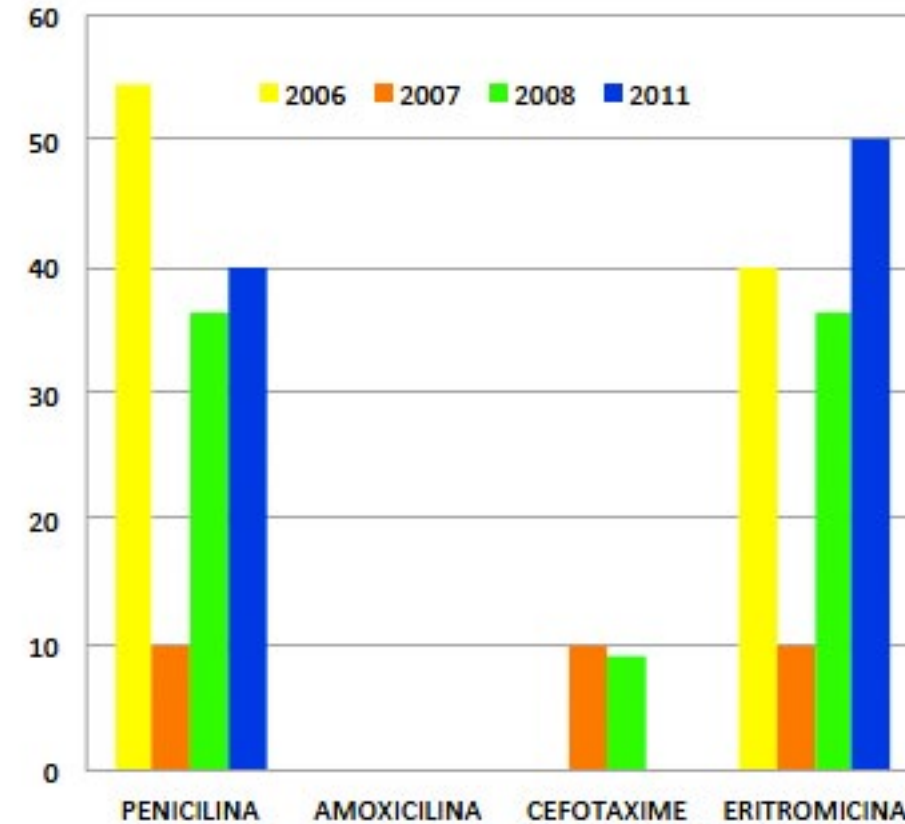


ESCOLHA DO ANTIBIÓTICO – *S. pneumoniae*

Projecto Viriato



HP



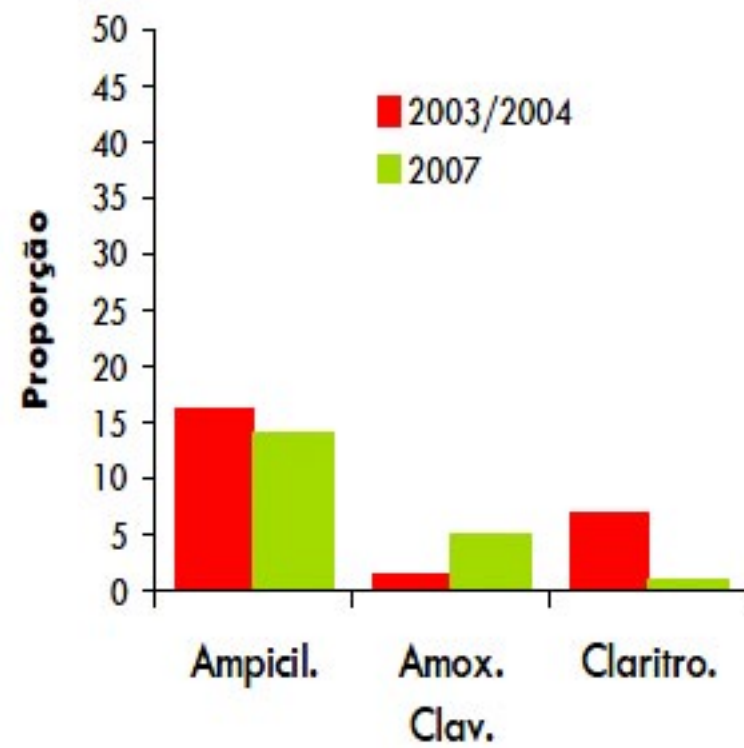
Amoxicilina 80-100 mg/kg/dia

ESCOLHA DO ANTIBIÓTICO

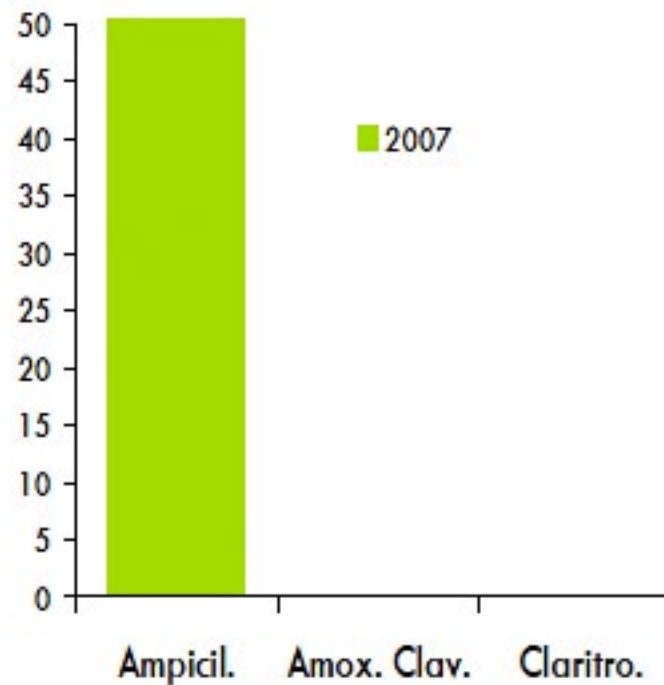
Projecto Viriato

< 18 Anos

H. influenzae



M. catarrhalis



Ped Drugs 2010;1:11-17

Rev Port Pneumol 2006;XII, 9-29

AMIGDALITE

VÍRICAS EBV, CMV, adenovírus, HSV,...	BACTERIANAS <i>Streptococcus pyogenes</i>
< 3A +++	> 3A +++
Com clínica resp associada	Sem clínica resp associada
Exsudato fibrinoso	Exsudato pultáceo
	Petéquias no palato

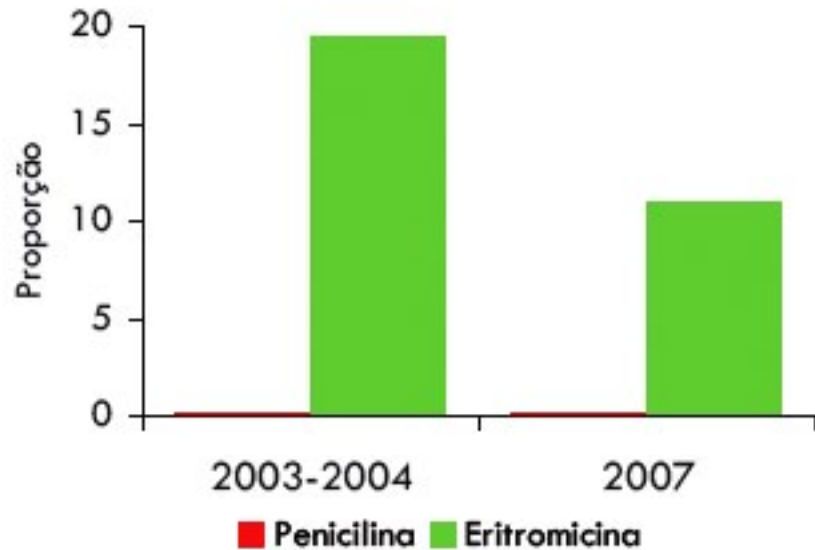
Diagnóstico laboratorial

- Pesquisa de ag
- Cultura de exsudato



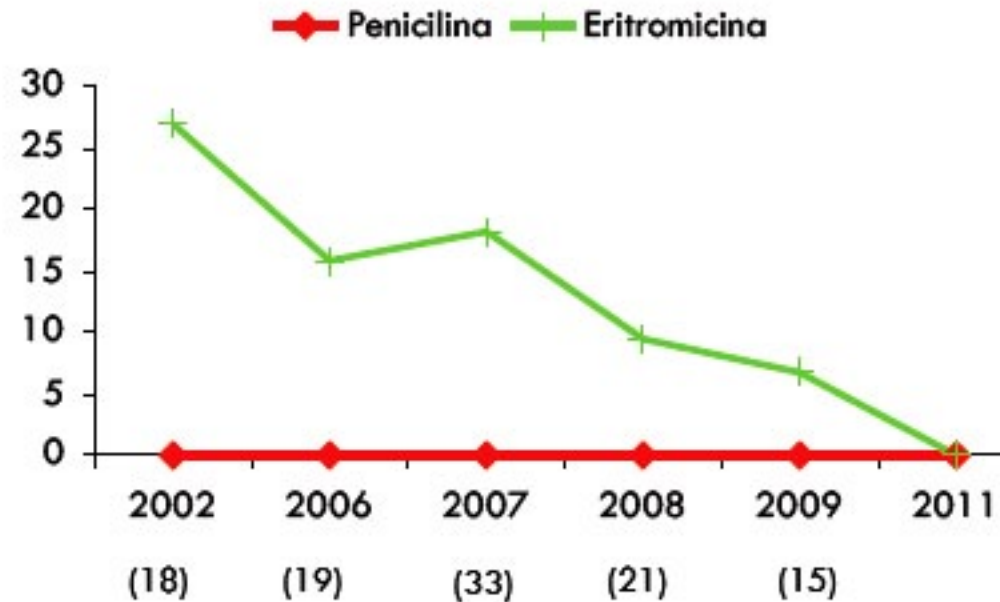
ESCOLHA DO ANTIBIÓTICO - *S. pyogenes*

Projecto Viriato, <18A



Ped Drugs 2010;12 Suppl. 1:11-17

SU-HP



Dados não publicados

ANTIBIÓTICO: Amoxicilina 50mg/kg/dia

IMPÉTIGO

- ▶ A mais comum das infecções da pele; Verão +++
- ▶ Auto-inoculação, contacto com pessoas infectadas ou com objectos
- ▶ Alta contagiosidade (evicção escolar até cura clínica)

✓ **Bolhoso** (lactentes +++); *S.aureus*

Bolha transparente, parede fina → ruptura → base eritematosa e húmida

✓ No RN as áreas mais afectadas são o períneo, região peri-umbilical e axilas



IMPÉTIGO

Não bolhoso (>2A +++); *S. aureus*, *S. pyogenes*

- ✓ Predomínio peri-orifical ou MI, habitualmente em pele traumatizada
- ✓ Lesão maculo-papular eritematosa → vesícula e pústula com crosta melicérica, com halo eritematoso



Cortesia M Salgado



Interventions for impetigo

Koning S et al.
Cochrane Database Syst Rev
2004

- ▶ Falta de dados sobre evolução natural
- ▶ Escassa evidência sobre medidas de desinfecção
- ▶ Boa evidência de que **Mupirocina** e **Ácido fusídico** são igualmente ou mais efectivos que tratamento oral para doença limitada
- ▶ Mupirocina e ácido fusídico têm eficácia semelhante
- ▶ As resistências mudam e devem ser tidas em conta na escolha



Impétigo

Baddour L, Sexton D, Kapla S

- ▶ **Antibiótico tópico:** número limitado de lesões, sem bolhas
- ▶ Menores efeitos secundários e menor risco
- ▶ de contribuir para aumento das resistências
- ▶ **Antibiótico oral:** lesões bolhosas ou extensas
- ▶ Duração: 7 dias
- ▶ Lavagem das mãos

GASTROENTERITE AGUDA

1. VÍRUS (ROTAVÍRUS, ...)

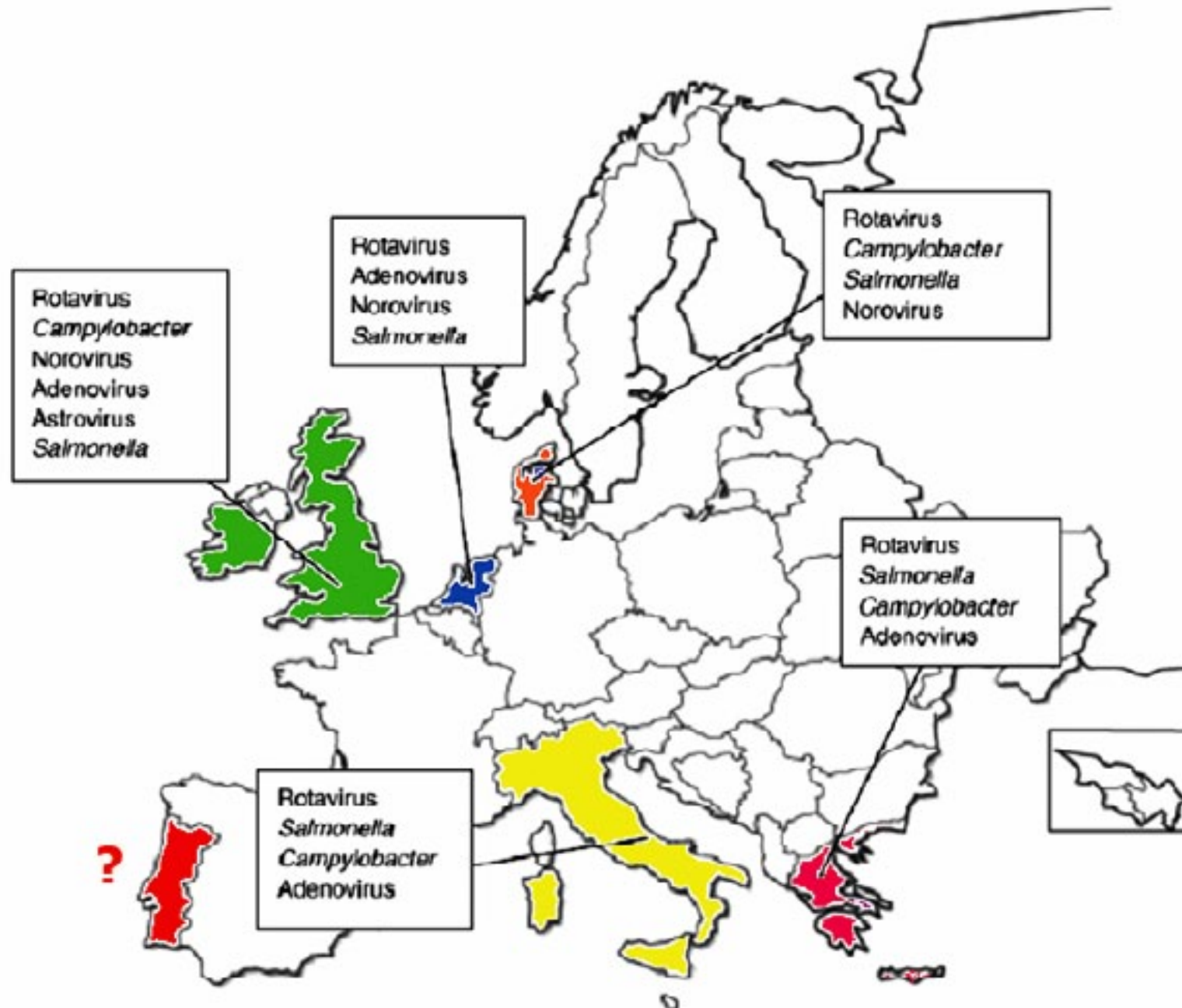
- Mais frequente nos meses frios
- Vômitos
- Dejecções líquidas/semi-líquidas, sem muco, sem sangue
- Sem febre ou febre não muito elevada
- Por vezes acompanhada de manifestações respiratórias altas
- A febre e vômitos desaparecem nas 1as 24-48H
- A diarreia pode persistir 4-5d

2. BACTÉRIAS

- Muco e sangue muitas vezes presentes
- Dej. pequenas
- Por vezes cólicas intensas, tenesmo
- Sem febre, febre moderada ou muito elevada
- ...

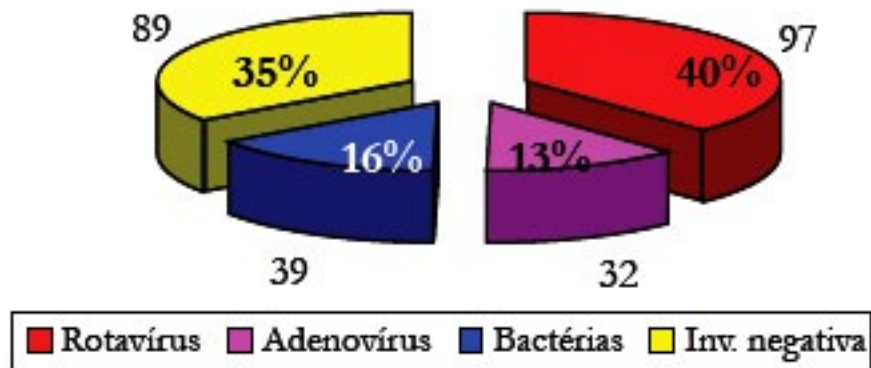
EVOLUÇÃO: Resolução espontânea em poucos dias na grande maioria dos casos, independentemente da etiologia

Infeções mais comuns no Serviço de Urgência e princípios gerais de antibioterapia

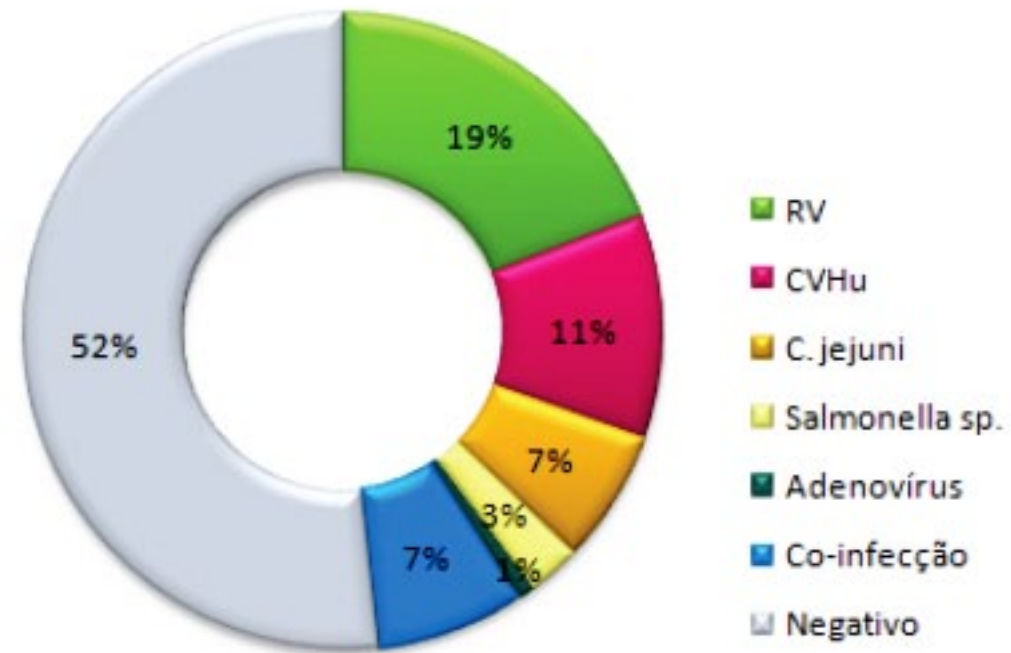


GEA - AGENTES ETIOLÓGICOS

UICD: 2005-06 (12 meses)

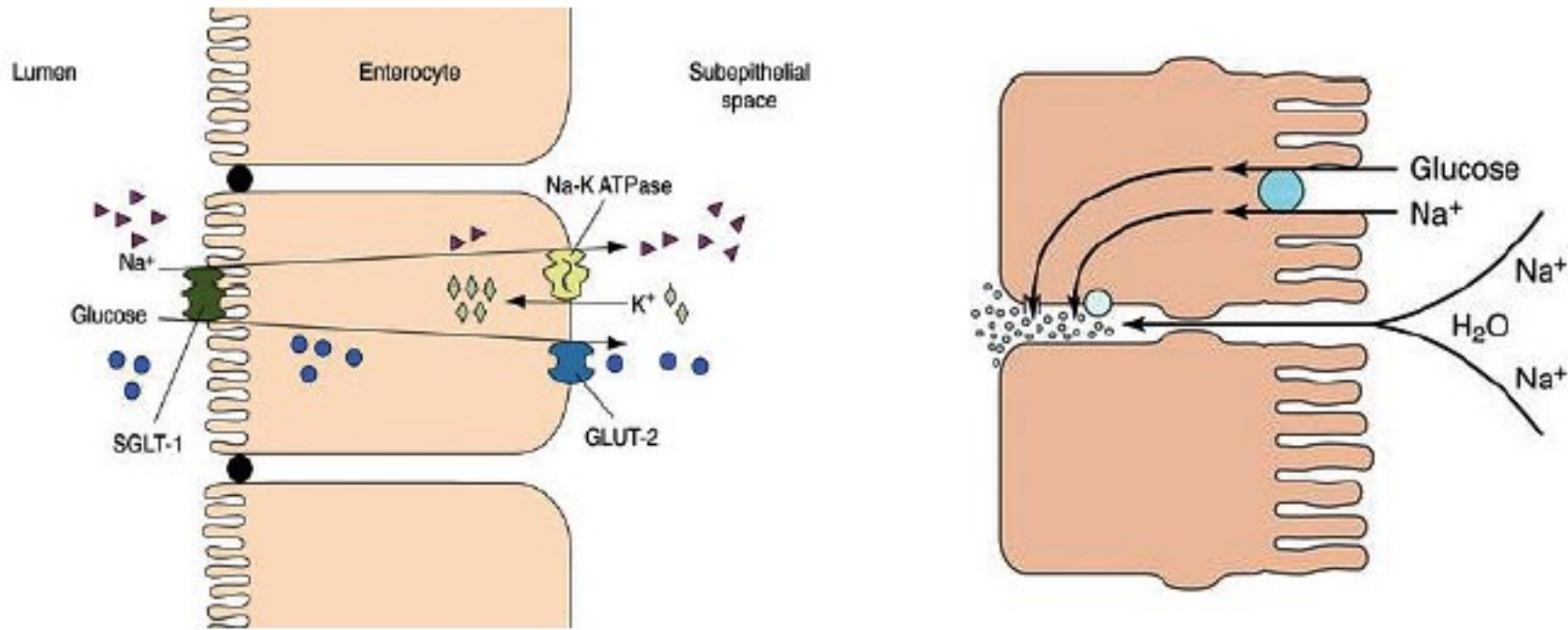


SU e UICD: 2009 (6 meses)



Bactérias: *Salmonella enteritidis* (26); *S. typhimurium* (4), *Campylobacter* (5), *Y. enterocolitica* (4)

Solutos de re-hidratação oral (SRO)



Quantidade a administrar? De acordo com a vontade da criança

Composição dos solutos de re-hidratação oral (mmol/L)

Solutos	Na	K	Cl	Base	Glicose	HC /Na	Osmol.
OMS	90	20	80	30	111	< 2,0	311
Redrate®	90	20	80	30	111	1,2	311
ESPGHAN	60	20	> 25	10	74-111	2,0	200-250
Dioralyte®	60	20	60	10	90	1,5	240
Miltina E®	60	20	50	10	90,7	1,5	230
Cola	2	0		13	700	350	750
Beb. Desp	20	3		3	255	12,75	330
Canja	250	8		0	0	-	500

GEA – ORIENTAÇÃO

- ▶ A re-hidratação é o tratamento chave, devendo ser iniciado tão cedo quanto possível, com SRO, oferecidos *ad libitum*
- ▶ A alimentação normal não deve ser interrompida e deve ser mantida após a re-hidratação inicial. Leite com lactose é apropriado para a maioria dos casos
- ▶ Terapêutica farmacológica não é geralmente necessária
- ▶ A investigação microbiológica não é habitualmente necessária
- ▶ A terapêutica antibiótica não é necessária na maior parte dos casos e pode induzir o estado de portador na infecção por *Salmonella*

GEA – TERAPÊUTICA ANTI-INFECCIOSA

APENAS PARA CASOS ESPECÍFICOS:

▶ ***Shigella***

▶ ***Salmonella***:

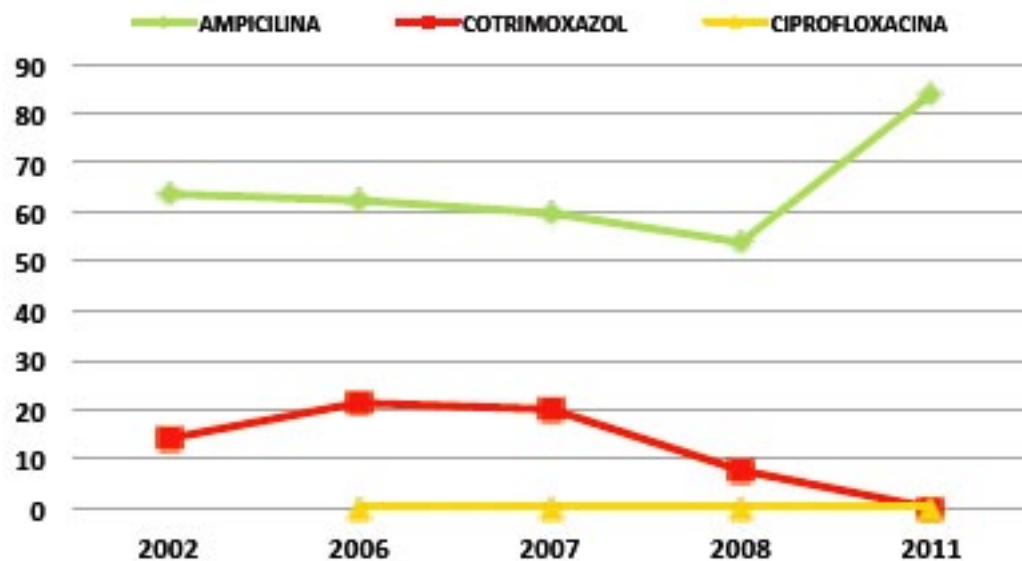
apenas em crianças de alto risco (imunodeficiências, asplenia, terapêutica imunossupressora, DII, RN e crianças com <3M) para reduzir o risco de bacteriemia

▶ ***Campylobacter***: tto antibiótico para reduzir a transmissão em infantários e instituições;
Pode reduzir sintomas se instituído até ao 3º dia de doença

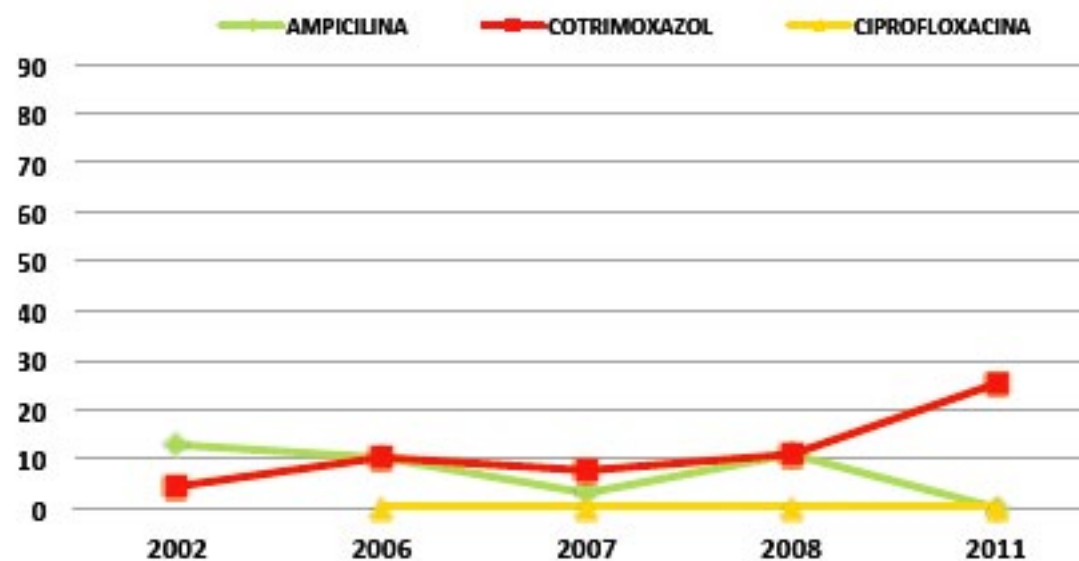
▶ **Casos esporádicos de etiologia desconhecida**: tto antibiótico recomendado se diarreia invasiva severa com muco ou pus

ESCOLHA DO ANTIBIÓTICO

S. typhimurium



S. enteritidis



Salmonella: cotrimoxazol

Campylobacter: eritromicina

**INFECCÕES FREQUENTES NO AMBULATÓRIO:
DADOS MICROBIOLÓGICOS NACIONAIS E INSTITUCIONAIS
E ESCOLHAS TERAPÊUTICAS**

INFECCÃO	ANTIBIÓTICO	DOSES
Amigdalite	Amoxicilina/_____	50mg/Kg/d, 8/8H ou 12/12H
OMA	_____/Amoxicilina	80-100mg/Kg/d, 8/8H ou 12/12H
Pneumonia	Amoxicilina Eritromicina	80-100mg/Kg/d, 8/8H 50mg/Kg/d, 6/6H ou 8/8H
Rinofaringite	_____	_____
GEA	_____	_____
Impétigo	Ac. Fusidico, Flucloxaclina	50-100mg/Kg/d, 8/8H

CONCLUSÕES

- ▶ Inf. víricas frequentes em idade pediátrica
- ▶ Relação entre consumo de antibióticos e resistências
- ▶ Escolhas terapêuticas: germen, susceptibilidades locais/regionais/nacionais, maior eficácia, menor espectro

 **ABORDAGEM DA BRONQUIOLITE
E ASMA NO SERVIÇO DE URGÊNCIA**

José António Pinheiro

Bronquiolites - DEFINIÇÃO

- ▶ The definition for most clinical studies is **the first** (two) episode of wheezing in a child **younger than 12** (to 24 months) who has physical findings of a viral respiratory infection and has no other explanation for the wheezing, such as pneumonia or atopy

Cortesia Dra Fernanda Rodrigues

Up to date 2009

PEDIATRICS®

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

2006

Diagnosis and Management of Bronchiolitis
Subcommittee on Diagnosis and Management of Bronchiolitis
Pediatrics 2006;118:1774-1793

EM DISCUSSÃO
PÚBLICA

NORMA DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE

Francisco
Henrique
Moura
George

Qualidade e Segurança do Paciente
Associação Nacional de
Pediatras de Portugal
Associação Nacional de
Pneumologia de Portugal
Associação Nacional de
Alergia de Portugal
Associação Nacional de
Otorrinolaringologia de Portugal
Associação Nacional de
Oftalmologia de Portugal
Associação Nacional de
Dermatologia de Portugal
Associação Nacional de
Ginecologia de Portugal
Associação Nacional de
Neurologia de Portugal
Associação Nacional de
Psiquiatria de Portugal
Associação Nacional de
Radiologia de Portugal
Associação Nacional de
Urologia de Portugal
Associação Nacional de
Cardiologia de Portugal
Associação Nacional de
Endocrinologia de Portugal
Associação Nacional de
Fisiologia de Portugal
Associação Nacional de
Fisiopatologia de Portugal
Associação Nacional de
Fisiologia de Portugal
Associação Nacional de
Fisiopatologia de Portugal



NÚMERO: 016/2012

DATA: 19/12/2012

ASSUNTO: Diagnóstico e Tratamento da Bronquiolite Aguda em Idade Pediátrica

PALAVRAS-CHAVE: Bronquiolite

PARA: Profissionais de Saúde do Sistema Nacional de Saúde

CONTACTOS: Departamento da Qualidade na Saúde (dqs@dgs.pt)

- ▶ BEM ELABORADA POR PEDIATRAS
- ▶ ATUALIZADA
- ▶ RECOMENDADA

JAP

Bronquiolites - EPIDEMIOLOGIA E ETIOLOGIA

- ▶ Infecção aguda das vias aéreas inferiores
- ▶ Pico entre 2 -8 M
- ▶ 3% são hospitalizados por bronquiolite
- ▶ Incidência máxima em Janeiro/Fevereiro (Novembro -Abril)
- ▶ Infecção adquirida nos hospitais em 20 -47%
- ▶ Elevada contagiosidade
- ▶ VRS (A e B) +++, MPVH, influenza, adenovírus, parainfluenza

Feijin RD, Cherry JD. Textbook of Pediatric Infectious Diseases

Red Book, 2006

Cortesia Dra Fernanda Rodrigues

Bronquiolites - FISIOPATOLOGIA

- ▶ Necrose do epitélio respiratório com destruição da camada ciliar
- ▶ Invasão mononuclear do tecido peri-brônquico
- ▶ Edema da sub-mucosa e adventícia
- ▶ Obstrução das vias aéreas finas por rolhões espessos de muco, fibrina e produtos da destruição alveolar

*Feijin RD, Cherry JD. Textbook of Pediatric Infectious Diseases
Red Book, 2006
Cortesia Dra Fernanda Rodrigues*

Bronquiolites - FISIOPATOLOGIA

Bronquíolos: Inflamação + necrose epitélio ciliado



Obstrução não uniforme (↑ T. exp., atelectasia, retenção de ar)



Anomalias ventilação / perfusão



Hipóxia

Duração das lesões histológicas

Regeneração após 3 –4 dias

Lesões epitélio ciliado: recuperação até 2 semanas após a infecção

Feijin RD, Cherry JD. Textbook of Pediatric Infectious Diseases

Cortesia Dra Fernanda Rodrigues

Bronquiolites - CLÍNICA

- ▶ CRS, Tosse, Dificuldades alimentares
- ▶ SDR de predomínio expiratório
- ▶ AP: aumento de TE, sibilos, crepitações
- ▶ ExPT ou RN: s respirat mín, apneia, prostração, irritab, recusa aliment
- ▶ **Melhoria clínica em 2 -5 dias**
- ▶ **Duração média: 12d (21d -18%; 28d -9%)**
- ▶ **40% repete episódio**

*Feijin RD, Cherry JD. Textbook of Pediatric Infectious Diseases
Red Book, 2006
Cortesia Dra Fernanda Rodrigues*

Factores de risco (> gravidade)

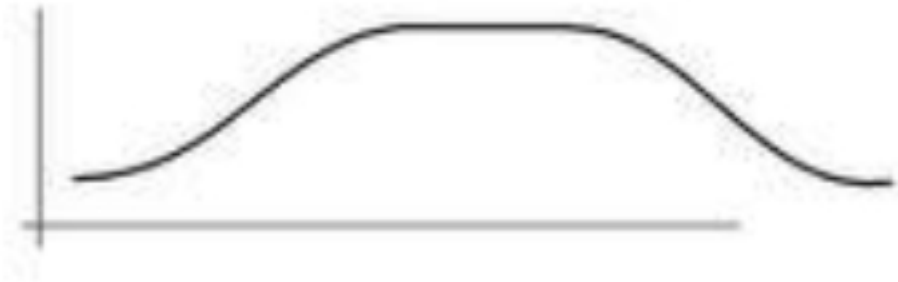
Levar em consideração outros factores

- ▶ Prematuridade
- ▶ Baixo peso ao nascimento
- ▶ Idade < 12 semanas
- ▶ Doença pulmonar crónica
- ▶ Imunodeficiência
- ▶ Doença neurológica
- ▶ Malformação congénita ou anatómica das VA
- ▶ Tabagismo passivo

Cortesia Dra Sónia Lemos

Bronquiolite

evolução clínica habitual



- ▶ Duração média 2 semanas
- ▶ 25% ainda tem sintomas com 3 semanas
- ▶ 37% voltam ao SU

Bronquiolites - CRITÉRIOS DE INTERNAMENTO

- ▶ SDR moderado a grave
- ▶ Apneias
- ▶ Factores de risco
- ▶ SpO2 consistentemente <90%
- ▶ Incapacidade de manter alimentação adequada
- ▶ Dúvidas quanto aos cuidados familiares

*Feijin RD, Cherry JD. Textbook of Pediatric Infectious Diseases
Cortesia Dra Fernanda Rodrigues*



Critérios de internamento

Recomendado

- ▶ Idade <4-6 semanas
- ▶ Dificuldades alimentares
- ▶ Desidratação
- ▶ Apneia
- ▶ Sat O₂ <92%
- ▶ Letargia
- ▶ Evolução rápida da sintomatologia
- ▶ Presença de comorbilidades
- ▶ Diagnostico duvidoso

Recomendado

- ✓ Situação económica
- ✓ Dificuldades transporte
- ✓ Capacidades dos pais

Bronquiolites

Pulse oximetry. Good technology misapplied.

A utilidade da oximetria de pulso será diferente nas decisões:

- **De admissão** (quando a bronquiolite está ainda em potencial agravamento)
- **De alta** (quando a clínica está estabilizada e são apenas os valores da oximetria que contribuem para a decisão)

Arch Pediatr Adolesc Med, 2004;158:594

Bronquiolites: Oximetria de pulso

- ▶ Dá indicações formais para iniciar ou alterar o suplemento de O₂
- ▶ Consenso no Serviço sobre um nível mínimo da dessaturação mantida
- ▶ Os valores devem ser interpretados tendo em conta a fase de evolução
- ▶ Após estabilização não é necessária monitorização continua

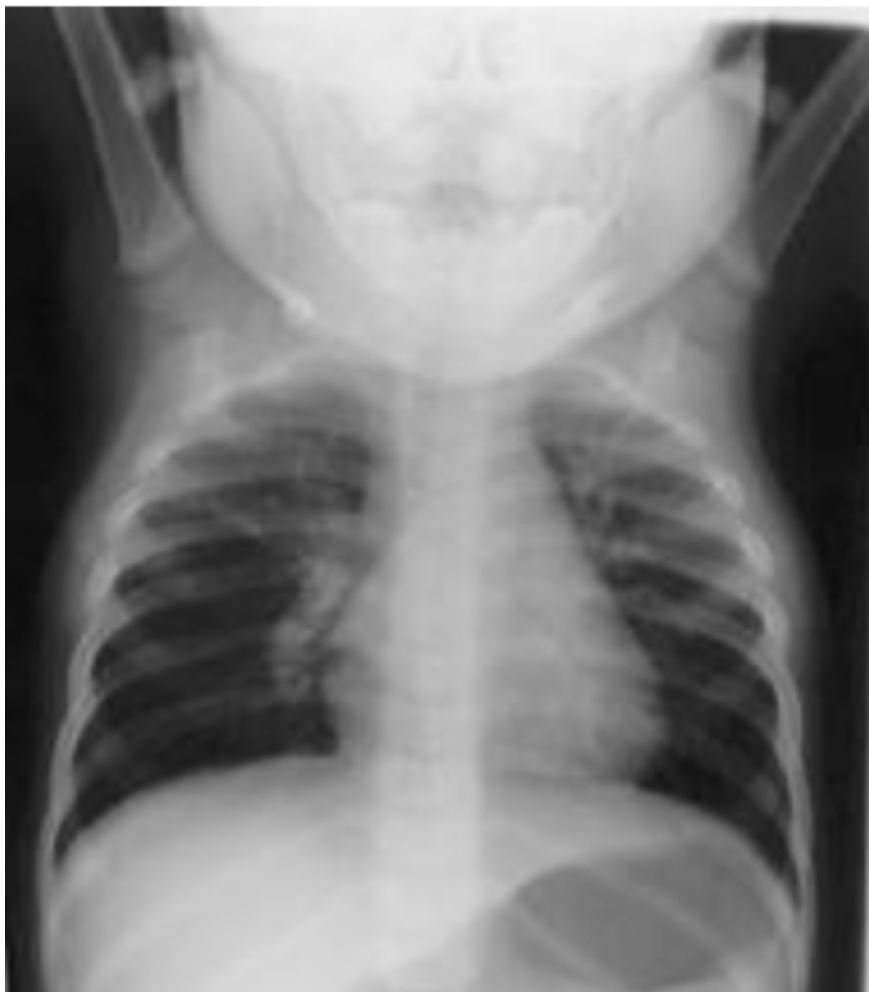
BRONQUIOLITE SEM COMPLICAÇÕES



11M



15M



Bronquiolite / broncopneumonia viral

Pharmacologic Treatment of Bronchiolitis in Infants and Children

A Systematic Review

Arch Pediatr Adolesc Med 2004; 158:127-137

- No conjunto, pouca evidência suporta a utilização, por rotina, da epinefrina, beta 2 agonistas, corticoides e ribavirina



**Bronchodilators for
bronchiolitis**
Gadomski AM, Bhasale AL

*The Cochrane Database of Systematic Reviews 2006 Issue
4*
Copyright © 2006 The Cochrane Collaboration. Published
by John Wiley and Sons, Ltd.

- **Não melhora mas taxas de admissão, após tratamento em ambulatório, nem a duração de hospitalização**
- **Produzem melhorias pequenas e de curta duração na avaliação clínica padronizada. Este pequeno benefício deve ser ponderado face aos custos e efeitos adversos destes fármacos**
- **Enviezamento dos estudos por casos com pieira de repetição**

Anticholinergic drugs for wheeze in children under the age of two years

ML Everard, A Bara, M Kurian, TM Elliott, F Ducharme, V Mayowe

Cochrane Database of Systematic Reviews 2006 Issue 4 (Status: *Commented*)

Copyright © 2006 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

DOI: 10.1002/14651858.CD001279.pub2 This version first published online: 20 July 2005 in Issue 3, 2005

Date of Most Recent Substantive Amendment: 1 April 2005

Não foi possível identificar benefícios em relação com a duração de hospitalização ou melhoria da oxigenação



Epinephrine for bronchiolitis

Hartling L, Wiebe N, Russell K, Patel H, Klassen TP

The Cochrane Database of Systematic Reviews 2006 Issue

4

Copyright © 2006 The Cochrane Collaboration. Published
by John Wiley and Sons, Ltd.

Não há evidência de que a epinefrina seja mais efectiva do que o salbutamol ou um placebo para o tratamento de casos hospitalizados



Glucocorticoids for acute viral bronchiolitis in infants and young children

Patel H, Platt R, Lozano JM, Wang EEL

The Cochrane Database of Systematic Reviews 2006 Issue

4

Copyright © 2006 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley and Sons, Ltd.

Após utilização por via sistémica, não foram identificados benefícios nem em relação à avaliação clínica padronizada nem à duração da hospitalização



Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months old

Perrotta C, Ortiz Z, Roque M

The Cochrane Database of Systematic Reviews 2006 Issue

4

Copyright © 2006 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley and Sons, Ltd.

A cinesiterapia não reduz a duração da hospitalização. Não há evidência a favor ou contra a melhoria da avaliação clínica padronizada, após cinesiterapia

Bronquiolites: orientação no SU e na UICD

- ▶ Num primeiro episódio de Bronquiolite (habitualmente nos primeiros meses de vida), não há evidência que suporte a utilização de salbutamol, brometo de ipratropium ou corticoides (qualquer via)
- ▶ Qualquer dos vírus em causa pode originar focos pneumónicos ou broncopneumónicos com ou sem atelectasias
- ▶ A realização de Radiografia do tórax deve ser bem ponderada
- ▶ A presença de focos não justifica só por si a administração de antibióticos
- ▶ A decisão é sempre clínica
- ▶ Não há evidência que fundamente a utilidade da cinesiterapia

Bronquiolites: orientação no SU e na UICD - Comentários

- ▶ Num primeiro episódio de Bronquiolite (habitualmente nos primeiros meses de vida), não há evidência que suporte a utilização de salbutamol, brometo de ipratropium ou corticoides (qualquer via)
- ▶ Qualquer dos vírus em causa pode originar focos pneumónicos ou broncopneumónicos com ou sem atelectasias
- ▶ A realização de Radiografia do tórax deve ser bem ponderada
- ▶ A presença de focos não justifica só por si a administração de antibióticos
- ▶ A decisão é sempre clínica
- ▶ Não há evidência que fundamente a utilidade da cinesiterapia

Bronquiolites na UICD do HP

- ▶ 38 crianças -jan e fev 2005
- ▶ O2 -84%
- ▶ Salbut neb -36,8%
- ▶ Rx -45%
- ▶ AB -4 casos
- ▶ Cinesiterapia -1 criança

Bronquiolite no internamento do H Faro

- ▶ 41 crianças -dez 07 e jan 2008
- ▶ Rx + Hemog + PCR ---95%
- ▶ Salbut neb -88 a 100%
- ▶ CTC sist. --69 a 72%
- ▶ AB -25 a 32%
- ▶ Cinesiterapia -64 a 81%

... estaremos a tomar as atitudes corretas?

*Ana Mariano, Susana Duarte, Susana Moleiro, José Maio
Saude Infantil 2009;31(3):119*

Bronquiolite : poucas indicações para ECD

- ▶ 314 Internam/ HSM -out 2011 a abr 2004
- ▶ Broncodilatadores -85,7%
- ▶ CTC sist -31,2%
- ▶ AB -56,7%
- ▶ O2 --85,2%

Raquel Gouveia e col. (HSM)

Acta Pediatr Port 2010;41(2).69-74

Bronquiolite : poucas indicações para ECD

- ▶ Virulogia secreções NF --57,6%
- ▶ Virus+ em 32% (58 = 53VSR+5Aden)

- ▶ Cultura secreções NF -58,6%
- ▶ HI+ em 111
- ▶ St pneum em 36

Sem relação c/ Abterapia nem c/ gravidade

Raquel Gouveia e col. (HSM)

Acta Pediatr Port 2010;41(2).69-74

Bronquiolite : poucas indicações para ECD

- ▶ Leucograma em 94,3% -s/ rel com tratam/
- ▶ PCR em 93,3% -s/ rel com gravid
- ▶ RX tórax (subgrupo de 85 Proc.)
 - normal : 12 a 24%
 - d. reativa VA : 33 a 42%
 - patológica : 44 a 48%
 - diferente do esperado : 12% (12)

Raquel Gouveia e col. (HSM)

Acta Pediatr Port 2010;41(2).69-74

PEDIATRICS®

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

2010

Bronchiolitis: Recent Evidence on Diagnosis and Management

Joseph J. Zorc and Caroline Breese Hall

Pediatrics 2010;125;342; originally published online January 25, 2010;

DOI: 10.1542/peds.2009-2092

The online version of this article, along with updated information and services, is located on the World Wide Web at:

<http://pediatrics.aappublications.org/content/125/2/342.full.html>

Pediatrics 2010

TABLE 3 Summary of Recent Evidence for Therapies Used for Bronchiolitis

Therapy	Summary	Recommendation
<u>Bronchodilators</u>	No improvement in duration of illness or hospitalization ^{58,59} May improve short-term clinical scores in a subset of children ⁵⁸	No routine use <u>Use only after proven benefit in a trial of therapy, if chosen as an option</u>
Corticosteroids	No improvement in duration of illness or hospitalization ^{7,63}	No routine use
Leukotriene receptor antagonists	No improvement in duration of illness ^{67,75}	Not recommended
Nebulized hypertonic saline	May reduce length of inpatient hospitalization ⁷⁰	None

2011

Update on management of bronchiolitis

Suzanne Schuh^{a,b,c}

^aResearch Institute, The Hospital for Sick Children,
^bDivision of Paediatric Emergency Medicine and
^cDepartment of Paediatrics, University of Toronto,
Toronto, Ontario, Canada

Correspondence to Suzanne Schuh, The Hospital for Sick Children, 555 University Ave., Toronto, ON M5G 1X8, Canada
Tel: +1 416 813 6239; fax: +1 416 813 5043;
e-mail: suzanne.schuh@sickkids.ca

Current Opinion in Pediatrics 2011, 23:110–114

Purpose of review

Bronchiolitis impacts millions of infants worldwide. Although several therapeutic options stem from highly plausible theoretical rationales for success and some may even offer modest short-term symptom relief, none has been conclusively shown to alter the course of the disease or its major outcomes. However, several recent papers shed light on which treatments show promising preliminary evidence and offer insight into future research endeavors on this topic. This review will summarize bronchiolitis therapy in view of this recent evidence.

Recent findings

The agents in which theory promises but treatment does not deliver include systemic corticosteroids alone, inhaled bronchodilators alone and antileukotrienes. The most promising combination to date appears to be that of oral dexamethasone and inhaled epinephrine but numerous related issues need to be clarified further. Caretakers need to be counselled about the usual protracted clinical course of bronchiolitis.

Summary

Because bronchiolitis is a highly heterogeneous entity, future research challenges should include detailed characterization of infants most likely to benefit from given interventions. In the meantime, stick with the good old time-honored supportive route!

Tratamento

Broncodilatadores α -adrenérgicos

Adrenalina nebulizada

Efeito vasoconstritor, diminuição do edema e broncodilatação
Resultados contraditórios

[Cochrane Database Syst Rev.](#) 2011 Jun

“Epinephrine for bronchiolitis.”

▶ Redução na taxa de internamento

Resumo

- ▶ Diagnóstico clínico
- ▶ Sem recurso a exames radiológicos ou laboratoriais
- ▶ Tratamento de suporte : O2, hidratação, higiene nasal
- ▶ B2 agonistas, CTC sistémicos -não recomendados de rotina
- ▶ Cinesiterapia, anticolinérgicos -não recomendados
- ▶ Solução hipertónica, adrenalina nebulizada, só, ou em associação com dexametasona –promissores mas ainda não recomendadas (excepção AEP-solução hipertónica)

EM DISCUSSÃO
PÚBLICA

NORMA DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE

Francisco
Henrique
Mouro
George

Digitação eletrónica por
Francisco Mouro George
DTS, C.T.I. - DIREÇÃO-GERAL
DA SAÚDE, em Fevereiro
Francisco Mouro George
Data: 2012.03.07 11:06:07

1899-2012
112 anos

Direção-Geral da Saúde
www.dgs.pt



Ministério da Saúde

NÚMERO: 016/2012

DATA: 19/12/2012

ASSUNTO: Diagnóstico e Tratamento da Bronquiolite Aguda em Idade Pediátrica
PALAVRAS-CHAVE: Bronquiolite
PARA: Profissionais de Saúde do Sistema Nacional de Saúde
CONTACTOS: Departamento da Qualidade na Saúde (dqs@dgs.pt)

CRISE DE ASMA NO SU

PRINCÍPIOS GERAIS

1. Tratar a crise precocemente onde ela surge (em casa, no infantário, na escola...)
2. Via inalatória com dispositivo adequado à idade, portátil (pMDI ou TH ou Novolizer)
3. Ensino e verificação da técnica.
4. Uso excepcional de nebulizadores em casa
Substituir por câmaras expansoras no SU.
5. Doses elevadas de broncodilatador pressurizado ou em pó.
6. Usar no SU o dispositivo do doente.
7. Associar β_2 e ipratrópio em 2ª linha.
8. CTC oral –PDN, MPDN, deflazacort

HOSPITAL PEDIÁTRICO DE COIMBRA

Protocolos do Serviço de Urgência

EM AUDIÇÃO E TESTE DE
APLICABILIDADE
ATÉ 30 DE OUTUBRO DE 2011

NORMA

DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE

Francisco
Henrique
Moura
George

Digitally signed by
Francisco Henrique
Moura George
DN: c=PT, o=Ministério da
Saúde, ou=Direção-Geral
da Saúde, cn=Francisco
Henrique Moura George
Date: 2011.10.30 15:49:29
+0100'



NÚMERO: 021/2011

DATA: 28/09/2011

ASSUNTO: Cuidados Respiratórios Domiciliários: Prescrição de Aerossolterapia

PALAVRAS-CHAVE: Aerossolterapia

PARA: Médicos do Sistema Nacional de Saúde

CONTACTOS: Departamento da Qualidade na Saúde (dqs@dgs.pt)

BEM ELABORADO E EM COLABORAÇÃO COM PEDIATRAS

JAP

DGS 021 / 2011

I – NORMA

1. Os sistemas de nebulização estão reservados para as seguintes patologias e situações específicas:
 - a) Fibrose Quística;
 - b) Bronquiectasias não Fibrose Quística;
 - c) Hipertensão Pulmonar;
 - d) Situações clínicas particulares, em que a nebulização possa contribuir para a fluidificação das secreções, nomeadamente em doentes ventilados no domicílio.
2. A prescrição de aerossolterapia por sistemas de nebulização, pela especificidade das patologias e complexidade da prescrição, fica restrita a serviços especializados.
3. A indicação absoluta para a prescrição de sistemas de nebulização, respeitando obrigatoriamente a informação sobre o sistema de nebulização indicado, fica limitada à administração dos fármacos formulados só para uso com estes dispositivos.
4. Os fármacos/soluções com indicação absoluta para nebulização são os seguintes:
 - a) Mucolíticos (dornase alfa recombinante);
 - b) Antibióticos (tobramicina, colistina, aztreonam, pentamidina, outros antibióticos e antifúngicos em situações específicas);
 - c) Prostaciclina;
 - d) Soro hipertónico;
 - e) Soro fisiológico.

DGS 021 / 2011

I – NORMA

1. Os sistemas de nebulização estão reservados para as seguintes patologias e situações específicas:
 - a) Fibrose Quística;
 - b) Bronquiectasias não Fibrose Quística;
 - c) Hipertensão Pulmonar;
 - d) Situações clínicas particulares, em que a nebulização possa contribuir para a fluidificação das secreções, nomeadamente em doentes ventilados no domicílio.
2. A prescrição de aerossolterapia por sistemas de nebulização, pela especificidade das patologias e complexidade da prescrição, fica restrita a serviços especializados.
3. A indicação absoluta para a prescrição de sistemas de nebulização, respeitando obrigatoriamente a informação sobre o sistema de nebulização indicado, fica limitada à administração dos fármacos formulados só para uso com estes dispositivos.
4. Os fármacos/soluções com indicação absoluta para nebulização são os seguintes:
 - a) Mucolíticos (dornase alfa recombinante);
 - b) Antibióticos (tobramicina, colistina, aztreonam, pentamidina, outros antibióticos e antifúngicos em situações específicas);
 - c) Prostaciclina;
 - d) Soro hipertónico;
 - e) Soro fisiológico.

DGS 021 / 2011

11. A aerossolterapia com sistemas de nebulização, para inalação de beta-2-agonistas, anticolinérgicos ou anti-inflamatórios esteroides, só pode justificar-se se o doente não tiver coordenação motora ou, no caso da criança, se verifique recusa completa no uso dos dispositivos mais simples. Esta situação é sempre transitória e obriga a reavaliação num prazo de 1 mês.
12. A prescrição da aerossolterapia obriga ao ensino das técnicas de utilização.
13. As exceções à presente Norma são fundamentadas clinicamente, com registo no processo clínico.

Padrões de deposição dos diferentes dispositivos

	Boca	Pulmão	Dispositivo	Expiração
Nebuliz	2%	10%	66%	20%
MDI	80%	10%	10%	1%
MDI com Câmara		20 -35%		
DPI		20 -35%	20%	

Câmaras expansoras no SU

The use of MDI and spacer in acute severe childhood asthma
– changing clinical practice

H. Dunbar, Univ Leicester, UK. ERJ 1998;12:339

Critérios asma severa → Nebulização

Outras cr. → pMDI com Spacer
salbutamol 1mg h/h (10 puffs por hora)

→ **Spacer melhor que Neb
(excepto nas crises graves)**

CÂMARAS EXPANSORAS MAIS USADAS

Aerochamber



< 5 anos

Volumatic



5 a 8 anos

Câmaras metálicas com máscara e com bocal



AeroChamber Plus Flow-Vu
Anti-Static Valved Holding Chamber

Home Key Features Instructions for Use Relevant Links

with Flow-Vu!

AeroChamber Plus[®] Flow-Vu[®] Anti-Static Valved Holding Chamber (aVHC) is a device available by prescription only for patients who may have difficulty in the coordination and control of using Metered Dose Inhalers effectively. If patients have trouble using Metered Dose Inhalers, the medication that the Metered Dose Inhalers dispense may end up on the tongue, on the back of the throat, or in the air rather than in the lungs. AeroChamber Plus[®] Flow-Vu[®] (aVHC) helps Metered Dose Inhaler medications to be inhaled properly.

AeroChamber Plus[®] Flow-Vu[®] (aVHC) has the following key features:

1. Flow-Vu[®] Indicator: An indicator that moves when the patient inhales so that the caregiver can visually monitor that inhalation is being performed
2. Anti-static Chamber: Improves the delivery of Metered Dose Inhalers used with AeroChamber due to medication not adhering to chamber walls
3. Latex-, Lead-, PVC-, Phthalate-, and BPA-free
4. ComfortSeal[®] Mask
5. "EZ Flow" Exhalation Valve
6. Inhalation Valve

Devices shown are not actual size

Câmara expansora metálica



NOVOLIZER® INALADOR DE PÓ MULTIDOSE



Mudança de atitudes no SU/HP

► **Equipar o SU/HP com**

Câmaras Vortex ou Volumatic

- Ventilador pressurizado

(de momento é impossível dispor de Aerochambers e de bocais disposable para Turbohaler ou Novolizer)

Mudança de atitudes no SU/HP

- ▶ Usar o broncodilatador e o dispositivo da própria criança no SU.
- ▶ Recomendar em todas as consultas e nas vindas ao SU que tragam os seus dispositivos.
- ▶ Usar como 1ª linha o salbutamol em pó ou pressurizado ou terbutalina em pó.

Mudança de atitudes no SU/HP

- ▶ Abaixo dos 5 anos usar Ventilan pressurizado na câmara da criança.
5 x 0.1mg de 20 em 20 min.
- ▶ Se não tiver Aerochamber, usar Ventilan sol resp 2.5mg
(12 gotas) cada 20 minMudança

Mudança de atitudes no SU/HP

- ▶ Acima dos 5 anos começar por Ventilan em Volumatic – 5 x 0.1mg.

Repetir de 20 em 20 min até melhoria.

Mudança de atitudes no SU/HP

▶ Acima dos 8 anos:

TerbutalinaTurbohaler (pó) –3 x 0.5mg
ou Sabutamol Novolizer –3x 0,5 mg

Se incapaz, opte por Salbutamol em Volumatic.

Mudança de atitudes no SU/HP

Reservar Sol. Resp. de Ventilan (gotas) para

- ▶ Crises graves ab initio
- ▶ Crianças abaixo de 5 anos que não tragam a sua Aerochamber
- ▶ Má resposta ao tratamento inicial (fase 2 do actual protocolo)

Mudança de atitudes no SU/HP

- ▶ Manter o B. Ipratrópio em sol. resp.:
- ▶ Em 2ª linha (fase 2)
- ▶ Sempre que há má resposta ao β 2 inicial
- ▶ Nas crises graves
- ▶ Sempre associado ao salbutamol.

iatrogenia

- ▶ Radiografia sistemática
- ▶ Antibióticos
- ▶ Cinesiterapia
- ▶ Gasometria
- ▶ Bioquímica
- ▶ Expectorantes, mucolíticos, fluidificantes
- ▶ Antitússicos
- ▶ Anti-histamínicos
- ▶ Sedativos

Critérios de internamento

- ▶ Crise súbita com rápida deterioração.
- ▶ Resposta breve / parcial ao broncodilat.
- ▶ Desidratação.
- ▶ SaO₂ < 91% à entrada ou após broncodilat.
- ▶ Hora do dia (noite).
- ▶ Família de pouca confiança.
- ▶ Recursos locais escassos.

Critérios de alta

- ▶ O₂ > 95% com ar ambiente.
- ▶ DEMI > 70% pred após β 2.
- ▶ Ex. objectivo normal ou quase.
- ▶ Necessita β 2 cada 3 -4 h.

Orientação para o domicílio

- ▶ Ensino / correcção técnica inalatória.
- ▶ Manter $\beta 2$ inal. até resolução total.
- ▶ Manter CTC oral até D5.
- ▶ Informação no BSIJ / Médico Assist.
- ▶ Plano para próximas crises.
- ▶ Sugerir acompanhamento (d. crónica)

**Consulta de Alergologia
Hospital Pediátrico de Coimbra**

TRATAMENTO DAS CRISES DE ASMA

Logo que comece tosse repetida ou pieira ou falta de ar :

deve dar (medicamento) _____ em (inalador) _____

na dose de _____ de ____ / ____ horas, até melhorar.

Depois passa a dar _____ de ____ / ____ horas, até

ficar completamente bem.

Se não melhorar ao fim de 6 horas , faça uma dose a mais

e dirija-se ao SAP ou Urgência não esquecendo levar o seu

inalador . Se usar câmara expansora, leve-a também .

(podem dar-se doses maiores sob vigilância médica).

HOSPITAL PEDIÁTRICO DE COIMBRA

Protocolos do Serviço de Urgência

Crise de Asma – Fase 1

Fase 1

(1 a 2 horas)

Alternativa 1

Salbutamol inalador pressurizado ----- 5 puffs (500mcg) cada 20 min.

Alternativa 2

Salbutamol Novolizer (pó) ----- 5 doses (500mcg) de 20 em 20 min.

Alternativa 3

Terbutalina turbohaler (pó) ----- 3 doses (1500 mcg) de 20 em 20 min.

Alternativa 4

Salbutamol solução para nebulização ----- 12 gotas (2.5 mg) de 20 em 20 min.
(Diluir em 2ml de NaCl. Usar O2 a 6L/m. Interromper se chorar)

Crise de Asma – Fase 1

Fase 1

(1 a 2 horas)

- ▶ Aerochamber com máscara abaixo dos 5 anos.
- ▶ Volumatic com bocal acima dos 5 anos.
- ▶ Turbohaler ou Novolizer acima dos 8 anos.
- ▶ Se a família não traz Aerochamber, fazer nebulização.
- ▶ Se crise for grave com baixa SaO₂, optar por nebulização.
- ▶ Se incompetência da criança para os dispositivos, fazer nebulização.
- ▶ Usar no SU o dispositivo da criança.

Alta ao fim de 1 ou 2 horas se:

- ▶ Melhoria franca, mesmo sem resolução total.
- ▶ SaO₂ acima de 95%
- ▶ Ver recomendações para o domicílio

Crise de Asma – Fase 2

Fase 2

(3ª hora)

- Fraca resposta nas primeiras 2 h -

Salbutamol sol. resp. (gotas)

Se >15 Kg : 1 ml (25 gotas – 5 mg)

Se < 15 Kg : 0.5 ml (12 gotas – 2.5 mg)

+ Brometo Ipratrópio ampolas --- 250 mcg (1 amp)

- ▶ Juntar no copo nebulizador com 2 ml de NaCl
- ▶ O2 a 6 ou 7 L/min durante 5 a 7 min
- ▶ Repetir cada 20 min - 3 vezes (1h)

Nesta fase está sempre indicada:

1ª dose de Prednisolona oral 1 a 2 mg/Kg (máx 60 mg)

Alta para domicílio como na fase 1

Crise de Asma – Fase 3

Fase 3 (UICD)

O2 q.b.p. SaO2 > 95%

+ Salbutamol sol resp em nebulização contínua
(0.5 mg = 2 gotas/Kg/h --- máx 15 mg/h)

ou

2.5 mg a 5 mg cada 20 min.(12 a 25 gotas)

+ Brometo Ipratrópio neb – 250 mcg cada 4h

+ Prednisolona oral 1mg/kg cada 8h

Crise de Asma – Fase 4

Fase 4 (UICD)

- Resposta não satisfatória à fase 3 -

Manter terapêutica da fase 3
Iniciar perfusão i.v. - soro 210 com KCl

Associar Sulfato de Magnésio i. v. --- 2g em 20 min (dose única)

Associar Aminofilina i.v. --- 6 mg/Kg/dose de 6/6h
(diluir em SF – corre em 20 a 30 min)

Terapêutica para o Domicílio

Alternativas

- ▶ **Ventilan (salbutamol) inalador pressurizado (100mcg/puff)**
3 puffs cada 2-4-6-8 h até ficar bem, sem sintomas.
Com Aerochamber até 5 anos. Com Volumatic entre 5 e 8 anos
- ▶ **Salbutamol Novolizer 100 mcg (pó seco)** acima dos 8 anos
3 inal cada 2-4-6-8 h até ficar bem, sem sintomas.
- ▶ **Bricanyl turbohaler (terbutalina em pó seco)** acima dos 8 anos
2 doses cada 2-4-6-8 h até ficar bem, sem sintomas.

Terapêutica para o Domicílio

Sempre que inicia corticoide oral no SU deve manter por 3 a 5 dias

- Lopicortinolo (prednisolona) comp - 1 a 2 mg/Kg/dia
- Rosilan (deflazacort) gotas - 2 gota /Kg/dia
- Medrol (metilprednisolona) ou Meticorten (prednisona)

Repartir doses de 12/12h. Às refeições. Sem "desmame".

NB. Numa 1ª crise de asma poderá usar-se a via oral no domicílio após a alta do SU:

- Onsudil xarope (procaterol) 0,5ml/kg/dia 2id (Max 20ml/d)
- Ventilan xarope (salbutamol) 5ml de 6/6 h

Doses de salbutamol (pMDI com câmara)

- ▶ 0.3 puffs (30mcg) / Kg /dose
- ▶ P < 25kg -----6 puffs
- ▶ P 25 a 34Kg -----8 puffs
- ▶ P > 34Kg -----10 puffs

Parkin. ADC 1995;72:239-40

Kerem. J Pediatr 1993;123:313

Schuh. J Pediatr 1999;135:22-7

Doses de salbutamol nebulização

Intermitente:

- ▶ 0.15 mg/kg/dose (1.25 a 5mg/dose)
- ▶ 2.5 -5 mg cada 20 min.

Contínuo:

- ▶ 0.3 -0.5 mg/kg/h (máx 15mg/h)

ALBUTEROL = SALBUTAMOL

www.drugs.com

Usual Pediatric Dose for Asthma - Acute

Less than 1 year:

Nebulizer: 0.05 to 0.15 mg/kg/dose every 4 to 6 hours with subsequent doses titrated based on clinical response.

1 year to 4 years:

Nebulizer: 1.25 to 2.5 mg every 4 to 6 hours with subsequent doses titrated based on clinical response.

5 years or older:

Metered-dose inhaler (HFA): 2 puffs (216 mcg) every 4 to 6 hours as needed.

Inhalation capsules: 200 mcg inhaled every 4 to 6 hours.

May increase to 400 mcg inhaled every 4 to 6 hours, if necessary.

5 years to 11 years:

Nebulizer: 2.5 mg every 4 to 6 hours with subsequent doses titrated based on clinical response.

12 years or older:

Nebulizer: 2.5 to 5 mg every 6 hours as needed.

Metered dose inhaler (non-HFA): 2 puffs every (180 mcg) every 4 to 6 hours.

Ef. secundários dos agonistas β

- ▶ Taquicardia . Disritmias
- ▶ Tremores. Agitação
- ▶ Hipokaliémia
- ▶ Hiperglicémia . Glicosúria
- ▶ Hipertensão
- ▶ Acidose láctica

Sulfato de magnésio

-dose única de 2g i.v. em 20 min-

- ▶ Não indicado por rotina
- ▶ Usar quando não há resposta ao tratam inicial
- ▶ Usar quando $FEV1 \leq 60\%$ após 1ª hora
- ▶ Monitorização não necessária
- ▶ Sem efeitos secundários

Scarfone RJ et al. A randomized trial of magnesium in the emergency department treatment of children with asthma.
Ann Emerg Med 2000;36:572-8.

Silverman RA et al. Acute Asthma/Magnesium Study Group.
iv magnesium sulphate in the treatment of acute severe asthma.
Chest 2002 Aug;122(2):489-97.

Cheuk DKL. Meta-analysis. ADC 2005

Effectiveness of magnesium sulfate as initial treatment of acute severe asthma in children, conducted in a tertiary-level university hospital. A randomized, controlled trial

Silvio Torres^a M.D., Nicolás Sticco^a M.D., Juan José Bosch^a M.D., Tomás Iolster^a M.D., Alejandro Siaba^a M.D., Manuel Rocca Rivarola^a M.D. and Eduardo Schnitzler^a M.D.

Crises graves

So₄Mg 25 mg/kg iv na 1^ah de UICD

Evitará ventilação mecânica

Sulfato de magnésio i.v.

Arch Argent Pediatr 2012

TABLE 2. Treatment protocol with IV magnesium sulphate, included in the Clinical Practice Guidelines of Hospital Universitario Austral

TABLE 2A. Treatment group

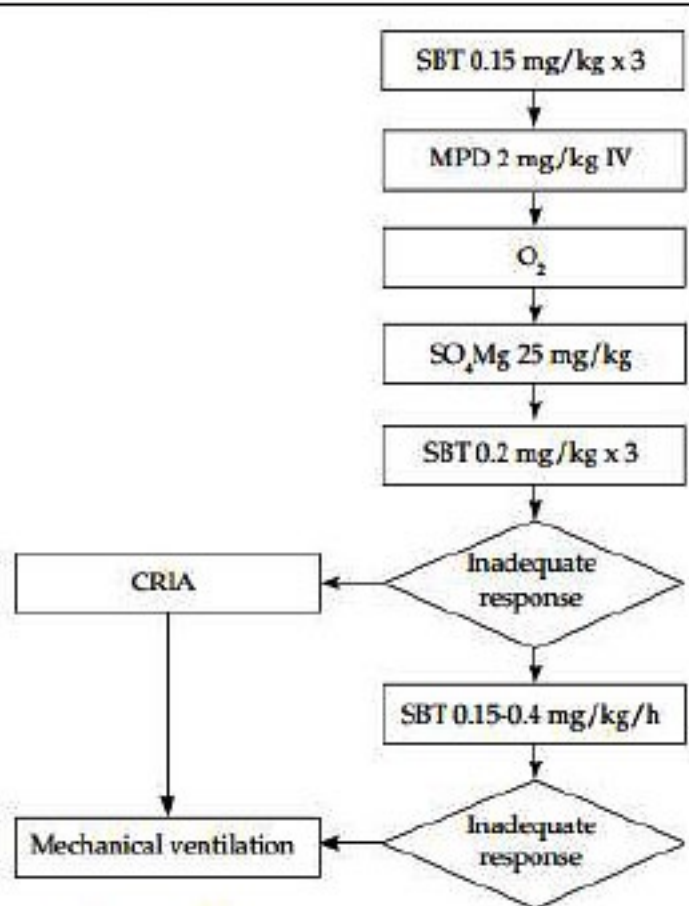
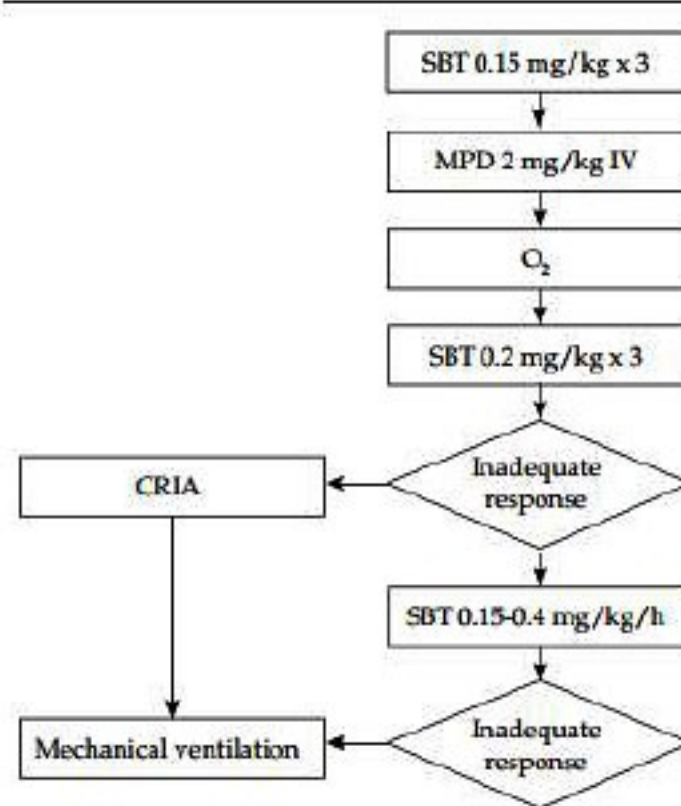


TABLE 2B. Control group



SBT: Salbutamol. MPD: Methylprednisolone. SO₄Mg: Magnesium sulphate. IARF: Impending Acute Respiratory Failure.

Sulfato de magnésio

- sol. isotónica para nebulização -

- ▶ Só como adjuvante do salbutamol em neb.
- ▶ Melhora a broncodilatação
- ▶ Necessários mais estudos para uso em rotina

- ▶ Hughes R et al. Use of isotonic nebulized sulphate as an adjuvant to salbutamol in treatment of severe asthma in adults. *Lancet 2003 Jun 21;361(9375):2114-7*
- ▶ Nannini LJ Jr. et al. Magnesium sulphate as a vehicle for nebulized salbutamol in acute asthma. *Am J Med 2000;108:193-7*

CTC orais na crise

“Comprimidos de prednisolona triturados versus solução oral para a asma aguda”

- ▶ Arch Dis Child 2001;84:347-348
- ▶ Actualidade em Pediatria 2001;IX:142-144

Dr Brand
p.l.p.brand@isala.nl

Suspensão oral de prednisolona

- ▶ Manipulado
- ▶ 0.5 mg/ml
- ▶ Prazo de estabilidade: 30 dias

*Serviço de Urgência do HP
2005*

CTC orais na crise

1. Comprimidos de prednisolona
2. Comprimidos de metilprednisolona
3. Ampolas de metilprednisolona
4. Gotas de deflazacort
5. Solução oral de prednisolona?

**Consulta de Alergologia
Hospital Pediátrico de Coimbra**

TRATAMENTO DAS CRISES DE ASMA

Logo que comece tosse repetida ou pieira ou falta de ar :

deve dar (medicamento) _____ **em (inalador)** _____

na dose de _____ **de** ____ / ____ **horas, até melhorar.**

Depois passa a dar _____ **de** ____ / ____ **horas, até**

ficar completamente bem.

Se não melhorar ao fim de 6 horas , faça uma dose a mais

e dirija-se ao SAP ou Urgência não esquecendo levar o seu

inalador . Se usar câmara expansora, leve-a também .

(podem dar-se doses maiores sob vigilância médica).

A CRIANÇA COM FEBRE E A CRIANÇA COM EXANTEMA

Fernanda Rodrigues

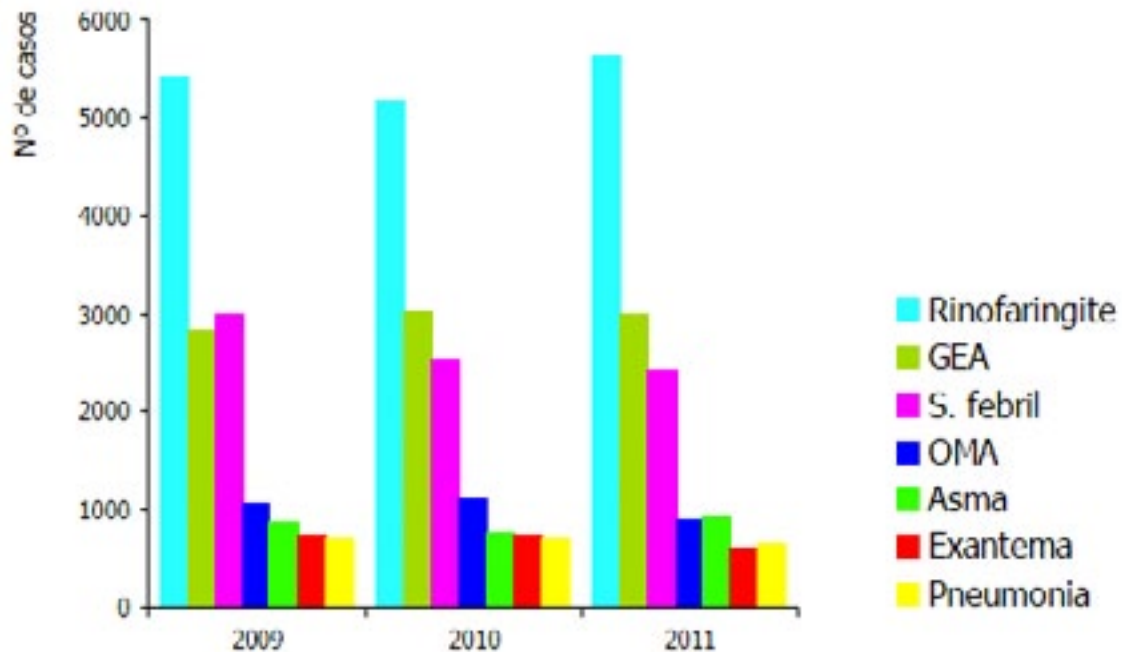
SUMÁRIO

- ▶ Abordagem sistemática
- ▶ Exantemas em contexto de doenças infecciosas graves e re-emergentes
- ▶ Exantemas em contexto de doenças infecciosas comuns
- ▶ Casos clínicos
- ▶ Conclusões

Fotografias: Cortesia M Salgado

INTRODUÇÃO

- ▶ Febre + exantema → motivo frequente observação SU



Fontes: Serviço de Informática HP

- ▶ Sinal major ou manifestação ocasional; pode ser sinal precoce de infecção grave
- ▶ Diagnóstico ≠ nem sempre fácil → **IDENTIFICAR OS POTENCIALMENTE GRAVES**
- ▶ Abordagem sistemática → diagnóstico, tratamento adequado, isolamento,...

ABORDAGEM SISTEMÁTICA

1. EPIDEMIOLOGIA

- ▶ Idade
- ▶ Época do ano
- ▶ Exposição a animais
- ▶ Imunizações
- ▶ Estado imunitário
- ▶ Contacto com outros indivíduos doentes e período de incubação
- ▶ Localização geográfica e viagens (www.cdc.gov/travel/index.htm)

ABORDAGEM SISTEMÁTICA

2. EXANTEMA

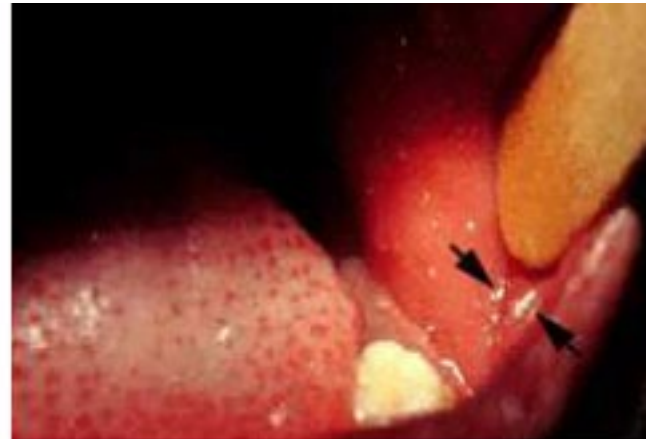
- ▶ Características das lesões
 - Macular – não palpável, circunscrito, <1cm f
 - Papular – palpável, <1cm f
 - Maculopapular
 - Purpúrico
 - Nodular – arredondado, <1.5cm f
 - Vesicular (<1cm f)/bolhoso (>1cm f)
 - Pustular – vesícula com pús
- ▶ Distribuição
- ▶ Aparecimento em relação ao início da febre



ABORDAGEM SISTEMÁTICA

3. ENANTEMAS

- ▶ Vesículas/úlceras orais (Coxsackie, varicela,...)
- ▶ Língua framboesa (escarlatina, Dç Kawasaki, Choque tóxico)
- ▶ Petéquias no palato (escarlatina)
- ▶ Manchas de Koplik (sarampo)



ABORDAGEM SISTEMÁTICA

4. RESTANTE EXAME FISICO

- ▶ Aspecto/estado geral
- ▶ Sinais vitais
- ▶ Sinais meningeos
- ▶ Envolvimento das mucosas
- ▶ Outras lesões cutâneas, descamação
- ▶ Edema
- ▶ Exame articular

ABORDAGEM SISTEMÁTICA

5. EXAMES LABORATORIAIS

- ▶ Muitas vezes não são necessários
- ▶ Não específicos: hemograma, pCr
- ▶ Específicos: hemocultura ou outras culturas, PCR, serologias,...

MENINGOCOCCÉMIA

EXANTEMA

- ▶ Macular nas 1as horas petequial, purpúrico
- ▶ Presente em ~90% dos casos
- ▶ 10-13% dos casos apenas macular
- ▶ Predomínio nos membros e tronco
- ▶ 7-10% das crianças com febre + petéquias têm doença meningocócica

A criança com febre e a criança com exantema

	Cumulative proportion of children with clinical feature			Median hour of onset
	Fatal cases (n=103)	Non-fatal cases (n=345)	Overall (95% CI)	
Early symptoms				
Leg pain	22.3%	37.7%	36.7% (28-47)	7
Thirst	41.7%	40.6%	40.7% (31-50)	8
Diarrhoea	54.4%	44.6%	45.2% (36-56)	9
Abnormal skin colour	73.8%	53.9%	55.1% (45-65)	10
Breathing difficulty	75.7%	58.0%	59.1% (50-69)	11
Cold hands and feet	81.6%	75.7%	76.1% (67-85)	12
Classic symptoms				
Haemorrhagic rash	94.2%	88.4%	88.8% (82-95)	13
Neck pain or stiffness	94.2%	91.6%	91.8% (86-97)	13
Photophobia	94.2%	92.5%	92.6% (87-97)	15
Bulging fontanelle	94.2%	93.0%	93.1% (88-98)	15
Late symptoms				
Confusion or delirium	94.2%	95.1%	95.0% (90-99)	16
Seizure	96.1%	95.4%	95.4% (91-99)	17
Unconsciousness	97.1%	95.9%	96.0% (92-99)	22

Percentages and median time of onset are standardised to UK case-fatality rate. Median time of onset is rounded to nearest hour.

Table 4: Cumulative proportion of children developing clinical features during the course of meningococcal disease

EDEMA AGUDO HEMORRÁGICO DO LACTENTE

- ▶ **Vasculite** pouco frequente
- ▶ Atinge crianças com <2A
- ▶ **Etiologia:** desconhecida mas, relação temporal com infecções respiratórias, vacinas ou fármacos
- ▶ **Fisiopatologia:** mecanismo imunológico?
- ▶ **Clínica:**
 - lesões púrpuricas, nas extremidades, face e pavilhões auriculares
 - raro envolvimento do tronco
 - febre e edema das extremidades frequentemente presentes
 - raro envolvimento de outros órgãos
 - estado geral conservado

EDEMA AGUDO HEMORRÁGICO DO LACTENTE

- ▶ **Anatomia patológica:** vasculite leucocitoclástica
- ▶ **Tratamento:** corticoides não parecem alterar curso da dc
- ▶ **Evolução:** benigna e autolimitada (< 3S); sem recidivas

Edema agudo hemorrágico do lactente = Púrpura de Schönlein-Henoch?

ou

Parte do espectro desta?

DOENÇA DE KAWASAKI

Fever for at least 5 days and at least 4 of these 5 features without alternative explanation for the findings

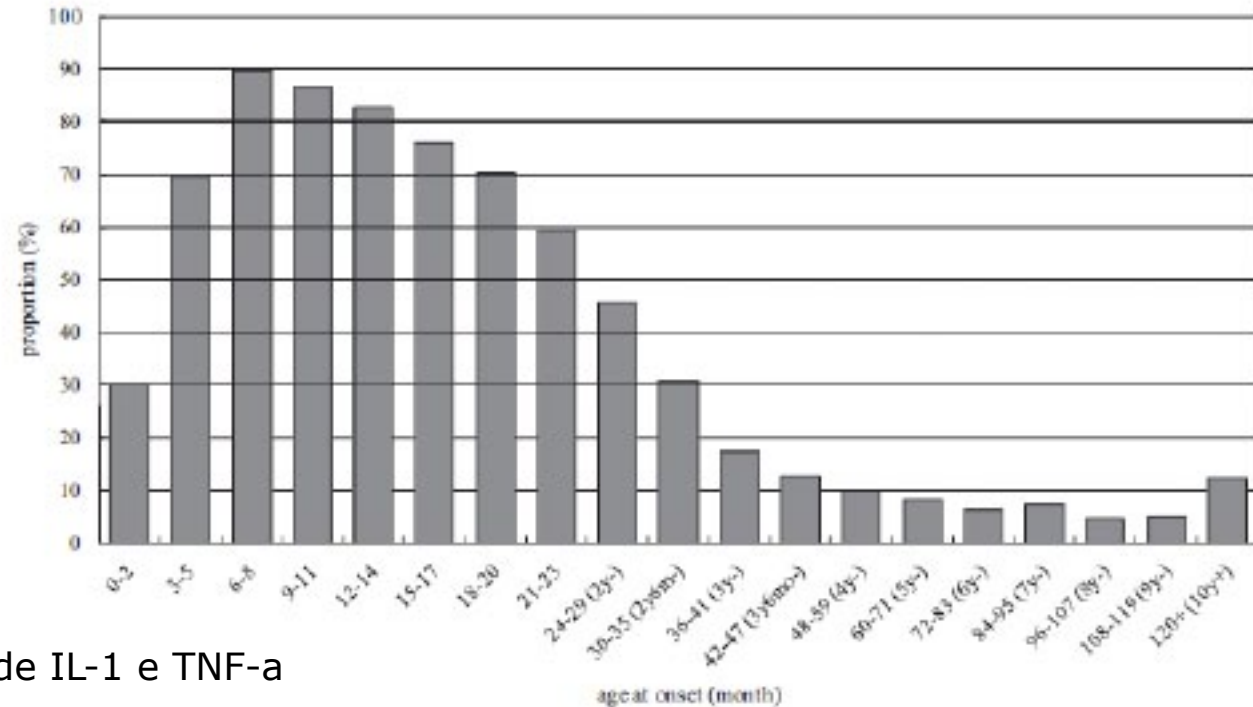
- (1) bilateral bulbar conjunctival injection without exudate;
- (2) erythematous mouth and pharynx, strawberry tongue, and red, cracked lips;
- (3) a polymorphous, generalized, erythematous rash that can be morbilliform, maculopapular, or scarlatiniform or may resemble erythemamultiforme;**
- (4) changes in the peripheral extremities consisting of induration of the hands and feet with erythematous palms and soles, often with later periungual desquamation;
- (5) acute, nonsuppurative, usually unilateral, cervical lymphadenopathy with at least one node 1.5 cm in diameter.

Fewer than 4 principal clinical criteria in the presence of coronary artery aneurysms

DOENÇA DE KAWASAKI

Kawasaki Disease Patients With Redness or Crust Formation at the Bacille Calmette-Guérin Inoculation Site

- ▶ n=15.524
- ▶ Eritema/crosta BCG=50%
- ▶ Presente em 70% 3-20M
- ▶ + nos observados entre 1- 4ºd doença



- ▶ Bx: edema derme e dilatação capilar, níveis altos de IL-1 e TNF- α
- ▶ Fisiopat: Reacção cruzada entre a heat shock protein 65 micobacteriana e a homóloga humana HSP63?

CHOQUE TÓXICO

Feature		Streptococcal Toxic Shock
Primary toxin		SPEA, B
Prodrome		Flu-like illness
Duration prodrome		Hours–days
Severity of prodrome		+
Focal infection		++
Extreme pain/ hyperesthesia at focal site		+++
Rash		Scarlatina/none

A criança com febre e a criança com exantema

	Kawasaki Disease	Toxic Shock ^a	Streptococcal Scarlatina	Viral Infection
CLINICAL FEATURES				
Fever ≥5 days	+++ 2 days	+++ 3 days	+ 2-3 days	++ 3-5 days
Conjunctiva	+++ Bilateral hyperemia (bulbar > palpebral); anterior uveitis	+++ Bilateral hyperemia (bulbar > palpebral)s	- Normal	+/ +++ Unilateral or bilateral purulent conjunctivitis (palpebral > bulbar); cobblestone lymphoid hyperplasia
Lips	+++ Erythema, fissures	++ Erythema	- Normal, with circumoral pallor	- Normal
Oropharynx	+++ Mucosal erythema; strawberry tongue	++ Mucosal erythema; strawberry tongue	++ Tonsillar erythema, exudate; palatal petechiae; strawberry tongue	+/ +++ Erythema; anterior or posterior discrete ulceration; tonsillar exudate or follicular hyperplasia; palatal petechiae; each dependent on specific virus
Exanthem	+++ Polymorphous, vasoactive and changing; morbilliform, symmetric; exaggerated or solely in groin	++ Erythroderma	+++ Papular erythroderma (sandpaper); Pastia sign	+/ ++ Maculopapular (discrete or confluent), vesicular, or petechial; each dependent on specific virus

ESCARLATINA

- ▶ Exantema produzido por exotoxina pirogénica (toxina eritrogénica) do EbHGA em indivíduos que não têm ac
- ▶ Surge 24-48h após sintomas de faringite
- ▶ Palidez peri-oral
- ▶ Descamação ao 7-10d

FEBRE ESCARO-NODULAR

- ▶ 1S após a picada surge febre, mal estar, cefaleias, adenopatia dolorosa
- ▶ Escara presente em 70% casos, simultânea ou a preceder sintomas gerais
- ▶ **Exantema presente em 97-99%: maculo-papular (~90%; palmoplantar) ou petéquiial (~10%), raramente vesicular**
Surge entre 3^o-5^od de febre (95%; D1: ~5%),
1^o nas extremidades e depois no tronco

SARAMPO

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	EPIDEMIOLOGIA E TRANSMISSÃO	Homem único reservatório Transmissão respiratória desde 5d antes do rash até 4 d depois +++ fim do Inverno e início da Primavera
	P. incubação	8-10d
	Prodromos	Febre, mal estar, anorexia Conjuntivite, coriza, tosse Enantema (48h antes do exantema, duram 12-72h)
	Exantema	Máculo-papular Início na face → progressão cefalo-caudal e centrifuga Palmas e plantas não envolvidos Duração 5-7d, melhoria clínica às 48h Ao 3º-4º d cor acastanhada → descamação
	Recuperação	Tosse 1-2S Febre para além do 3-4d → complicações
	Complicações	Diarreia, OMA, pneumonia, encefalite

SARAMPO



SARAMPO

Jan 2012

Quadro II - Vacinação universal. Esquema Recomendado

Vacine contra:	Idades								
	0 Nascimento	2 meses	4 meses	6 meses	12 meses	18 meses	5-6 anos	10-13 anos	Toda a vida 10/10 anos
Tuberculose	BCG								
Hepatite B	VHB 1	VHB 2		VHB 3					
Haemophilus influenzae b		Hib 1	Hib 2	Hib 3		Hib 4			
Difteria - Tétano - Tosse Convulsa		DTP ₁	DTP ₂	DTP ₃		DTP ₄	DTP ₅	Td	Td
Poliomielite		VIP 1	VIP 2	VIP 3			VIP 4		
Meningococo C (a)					MenC 1				
Sarampo - Parotidite epidêmica - Rubéola					VASPR 1		VASPR 2		
Infecções por vírus do Papiloma humano (b)								HPV 1, 2, 3 0 anos	

VARICELA

- ▶ **P. incubação:** 10-21d (14-16d)
- ▶ Febre, mal estar, cefaleias
- ▶ 24-48h depois exantema pruriginoso
- ▶ Máculas eritematosas na face e tronco → vesículas com conteúdo claro rodeadas de eritema → crosta
- ▶ Podem atingir orofaringe, conjuntiva e vagina
- ▶ Novas lesões durante 1 a 7d
- ▶ Sintomas gerais desaparecem em 24-72h
- ▶ Reaparecimento da febre deve fazer pensar em complicações



ACICLOVIR NA VARICELA

- ▶ In immunocompetent hosts, most virus replication has stopped by 72 hours after onset of rash; the duration of replication may be extended in immunocompromised hosts
- ▶ **Oral acyclovir is not recommended for routine use in otherwise healthy children with varicella**
- ▶ Administration within 24 hours of onset of rash results in only a modest decrease in symptoms
- ▶ Oral acyclovir should be considered for otherwise healthy people at increased risk of moderate to severe varicella, such as:
 - ✓ unvaccinated people older than 12 years of age,
 - ✓ people with chronic cutaneous or pulmonary disorders,
 - ✓ people receiving long-term salicylate therapy,
 - ✓ people receiving short, intermittent, or aerosolized courses of corticosteroidssome experts also recommend use of oral acyclovir for secondary household cases in which the disease usually is more severe than in the primary case.

EXANTEMA SÚBITO

- ▶ **Agente:** Herpes 6 e 7 (HHV-6 e HHV-7)
- ▶ **Reservatório natural:** homem
- ▶ Sem sazonalidade
- ▶ **Manifestações clínicas:** febre elevada durante 3d, seguida de exantema que dura horas a dias. Idade 6-24m (100% aos 4A)
- ▶ **P. incubação:** 9-10d

DOENÇA BOCA - MAÕS -PÉS

Coxsackie **A16, A5**, A10, B1, B3, **Enterovírus 71**,...)

- ▶ Estomatite vesicular na mucosa jugal e língua
- ▶ Vesículas mãos, plantas e na região nadequeira (75%)
- ▶ Febre ou não
- ▶ Crianças <10A
- ▶ Resolução em <7d
- ▶ +++ Verão e Outono

ERITEMA INFECCIOSO/MEGALOERITEMA

Parvovírus B19

- ▶ Manifestação mais comum da inf por este vírus
- ▶ Idade escolar +++ e pré-escolar
- ▶ Período incubação: \approx 7 dias (4 – 14; máx. 21)
- ▶ Contágio: começa na fase préeruptiva
- ▶ Meio contágio: secreções respiratórias
- ▶ Casos esporádicos; surtos epidémicos (escolas, infantários,...)
- ▶ início: rash facial “em bofetada”, quente ao toque
- ▶ segue-se um rash macular – maculo-papular com padrão
- ▶ rendilhado nas superfícies de extensão dos membros
- ▶ duração: 2-5d
- ▶ exacerba-se: banho, exercício, exposição ao sol

CONCLUSÕES

- ▶ Maioria ocorre em contexto de infecção vírica
- ▶ Elevada proporção fica sem diagnóstico etiológico
- ▶ Importante distinguir entre exantemas virusais benignos e exantemas em contexto de infecção bacteriana, alguns potencialmente fatais
- ▶ **Justifica-se toda a prudência nos exantemas maculares ou petéquiiais, que surgem nas 1as horas de febre; exantemas escarlatiniformes com porta de entrada, dor importante ou sintomatologia sistémica**

DERMATOLOGIA NO SERVIÇO DE URGÊNCIA

Patrícia Mação

2º CURSO DE FORMAÇÃO
PARA INTERNOS: 2013 - 2014



DERMATOLOGIA NO SERVIÇO DE URGÊNCIA

- ▶ **I.** ECZEMA ATÓPICO
- ▶ **II.** ECZEMA SEBORREICO
- ▶ **III.** MOLUSCO CONTAGIOSO
- ▶ **IV.** DERMATITE DAS FRALDAS
- ▶ **V.** TINHAS
 - I. COURO CABELUDO
 - II. CORPO
- ▶ **VI.** SARCOPTOSE

ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

Definição

- ▶ Dermatose crônica inflamatória e/ou recidivante
 - Defeito genético nas proteínas da barreira epidérmica; não contagiosa
- ▶ Pruriginosa, Xerose, eczema e liquenificação
- ▶ Distribuição, morfologia e evolução variável
 - períodos remissão/exacerbação; contínuo - 2%
- ▶ Diagnóstico clínico
 - início precoce : < 2 A

ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

Definição

- ▶ Dermatose muito comum
 - 10-20% crianças nos países desenvolvidos
 - 1-3% adultos

- ▶ História pessoal ou familiar de ATOPIA
 - 50-60% doentes têm familiar de 1ºG com EA, asma ou rinite

- ▶ Impacto económico significativo

- ▶ Interferência na qualidade de vida

ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

Clínica

- ▶ Apesar de extensamente estudada à → ∅ critérios definitivos dx
- ▶ ∅ teste específico, logo dx é uma constelação de sintomas

ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

Diagnóstico – UK Working group on AD

► Diagnóstico à → observação das características clínicas típicas

- 1) Evidência de prurido** (Pais referem comportamentos de esfregar/coçar)
- 2) História de envolvimento das pregas cutâneas
 - Fossa antecubital, fossa poplítea, pescoço, região peri-orbicular, tornozelos
- 3) Presença de pele seca generalizada durante o ano prévio
- 4) Início sintomas antes dos 2A (Não utilizado se criança < 4A)
- 5) Evidência visível de dermatite que envolve as superfícies das pregas
 - crianças < 4A : envolvimento da região geniana e a fronte

ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

Características clínicas

► Morfologia

- Fase aguda (exsudativas e mal delimitadas)
- Fase sub-aguda (descamação e escoriações)
- Fase crónica (liquenificação e numular)

ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

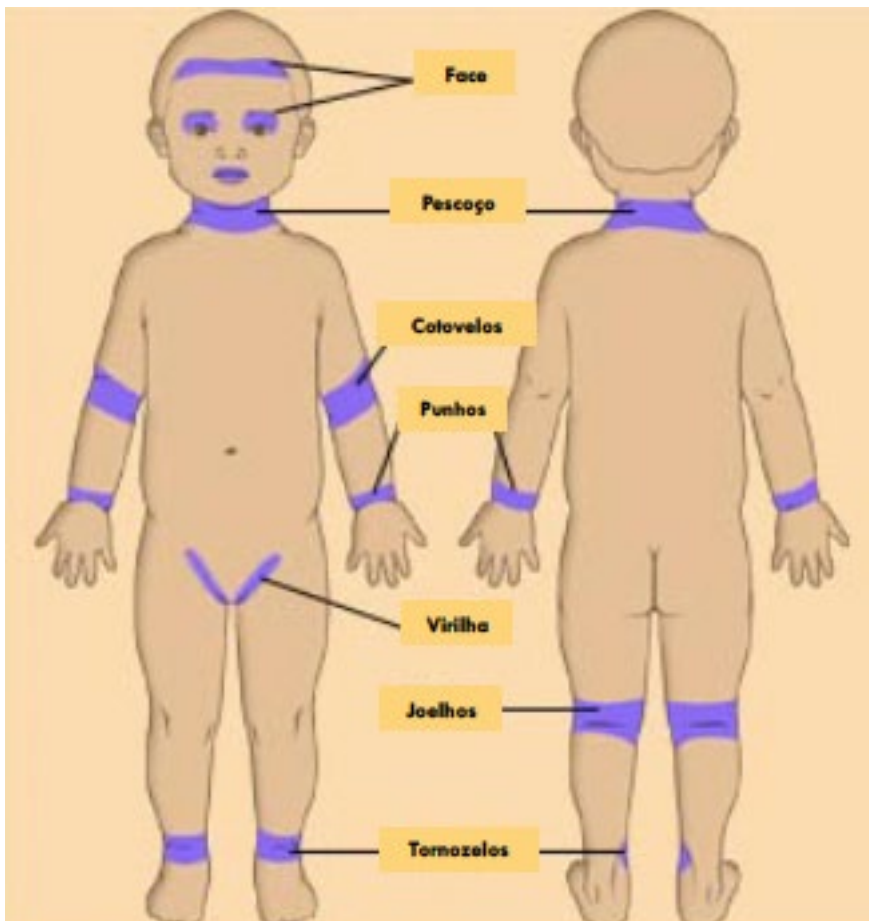
Idade < 2 Anos

Score lesional de intensidade

- Eritema -
- Edema -
- Escoriação -
- Exsudação -

**ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA)
DERMATOLOGIA NO SU**

Idade > 2 Anos



**ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA)
DERMATOLOGIA NO SU**

Idade > 2 Anos

ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

Diagnóstico diferencial

► **Eczema seborreico**

- Início + precoce
- Diferente topografia
 - Couro cabeludo
 - Face
 - Pregas
- Sem prurido ou irritabilidade (alimentam-se bem)
- Sono normal

ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

v

- CROSTA LÁCTEA -

1 sem após N, limitada geralmente aos 3 1^{os} meses
Tto: cuidados locais simples (banho e emolientes),
cetoconazol 2% creme (formas + extensas e persistentes),
cursos curtos de CT baixa potência podem ser usados
para diminuir inflamação. Evitar ttos irritativos.

**ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA)
DERMATOLOGIA NO SU**

Diagnóstico diferencial

- ▶ Eczema seborreico

ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

Evolução

- ▶ Crises intervaladas de remissões espont.
- ▶ Início do eczema atópico:
 - 1º s 6 meses: 45%
 - 1º ano: 60%
 - 1º s 5 anos: > 85%
- ▶ 50% resolve-se < 5 anos
- ▶ 10 a 15% persiste após puberdade
- ▶ Asma associada em 1/3 dos casos
- ▶ AP ou AF de atopia: 80%

MAU PROGNÓSTICO

- ▶ Persistência após infância
- ▶ Doença grave infância
- ▶ Antecedentes familiares
- ▶ Asma precoce
- ▶ Início > 2 anos ou após puberdade
- ▶ Envolvimento mãos
- ▶ Xerose até idade adulta

ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

Tratamento - objetivos

- ▶ Reduzir sinais e sintomas
- ▶ Prevenir ou reduzir recidivas
- ▶ Providenciar medidas preventivas de exacerbação a longo prazo
- ▶ Modificar o curso natural da doença

ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

Tratamento - abordagem

- ▶ 1) Medidas Gerais
 - Eliminação de factores exacerbadores; Banho e Roupa;
 - Emolientes/Hidratantes

- ▶ 2) Controlo do prurido
 - Anti -H1 ; Emolientes/Hidratantes; Pensos

- ▶ 3) Tratamento tópico da Inflamação
 - Emolientes/Hidratantes; Corticoides tópicos; Inibidores da calcineurina

- ▶ 4) Controlo da Infecção à → Tópicos; Sistémicos

- ▶ 5) Tratamento sistémico da inflamação
 - CT; Fototerapia (UVB, UVA1; PUVA); ISS (CyA, Azat., MMF, Ritux., MTX)

ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

Tratamento - abordagem

- ▶ Eliminação de Factores Exacerbadores
 - Banhos excessivos e prolongados
 - Ambientes de baixa humidade
 - Stress emocional
 - Xerose cutânea
 - Sobreaquecimento da pele
 - Exposição a detergentes e solventes

ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

Tratamento – medidas de prevenção e suporte

Ambienciais

evicção dos alergenos

- ▶ Diminuir exposição aos ácaros
 1. Ventilação da habitação
 2. Retirar carpetes e peluches
 3. Lavar lençóis a temperaturas elevadas
 4. ↓ pó da casa (aspirar frequentemente)
 5. acaricidas, almofadas e colchões sintéticos anti-ácaros
- ▶ Animais domésticos – limitar o contacto
- ▶ Clima (↑hidratação no inverno)
- ▶ Evitar exposição a poluentes (tabaco)
- ▶ Sem restrição ao desporto em geral e ao sol
- ▶ Evitar excesso de calor no leito e janelas abertas em época pólens
- ▶ Vacinar normalmente em pele não atingida
- ▶ Proporcionar ambiente calmo

ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

Tratamento – abordagem farmacológica

► Faseado e utilizando uma abordagem “Step up”

Eczema leve	Eczema atópico moderado	Eczema grave
Emolientes	Emolientes	Emolientes
CT tópicos de baixa potência	CT tópicos de moderada potência	CT tópicos potentes
	Inibidores tópicos da calcineurina	Inibidores tópicos da calcineurina
	Pensos	Pensos
		Terapêutica sistêmica



ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

Tratamento – dermocorticoides tópicos

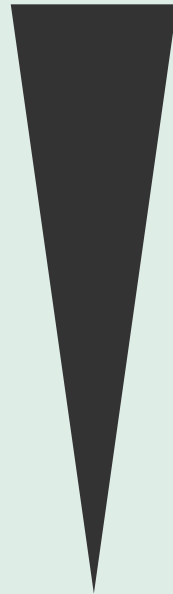
Crise	5-7 dias ► desmame
Manutenção?	15 a 30g/mês (<2anos) 2 a 3 x/sem
Problemas	Preocupação com Efeitos Secundários – Quantidade – Área tratada (> absorção pele fina e lesada)
	Variedade de potências e formulações comerciais

ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

Tratamento – dermocorticoides tópicos

Diferenças regionais de penetração

1. Membranas mucosas
2. Escroto
3. Pálpebras
4. Face
5. Tronco
6. ½ proximal membros
7. ½ distal membros
8. Dorso mãos e pés
9. Pele palmoplantar
10. Unhas



ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

Tratamento – dermocorticoides ef. adversos

LOCAIS	GERAIS
Acne, rosácea, Dermatite peri-oral	Cushing iatrogénico
Atrofia cutânea, sugilações, purpura	Catarata/glaucoma
Fragilidade capilar	HTA
Susceptibilidade infec.: vírus fungos bactérias	Int. glicose/ HiperTG/HiperCT
Dermatite de contacto	Osteoporose/Miopatia
	Infecções oportunistas

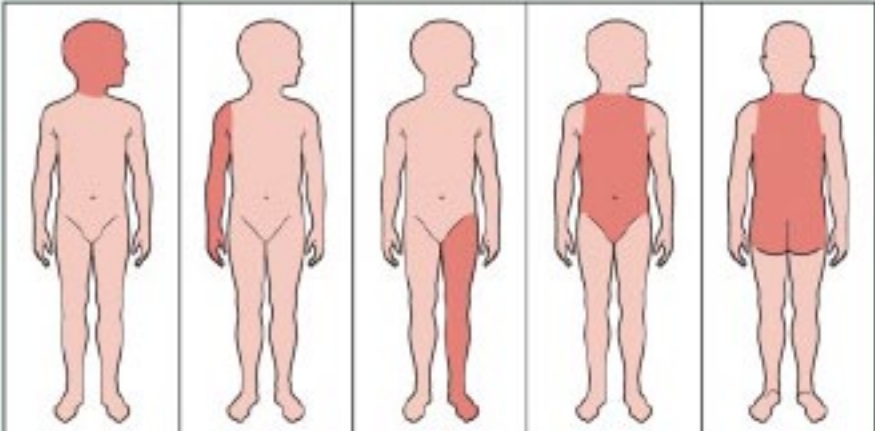


- Atraso de crescimento na criança

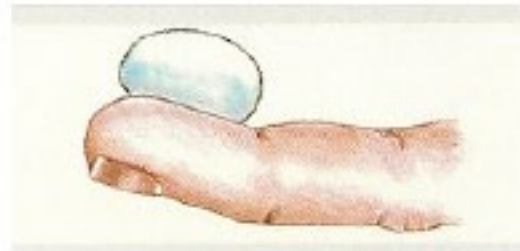
ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

Tratamento – dermocorticoides dosagem

QUANTITY OF OINTMENT TO DISPENSE IN CHILDREN ACCORDING TO AGE



Age	Number of FTUs				
3-6 mos	1	1	1½	1	1½
1-2 y	1½	1½	2	2	3
3-5 y	1½	2	3	3	3½
6-10 y	2	2½	4½	3½	5



1 FTU = 0,5 g

**ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA)
DERMATOLOGIA NO SU**

Complicações – infecções bacterianas

S. aureus +++ / *S. pyogenes*

ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

Complicações – infecções víricas

eczema herpeticum - EVKJ

HSV1...

pápulas eritematosas > vesículas umbilicadas e

pústulas > crostas

+ alteração estado geral (febre)

Identificação precoce

Dx clínico (+culturas, IF ou PCR)

Tto: aciclovir ev 7-10 dias + AB sistêmico

**ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA)
DERMATOLOGIA NO SU**

Complicações – infecções víricas – EVKJ

ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

Complicações – infecções víricas – Molusco contagioso

Poxvírus

Contacto directo

Disseminados

ou

Sobre lesões de DA
(autoinoculação)

Dx clínico

ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

Complicações – infecções víricas – Molusco contagioso

Cirúrgico

Curetagem
Escarificação

...

Médico

Hidróxido de potássio 5%
Tretinoína
Imiquimod
.... (H2)

HIV

Cidofovir

(EMLA)



ECZEMA ATÓPICO/DERMATITE ATÓPICA (EA) DERMATOLOGIA NO SU

Bibliografia

Hanifin JM, Cooper KD, Ho VC, et al. Guidelines of care for atopic dermatitis. *Journal of the American Academy of Dermatology* 2004;50(3):391–404.

Friedmann PS, Holden CA. Atopic dermatitis. In: Burns DA, Braethnach SM, Cox N, Griffiths CE, eds. *Rook's Textbook of Dermatology*. 7th ed. Blackwell Publishers; 2004.

Herd RM, Tidman MJ, Prescott RJ, et al. The cost of atopic eczema. *British Journal of Dermatology* 1996;135(1):20–3.

Su JC, Kemp AS, Varigos GA, et al. Atopic eczema: its impact on the family and financial cost. *Archives of Disease in Childhood* 1997;76(2):159–62.

National Institute for Clinical Excellence. Management of atopic eczema in children from birth up to the age of 12 years. London: NICE; 2007.

Hoare C, Li Wan PA, Williams H. Systematic review of treatments for atopic eczema. *Health Technology Assessment* 2000;4(37):1–191.

Chalmers DA, Todd G, Saxe N, et al. Validation of the U.K. Working Party diagnostic criteria for atopic eczema in a Xhosa-speaking African population. *British Journal of Dermatology* 2007;156(1):111–16.

Juvenal A. Esteves et al, *Dermatologia*, 2º a Edição Fundação Calouste Gulbenkian.

Lawrence F. Eichenfield et al, *Textbook of neonatal Dermatology*, W.B Saunders Company 2010

Lawrence A. Schachner and Ronald C. Hansen, *Pediatric dermatology*, 3rd Edition MOSBY 2003, Elsevier Limited.

Problemas Dermatológicos em Pediatria

I. ECZEMA ATÓPICO

II. ECZEMA SEBORREICO

III. MOLUSCO CONTAGIOSO

IV. DERMATITE DAS FRALDAS

V. TINHAS

I. COURO CABELUDO

II. CORPO

VI. SARCOPTOSE

DERMATITE DAS FRALDAS (= ERITEMA DAS FRALDAS) - Dermatologia no SU

- ▶ Não é um diagnóstico específico, mas sim um diagnóstico de localização
- ▶ Etiologia multifactorial
 1. **Dermatite da fralda irritativa primária** (+ comum)
 2. **Dermatite de contacto alérgica** (borrachas, muito rara!)
 3. **Dermatites exacerbadas pelo uso de fraldas**: ES, EA, psoríase, dermatite candidiásica, ...
 4. **Dermatites que não se relacionam com o uso de fraldas**: acrodermatite enteropática, LCH, dermatite estreptocócica perianal, impetigo bolhoso, ...

DERMATITE DAS FRALDAS - Dermatologia no SU

Dermatite da fralda irritativa primária

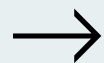


DERMATITE DAS FRALDAS - Dermatologia no SU

Dermatite da fralda irritativa primária

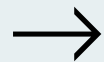
- + comum
- 25 a 65% das crianças, 6-12 meses de idade
- Etiopatogénese:

- fraldas (oclusão)
- fricção
- hidratação (humidade)
- temperatura ↑



Perda da integridade da barreira cutânea

- fezes (enzimas)/urina
- irritantes químicos



Perda da integridade da barreira cutânea

clínica

- eritema brilhante (aspecto “envernizado”)
- áreas de > contacto com fralda (dermatite em W) - superfícies convexas
- pregas poupadas (inicialmente)

complicação frequente à → sobre-infecção

- **Dermatite das fraldas mista** -
- C.albicans (clínica altera-se!): descamação, pápulas, pústulas, pregas atingidas
- S. aureus: bolhas ou crostas

DERMATITE DAS FRALDAS - Dermatologia no SU

Dermatite das fraldas mista

DERMATITE DAS FRALDAS (DX DIFERENCIAIS) - Dermatologia no SU

dermatite	morfologia	localização	historia
IRRITATIVA PRIMÁRIA	Eritema brilhante, confluyente, c/ aspecto envernizado. Por vezes pápulas eritematosas associadas a edema e ligeira descamação.	<u>Superfícies convexas</u> das nádegas, coxas, parte inf. abdómen, pubis, grandes lábios, escroto. <u>Poupa as pregas</u>	Evolução por surtos. <u>História de diarreia recente.</u> Muda de fraldas pouco frequentes.
CANDIDIÁSICA	É das dermatites mais características. Eritemavermelho-vivo com <u>descamação periférica</u> ou <u>pústulas satélites</u> .	<u>Pregas cutâneas atingidas.</u>	Antibioterapia. Diarreia. Pesquisar atingimento concomitante da cavidade oral.
SEBORREICA	<u>Placasdescamativas, bem delimitadas, tonalidade salmão.</u> Presença de <u>escamas gordas amareladas.</u> <u>≠ candidíase: não apresenta lesões satélites</u>	Pregas cutâneas c/ envolvimento posterior das sup. convexas, envolvimento do couro cabeludo, face, pregas retroauriculares, axilas, pescoço e umbigo.	Assintomática, raramente queixas de prurido. Surge após o nascimento (1os 3 meses) Gera I m e n t e c / boa resposta ao tratamento.

DERMATITE DAS FRALDAS - Dermatologia no SU

PREVENÇÃO - objetivos: manter área seca, limitar a mistura e dispersão da urina e das fezes, reduzir o contacto com a pele, evitar irritação e maceração e manter, sempre que possível, um pH ácido.

- "pouca humidade e muito ar"

1. Mudar frequentemente a fralda
 - fraldas descartáveis superabsorventes vs fraldas de pano
2. Expor zona afectada ao ar, se temperatura ambiente permitir
3. Higiene diária
 - lavar com água morna e algodão + produtos de acção suave com efeito emoliente
 - por rotina não são recomendados toalhetes de limpeza (podem ser irritantes)
4. Aplicar, em cada muda de fralda, creme barreira ou pasta com óxido de zinco
5. Evitar preparações com ácido bórico e pó de talco (toxicidade e granulomas)
6. Controlar infecções
 - não utilizar terapêuticas para infecções (AB), se estas não estiverem diagnosticadas
 - a infecção por Candida deve ser considerada em dermatites com > 3 dias de evolução

DERMATITE DAS FRALDAS - Dermatologia no SU

- **TRATAMENTO** (ajuste de acordo com o tipo e gravidade)
 - Higiene, aplicação de creme barreira
 - Se sinais de sobrinfeção por *Candida albicans*: aplicar creme com acção anti-cândida (imidazol ou nistatina)
 - AB se infecção bacteriana 2^{ária}
 - Se inflamação muito intensa: corticóides tópicos, mas sempre de baixa potência (hidrocortisona a 1%) e por períodos curtos

DERMATITE DAS FRALDAS - Dermatologia no SU

Bibliografia

Rocha N, Selores M. Dermatite das fraldas. NASCER E CRESCER, vol. XIII, n.º 3 (2004).

Juvenal A. Esteves et al, Dermatologia, 2º a Edição Fundação Calouste Gulbenkian.

Lawrence F. Eichenfield et al, Textbook of neonatal Dermatology, W.B Saunders Company 2010

Gary L Darmstadt, Samir K Saha, A S M Nawshad Uddin Ahmed, M A K Azad Chowdhury, Paul A Law, Saifuddin Ahmed, Muhammad Asif Alam, Robert E Black, Mathuram Santosham, Effect of topical treatment with skin barrier-enhancing emollients on nosocomial infections in preterm infants in Bangladesh: a randomised controlled trial, Lancet 2005; 365: 1039–45.

Mancini AJ., Skin, Pediatrics. 2004 Apr;113(4 Suppl):1114-9.

Lawrence A. Schachner and Ronald C. Hansen, Pediatric dermatology, 3rd Edition MOSBY 2003, Elsevier Limited.

Problemas Dermatológicos em Pediatria

I. ECZEMA ATÓPICO

II. ECZEMA SEBORREICO

III. MOLUSCO CONTAGIOSO

IV. DERMATITE DAS FRALDAS

V. TINHAS

I. COURO CABELUDO

II. CORPO

VI. SARCOPTOSE

Infecções Fúngicas: Tinhas **Infecções da Pele e Tecidos Moles**

- ▶ Tinha = dermatofitose
- ▶ Infecção cutânea superficial causada por fungos dermatófitos (queratinofílicos)
- ▶ Frequentes, morbidade ↑ / gravidade ↓
- ▶ Padrões clínicos de acordo com a localização:
 - Tinha do couro cabeludo
 - Tinha do corpo
 - Tinha das virilhas
 - Tinha dos pés
 - Tinha das unhas

Infecções Fúngicas: Tinhas **Infecções da Pele e Tecidos Moles**

Tinha do couro cabeludo

- Frequente em idade pediátrica (3-7 anos)/rara adulto
- Muito contagiosa (surto epidémicos)
- Transmissão: interpessoal ++, contacto com animais infectados
- + meios desfavorecidos e urbanos, > afroamericanos
- Agentes principais: *Trichophyton tonsurans* (EUA) e *Microsporum canis* (Mundo)

Clínica variável

- i) Não-inflamatória ++**
alopécia ("cotos"), descamação, prurido
- ii) Inflamatória** (pústulas, kerion)
- iii) Mista**

Doença de fácil disseminação > o dx pode ser difícil > atraso no tto eficaz > ↑ portadores assintomáticos > problema de saúde pública

Infecções Fúngicas: Tinhas
Infecções da Pele e Tecidos Moles

Tinha do couro cabeludo

Infecções Fúngicas: Tinhas **Infecções da Pele e Tecidos Moles**

Tinha do couro cabeludo

alopecia com cotos de
cabelos fracturados
("cotos negros")

Infecções Fúngicas: Tinhas
Infecções da Pele e Tecidos Moles

Tinha do couro cabeludo

Infecções Fúngicas: Tinhas **Infecções da Pele e Tecidos Moles**

Tinha do couro cabeludo

Área de alopecia,
descamativa, cotos de
cabelos esbranquiçados

Infecções Fúngicas: Tinhas
Infecções da Pele e Tecidos Moles

Tinha do couro cabeludo

Kerion celsi

Infecções Fúngicas: Tinhas **Infecções da Pele e Tecidos Moles**

Tinha do couro cabeludo - regras

- 1) Perante a suspeita clínica:** o dx deve ser confirmado por exame microscópico directo (KOH) e **cultura** (cotos de cabelos e escamas) à → pedir colaboração da Dermatologia.
- 2) Observar contactos próximos, e proceder como em 1) + observação veterinária dos animais de estimação em contacto
- 3) Se exame directo positivo iniciar tto imediatamente:
 - ✓ Terapêutica oral obrigatória (tópicos não eficazes)
 - ✓ AF oral (griseoflúvina, itraconazol, fluconazol, terbinafina), tempo prolongado (4-8S) + champô AF (selénio, cetoconazol, ciclopirox) + evitar partilha objectos pessoais (escovas, pentes, chapéus, roupas)
- 4) As crianças não necessitam de deixar de frequentar a escola (necessária declaração médica comprovativa do tto)

Infecções Fúngicas: Tinhas **Infecções da Pele e Tecidos Moles**

Tinha do corpo

- ▶ Agentes principais: **T. rubrum** > T. mentagrophytes > M. Canis
- ▶ Transmissão: interpessoal, animais, solo
- ▶ Clínica: mancha ou placa anelar, eritematosa, de bordo inflamatório, px com vesículas, centro descamativo, crescimento centrífugo e tendência central para a cura. Prurido +
- ▶ Lesão única/múltiplas (figura policíclica)
- ▶ Tratamento
 - se localizado: AF tópico (terbinafina, clotrimazol, cetoconazol), 1-2S
 - se extenso: AF oral

Infecções Fúngicas: Tinhas
Infecções da Pele e Tecidos Moles

Tinha do corpo

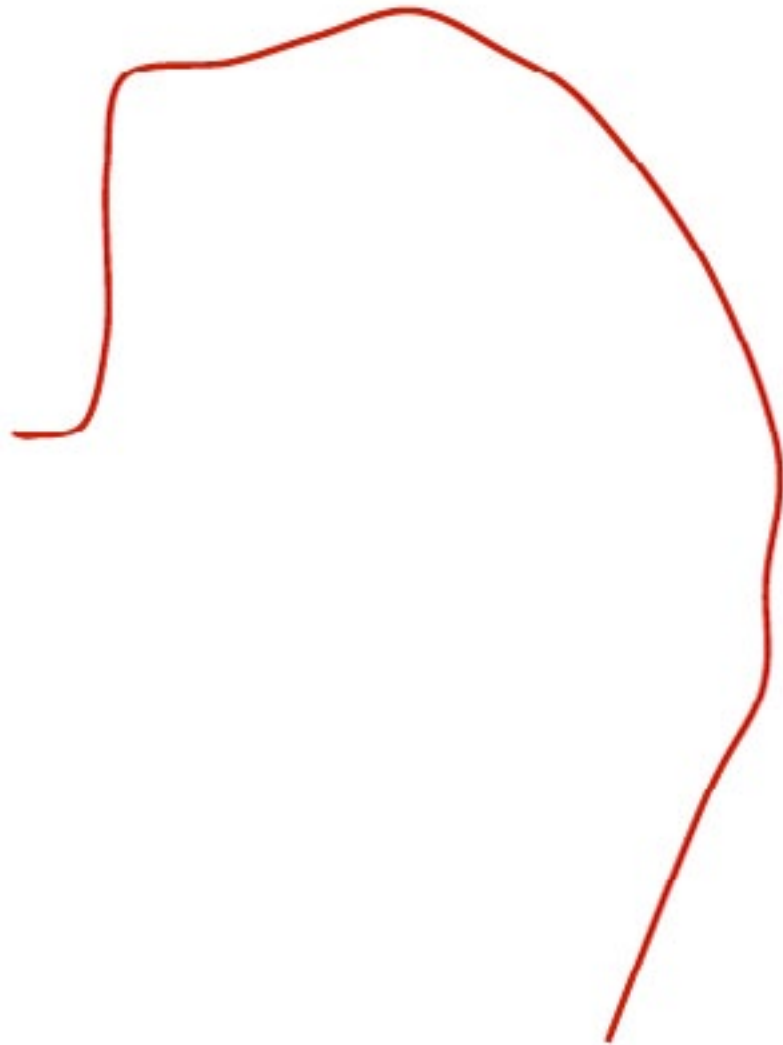
Infecções Fúngicas: Tinhas
Infecções da Pele e Tecidos Moles

Tinha do corpo



Infecções Fúngicas: Tinhas
Infecções da Pele e Tecidos Moles

Tinha do couro cabeludo (*kerion*) + Tinha do corpo



Problemas Dermatológicos em Pediatria

I. ECZEMA ATÓPICO

II. ECZEMA SEBORREICO

III. MOLUSCO CONTAGIOSO

IV. DERMATITE DAS FRALDAS

V. TINHAS

I. COURO CABELUDO

II. CORPO

VI. SARCOPTOSE

Infecções Cutâneas Parasitárias
Infecções da Pele e Tecidos Moles

Sarna (= sarcoptose, escabiose)



Sarcoptes scabiei var. *hominis*

Infecções Cutâneas Parasitárias **Infecções da Pele e Tecidos Moles**

Epidemiologia

- ▶ Distribuição global (**300 milhões de casos/A**) à → I ↑ ciclos 20A?
 - ▶ Todos os grupos socioeconómicos e étnicos
 - ▶ **+++ crianças**
 - ▶ Endémica áreas tropicais/subtropicais
 - ▶ Países industrializados
 - ▶ Casos esporádicos VS Surtos instituições (+++ idosos)
 - ▶ FR à → pobreza, overcrowding (+++partilha leito), malnutrição, higiene pobre

Infecções Cutâneas Parasitárias Infecções da Pele e Tecidos Moles

Parasita humano obrigatório → ciclo de vida exclusiva/ humano

- ▶ Ácaro fêmea adulto ~ 0.4 mm Ø (macho 1/2)
 - ▶ 4 pares de patas (fase larva à → 3 pares)

Fêmea



Macho



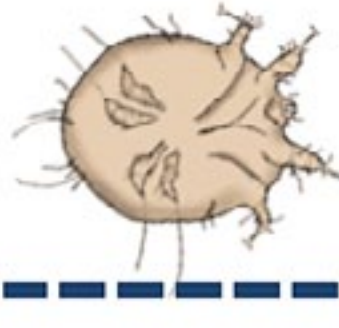
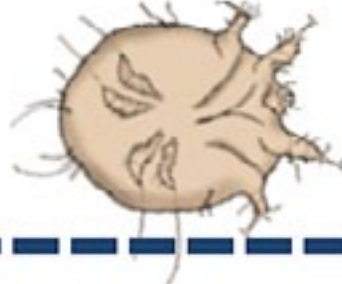
Larva



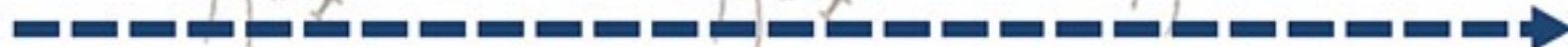
0,3- 0.45 mm



0,2- 0.25 mm



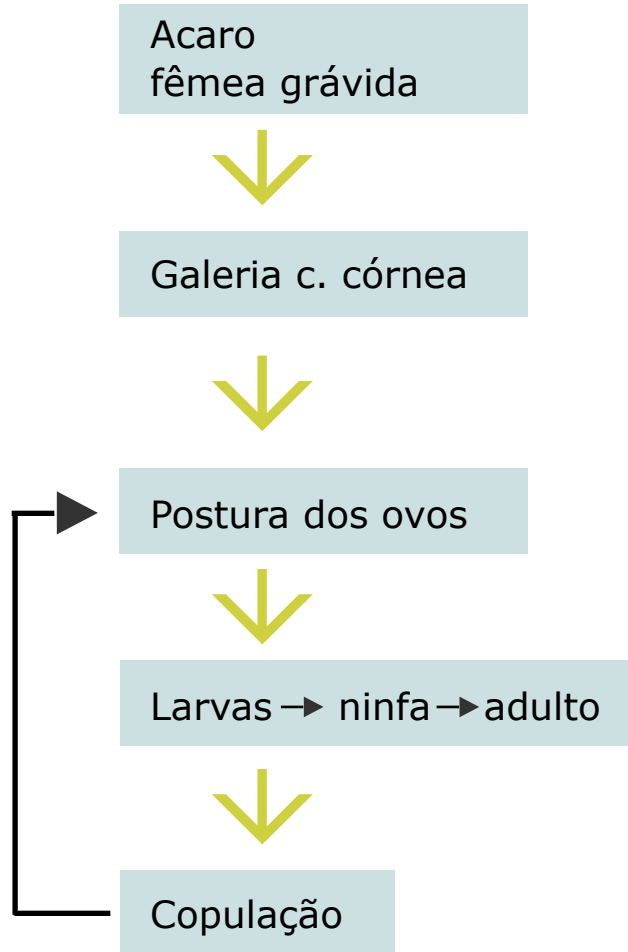
2.5 cm/min.



Infecções Cutâneas Parasitárias **Infecções da Pele e Tecidos Moles**

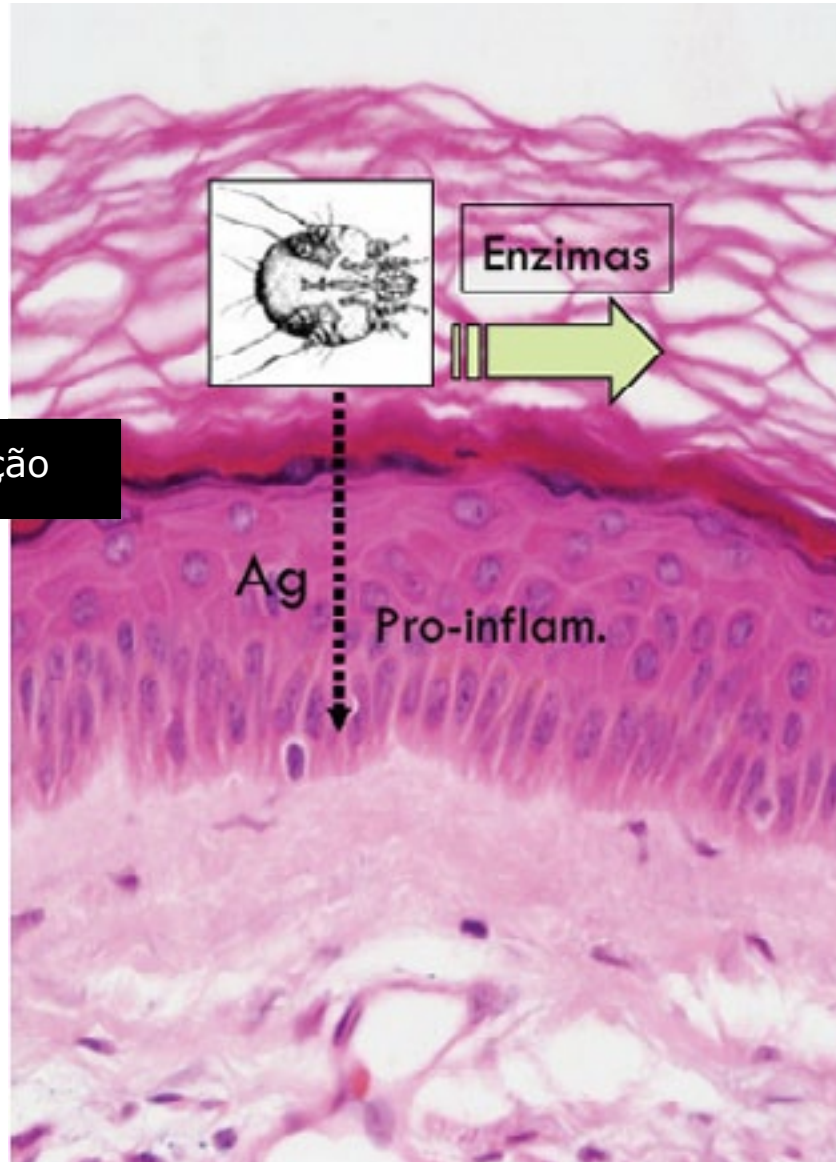
- ▶ > nº parasitas → > possibilidade de transmissão
 - ▶ +++ contacto pele-pele directo ("hand-holding" prolongado, partilha leito, relação sexual, etc.) → doméstico (Infestação 2^{aria} doméstica = 30-50%)
 - ▶ Contacto casual → rara/ imp. (+++ prestadores cuidados em lares)
 - ▶ Fomites → raro
- ▶ Fora do hospedeiro
 - ▶ ↓ sobrevivência mas infecciosidade 24-36H (21°C e H 40-80%)
 - ▶ ↓ T e ↑ H = ↑ sobrevivência (10°C e 97% H → infecciosidade >1S)
 - ▶ Mas < 20°C → ∅ movimento e incapacidade de penetrar pele
 - ▶ Se T=34°C → morrem em >24H (independente/ H)

Infecções Cutâneas Parasitárias
Infecções da Pele e Tecidos Moles



Sensibilização

1 - 10%



Infecções Cutâneas Parasitárias Infecções da Pele e Tecidos Moles

Diagnóstico

- ▶ +++ Prurido intenso e generalizado
 - ▶ Exacerbação noturna típica
- ▶ Lesões cutâneas características e sulcos acarinos



**Infecções Cutâneas Parasitárias
Infecções da Pele e Tecidos Moles**

REGRAS TRATAMENTO

Tratar sempre toda a família e contactos próximos

Infecções Cutâneas Parasitárias Infecções da Pele e Tecidos Moles

REGRAS TRATAMENTO

Tratar sempre toda a família e contactos próximos

**Tratar todos mesma noite. Nas crianças → Aplicar preparação tópica em todo tegumento cutâneo - cabeça aos pés. Adultos → excluir face/couro cabeludo.
Atenção → Dedos dos pés/mãos, região sub-ungueal, espaços interdigitais, região genital, sulco intergluteo e umbigo. Re-aplicar nas mãos se lavadas.**

Infecções Cutâneas Parasitárias Infecções da Pele e Tecidos Moles

REGRAS TRATAMENTO

Tratar sempre toda a família e contactos próximos

Tratar todos mesma noite. Nas crianças → Aplicar preparação tópica em todo tegumento cutâneo - cabeça aos pés. Adultos → excluir face/couro cabeludo.

Atenção → Dedos dos pés/mãos, região sub-ungueal, espaços interdigitais, região genital, sulco intergluteo e umbigo. Re-aplicar nas mãos se lavadas.

Reduzir potencial de re-infestação por fomites → manhã seguinte ao trata/ roupas, toalhas, travesseiros e lençóis da cama usados na S prévia → lavar a quente (60°)/secar ao sol ou seco; As roupas que não puderem ser lavadas → saco de plástico bem fechado por 7-10 dias (ácaros não sobrevivem > 5D). Os animais não precisam de ser tratados!

Pode ser necessário repetir tratamento.

Infecções Cutâneas Parasitárias **Infecções da Pele e Tecidos Moles**

REGRAS TRATAMENTO

Tratar sempre toda a família e contactos próximos


Tratar todos mesma noite. Nas crianças → Aplicar preparação tópica em todo tegumento cutâneo - cabeça aos pés. Adultos → excluir face/couro cabeludo.

Atenção → Dedos dos pés/mãos, região sub-ungueal, espaços interdigitais, região genital, sulco intergluteo e umbigo. Re-aplicar nas mãos se lavadas.

Reduzir potencial de re-infestação por fomites → manhã seguinte ao trata/ roupas, toalhas, travesseiros e lençóis da cama usados na S prévia → lavar a quente (60°)/secar ao sol ou seco; As roupas que não puderem ser lavadas → saco de plástico bem fechado por 7-10 dias (ácaros não sobrevivem > 5D). Os animais não precisam de ser tratados!

Pode ser necessário repetir tratamento.

Infecções Cutâneas Parasitárias Infecções da Pele e Tecidos Moles

FÁRMACO	POSOLOGIA	RISCO	EFICÁCIA
BENZOATO DE BENZILO	3 noites consecutivas	- Dermite de contacto - grávidas - crianças < 2 ^a	Acarilbial® 2.7%
IVERMECTINA	- 200 µg/Kg po - dias 1 e 7-14	- grávidas - crianças < 15 Kg	Manipulado 
ENXOFRE 3-10%	3 noites consecutivas 2º tto 1 sem depois		Manipulado 

Infecções Cutâneas Parasitárias **Infecções da Pele e Tecidos Moles**

Persistência prurido > 2S

Aplicação incorrecta / Falta adesão

Resistência ao trata/

Re-infecção (família, fomites)

Alergia medicamentosa

Acarofobia/"parasitismo" → "Morgellons disease"

ABORDAGEM DA CRIANÇA GRAVEMENTE DOENTE

Miguel Félix

2º CURSO DE FORMAÇÃO
PARA INTERNOS: 2013 - 2014



Objectivos

- ▶ Reconhecer sinais de insuficiência respiratória e circulatória
- ▶ Reconhecer insuficiência cardio-respiratória
- ▶ Discutir o plano de abordagem inicial

Paragem Cardíaca em Crianças

- ▶ Paragem Cardíaca **Primária**
 - ▶ **Adultos** >> Crianças
 - ▶ Súbita, imprevisível
 - ▶ Devida a arritmia: FV ou TV sem pulso
 - ▶ Hipóxia e acidose APÓS paragem
 - ▶ Prognóstico depende de **desfibrilhação** precoce

Paragem Cardíaca em Crianças

- ▶ Paragem Cardíaca **Secundária**
 - ▶ **Crianças** >> Adultos
 - ▶ Secundária a problema prévio
 - ▶ Bradicardia evolui para assistolia ou AESP
 - ▶ Hipóxia e/ou isquemia ANTES da paragem

 - ▶ Prognóstico depende de **prevenção e reanimação imediata**

Qual é o problema desta criança?



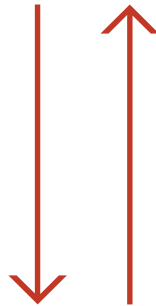
Avaliar – Tratar – Reavaliar

A - Via Aérea

B - Respiração

C - Circulação

Entrega de O₂
aos tecidos



Remoção de CO₂
dos tecidos

Insuficiência Respiratória = [AB]

- ▶ Incapacidade de manter pO₂ [Oxigenação] e/ou pCO₂ [Ventilação] normais
- ▶ *com ou sem* sinais de dificuldade respiratória

Insuficiência Respiratória = [AB]

- ▶ Incapacidade de manter ventilação/minuto
[VM = VC * FR]
- ▶ Falência da membrana alveolo-capilar
- ▶ Alteração da ventilação / perfusão

VM – ventilação/minuto,
VC – volume corrente,
FR – frequência respiratória

Insuficiência Respiratória: Via Aérea

- ▶ Ver, ouvir e sentir (entrada de ar)



A via aérea está:
Patente e segura?
Em risco?
Obstruída?

- ▶ Movimento torácico não garante via aérea patente

Insuficiência Respiratória: Respiração

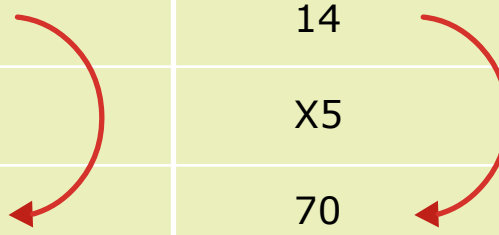
- ▶ Frequência Respiratória (FR)
- ▶ Trabalho Respiratório
- ▶ Volume Corrente (VC)
- ▶ Oxigenação



Frequência Respiratória

- ▶ Valores anormais = insuficiência respiratória

Idade	>30 dias	5 anos	14 anos
FR	30	20	14
		X5	X5
FC	130	100	70



- ▶ Mas também idade, dor, medo, febre...
- ▶ Taquipneia sem esforço: p.ex. acidose, choque...

Valores seriados mais úteis que isolados!

Trabalho Respiratório

- ▶ Taquipneia
- ▶ Retraccões
- ▶ Músculos acessórios
- ▶ Balanceio da cabeça
- ▶ Adejo nasal
- ▶ Ruídos respiratórios
- ▶ Ansiedade
- ▶ Fadiga / exaustão



Ruídos Respiratórios

- ▶ *Estridor* (Inspiratório): obstrução alta
- ▶ *Sibilância* (Expiratório): obstrução baixa
- ▶ *Gemido* (Expiratório): tentativa de manter pressão positiva no final da expiração (PEEP)

Volume Corrente

Ver, ouvir e sentir

- ▶ Amplitude dos movimentos torácicos
 - *Auscultação* (incluindo bases): entrada de ar, ruídos respiratórios
 - Comparar dois lados: simetria?

Oxigenação

Cianose não é sinal fiável de hipóxia

- Cianose central = hipóxia
- Ausência de cianose não implica boa oxigenação

- ▶ Usar oximetria de pulso
- ▶ Que FiO_2 é necessária para oxigenação adequada?

Abordagem da Criança Gravemente Doente

- ▶ Reconhecimento e intervenção precoces podem evitar **descompensação**



Abordagem Precoce

A: Via aérea patente e segura

B: Oxigénio (**confortável**)

- monitorização (FC, FR, SpO₂)
- Tratamento específico

C: Acesso vascular
Reavaliação regular



Sinais de Descompensação

Cérebro

- Agitação, hipotonia, ↓ interacção com o meio
- ↓ consciência (AVDS)

Coração e Pulmões

- Palidez e cianose apesar da FiO_2 (oximetria)
- Taquicardia, depois bradicardia
- FR < 10 ou > 50/min
- ↓ súbita ou rapidamente progressiva do esforço

NOÇÕES DE SUPORTE AVANÇADO DE VIDA

Miguel Félix

Suporte de Vida Pediátrico



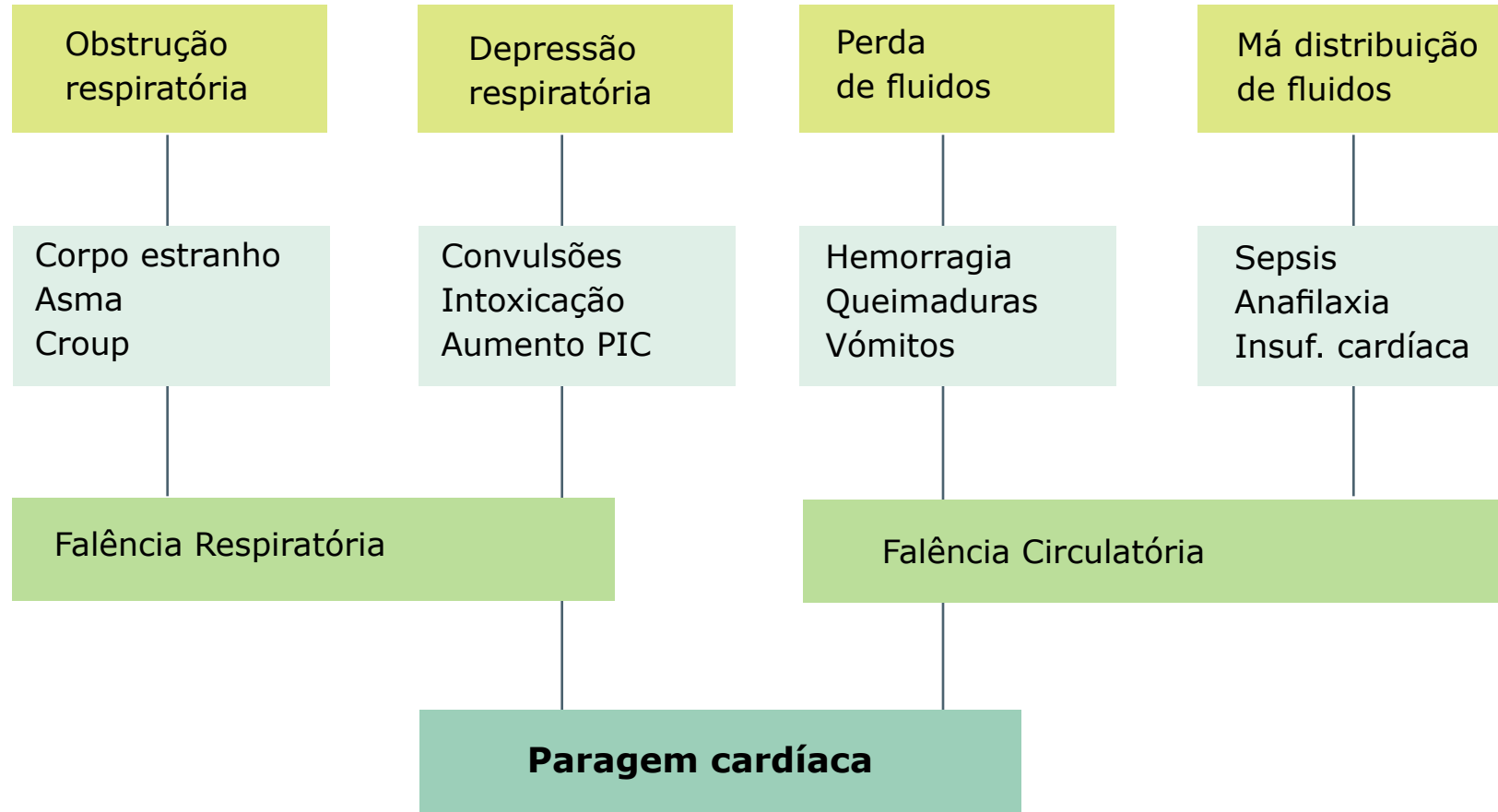
► Reconhecimento e prevenção

► Básico

► Avançado

► Cuidados pós-reativação

Reconhecimento e prevenção



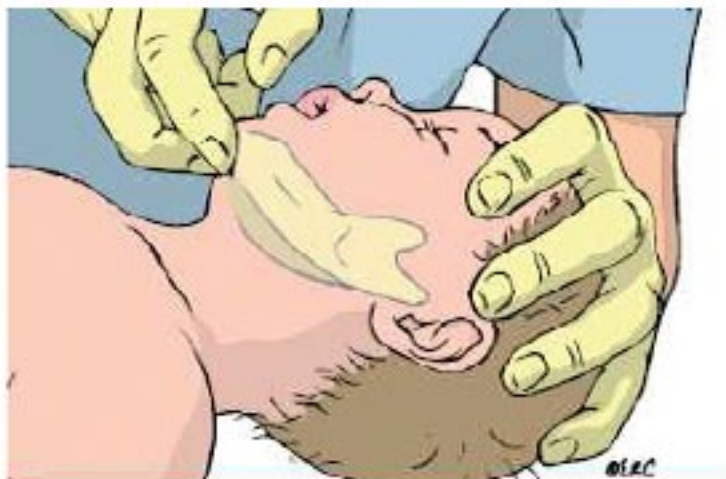
Suporte básico de vida



Suporte básico de vida



Via Aérea



Suporte básico de vida



Ver, Ouvir, Sentir



PLS



Suporte básico de vida



Insuflações iniciais



Suporte básico de vida



Sinais de circulação / pulso central

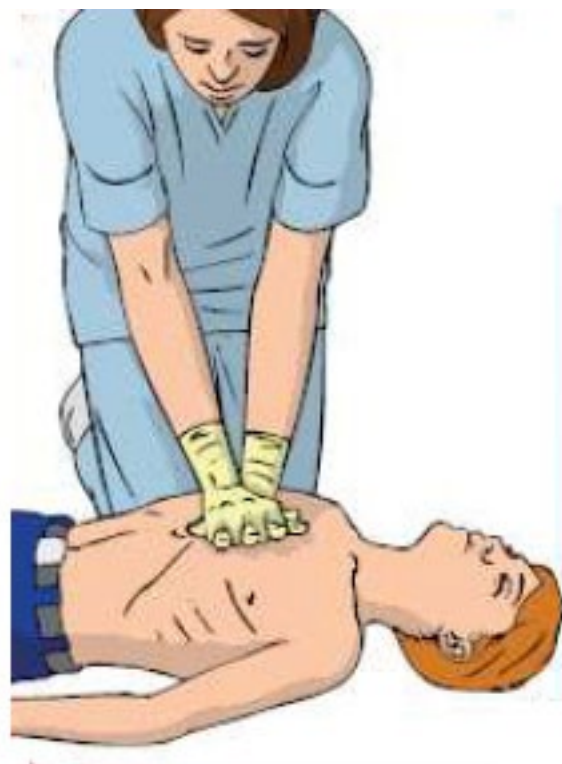
Movimento, tosse, choro, respiração, reacção a estímulo...



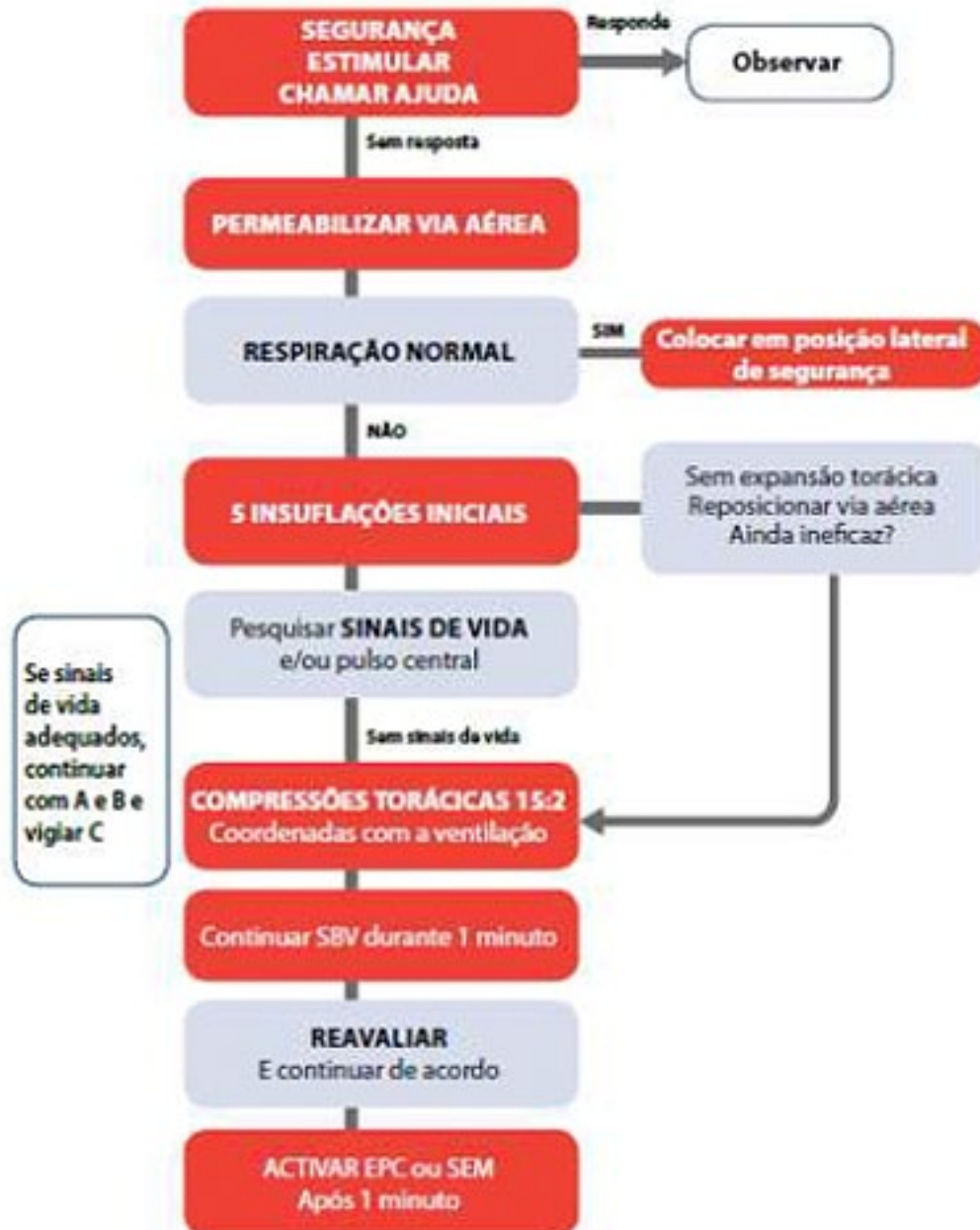
Suporte básico de vida



Compressões torácicas



Suporte básico de vida



Suporte Avançado de Vida - A

▶ Via aérea

▶ Adjuvantes simples

- **Via orofaríngea** – (Guedel), inserção na posição em que vai ficar, estimativa tamanho: centro incisivos até ângulo da mandíbula
- **Via nasofaríngea** – TET cortado, inserção com lubrificação e rotação suave. Estimativa de tamanho: tragus até ponta nariz

- ▶ Via orofaríngea só tolerada se diminuição do estado de consciência.
Nasofaríngea – atenção suspeita fractura base crânio!



Suporte Avançado de Vida - A

► Via aérea

► Entubação traqueal

- Competência a treinar em "real life"
- Método mais seguro de proteger via aérea

► Indicações:

- Estado consciência \leq P (Glasgow-8)
- Ventilação com máscara inadequada
- Necessidade ventilação controlada
- Necessidade ventilação com pressões altas
- Necessidade ventilação prolongada / transporte

Suporte Avançado de Vida - A

- ▶ Entubação traqueal
 - ▶ Escolha de tubos
 - Pré-hospitalar – idealmente sem *cuff*
 - Hospitalar, com controlo pressão – *cuff* possível,

 - ▶ Diâmetro interno de tubo
 - $[Idade/4] + 4$
 - Fitas de Broselow, mais fiáveis

 - ▶ Comprimento introduzido
 - Nasal: $[idade(anos)/2]+15$
 - Oral: $[idade(anos)/2]+12$

Suporte Avançado de Vida - A

- ▶ Entubação traqueal
 - ▶ Lâminas:
 - Miller (rectas)– crianças abaixo de 1-2 A
 - MacIntosh (curvas) – crianças acima de 1-2 A

 - ▶ Situações particulares; excepções, adaptar.. - $[Idade/4] + 4$

- ▶ Pré-oxigenar!

- ▶ Oxigenar entre tentativas falhadas!
 - ▶ Máx. 30 seg por tentativa

- ▶ Oxigenar depois!

Suporte Avançado de Vida - A

- ▶ Particularidades anatómicas - entubação
 - ▶ Laringe mais alta
 - ▶ Epiglote em Ω
 - ▶ Epiglote a 45° , posterior
 - ▶ Cordas vocais mais curtas
 - ▶ Comissura anterior mais alta que posterior
 - ▶ Laringe afunilada, cricóide é zona mais estreita
 - ▶ Língua relativamente maior e boca relativamente mais pequena

Suporte Avançado de Vida - A

- ▶ Entubação traqueal
 - ▶ Confirmação
 - Auscultação, expansão
 - Radiografia
 - Laringoscopia directa
 - Capnometria
 - Capnografia

- ▶ Capnografia – todas as crianças com peso superior a 2 kg.
 - ▶ Atenção a excepções...

Suporte Avançado de Vida - A

- ▶ Máscara laríngea
 - ▶ Inserção mais fácil que entubação
 - ▶ Recurso se entubação difícil/demorada
 - ▶ Protecção via aérea incompleta...
 - ▶ Recomendação apenas se reanimador experiente no seu uso

Suporte Avançado de Vida - B

- ▶ Oxigenação (em respiração espontânea)
 - ▶ Máscara com acumulador de O_2 é método de escolha
 - ▶ Permite FiO_2 até cerca de 95%
 - ▶ Evitam reinalação
 - ▶ Geralmente bem toleradas



Suporte Avançado de Vida - B

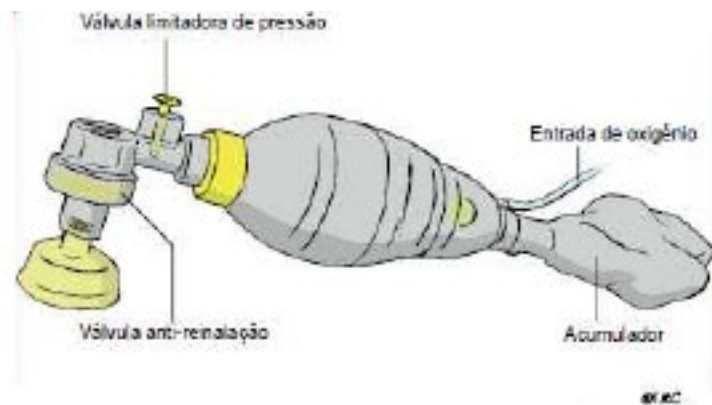
- ▶ Ventilação por máscara e insuflador
 - ▶ Competência fundamental para todos profissionais de saúde que lidam com crianças
 - ▶ Permite ventilação adequada por períodos consideráveis, até eventual entubação
 - ▶ Fundamental dispor de máscaras adequadas e equipamento verificado



Suporte Avançado de Vida - B

- ▶ Ventilação por máscara e insuflador
 - ▶ Atenção a distensão gástrica
- ▶ Evitar hiperventilação!
 - ▶ Aumenta pressão intra-torácica
 - ▶ Diminui retorno venoso
 - ▶ Diminui perfusão coronária
 - ▶ Aumenta PIC
 - ▶ Ventilar apenas para expansão modesta do tórax
 - ▶ Frequência 12-20/min, seg. idade

Noções de suporte avançado de vida

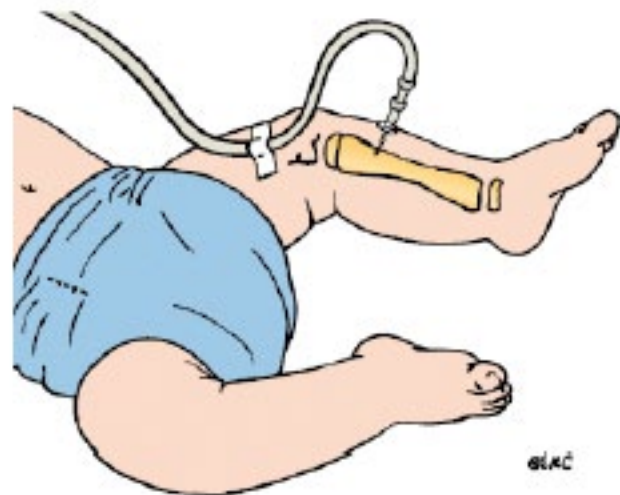
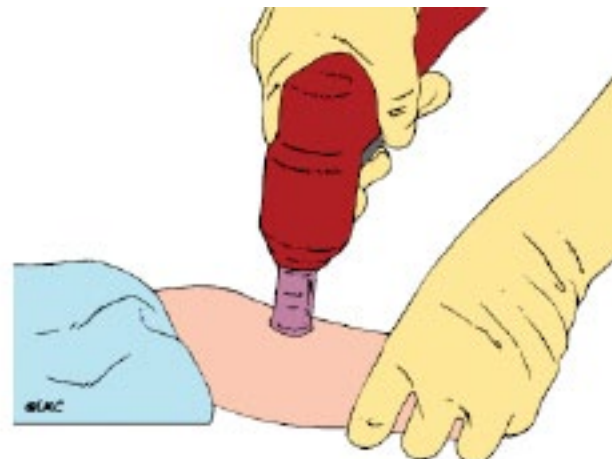
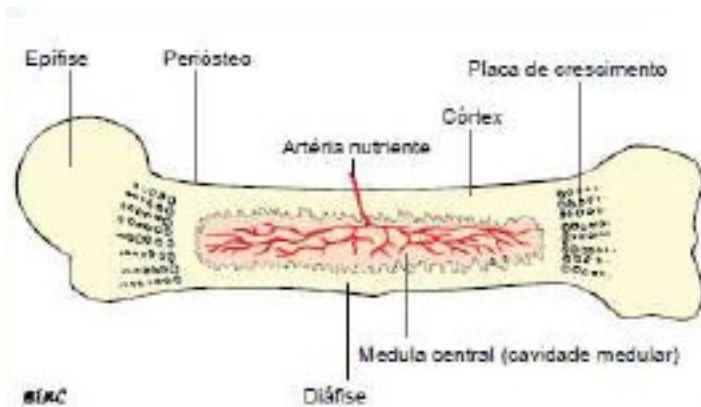


Suporte Avançado de Vida - C

- ▶ Acesso vascular
 - ▶ Periférico, se de bom calibre e atingido em menos de 60 seg.
 - ▶ **Intraóssea** – via de escolha na paragem cardiorespiratória e criança em choque descompensado
 - ▶ Venoso central – ideal para permanência, mas mais demorado e provavelmente não adequado durante ressuscitação

Suporte Avançado de Vida - C

- ▶ Perfunção intra-óssea
 - ▶ Permite infusão todos os fluidos e fármacos
 - ▶ Elevados débitos
 - ▶ Entrada na circulação muito rápida
 - ▶ Fácil e rápida
 - ▶ Necessita pressão infusão, gravidade funciona mal
 - ▶ Referências preferidas:
 - Cerca de 2 cm abaixo da tuberosidade anterior da tíbia, superfície antero-interna



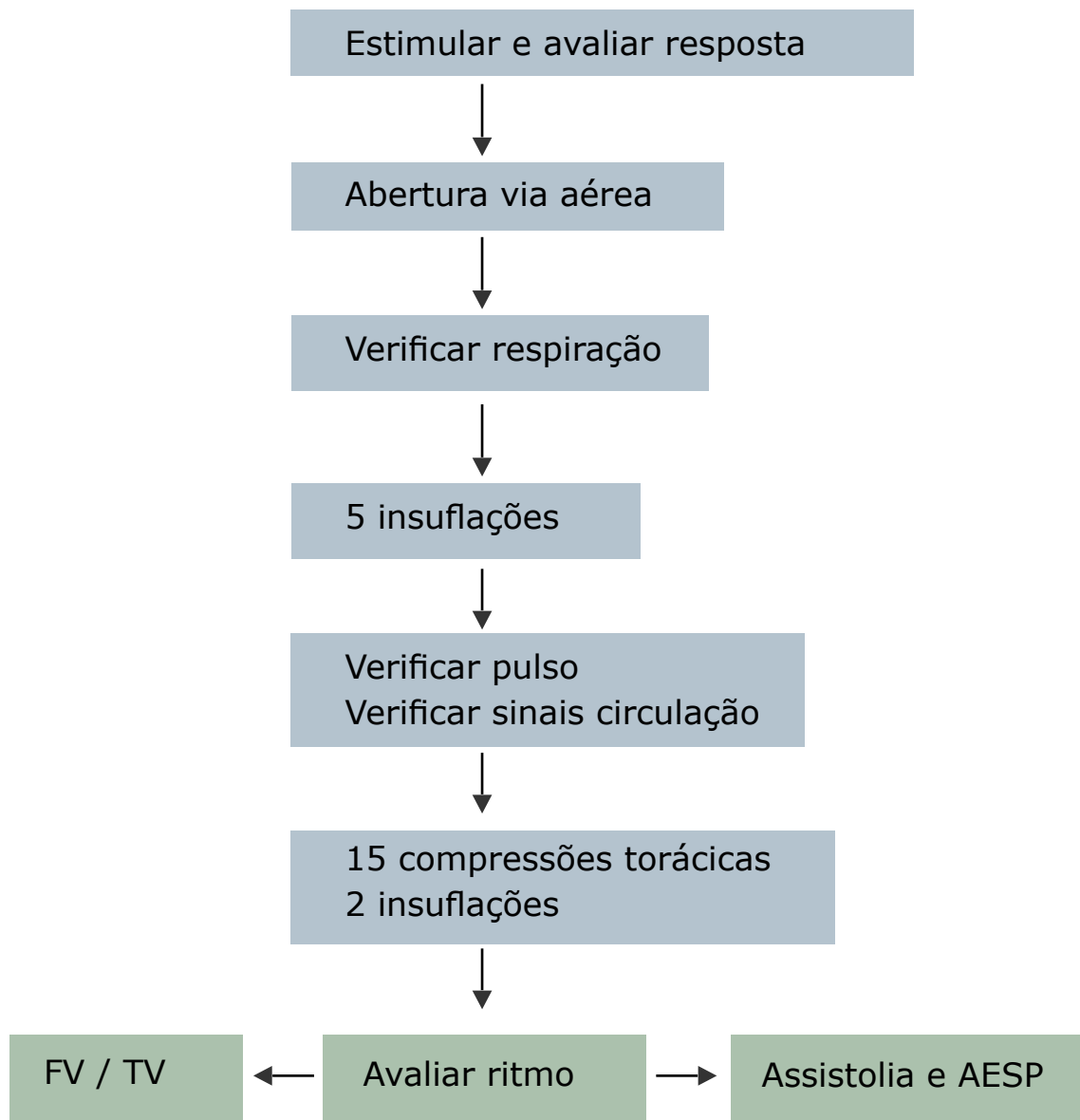
Suporte Avançado de Vida Paragem Cardíaca

- ▶ Ausência de pulso e de sinais indirectos de circulação
- ▶ Sobrevida na criança comparativamente pior que no adulto, dado diferente mecanismo (hipóxia prolongada, acidose,...)
- ▶ Raramente de origem arritmogénica
- ▶ Prioridades:
 - ▶ SBV eficaz e precoce
 - ▶ Identificação de ritmo

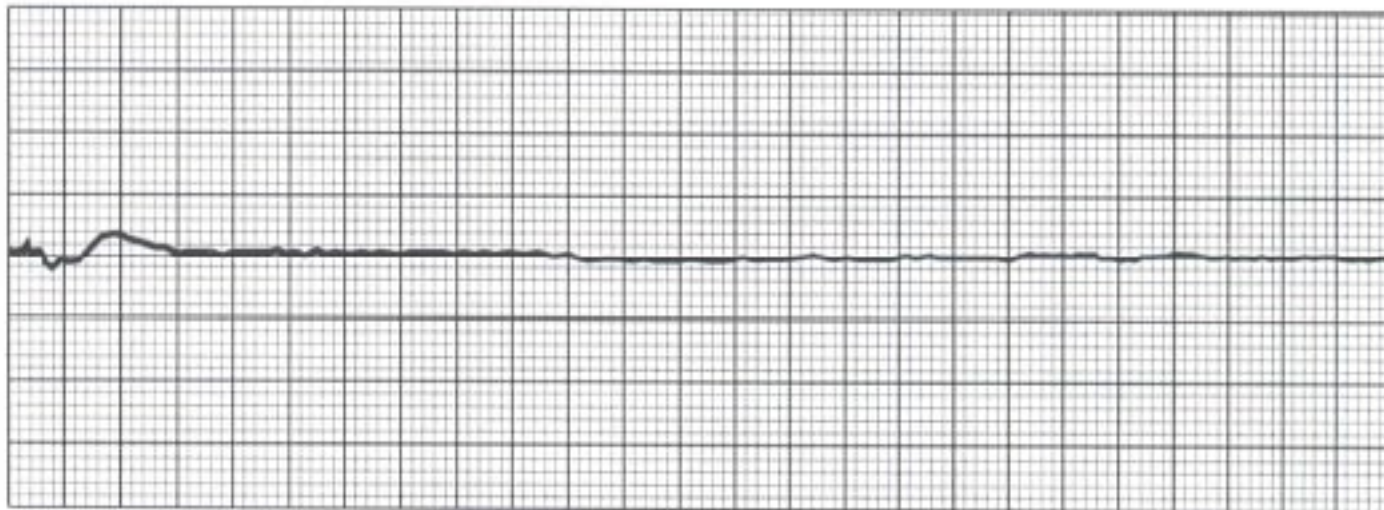
Suporte Avançado de Vida Paragem Cardíaca

- ▶ Ritmos de paragem
 - ▶ Não desfibrilháveis (frequentes)
 - Assistolia
 - Actividade Eléctrica Sem Pulso (AESP)
 - ▶ Desfibrilháveis (pouco frequentes, < 20%)
 - Fibrilhação Ventricular (FV)
 - Taquicardia ventricular sem Pulso (TV)

Noções de suporte avançado de vida



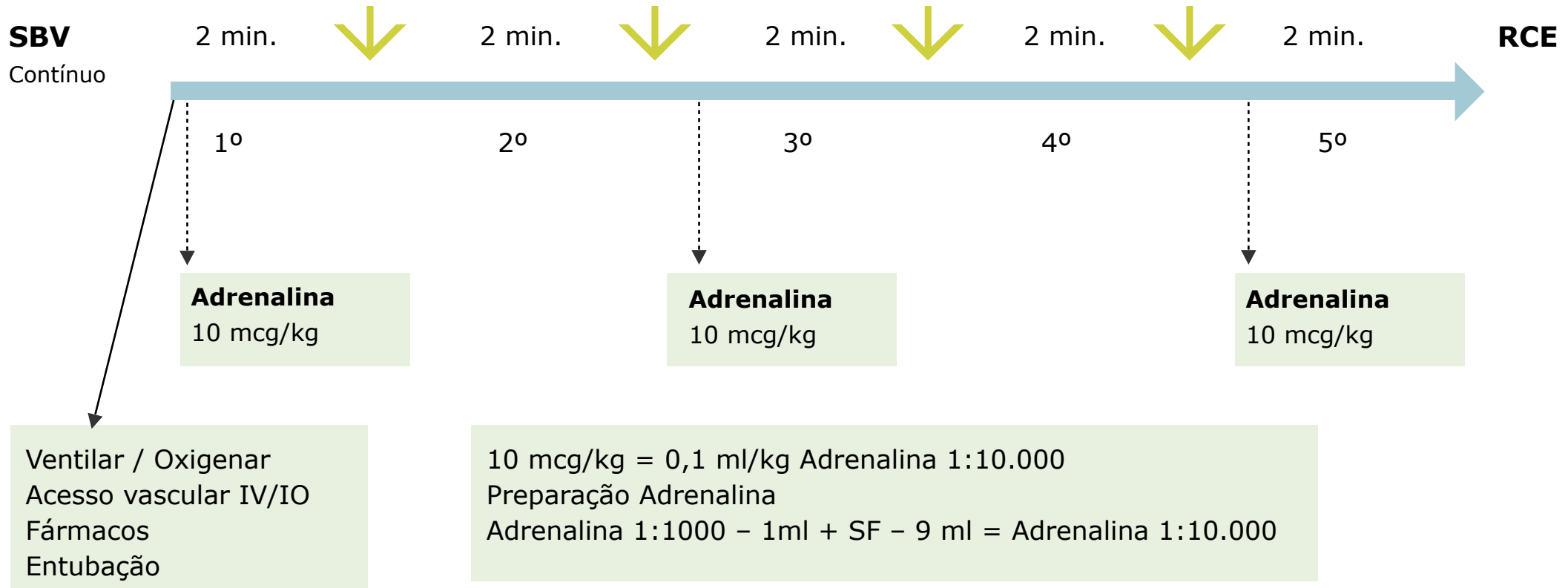
Assistolia



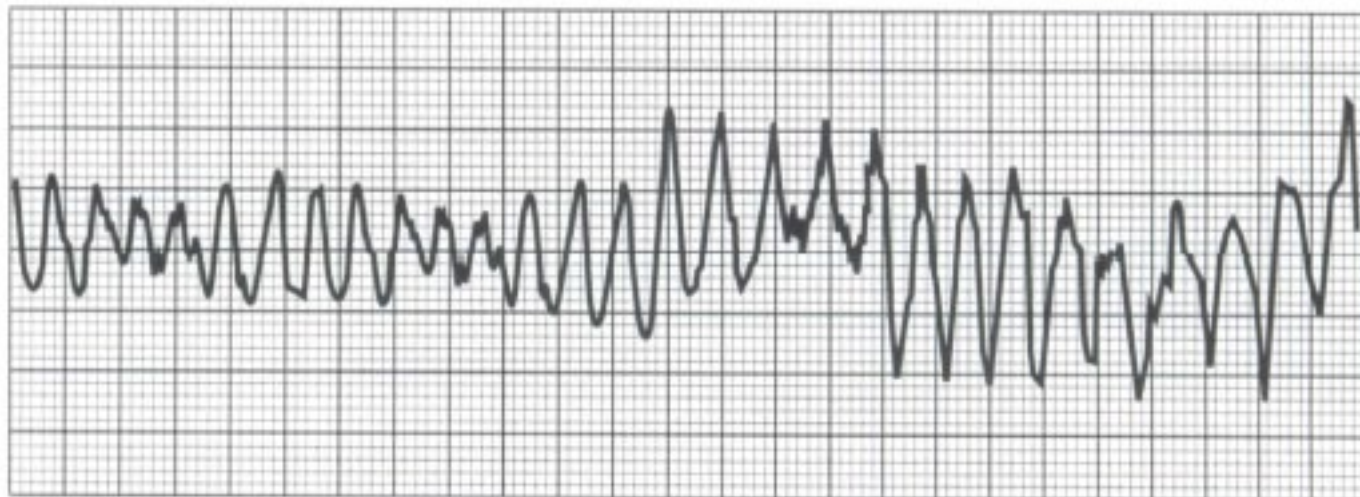
AESP



Paragem Cardíaca : Ritmos Não-desfibrilháveis



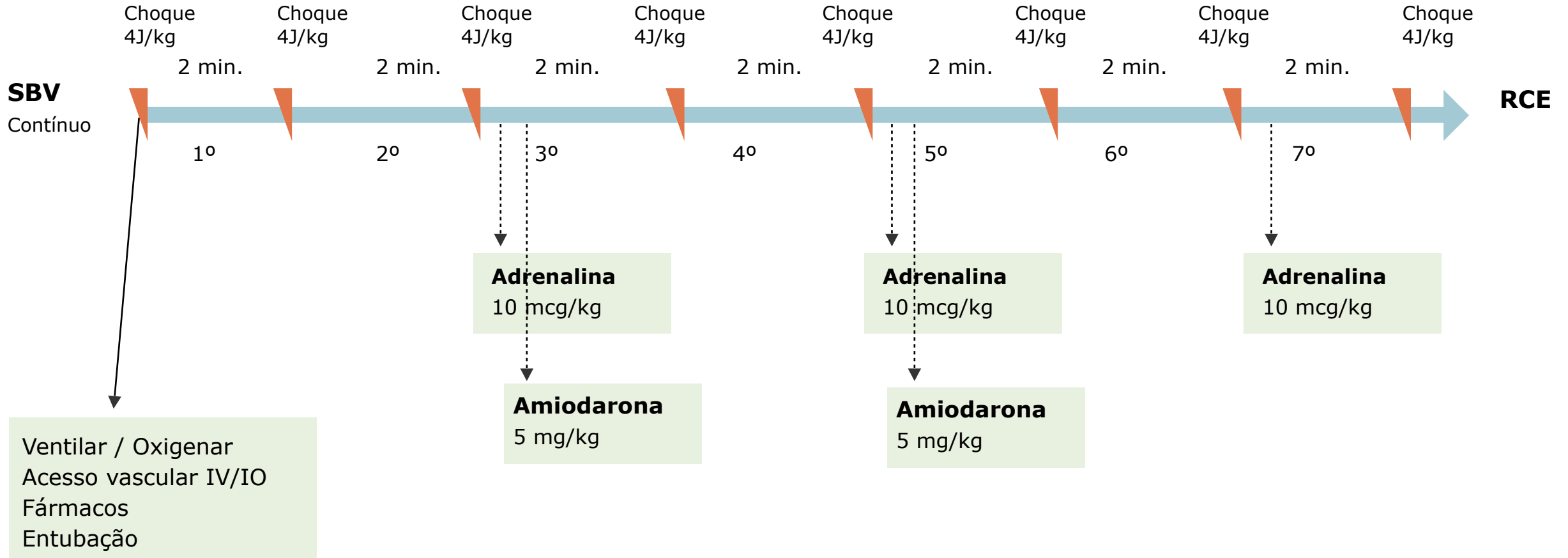
Fibrilhação Ventricular



Taquicardia Ventricular



Paragem Cardíaca : Ritmos Desfibrilháveis



4 H's e 4 T's

4 H's

Hipóxia

Hipovolémia

Hiper/hipocaliémia/

Metabólico

Hipotermia

4 T's

Pneumotórax hiperTensivo

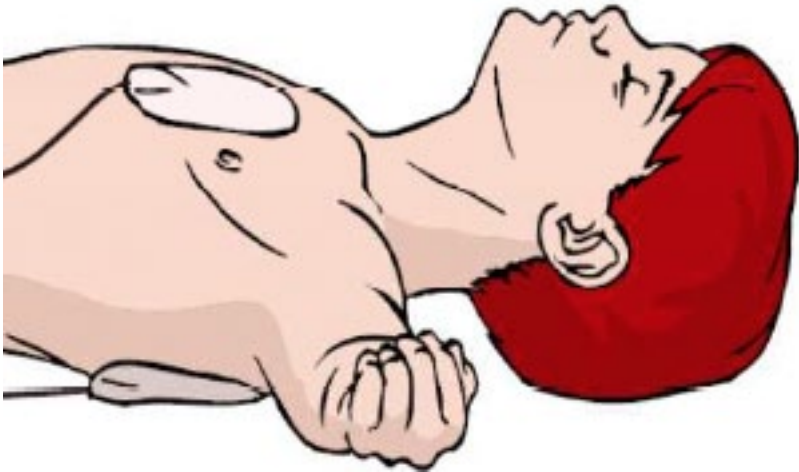
Tamponamento cardíaco

Tóxicos

Tromboembolismo

Desfibrilhação

- ▶ Bifásicos preferidos, menos lesão miocárdica, mesma ou melhor eficácia
- ▶ Lactente pode necessitar antero-posterior



Taquicardia paroxística supraventricular

- ▶ Mecanismo de reentrada AV
- ▶ Características diferentes da TS



Taquicardia paroxística supraventricular

	Taquicardia Sinusal (TS)	Taquicardia Supraventricular (TSV)
História	Pistas: febre, perda de fluidos ou sangue	Não específica Etiologia não clara
Frequência Cardíaca	<220/min Lactente <180/min Criança	<220/min Lactente <180/min Criança
Onda P	Presente /normal não claramente vista se FC > 200	Onda P ausente / anormal
Variabilidade batimento a batimento (R-R)	Sim Responde à estimulação	Não
Início e fim	Gradual	Abrupto

Taquicardia paroxística supraventricular

- ▶ Tratamento
 - ▶ Manobras vagais se estável
 - ▶ Adenosina
 - 0,1 mg/kg (máx. 6 mg), em bólus rápido e veia o mais central possível
 - Pode repetir-se, 0,2 mg/Kg (máx. 12 mg)
 - ▶ Cardioversão síncrona
 - 1 J/Kg, pode fazer 2ª com 2 J/Kg
 - Se estável, sedar/anestésiar

RADIOLOGIA DO TÓRAX E ABDÓMEN

Maria José Noruegas

2º CURSO DE FORMAÇÃO
PARA INTERNOS: 2013 - 2014



OBJETIVOS

- ▶ LEITURA DE RADIOGRAFIAS
- ▶ LISTAS DE DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS
- ▶ PATOLOGIA MAIS ESPECIFICA DO RN
- ▶ ...

RADIOGRAFIA DO TÓRAX

Informação clínica

Dúvidas a esclarecer

Técnica

RADIOGRAFIA DO TÓRAX

Interpretação radiográfica

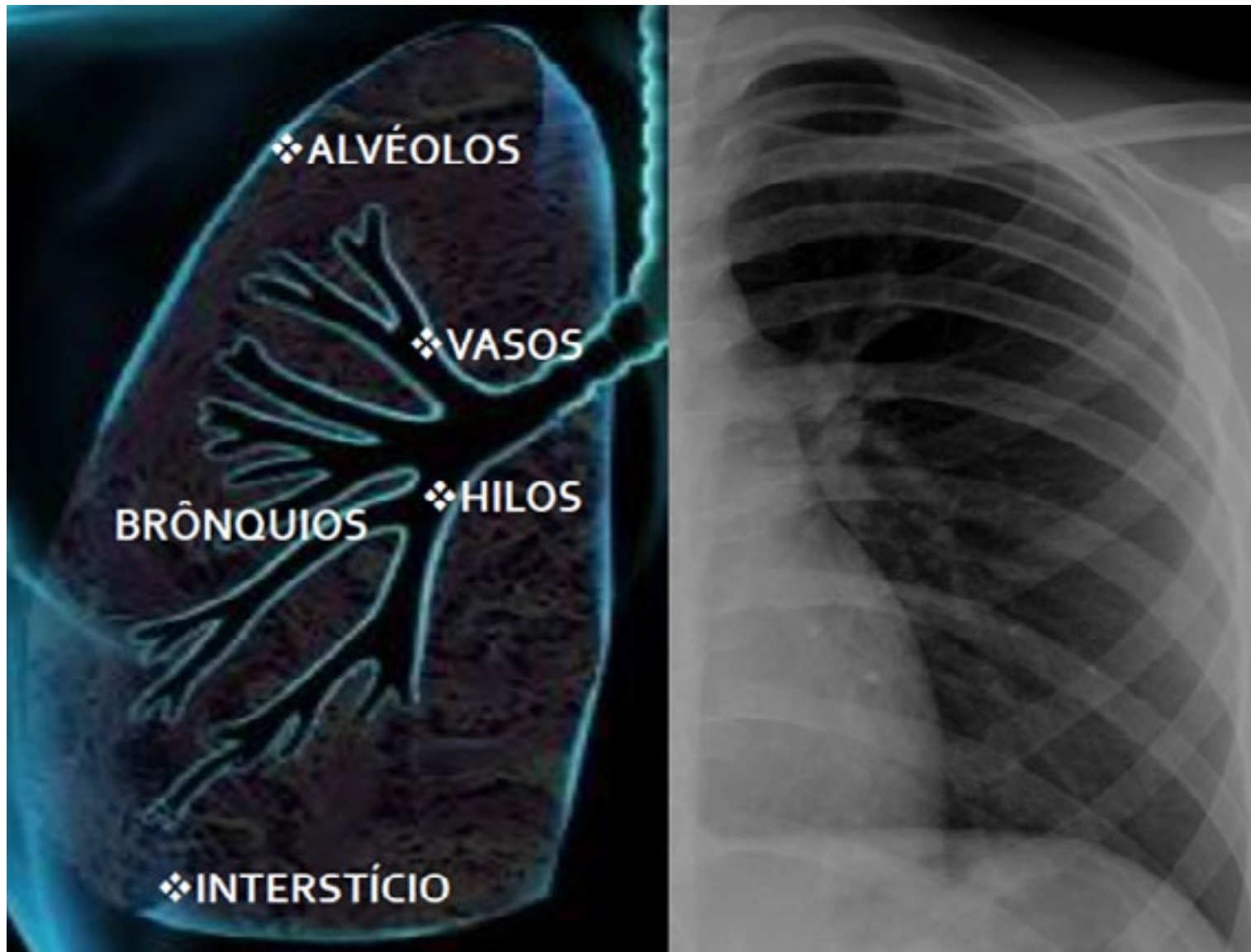
5 densidades radiológicas:

- ▶ Ar
- ▶ Gordura
- ▶ Água
- ▶ Cálcio
- ▶ Metal

NORMAL E PATOLÓGICO



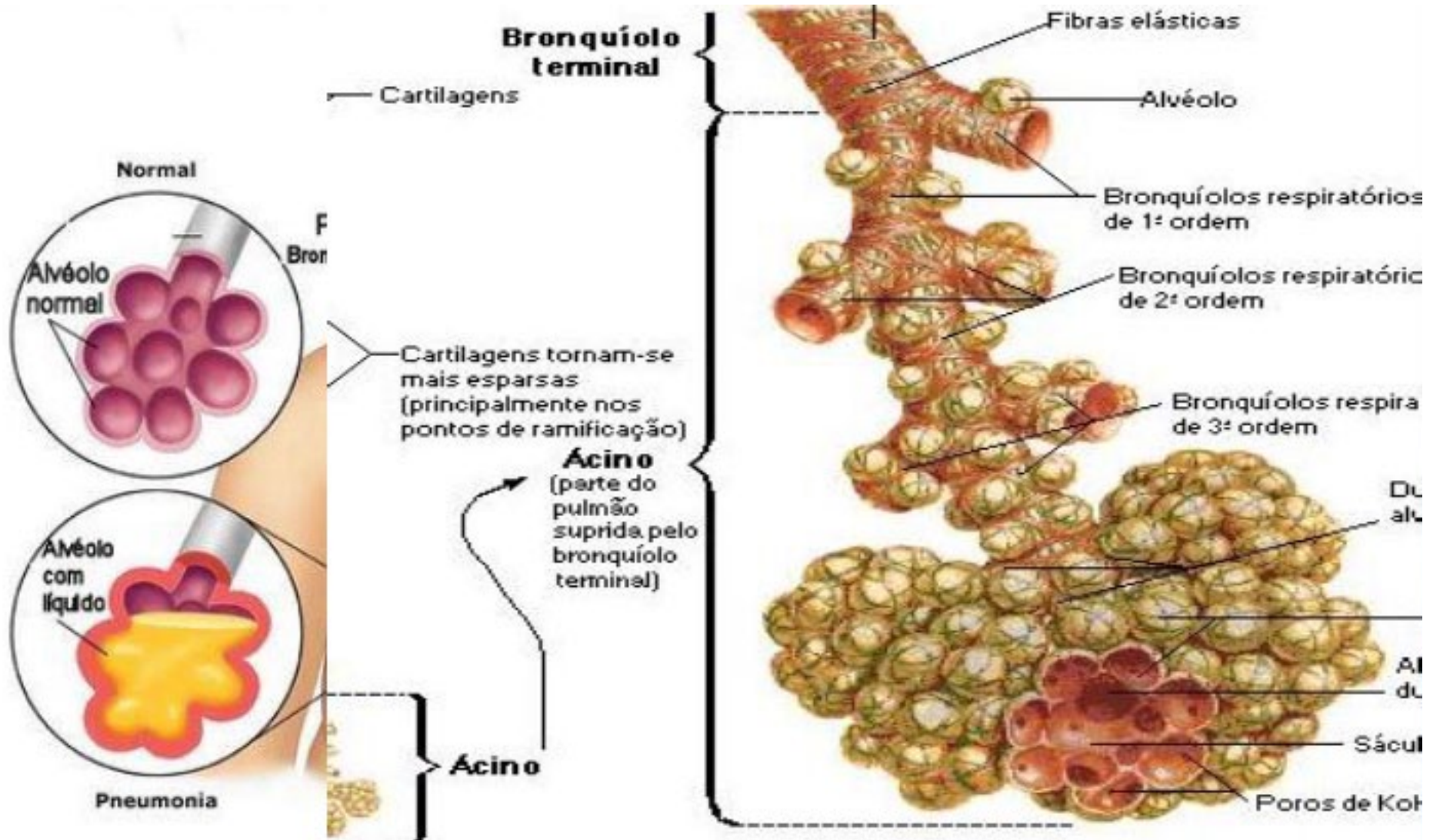
Parênquima



INTERPRETAÇÃO DA RADIOGRAFIA DO TÓRAX

ALTERAÇÕES DO PARÊNQUIMA

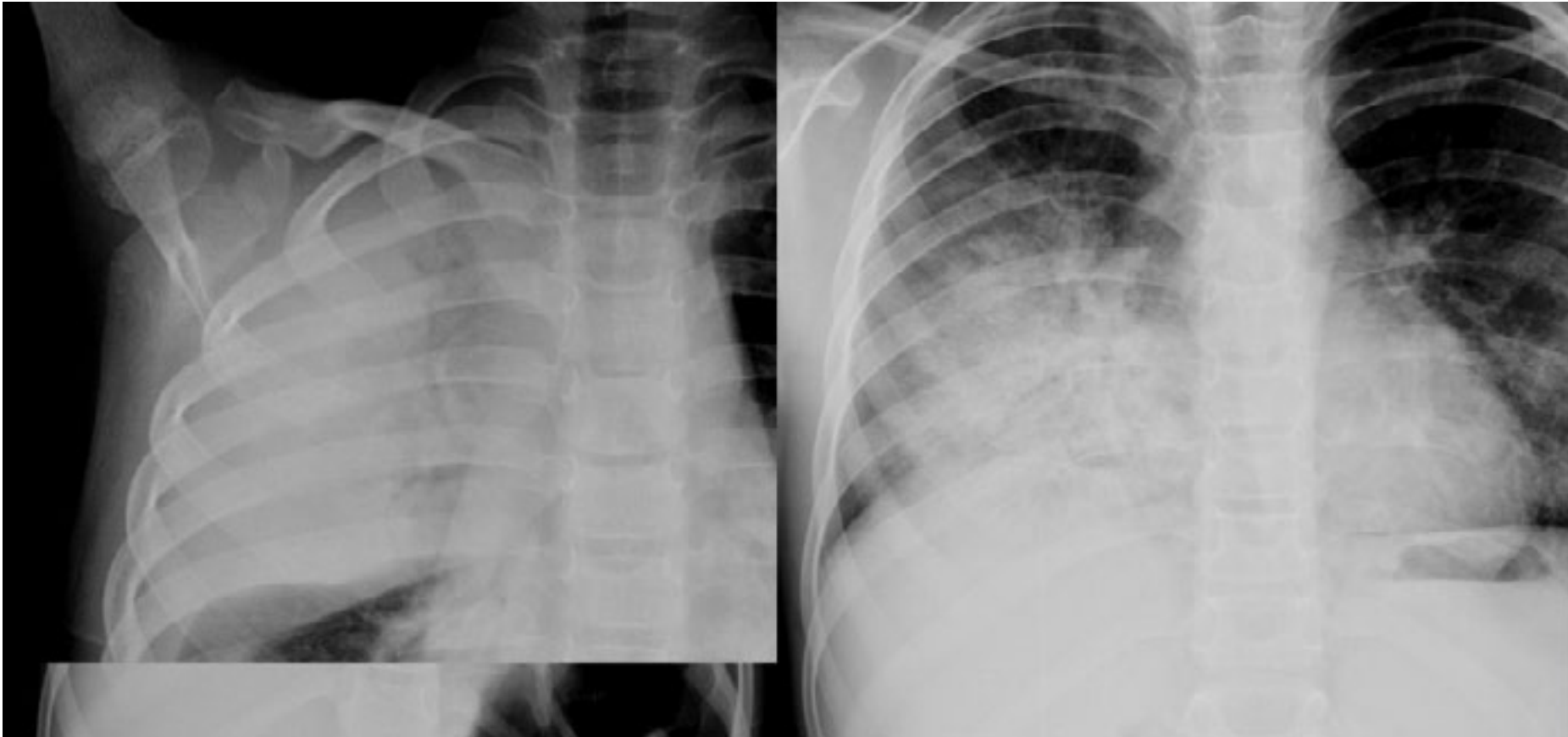
► Opacidade de contornos mal definidos



INTERPRETAÇÃO DA RADIOGRAFIA DO TÓRAX

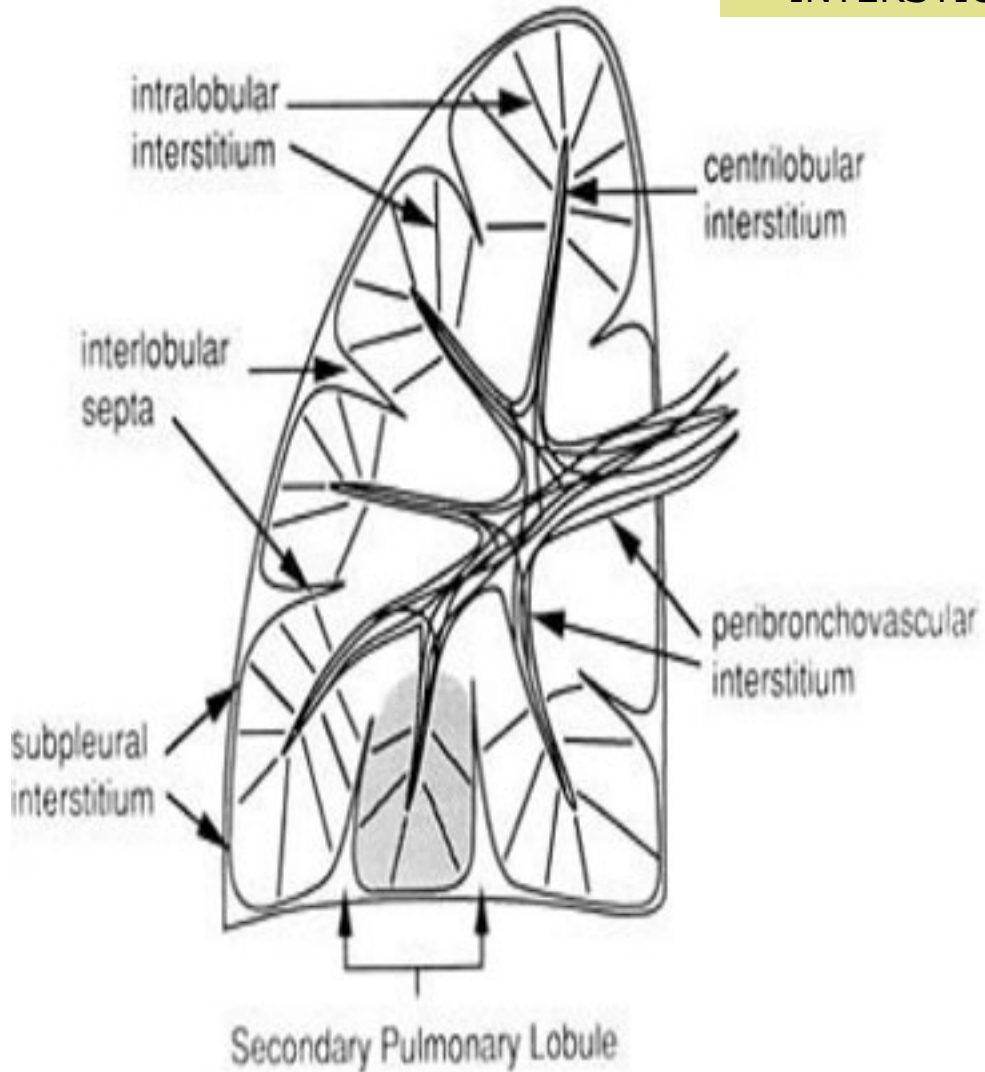
ALTERAÇÕES DO PARÊNQUIMA

- ▶ Opacidade de contornos mal definidos
- ▶ Broncograma aéreo
- ▶ Limite por cisura

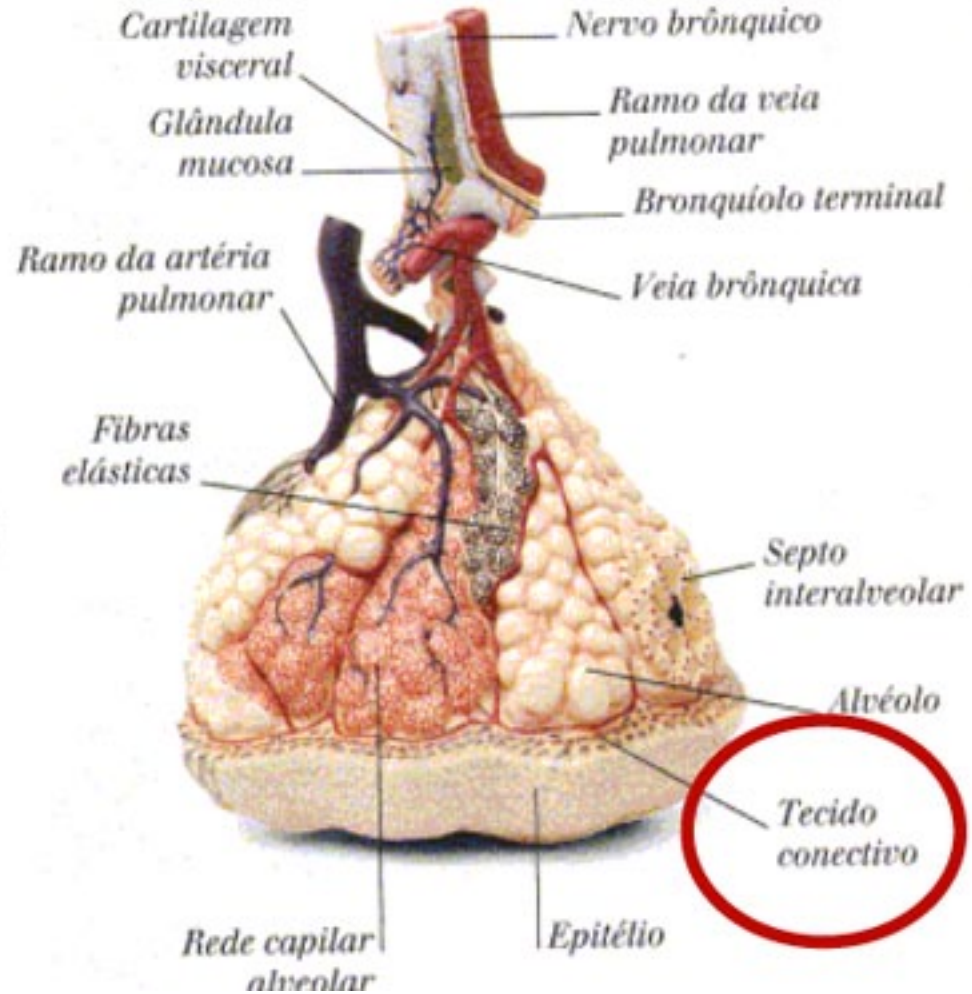


INTERPRETAÇÃO DA RADIOGRAFIA DO TÓRAX

INTERSTÍCIO

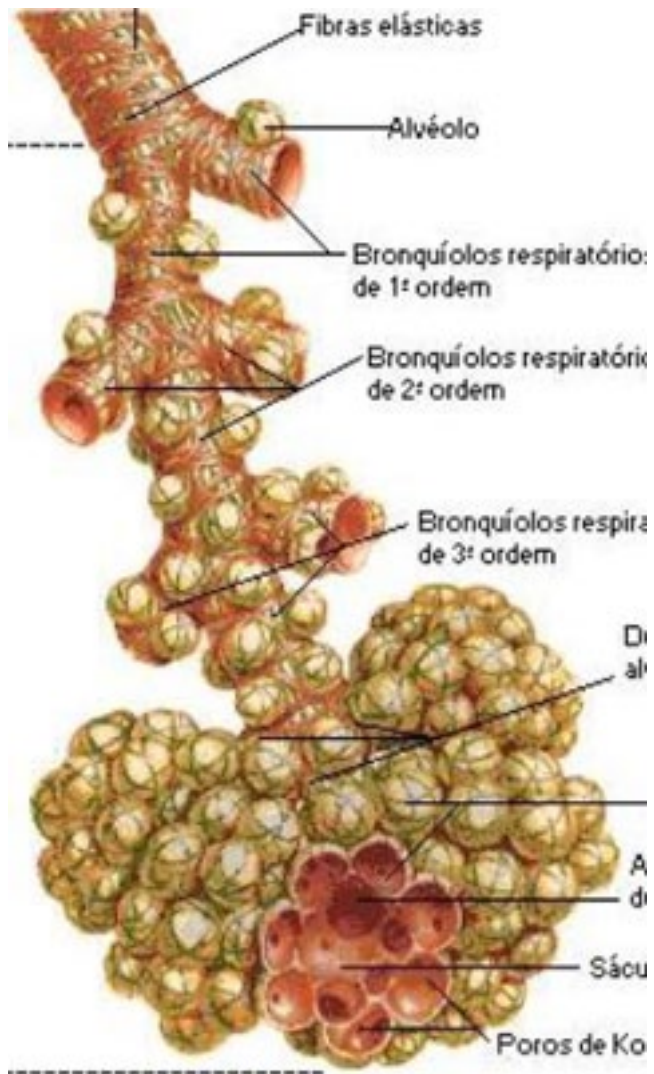


Bronquiolos e alvéolos



INTERPRETAÇÃO DA RADIOGRAFIA DO TÓRAX

ALTERAÇÕES DO PARÊNQUIMA



ÁRVORE BRÔNQUICA

Alvéolos peri-bronquiolares

RADIOGRAFIA DO TÓRAX

RADIOLOGIA CONVENCIONAL

INFORMAÇÃO CLÍNICA - IMPORTANTE!
ASPIRAÇÃO DE CORPO ESTRANHO

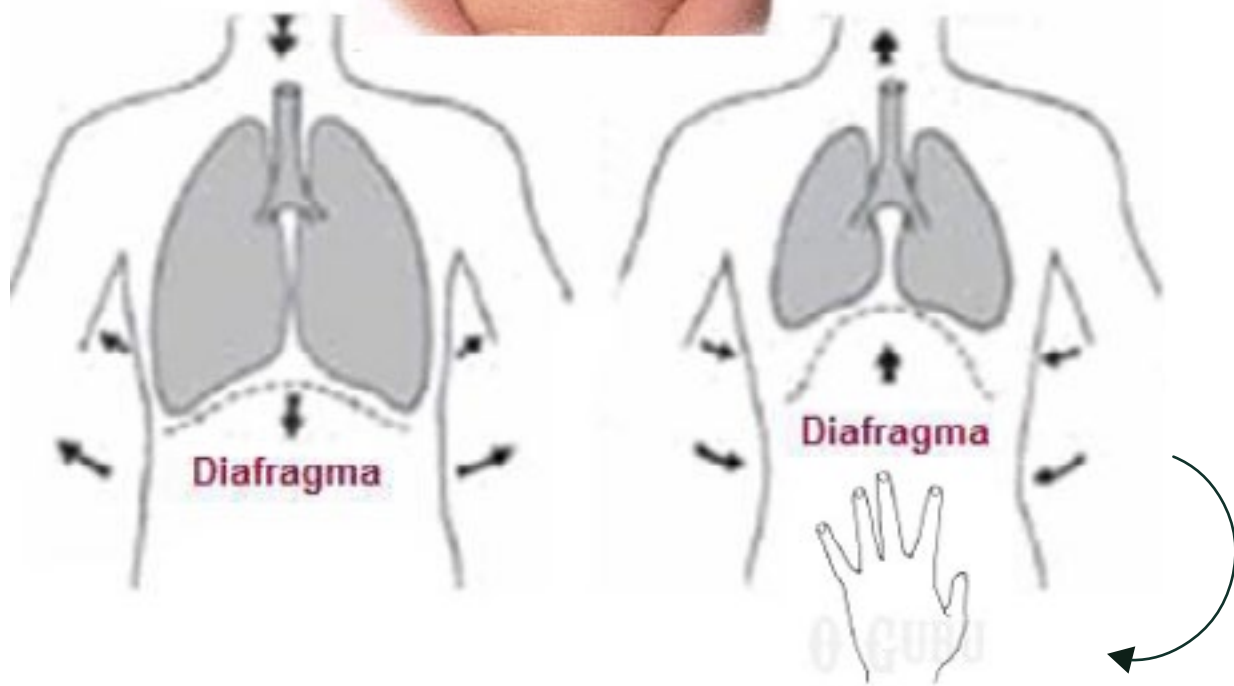
ASPIRAÇÃO DE CORPO ESTRANHO

- ✓ INSPIRAÇÃO E EXPIRAÇÃO
- ✓ DECÚBITO LATERAL DIREITO E ESQUERDO
- ✓ PRESSÃO NA REGIÃO ABDOMINAL



TÉCNICA

RADIOGRAFIA DO TÓRAX



RADIOGRAFIA DO TÓRAX

MEDIASTINO

TIMO

Radiografia do tórax

É aparente na Radiografia do tórax até aos 3 anos de idade, mas pode ser visível após esta idade

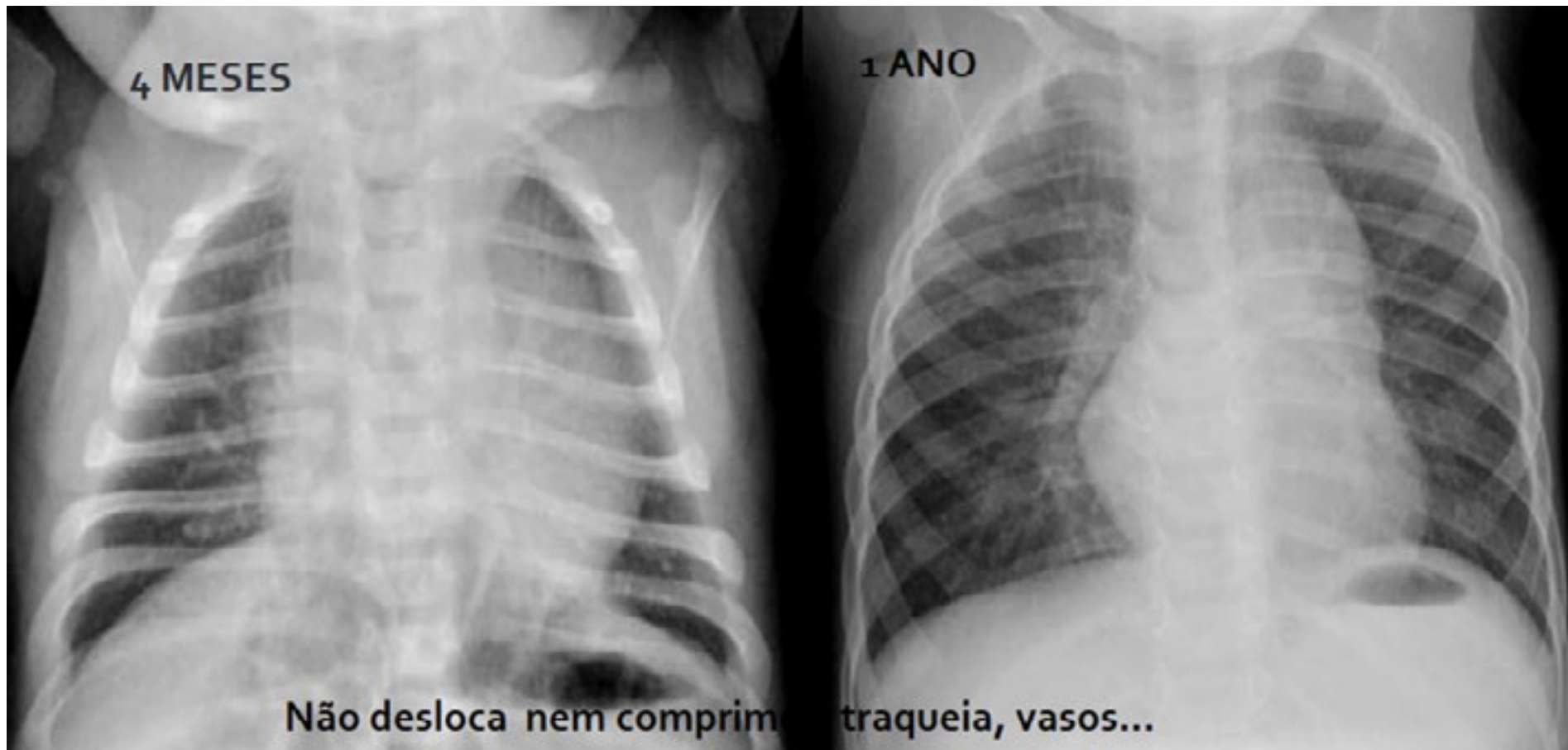
TIMO É VARIÁVEL:
TAMANHO, CONFIGURAÇÃO, POSIÇÃO, EXTENSÃO



INTERPRETAÇÃO DA RADIOGRAFIA DO TÓRAX

MEDIASTINO

Timo normal: nunca comprime as estruturas adjacentes -
é deformável, moldando-se às estruturas que o envolvem



INTERPRETAÇÃO DA RADIOGRAFIA DO TÓRAX



Radiografia do tórax

Dúvida: Timo?

- * Clínica :compressão VCS, traqueo-brônquica, ...
- * Idade

Ecografia do mediastino anterior

Repetição da radiografia Radiografia de Perfil

Tomografia Computorizada - clínica....

RADIOGRAFIA DO ABDOMÉN

Informação clínica

Dúvidas a esclarecer

Técnica

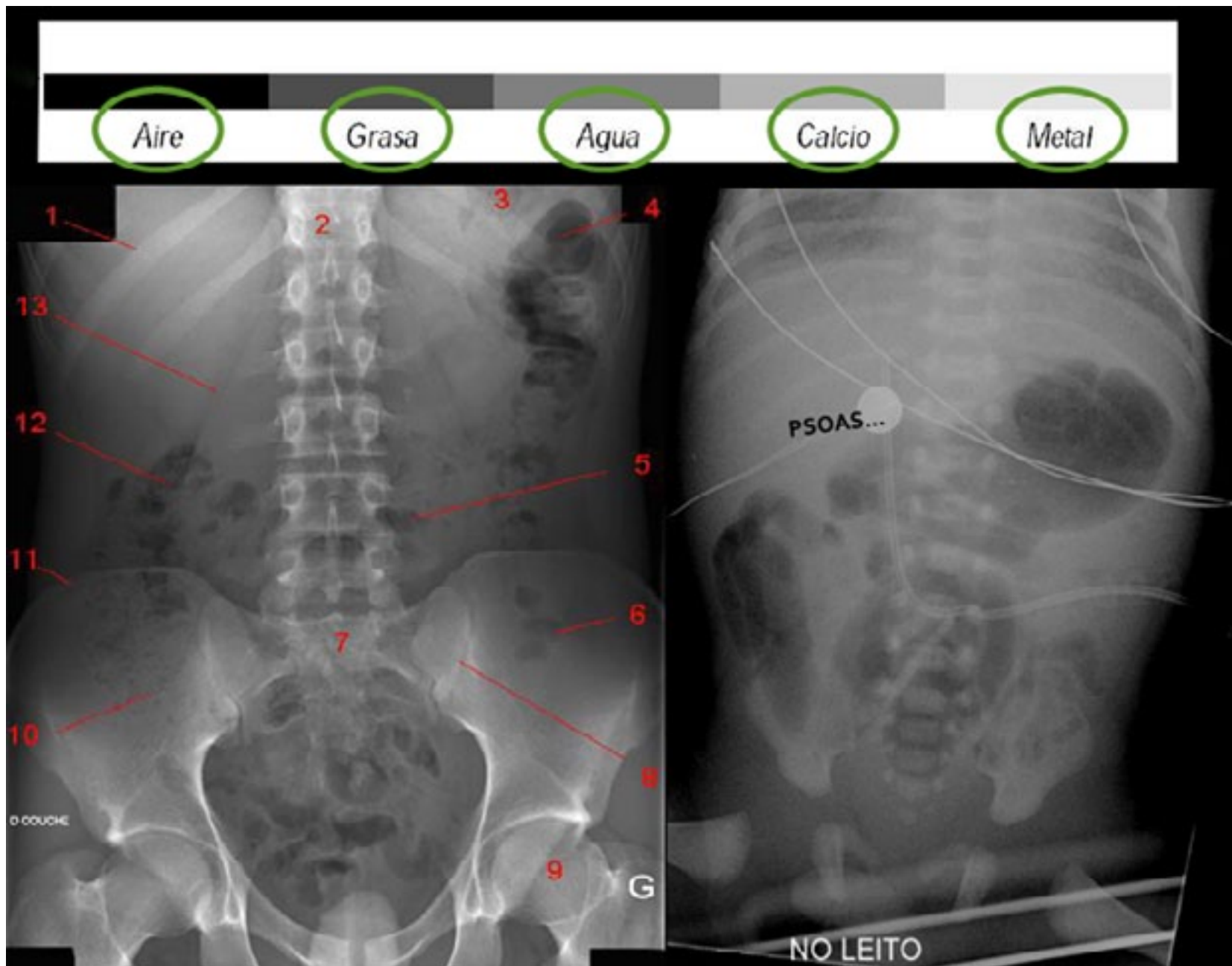
INTERPRETAÇÃO DA RADIOGRAFIA DO ABDÓMEN

A radiografia simples do abdómen é um exame imagiológico requisitado frequentemente . Exame nem sempre de fácil interpretação, sendo muitas vezes considerado pouco informativo. No entanto, existem vários sinais radiológicos, de fácil identificação, tradutores de diversas alterações patológicas.

INTERPRETAÇÃO DA RADIOGRAFIA DO ABDÔMEN



ESTRUTURAS ÓSSEAS
VISCERAS MACIÇAS
PSOAS
DISTRIBUIÇÃO DE GAS NO INTESTINO



RADIOGRAFIA DO ABDÓMEN

Interpretação radiográfica

5 densidades radiológicas:

- ▶ Ar
- ▶ Gordura
- ▶ Água
- ▶ Cálcio
- ▶ Metal



INTERPRETAÇÃO DA RADIOGRAFIA DO ABDÓMEN

- ✓ LESÕES ÓSSEAS
- ✓ MASSAS ABDOMINAIS DEVIDO DE ORGÃOS / DENSIDADES
- ✓ CALCIFICAÇÕES
- ✓ ALTERAÇÃO DO PADRÃO GASOSO INTESTINAL
 - AR INTRALUMINAL
 - AR EXTRA-INTESTINAL
- ✓ CORPO ESTRANHO

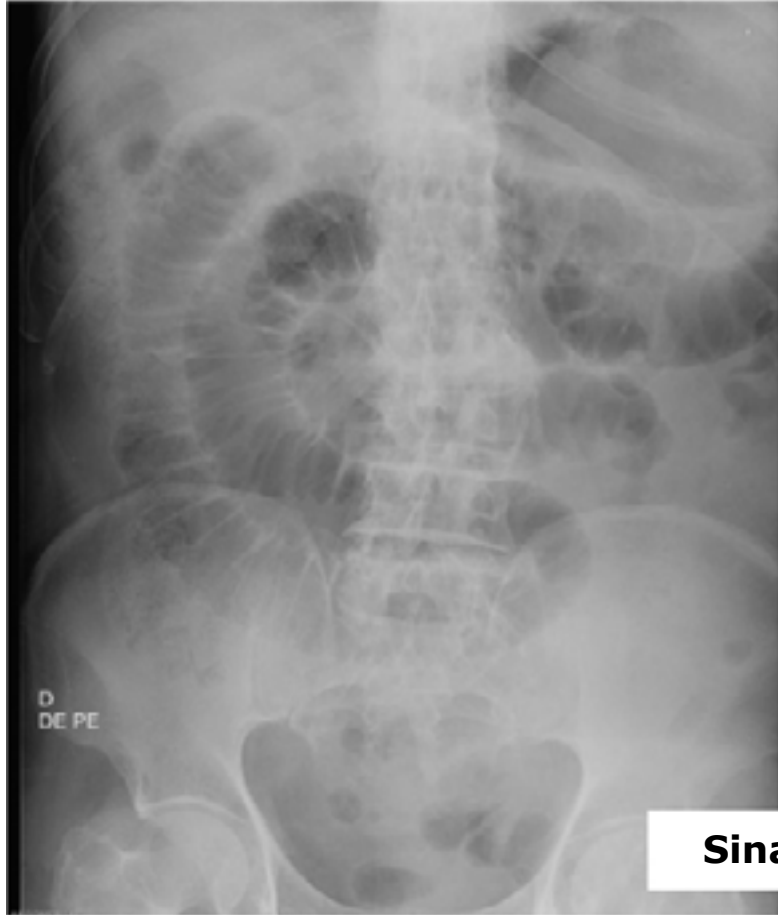
INTERPRETAÇÃO DA RADIOGRAFIA DO ABDÓMEN



Sinal de Hellmer

Representa o desvio medial do bordo lateral do fígado causado pela presença de líquido intraperitoneal. Observa-se sobretudo em casos de derrame moderado, e na radiografia realizada em decúbito dorsal Indica *derrame peritoneal*.

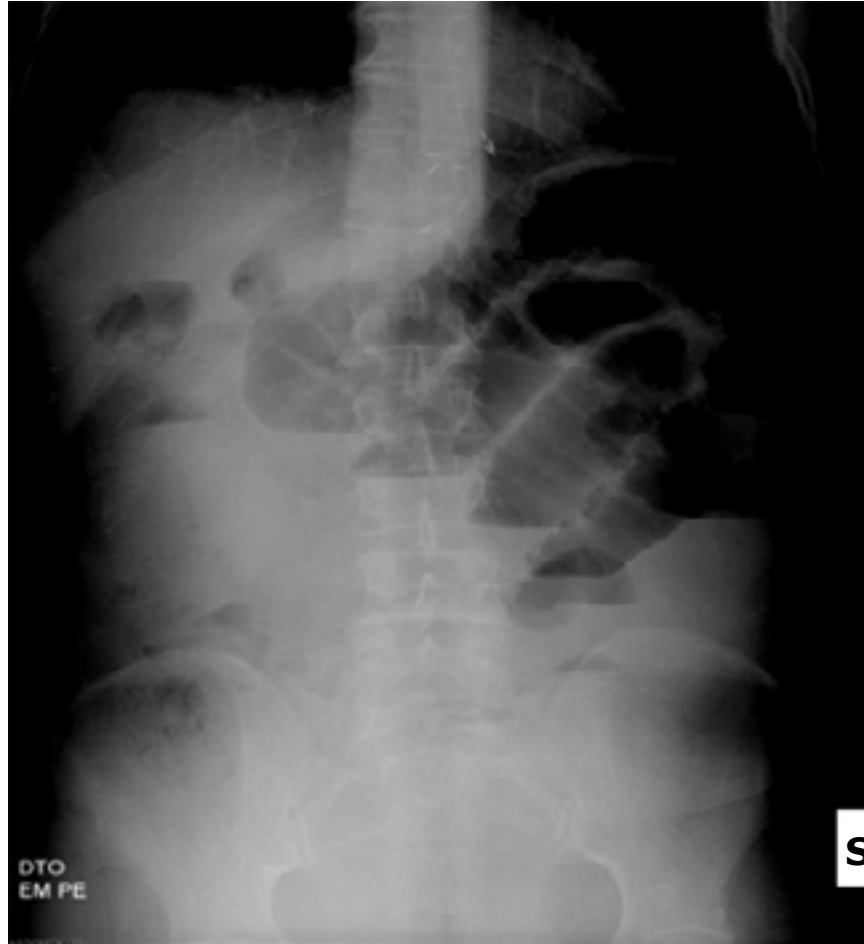
INTERPRETAÇÃO DA RADIOGRAFIA DO ABDÓMEN



Sinal da pilha de moedas

Resulta da presença de ar entre as válvulas coniventes, permitindo a sua visualização, o que confere à ansa de intestino delgado dilatada, um aspecto semelhante a uma pilha de moedas. Indica a presença de *obstrução intestinal*.

INTERPRETAÇÃO DA RADIOGRAFIA DO ABDÔMEN



Sinal dos degraus

Resulta da presença de vários níveis hidro-aéreos, em ansas de intestino delgado dilatadas, dispostos de forma semelhante aos degraus de uma escada. **Observa-se sobretudo na radiografia simples do abdômen realizada em ortostatismo.** Indica a presença de *obstrução intestinal*.

INTERPRETAÇÃO DA RADIOGRAFIA DO ABDÔMEN



Sinal do rosário



Sinal do rosário (ou colar de pérolas): Resulta da presença de várias bolhas gasosas, aprisionadas entre as válvulas coniventes, na parede superior de uma ansa de intestino delgado preenchida com líquido. Pode ser observado nas radiografias realizadas em ortostatismo ou em decúbito dorsal. Indica *obstrução intestinal grave*.

INTERPRETAÇÃO DA RADIOGRAFIA DO ABDÓMEN



Sinal do grão de café

Resulta da dilatação em ansa fechada do cólon sigmóide. As paredes mediais da ansa dilatada unem-se, e formam a imagem correspondente ao "sulco" do grão de café, enquanto que as paredes laterais formam o seu contorno externo. Indica a presença de volvo sigmoideu.

INTERPRETAÇÃO DA RADIOGRAFIA DO ABDÓMEN



Sinal de Rigler

Sinal de Rigler (ou da dupla parede): Normalmente, apenas a parede interna das vísceras é visível na radiografia. Este sinal caracteriza-se pela visualização de ambas as paredes: interna e externa, devido à presença de ar dentro e fora da víscera. Indica a presença de ar livre intraperitoneal – *pneumoperitoneu*.

INTERPRETAÇÃO DA RADIOGRAFIA DO ABDÓMEN



Sinal de foice

Caracteriza-se pela visualização de uma imagem hiperlúcida subdiafragmática em forma de foice ou crescente. Representa a presença de ar entre o diafragma e o fígado, à direita, ou entre o diafragma e o baço, à esquerda.

Só se observa em ortostatismo. Indica a presença de ar livre intraperitoneal – *pneumoperitoneu*.

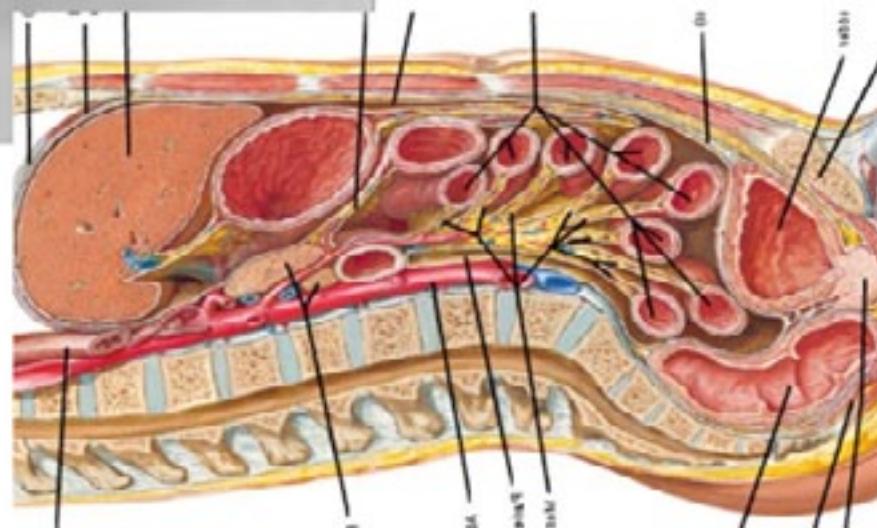
INTERPRETAÇÃO DA RADIOGRAFIA DO ABDÓMEN



Sinal da cúpula

Representa a presença de ar no espaço subfrênico medial, caracterizando-se por uma imagem hiperlucida. Observa-se, sobretudo, **nas radiografias realizadas em decúbito dorsal**, uma vez que esta é a porção mais anterior da cavidade abdominal. Indica a presença de ar livre intraperitoneal – *pneumoperitoneu*.

INTERPRETAÇÃO DA RADIOGRAFIA DO ABDÓMEN





Fernanda Rodrigues

José António Pinheiro

Lia Gata

Luis Januário

Maria José Temudo Noruegas

Miguel Félix

Patrícia Mação

Fernanda Rodrigues

frodrigues@chc.min-saude.pt

Licenciatura em Medicina

Pediatra

Assistente Hospitalar de Pediatria

Serviço Urgência do HP-CHUC

Coordenadora da Unidade Infeciologia HP-CHUC

Membro Direção do Centro de Investigação e Formação Clínica do HP-CHUC

Tutora 6º ano do MIM da FMUC

Membro Direção da SPP

Membro da Direção da Sociedade Europeia de Infeciologia Pediátrica (ESPID)

Membro do Comité de Educação da ESPID.

José António Pinheiro

japinheiro@chc.min-saude.pt

Licenciatura em Medicina

Pediatra

Assistente Hospitalar Graduado de Pediatria

Serviço de Pediatria do ambulatório HP-CHUC

Responsável pela área diferenciada de Alergologia Pediátrica

Assistente convidado da FMUC

Membro da Direção da SPAP

Membro do Conselho Editorial e do Redatorial da Revista Saúde Infantil

Membro da Comissão de Ética do CHUC

Lia Gata

Liagata3@gmail.com

Licenciatura em Medicina

Pediatra

Assistente Hospitalar de Pediatria

Serviço de Urgência do Hospital Pediátrico - Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (HP – CHUC)

Tutora do 6º Ano do Mestrado Integrado em Medicina (MIM) da Faculdade de Medicina da Universidade Coimbra (FMUC)

Membro da Sociedade de Urgência e Emergência da Sociedade Portuguesa de Pediatria

Luis Januário

lj@chc.min-saude.pt

Licenciatura em Medicina

Pediatra

Assistente Graduado Sénior de Pediatria

Diretor Serviço de Urgência do HP-CHUC.

Maria José Temudo Noruegas

mjtnoruegas@gmail.com

Licenciatura em Medicina

Radiologista

Assistente Hospitalar Graduado de Radiologia

Imagiologia CHUC

Membro do Colégio de Radiologia da Ordem Médicos

Miguel Félix

miguel.felix@chc.min-saude.pt

Licenciatura em Medicina

Pediatra

Assistente Hospitalar Graduado de Pediatria

Presidente da Secção de Pneumologia Pediátrica da SPP

Presidente da Direção do Conselho Português de Ressuscitação

Patrícia Mação

patriciamacao@gmail.com

Licenciatura em Medicina

Interna Pediatria do HP-CHUC