

## REFERÊNCIAS

1. Magalhães, PV, Bastos, TRPD, Appolinário, JCBR, Bacaltchuk, J & Mota-Neto, JIS. Revisão sistemática e metanálise do uso de procinéticos no refluxo gastroesofágico e na doença do refluxo gastroesofágico em Pediatria. Rev Paul Pediatr 2009;27(3):236-42.
2. Freire, Lincoln M.S. Diferencial em Pediatria. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2008: 476-480.
3. Hay Jr, W.H., Levin, M.J., Sondheimer, J.M. & Deterding, R.R. Current Pediatrics Diagnosis & treatment, 20a edition, Mc Graw Hill, 2011: 595-597.
4. Escobar, A.M.U & Grisi, S.J.F.E. Prática Pediátrica, 2ª edição, Atheneu, 2007: 563-566.
5. Sucupira, A.C.S.L, et al. Pediatria em consultório, 5a edição, São Paulo, Savier, 2010: 617-626.
6. Howland, R.D. & Mycek, M.J. Farmacologia ilustrada, 3ª edição. Porto Alegre, Artmed, 2007: 323-332.

**Conflito de Interesse:** Não declarado

**Submetido:** 20/06/11

**Aprovado:** 30/06/11

**CORRESPONDÊNCIA:**

**Ricardo Othon Sidou**

**E-mail:** rosidou@uol.com.br

## Diretrizes clínicas

Comentário sobre uma conduta clínica com um algoritmo ao final.

### PNEUMONIA COMUNITÁRIA NAS CRIANÇAS COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN CHILDREN

**Vera Lúcia de Andrade Gomes<sup>1</sup>**

**Euzenir Pires Moura Maia<sup>2</sup>**

1. Especialista em Terapia Intensiva Pediátrica. Coordenadora da UTIP do Hospital Regional da Unimed (HRU). Médica da UTIP do Hospital Infantil Albert Sabin (HIAS). Fortaleza, CE.
2. Especialista em Terapia Intensiva Pediátrica. Coordenadora da UTIP do Hospital Infantil Albert Sabin (HIAS). Médica da UTIP do Hospital Regional da Unimed (HRU). Fortaleza, CE.

#### RESUMO

A pneumonia é um quadro sindrômico resultante da inflamação e infecção do tecido pulmonar. A pneumonia adquirida na comunidade (PAC) se refere à pneumonia que ocorre em crianças não hospitalizadas no último mês, provenientes do meio domiciliar, escolar e comunitário. A etiologia das PAC é muito variada e a idade é um excelente marcador de possíveis patógenos causais. A suspeita clínica deve ser feita com a queixa de tosse e/ou dificuldade para respirar associada a taquipneia que é o sinal clínico com melhor sensibilidade e especificidade para detectar pneumonia. Deve-se classificar a pneumonia de acordo com sua gravidade. Os exames incluem: RX de tórax, hemograma, hemocultura, gasometria, PCR e análise do líquido pleural: na presença de derrame pleural. O tratamento é a base de oxigenioterapia, administração de líquidos e antibioticoterapia.

**Palavras-chave:** Pneumonia, Diagnóstico, Tratamento, Criança.

#### ABSTRACT

Pneumonia results from inflammation and infection of the lung tissue. The condition is referred to as community-acquired pneumonia (CAP) when it is contracted at home, at school or in the community by children who have not been hospitalized during the preceding month. The etiology of CAP covers a broad spectrum, but age is an excellent marker of possible causative pathogens. CAP should be suspected when the child presents with cough and/or dyspnea associated with tachypnea (the most sensitive and specific clinical criterion). CAP is classified according to severity. The diagnostic tests include chest x-ray, blood count, blood culture, gasometry, PCR and pleural fluid analysis (in case of pleural effusion). The condition is treated with oxygen therapy, administration of liquids and antibiotics.

**Key words:** Pneumonia, Diagnostic, Therapy, Child.

**INTRODUÇÃO**

A proposta de um protocolo de pneumonia adquirida na comunidade (PAC) em criança baseia-se nos critérios de prevalência e criticidade, uma vez que a PAC em crianças menores de 5 anos no Brasil é responsável por 3 milhões de mortes por ano, sendo a segunda causa de óbito nesta faixa etária. O objetivo principal desse protocolo é o de simplificar o diagnóstico da pneumonia, utilizando o menor número de sinais identificáveis com a maior sensibilidade e especificidade para detectar entre as crianças com infecção respiratória aguda, aquelas que têm alta probabilidade de ter pneumonia, classificar sua gravidade e definir a melhor conduta desde a chegada no Pronto Atendimento até a internação quando for o caso.

A pneumonia é um quadro sindrômico resultante da inflamação e infecção do tecido pulmonar, que em geral se apresenta com febre e sinais respiratórios agudos podendo ter ou não infiltrados ou condensações no RX de tórax. A expressão PAC (Pneumonia Adquirida na Comunidade) se refere à pneumonia que ocorre em crianças não hospitalizadas no último mês, portanto não colonizadas por germes hospitalares e sim por aqueles provenientes do meio domiciliar, escolar e comunitário.

A etiologia das PAC é muito variada e o agente não é identificado em até 60% dos casos, o que torna o conhecimento do perfil etiológico das pneumonias indispensável para a orientação terapêutica. A idade é um excelente marcador de possíveis patógenos causais (nível de evidência A).

A suspeita clínica de pneumonia na criança deve ser feita com a queixa de tosse e/ou dificuldade para respirar e a partir daí, baseia-se na presença de taquipneia que é o sinal clínico com melhor sensibilidade e especificidade para detectar pneumonia.

IDADE	FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA (irpm)
< 2 meses	≥ 60
2 a 12 meses	≥ 50
1 a 5 anos	≥ 40

Em seguida devemos classificar a pneumonia de acordo com sua gravidade, para que possamos indicar a internação daqueles pacientes com maior chance de óbito ou com menor capacidade em responder ao tratamento ambulatorial.

Lactentes < 3 meses: INTERNAR SEMPRE

Sinais de gravidade:

- SO<sub>2</sub> < 92%.
- Cianose.
- FR ≥ 70rpm.
- Dificuldade respiratória.
- Apneia intermitente.
- Gemência.
- Impossibilidade de se alimentar.

Crianças de 2 meses a 5 anos:

De acordo com o Quadro 1, a presença de apenas UM sinal ou sintoma é suficiente para se definir a classificação, predominando aquele de maior gravidade.

**Quadro 1: Classificação clínica da gravidade de Pneumonia em crianças de 2 meses a 5 anos, segundo a OMS (2005).**

Sinal ou sintoma	Classificação
Cianose central	Pneumonia muito grave
Dificuldade respiratória grave	Pneumonia muito grave
Incapacidade de beber	Pneumonia muito grave
Tiragem subcostal	Pneumonia grave
Respiração rápida: ≥60rpm em < 2 meses ≥50rpm de 2 meses a 1 ano ≥40rpm de 1 ano a 5 anos	Pneumonia
Estertores crepitantes à ausculta pulmonar	Pneumonia
Nenhum dos sinais	Não é Pneumonia

rpm: respirações por minuto

Considerar pneumonia grave quando a criança apresentar:

- Tiragem subcostal grave.
- Gemência respiratória.
- Cianose central.
- Incapacidade de deglutição.
- SO<sub>2</sub> < 92% em ar ambiente.
- Crianças imunodeprimidas.

Além dos sinais e gravidade do Quadro 1, considerar também como critérios de internação nessa faixa etária:

- Falha da terapêutica ambulatorial.
- Doença grave concomitante.
- Sinais radiológicos de gravidade.
- SO<sub>2</sub> < 92% em ar ambiente.

**INDICAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA PARA A UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

- SO<sub>2</sub> < 92% com FiO<sub>2</sub> > 0,6.
- Hipotensão arterial.
- Falência respiratória.
- Apneia recorrente ou respiração irregular.

**EXAMES COMPLEMENTARES**

1. RX de tórax: confirma e avalia a extensão da Pneumonia e identifica complicações, mas tem baixa sensibilidade para diagnóstico etiológico.
2. Hemograma: não serve como marcador para diferenciar infecções virais das bacterianas.
3. Hemocultura: deve ser feita apenas nas crianças internadas, pois a positividade é baixa.
4. Gasometria: nos casos de dificuldade respiratória grave.
5. PCR.
6. Análise do líquido pleural: é o padrão ouro do diagnóstico etiológico; deve ser feito na presença de derrame pleural, sendo fundamental a realização da bacterioscopia, cultura, celularidade e bioquímica.

**CRIANÇAS IMUNODEPRIMIDAS**

A pneumonia em crianças com imunodepressão é sempre um quadro potencialmente grave. Devem

ser internadas e investigadas para determinar o diagnóstico etiológico, inclusive lavado bronco-alveolar e biópsia pulmonar devem ser realizados, caso as condutas iniciais não sejam eficazes.

- A etiologia geralmente é diversa, mas devem ser lembrados: S.aureus, S.epidermidis, bactérias gram negativas produtoras de beta-lactamase especialmente K.pneumoniae e E.coli, bactérias pouco usuais como Legionella e micobactérias além de fungos, principalmente Aspergillus sp, e CMV ou outros vírus do grupo Herpes.
- Crianças com hipóxia súbita e grave pode ser pneumocistose.
- A conduta mais racional no Pronto Atendimento é agir rapidamente no sentido de coletar hemograma, Hemocultura, RX de Tórax e TC de tórax se necessário.
- Em princípio a antibioterapia deve ser de amplo espectro com Cefalosporina de 3ª geração + Aminoglicosídeo + Vancomicina.
- A conduta diante de qualquer instabilidade hemodinâmica deve ser imediata, pois constitui um sinal de alerta podendo necessitar de suporte intensivo.

**TRATAMENTO**

1. Oxigenioterapia: indicada para todas as crianças avaliadas como pneumonia grave, devendo ser administrado oxigênio da forma mais confortável para manter SO<sub>2</sub> entre 92% e 94%.
2. Administração de líquidos: deve ser preferencialmente via oral, sendo a via intravenosa recomendada apenas para os casos de desidratação grave, choque e situações que impossibilitem a via oral (nível de evidência A).
3. Antibioticoterapia:
  - A escolha do antibiótico deve levar em consideração a apresentação clínica, o agente etiológico mais provável por faixa etária e a resistência atual em relação aos principais patógenos (Quadro 2).
  - Nos quadros acompanhados de insuficiência respiratória e sibilos acrescentar

broncodilatadores e corticosteróides.

- Antibioticoterapia oral é segura e eficaz no tratamento de crianças com PAC sem complicações (nível de evidência A).
- Nos estudos realizados até agora parece não haver diferença de eficácia entre os macrolídeos aprovados para crianças (nível de evidência B).
- O uso de Ceftriaxona não está indicado nas

duas primeiras semanas de vida (nível de evidência A).

- Nas crianças internadas a duração da antibioticoterapia venosa se baseia na resposta clínica (ausência de febre há pelo menos 24h, bom estado geral, recuperação da capacidade respiratória com FR e SO<sub>2</sub> normais) e na possibilidade da criança ingerir medicação oral (nível de evidência A).

**Tabela 2. Escolha de antibioticoterapia empírica para crianças com PAC.**

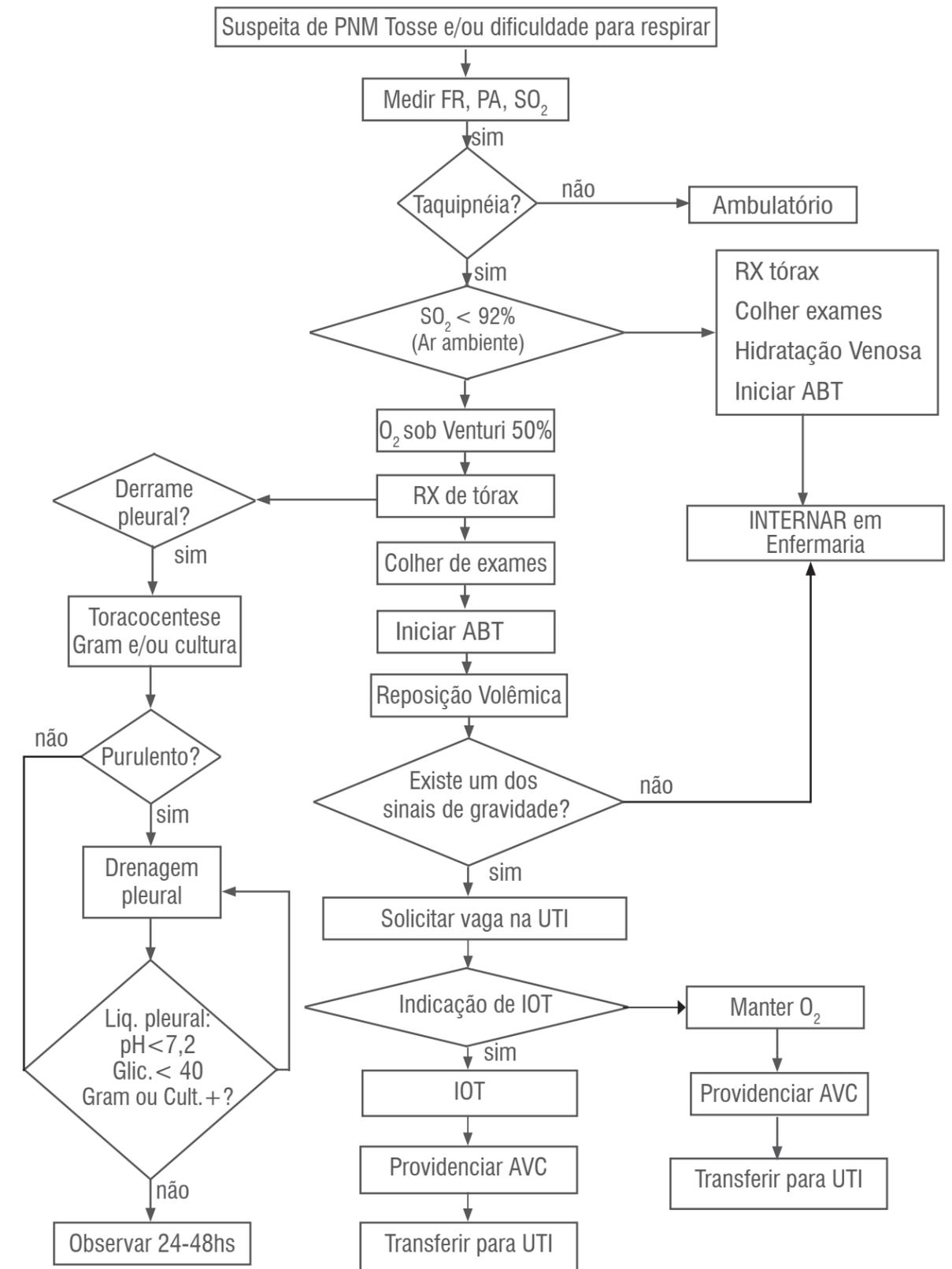
FAIXA ETÁRIA	AMBULATORIAL	HOSPITALAR
< 1 mês		Ampicilina + Amicacina, EV
1 a 3 meses Pneumonia afebril		Oxacilina + Ceftriaxona, EV Clarithromicina, EV
3 meses a 5 anos	Amoxicilina	Ceftriaxona, EV Oxacilina, EV (suspeita de S.aureus)
6 a 18 anos	Amoxicilina Azitromicina (suspeita de Mycoplasma)	Ceftriaxona, EV (Penic.?) Clarithromicina, EV

**COMPLICAÇÕES**

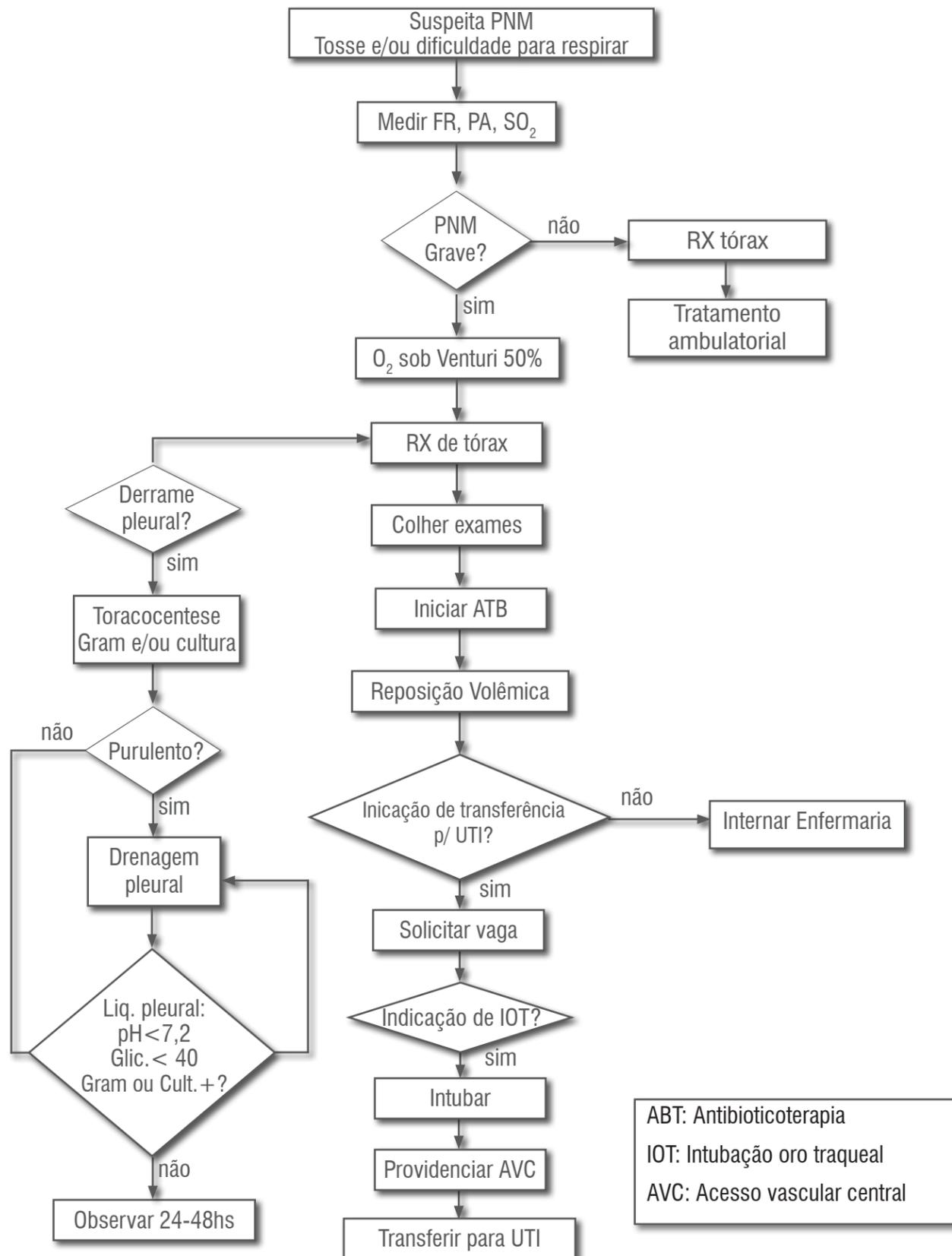
Se a criança permanece com febre ou clinicamente instável após 48-72h da admissão por pneumonia, deve-se pesquisar complicações e fazer alguns questionamentos:

- O diagnóstico de pneumonia está correto?
- O curso clínico é mais prolongado que o habitual?
- O tratamento instituído está adequado?
- A etiologia é um patógeno atípico ou resistente ao tratamento?

**Fluxograma de atendimento do lactante <3m com PAC.**



**Fluxograma de atendimento da criança > 3m com PAC.**



ABT: Antibioticoterapia  
 IOT: Intubação oro traqueal  
 AVC: Acesso vascular central

**REFERÊNCIAS**

- Benguigui, Y. Editor. Infecciones respiratorias agudas: fundamentos técnicos de las estrategias de control. Serie HCT/AIEPI-8. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud, 1997.
- Diretrizes brasileiras em pneumonia adquirida na comunidade em pediatria. J Bras Pneumol. 2007;33 (Supl 1):S 31-S 50.
- Gavranich JB, Chang AB. Antibiotics for community acquired lower respiratory tract infections (LRTI) secondary to Mycoplasma pneumoniae in children. Cochrane Database Syst Rev. 2005;20(3):CD004875.
- Gupta A and Doull I. Management and complications of bacterial pneumonia. Curr Opin Pediatr 2003;13:382-7.
- Heffelfinger, JD, Davis TE, Gebrian B, Bordeau R, Schwatz B, Dowell SF. Evaluation of children with recurrent pneumonia diagnosed by World Health Organization criteria. Pediatr Infect Dis J. 2002; 21: 108-12.
- Kabra SK; Lodha R; Pandey RM Cochrane Database Syst Rev 2010.
- Mahabee-Gittens EM, Grupp-Phelan J, Brody AS, Donnelly LF, Bracey SE, Duma EM et al. Identifying children with pneumonia in the emergency department. Clin Pediatr (Phila). 2005;44(5):427-35.
- McIntosh K. Community-acquired pneumonia in children. N Engl J Med. 2002;346(6):429-37.
- Nascimento-Carvalho CM, Souza-Marques HH. Recomendação da Sociedade Brasileira de Pediatria para antibioticoterapia em crianças e adolescentes com pneumonia comunitária. Rev Panam Salud Publica. 2004;15(6):380-87.
- OPS. Tratamiento del niño con infección respiratoria aguda. Serie PALTEX para técnicos medios y auxiliares. N.15, P.3. 1987.
- OMS/OPS. Manejo de casos de infecciones respiratorias agudas em ninos em países em desarrollo. HPM/ARI/WHO1989;10:2-3.
- Rodrigues JC, Silva Filho LVF, Bush A. Diagnóstico etiológico das pneumonias - uma visão crítica J Pediatr (Rio J) 2002; 78 (Supl.2): S129-S140.

**Conflito de Interesse:** Não declarado

**Submetido:** 15/06/11

**Aprovado:** 30/06/11

**CORRESPONDÊNCIA:**

**Vera Lúcia de Andrade Gomes**

**E-mail:** veralagomes@gmail.com