	PROTOCOLO	Página: 1 de 11
	PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE (PAC)	Código: MED.PR-042
		Implantação: 12/2018
		Revisão:
		Validade: 12/2020
Área: Pediatria		Versão: 1ª

1. OBJETIVO

Padronizar o fluxo de atendimento para casos suspeitos ou identificados de PAC em Pediatria.

2. AGENTES

Médico

Enfermeiro


Técnico de enfermagem

3. CONCEITO

A Pneumonia Adquirida na Comunidade é a doença infecciosa aguda de maior impacto quanto a morbidade e custos relacionados ao tratamento. Os sintomas relatados pelo responsável são semelhantes aos da asma, da bronquiolite e de outras afecções respiratórias. Há um processo inflamatório das vias aéreas inferiores que é a resposta do hospedeiro ao agente agressor. O quadro clínico é semelhante, independente do agente etiológico – tosse, febre e dificuldade respiratória.

Os vírus predominam nos primeiros anos de vida e vão deixando lugar para as bactérias. Até três dias após o nascimento, provavelmente se trata de pneumonia adquirida intraútero, sendo os agentes etiológicos mais prováveis *Streptococcus* do Grupo B, germes Gram-negativos e *Listeria monocytogenes*. A partir do terceiro dia, devemos considerar *S. Aureus* e *Staphylococcus epidermidis*, além dos Gram-negativos. Entre um e três meses de vida, além dos agentes bacterianos, os agentes da pneumonia afebril do lactente devem ser lembrados: *Chlamydia trachomatis*, *Ureaplasma urealyticum* e o vírus respiratório sincicial. Acima dos três meses de idade, por ordem de frequência, os agentes são os vírus (respiratório sincicial, sobretudo), S.

ELABORADO POR: Dra Josie Munhoz Pedroso Pimentel	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
--	--

	PROTOCOLO	Página: 2 de 11
	PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE (PAC)	Código: MED.PR-042
		Implantação: 12/2018
		Revisão:
		Validade: 12/2020
Área: Pediatria		Versão: 1ª

pneumoniae e *H. influenzae* (tipo B e cepas não tipáveis); *S. Aureus*, *Chlamydia spp* e *Mycoplasma pneumoniae* têm relevância ainda desconhecida, mas sempre devem ser considerados no diagnóstico diferencial.


Em pré-escolares, a participação do *S. Aureus* reduz-se e, inversamente, o envolvimento do *M. pneumoniae* se eleva paulatinamente a partir dos 4-5 anos. Os agentes bacterianos principais continuam sendo *S. pneumoniae* e *H. influenzae*, mas com progressivo destaque para o primeiro. Nos escolares e adolescentes, *S. pneumoniae* continua sendo o agente bacteriano mais frequente. *M. pneumoniae* e *Chlamydia pneumoniae* são microorganismos de prevalência crescente, e *H. influenzae* e os vírus têm participação reduzida.

4. Sinais e Sintomas

As síndromes respiratórias agudas apresentam sintomas muito semelhantes. A história clínica deve ajudar a separar as infecções do trato respiratório superior das infecções do trato respiratório inferior. A Pneumonia Adquirida na Comunidade (PAC) costuma ser precedida por um quadro de infecção viral alta. A mudança de sinais e sintomas do quadro viral para o bacteriano pode não ser evidente para os familiares. Na PAC, o quadro clínico pode ser mais grave, a febre mais elevada, a prostração mais evidente e a tosse mais produtiva.

A pneumonia afebril não é frequente e é mais encontrada em crianças até os 3 meses de vida. A intensidade e o comportamento do quadro febril podem ajudar na distinção clínica. Os quadros virais podem apresentar febre superior a 39 °C, mas, após a diminuição da temperatura com antitérmicos ou banhos, apresentam uma grande melhora do estado geral, ao passo que nas infecções bacterianas a prostração se

ELABORADO POR: Dra Josie Munhoz Pedroso Pimentel	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
--	--

	PROTOCOLO	Página: 3 de 11
	PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE (PAC)	Código: MED.PR-042
		Implantação: 12/2018
		Revisão:
		Validade: 12/2020
Área: Pediatria		Versão: 1ª

mantém. Toxemia, palidez e cianose acompanham a prostração e mostram relação com a gravidade do caso. A taquipneia com ou sem dispneia é mais encontrada nos casos de PAC, sendo este o sintoma mais importante no seu diagnóstico. Quanto menor for a criança, mais perceptível será a dificuldade respiratória. A taquipneia, na presença de febre, deve ser reavaliada após a diminuição da temperatura. A tosse é um dos sintomas mais encontrados nas doenças respiratórias, não sendo específica da PAC. A história de outros episódios de desconforto respiratório chama a atenção para doença com hiperreatividade brônquica.

No exame físico devemos identificar a taquidispneia. A medida da frequência respiratória (FR) mostra uma relação estreita com a gravidade da PAC e com a hipoxemia. A FR modifica-se no primeiro ano de vida, indo de 50 incursões por minuto (ipm) na primeira semana para 40 ipm aos seis meses de idade. A FR deve ser medida com a criança no colo do responsável ou sentada. A medida realizada com o estetoscópio pode irritar a criança e aumentar a contagem.

Quadro 1.

< 2 meses: FR \geq 60 irpm;


2 a 11 meses: FR \geq 50 irpm;

1 a 4 anos: FR \geq 40 irpm. (irpm=incursões respiratórias por minuto)

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria. Programa de Atualização em Terapêutica Pediátrica, 2016.

A ausculta respiratória varia de acordo com o padrão anatômico e a extensão da pneumonia. Deve ser realizada após a inspeção torácica. O choro pode prejudicar a

ELABORADO POR: Dra Josie Munhoz Pedroso Pimentel	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
--	--

	PROTOCOLO	Página: 4 de 11
	PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE (PAC)	Código: MED.PR-042
		Implantação: 12/2018
		Revisão:
		Validade: 12/2020
Área: Pediatria		Versão: 1ª

ausculta. Em crianças, é frequente o comprometimento brônquico com estertores finos médios e grossos. À ausculta, o murmúrio vesicular poderá estar diminuído na condensação por pneumonia, como também nas grandes atelectasias e nos derrames pleurais.

O frêmito tóracovocal estará aumentado nos casos de consolidação e diminuído nos derrames pleurais. À palpação e à percussão, pouco realizadas, podem-se identificar condensações, derrames extensos (sinal de Signorelli com macicez na coluna vertebral nos indica derrame pleural), enquanto que a coluna normal à percussão nos indica atelectasia com expansão do pulmão oposto.

Podemos ter exame físico negativo até a identificação da clássica síndrome da condensação (frêmito tóraco-vocal aumentado, macicez e estertores crepitantes com sopro tubário).


Os seguintes sinais mostram gravidade e indicam internação imediata:

- Tiragem subcostal
- Dificuldade para ingerir líquidos
- Sinais de dificuldade respiratória mais grave (movimentos involuntários da cabeça, gemência e batimentos de asa do nariz)
- Cianose central
- Febre acima de 38,5; enchimento capilar lento.

5. Diagnóstico

Radiologia

ELABORADO POR: Dra Josie Munhoz Pedroso Pimentel	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
--	--

	PROTOCOLO	Página: 5 de 11
	PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE (PAC)	Código: MED.PR-042
		Implantação: 12/2018
		Revisão:
		Validade: 12/2020
Área: Pediatria		Versão: 1ª

O diagnóstico de Pneumonia é iminente clínico. A radiografia de tórax confirma o diagnóstico de pneumonia, avalia a extensão do processo e identifica complicações. **Sua indicação deve ser clinicamente justificada** e a sua interpretação, procedida de forma sistematizada e minuciosa, a começar pela análise da qualidade da técnica radiológica, pois exames de má qualidade levam a diagnósticos equivocados.

Deve ser realizada nas seguintes situações:


- Se há dúvida de diagnóstico, embora radiografia normal não exclua pneumonia e radiografia anormal pode ser interpretada como normal;
- Pneumonia com hipoxemia, desconforto respiratório, entre outros sinais de gravidade;
- Falha de resposta ao tratamento em 48 a 72h ou se piora progressiva, para verificar se há complicações (empiema, pneumotórax, escavação);
- Paciente hospitalizado (PA e perfil).

Em que situações deve-se realizar **radiografia de controle** após o tratamento?

- Após 4 a 6 semanas, se história de pneumonias recorrentes, sempre no mesmo lobo; suspeita de malformação ou aspiração de corpo estranho;
- Deve ser considerado nos casos de pneumonia redonda, presença de colapso pulmonar e/ou sintomas persistentes.

De um modo geral, nas pneumonias exclusivamente virais predominam espessamentos brônquicos e peribrônquicos, infiltrados intersticiais, adenopatia hilar e parahilar, hiperinsuflação e atelectasia; deve-se sempre procurar distingui-las da consolidação bacteriana. Por vezes, verifica-se a dissociação entre os quadros clínico e

ELABORADO POR: Dra Josie Munhoz Pedroso Pimentel	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
--	--

	PROTOCOLO	Página: 6 de 11
	PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE (PAC)	Código: MED.PR-042
		Implantação: 12/2018
		Revisão:
		Validade: 12/2020
Área: Pediatria		Versão: 1ª

radiológico, ou seja, um paciente oligossintomático com alterações radiológicas relativamente floridas e vice-versa. Por outro lado, as pneumonias bacterianas apresentam-se com padrão alveolar segmentar ou lobar, broncograma aéreo, abscessos, pneumatoceles, espessamento ou derrame pleurais e imagens arredondadas.

O *Mycoplasma pneumoniae* determina alterações radiológicas mistas. As consolidações são mais frequentemente vistas em escolares e adolescentes, ao passo que infiltrados intersticiais e espessamento hilar ocorrem em pré-escolares. Infiltrados reticulares ou reticulonodulares restritos a um único lobo constituem a alteração radiológica usual.

Exames Laboratorias:


- Hemograma, PCR, Hemocultura (nas internações).
- Se presença de Derrame Pleural: Exame bacterioscópico, relação proteína total e desidrogenase láctea (para diferenciar entre exsudato e transudato).

6. Tratamento

Conduta no domicílio

Os familiares de crianças com pneumonia que têm condições clínicas de serem tratadas em casa sempre devem ser orientados: quanto ao modo de administrar os antibióticos, tratar a febre, ter cuidados com a alimentação e a hidratação; a observar sinais de piora do paciente que demandariam a busca de serviço de saúde a qualquer momento.

ELABORADO POR: Dra Josie Munhoz Pedroso Pimentel	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
--	--

	PROTOCOLO	Página: 7 de 11
	PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE (PAC)	Código: MED.PR-042
		Implantação: 12/2018
		Revisão:
		Validade: 12/2020
Área: Pediatria		Versão: 1ª

Tratamento ambulatorial

A amoxicilina é a primeira opção terapêutica no tratamento ambulatorial, sendo recomendada para o tratamento das PAC em crianças de dois meses a cinco anos, na dose de 60 a 80 mg/kg/dia de 8 em 8 horas ou de 12 em 12 horas. Em crianças maiores de cinco anos a droga de escolha também é amoxicilina nas mesmas doses. Devido à possibilidade de *M.pneumoniae* pode-se optar pela introdução de macrolídeos (pneumonia atípica), como eritromicina, claritromicina ou azitromicina. O tratamento inicial da PAC com macrolídeos em crianças maiores de cinco anos não tem se mostrado mais eficaz que o tratamento convencional com amoxicilina, sendo indicado quando há suspeita clínica de pneumonia atípica.


Toda criança com pneumonia, que tenha condições clínicas de ser tratada em seu domicílio deve ter uma consulta de reavaliação agendada após 48 a 72h do início do tratamento ou a qualquer momento se houver piora clínica. Caso apresente melhora, o tratamento deve ser mantido até completar sete dias. Por outro lado se a criança estiver pior ou inalterada cabe avaliar internação hospitalar.

Conduta na Internação

A gravidade da pneumonia em lactentes e crianças é predominantemente avaliada por critérios clínicos. Após o diagnóstico de PAC, a presença dos sintomas abaixo, em ordem crescente de gravidade, são critérios para classificação como *pneumonia grave e indicam internação imediata*:

- Tiragem subcostal
- Dificuldade para ingerir líquidos

ELABORADO POR: Dra Josie Munhoz Pedroso Pimentel	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
--	--

	PROTOCOLO	Página: 8 de 11
	PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE (PAC)	Código: MED.PR-042
		Implantação: 12/2018
		Revisão:
Área: Pediatria		Validade: 12/2020
		Versão: 1ª

- Sinais de dificuldade respiratória mais grave (movimentos involuntários da cabeça, gemên- cia e batimentos de asa do nariz)
- Cianose central
- Febre acima de 38,5; tempo de enchimento capilar aumentado.

As recomendações da OMS para crianças maiores de 2 meses:


1. Pneumonia sem tiragem subcostal deve ser tratada com amoxicilina oral: 60 a 80 mg/kg/dia duas ou três vezes ao dia, durante sete dias.
2. Pneumonia grave deve ser tratada com ampicilina parenteral 50mg/kg/dose, de 6 em 6 horas ou penicilina cristalina 150 000U/Kg/ dia a cada 6 horas. Gentamicina 7,5 mg/kg/ dia, a intervalos de 12 horas, deve ser associada nos menores de dois meses.
3. A associação de amoxicilina com inibidores de beta-lactamase, como o clavulanato ou o sulbactam ou a cefuroxima podem ser utilizadas como segunda opção por via oral ou parenteral em doses habituais, na falha de tratamento inicial ou uso recorrente da amoxicilina isolada pelo paciente.
4. Na suspeita de pneumonia atípica recomenda-se azitromicina 12mg/kg/dia dose única por 5 dias ou claritromicina 7,5 mg/kg/dose, 12 em 12 horas, por 10 dias.

Quando pensar em complicação?

Se a criança permanece febril ou clinicamente instável após 48-72h da admissão por pneumonia, deve-se pesquisar complicações, como derrame pleural (mais frequente), pneumatocele e abscesso pulmonar.

Do ponto de vista terapêutico, o derrame pleural pode ser não complicado (quando não

ELABORADO POR: Dra Josie Munhoz Pedroso Pimentel	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
--	--

	PROTOCOLO	Página: 9 de 11
	PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE (PAC)	Código: MED.PR-042
		Implantação: 12/2018
		Revisão:
		Validade: 12/2020
Área: Pediatria		Versão: 1ª


necessita drenagem) ou complicado (quando necessita procedimento cirúrgico complementar). Os derrames parapneumônicos não complicados apresentam evolução clínica favorável com a antibioticoterapia apropriada e serão reabsorvidos à medida que a pneumonia regride.

Em crianças com derrame parapneumônico os sintomas clássicos de uma pneumonia encontram-se presentes: febre tosse, dispneia, intolerância a exercícios, apetite diminuído, dor abdominal, halitose, letargia e indisposição. Porém, na presença de derrame pleural, o estado geral destes pacientes está geralmente mais acometido. O paciente pode apresentar dor pleurítica e estar deitado sobre o lado acometido para imobilizar o hemitórax envolvido e promover analgesia temporária.

A pneumatocele também é uma complicação importante, sendo definida como uma cavidade pulmonar cística de paredes finas. Pode ocorrer em pneumonias bacterianas de qualquer etiologia. Embora seja mais caracteristicamente causada por estafilococos, nota-se sua maior frequência nas pneumonias por *Streptococcus pneumoniae*. A radio- grafia de tórax é suficiente para o diagnóstico. A tomografia de tórax poderá ser utilizada para melhor avaliação da imagem, incluindo as complicações; para diagnóstico diferencial com pneumotórax e cistos pulmonares; e para localizar o sítio de drenagem percutânea, quando necessária. Na maioria das vezes, as pneumatoceles têm involução espontânea, num período de tempo que pode variar de semanas até mais de um ano. O tratamento das pneumatoceles deve ser conservador na maioria dos pacientes.

Os abscessos pulmonares correspondem a uma área de cavitação do parênquima pulmonar resultante de necrose e supuração. Geralmente, radiografias de tórax em pósterio-anterior (paciente sentado ou em pé) e perfil são suficientes para o diagnóstico. Apresenta-se, frequentemente, como cavidade > 2 cm, com paredes

ELABORADO POR: Dra Josie Munhoz Pedroso Pimentel	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
--	--

	PROTOCOLO	Página: 10 de 11
	PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE (PAC)	Código: MED.PR-042
		Implantação: 12/2018
		Revisão:
		Validade: 12/2020
Área: Pediatria		Versão: 1ª

espessas e nível hidroaéreo. Os antibióticos isoladamente resolvem de 80% a 90% dos abscessos pulmonares em crianças. A duração do tratamento depende da evolução clínico-radiológica. O tratamento clínico resolve a maioria dos casos de abscesso pulmonar.

Outras complicações da pneumonia adquirida na comunidade são: atelectasias, pneumonia necrosante, pneumotórax, fístula broncopleurálica, hemoptise, septicemia e bronquiectasia.

A Tomografia Computadorizada (TC) pode ser utilizada para avaliar as complicações do derrame parapneumônico, como, por exemplo, extensão da pneumonia, necrose pulmonar, pneumatoceles, abscesso pulmonar e fístula broncopleurálica.

8. Referências

1. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT). Diretrizes Brasileiras em Pneumonia Adquirida na Comunidade em Pediatria. In: Jornal Brasileiro de Pneumologia. São Paulo, v. 33, suppl.1, 2007.
2. Pneumonia Adquirida na Infância, SBP, 2018.


ELABORADO POR:

Dra. Josie Munhoz Pedroso Pimentel

Médica Neonatologista

CRM/SP: 126.527

ELABORADO POR: Dra Josie Munhoz Pedroso Pimentel	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
--	--

	PROTOCOLO	Página: 11 de 11
	PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE (PAC)	Código: MED.PR-042
		Implantação: 12/2018
		Revisão:
		Validade: 12/2020
Área: Pediatria		Versão: 1ª

APROVADO POR:

Dra. Carmen R. P. R. Amaro
Diretora Clínica / Médica
CRM/SP: 45.325

Dr. Juan Carlos Llanos
Diretor Técnico / Médico
CRM/SP: 90410

ELABORADO POR: Dra Josie Munhoz Pedroso Pimentel	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
--	--