

NORMA

DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE



NÚMERO: 019/2012

DATA: 26/12/2012

ASSUNTO: Diagnóstico e Tratamento da Pneumonia Adquirida na Comunidade em Idade Pediátrica

PALAVRAS-CHAVE: Pneumonia, Pediatria

PARA: Profissionais de Saúde do Sistema Nacional de Saúde

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

Nos termos da alínea a) do nº 2 do artigo 2º do Decreto Regulamentar nº 14/2012, de 26 de janeiro, a Direção-Geral da Saúde, por proposta conjunta do Departamento da Qualidade na Saúde e da Ordem dos Médicos, emite a seguinte

I – NORMA

1. Crianças com Pneumonia Adquirida na Comunidade (PAC) suspeita ou confirmada devem ser sempre referenciadas ao hospital, quando:
 - a) presença de hipoxémia ($SpO_2 < 92\%$) (*Nível de Evidência B, Grau de Recomendação I*);
 - b) se na auscultação pulmonar houver ausência de sons respiratórios e a percussão revelar macicez, deve ser equacionada a complicação com derrame pleural e efetuada referência ao hospital (*Nível de Evidência B, Grau de Recomendação I*);
 - c) crianças com <4 meses (*Nível de Evidência B, Grau de Recomendação IIa*);
 - d) crianças com vômitos incoercíveis, dificuldade respiratória significativa, incapacidade dos familiares para prestação dos cuidados e vigilância adequadas (quadro 2 do anexo II) (*Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I*);
 - e) se a febre persiste após 48h do início da terapêutica (tratamento em ambulatório), se se verifica aumento da dificuldade respiratória ou outros sinais de deterioração clínica, como agitação ou prostração significativas (*Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I*).
2. Deve-se considerar o internamento das crianças sempre que (*Nível de Evidência B, Grau de Recomendação I*):
 - a) < 4 meses de idade;
 - b) dificuldade respiratória significativa;
 - c) Hipoxemia;
 - d) PAC complicada;
 - e) pneumonia multifocal;
 - f) doença subjacente com maior risco de evolução desfavorável;
 - g) crianças com incapacidade de alimentação;

- h) suspeita de agente especialmente virulento;
 - i) falência do tratamento ambulatorio;
 - j) incapacidade dos familiares para prestação dos cuidados e vigilância adequadas.
3. O internamento, na ausência de complicações clínicas e se a família tem capacidade para a continuação de cuidados, apenas deve ser mantido enquanto a criança não apresenta capacidade para antibioterapia oral (*Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I*)¹.
 4. Não há indicação para a realização de exames complementares de diagnóstico em crianças com PAC que não apresentem critérios de internamento (quadro 2 do anexo II) (*Nível de Evidência B, Grau de Recomendação IIa*).
 5. O ionograma e a função renal apenas estão indicados em situações de desidratação e se suspeita de secreção inapropriada de hormona antidiurética (SIHAD) (*Nível de Evidência C, Grau de Recomendação IIa*).
 6. Os exames microbiológicos não devem ser pedidos na PAC em idade pediátrica, com doença ligeira ou tratada em ambulatório (*Nível de Evidência C, Grau de Recomendação IIb*).
 7. Nas crianças a internar, antes de iniciar antibioterapia deve ser sempre efetuada hemocultura (*Nível de Evidência C, Grau de Recomendação IIb*).
 8. Sempre que existe gravidade a implicar tratamento em Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) ou na presença de complicações, é obrigatório requerer investigação microbiológica (*Nível de Evidência C, Grau de Recomendação IIb*).
 9. Na criança, sempre que for colhido líquido pleural, é obrigatório o envio para culturas, pesquisa de antigénios bacterianos e/ou identificação de agente etiológico por técnicas de biologia molecular (*Nível de Evidência C, Grau de Recomendação IIa*).
 10. O diagnóstico serológico (p. ex. de infeção a *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* e vírus) não é recomendado por rotina nas crianças. Se efetuado são necessárias colheitas em fase aguda e de convalescença para tirar conclusões (*Nível de Evidência B, Grau de Recomendação IIa*).
 11. A deteção de antigénios capsulares na urina não deve ser efetuada na criança com menos de 5 anos de idade (*Nível de Evidência A, Grau de Recomendação IIb*).
 12. Em crianças com hipoxemia é obrigatória a oxigenoterapia para SpO₂ > 92% (*Nível de Evidência B, Grau de Recomendação I*).
 13. Na criança com PAC a cinesiterapia respiratória não está indicada e a manipulação da criança deve ser mínima (*Nível de Evidência A, Grau de Recomendação III*).

¹ **Nota:** A necessidade de transferência para UCI (Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos) deve considerar-se em quadros sépticos e de insuficiência respiratória com eventual necessidade de ventilação mecânica (*Nível de Evidência B, Grau de Recomendação I*), devendo ser avaliada no contexto clínico, cujo âmbito sai fora desta norma.

14. Em idade pediátrica, se o tratamento antibiótico da PAC tiver sido iniciado por via endovenosa é obrigatória a passagem para a via oral, logo que o estado clínico do doente o permita (geralmente após 24 a 48 horas) (*Nível de Evidência A, Grau de Recomendação I*).
15. O antibiótico de primeira linha para tratamento de PAC é a amoxicilina, exceto quando haja forte suspeita inicial de *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydophila pneumoniae* ou outro gérmem específico e potencialmente mais agressivo (p. ex. *Staphylococcus aureus*) (*Nível de Evidência A, Grau de Recomendação I*).
16. Na suspeita de infeção por *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydophila pneumoniae*, o uso de macrólidos pode ser considerado em qualquer idade se não houver resposta à terapêutica empírica de 1ª linha, preconizada no ponto 15 da presente norma (*Nível de Evidência A, Grau de Recomendação I*).
17. Na criança com PAC, se os sintomas persistem e/ou não responde ao tratamento é obrigatória a sua reavaliação (*Evidência C, Grau de Recomendação I*).
18. Nas crianças com PAC grave, empiema ou derrame pleural complicado ou abscesso pulmonar é obrigatório o seu seguimento até à recuperação clínica total e recuperação radiológica total ou quase total (*Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I*).
19. Não há necessidade de controlo laboratorial em crianças previamente saudáveis e se houver boa evolução clínica (*Nível de Evidência A, Grau de Recomendação I*).
20. A radiografia de tórax só deve ser repetida se houver agravamento do quadro ou suspeita do aparecimento de complicações (*Evidência A, Grau de Recomendação I*).
21. O algoritmo clínico/árvore de decisão referente à presente Norma encontra-se em Anexo.
22. As exceções à presente Norma são fundamentadas clinicamente, com registo no processo clínico.
23. A atual versão da presente Norma poderá ser atualizada de acordo com os comentários recebidos durante a discussão pública.

II – CRITÉRIOS

A. A presente Norma:

- i. fornece orientações de atuação perante a criança com pneumonia adquirida na comunidade;
- ii. os recém-nascidos e as crianças com patologia prévia tais como imunodeficiências ou outras doenças crónicas, têm especificidades de tratamento que não serão consideradas nesta norma;
- iii. as orientações visam a grande maioria dos casos de PAC e a sua orientação inicial, pelo que nos casos de PAC complicada ou por agentes inabituais, em contexto hospitalar, deverão ser adaptados os procedimentos de acordo com a situação clínica.

- B. A PAC é uma infeção aguda do trato respiratório inferior, adquirida na comunidade, e que produz geralmente febre, tosse e dificuldade respiratória, com evidência radiológica de infiltrado pulmonar agudo. Por adquirida na comunidade entende-se que a infeção foi adquirida fora do ambiente hospitalar, isto é, a criança não esteve internada nos 7 dias que precedem o diagnóstico ou estava internada há menos de 48 horas.

Usualmente a pneumonia define-se como a presença de febre e/ou sintomas e sinais agudos do trato respiratório inferior, associados a infiltrados parenquimatosos na radiografia de tórax (*Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I*).

- C. A apresentação clínica varia com a idade, o agente e a gravidade do quadro. As manifestações clínicas não são suficientemente sensíveis ou específicas para estabelecer o diagnóstico etiológico da pneumonia, nomeadamente para distinguir a etiologia vírica da bacteriana, embora alguns achados possam ser sugestivos da etiologia (quadro 3, do anexo II).

A clínica é inespecífica, sobretudo em lactentes, em que a manifestação principal pode ser recusa alimentar ou irritabilidade. As queixas mais prevalentes são a febre e a tosse, mas qualquer uma delas pode estar ausente, e a tosse pode ser precedida pela taquipneia e tiragem, sobretudo na pneumonia bacteriana clássica. A associação de febre com dispneia e/ou taquipneia deve fazer pensar no diagnóstico de pneumonia. A criança maior pode referir dor torácica, dor abdominal ou cefaleias. Na ausência de sinais clínicos de pneumonia, o sintoma mais indicador de PAC é a tosse. Na PAC de etiologia pneumocócica a tosse não é uma característica inicial, já que os alvéolos têm poucos recetores para a tosse, esta surge quando existe já lise celular e irritação dos recetores da via aérea. Uma criança menor de 5 anos com quadro exuberante de coriza e febre baixa, com sibilância, não tem habitualmente pneumonia bacteriana.

- D. O internamento das crianças deve ser considerado sempre que: <4 meses de idade; dificuldade respiratória significativa; Hipoxemia; PAC complicada; pneumonia multifocal; doença subjacente com maior risco de evolução desfavorável; crianças com incapacidade de alimentação; suspeita de agente especialmente virulento; falência do tratamento ambulatorio; incapacidade dos familiares para prestação dos cuidados e vigilância adequadas. (Quadro 2 do anexo II) (*Nível de Evidência B, Grau de Recomendação I*).

- E. A PAC em idade pediátrica, nos países desenvolvidos, representa elevada morbidade embora a mortalidade seja baixa. Afeta todos os grupos etários, com particular incidência nas crianças menores de 5 anos. A incidência anual da PAC na Europa e USA é de 30-40 por 1000 menores de 5 anos, cerca 20/1000 dos 5 aos 10 anos e 10/1000 em adolescentes. Necessitam de internamento 15-23% dos doentes (1-4/1000 por ano), até 50% em menores de 5 anos. Na Europa e América do Norte, a PAC está associada a morbidade e gastos em saúde elevados, mas apresenta uma baixa mortalidade (<1/1000, até 3% se complicada). Trata-se porém da principal causa de morte em crianças até aos 5 anos nos países subdesenvolvidos.

Apresenta variação sazonal de incidência, associada a surtos dos diversos agentes etiológicos. Predomina no Inverno dada a maior circulação de vírus (++ VSR e Influenza) e maior permanência das crianças em espaços fechados.



Os principais agentes etiológicos da PAC (15-30%) são os vírus respiratórios, identificados em 50-80% dos casos em menores de 2 anos. Os vírus mais prevalentes são o VSR (até > 50% até aos 2 anos), influenza e parainfluenza. Outros agentes descritos são o metapneumovírus, adenovírus, coronavírus e rinovírus. São relativamente frequentes as infeções por mais que um agente (coinfecção 8 a 40% dos doentes hospitalizados).

Apesar da imunização com vacina antipneumocócica conjugada ter diminuído a incidência global deste patógeno, em qualquer idade, o *Streptococcus pneumoniae* é o agente mais vezes responsável por pneumonia bacteriana grave. Provoca com frequência quadros graves, com necessidade de internamento e ocorrência de complicações, pelo que a sua incidência poderá estar sobrestimada.

As infeções por *Haemophilus Influenza* tipo b foram virtualmente eliminadas nos países em que a vacinação é obrigatória e universal. Podem ter de ser consideradas nas crianças muito pequenas, não completamente imunizadas. Os agentes atípicos, como *Mycoplasma pneumoniae* e *Chlamydia pneumoniae*, são mais frequentemente identificados nas crianças em idade escolar e adolescente, mas não são raros nas crianças de 1 a 5 anos (até 15%). Atualmente, o *Staphylococcus aureus* (SA) é um agente muito raro de pneumonia, não podendo, no entanto, ser esquecido, particularmente no 1º ano de vida. É mais frequentemente causador de pneumatoceles e pneumonia necrotizante. Tem-se verificado aumento de SAMR (meticilino resistentes) e deteção de SA produtores de toxina Pantom Valentine Leucocidin, em alguns casos associada a necrose pulmonar grave com maior morbidade e risco. Na criança com identificação de SA como agente de PAC deve ser efetuada avaliação imunológica. O *Streptococcus pyogenes*, embora seja uma bactéria poucas vezes responsável por PAC, pode causar pneumonias muito graves.

- F. O padrão imagiológico na radiografia torácica, isoladamente, não permite diferenciar a etiologia vírica ou bacteriana da PAC. As imagens de consolidação lobar, são na prática clínica consideradas como secundárias a infeção bacteriana e os infiltrados intersticiais secundários a infeção viral ou atípica; mas falta evidência científica da sensibilidade destes achados.

A realização de radiografia de tórax não está indicada por rotina, na criança com infeção respiratória baixa de gravidade ligeira, apenas se justifica radiografia em incidência postero-anterior (PA) ou ântero-posterior (AP) na criança abaixo dos 4 anos (*Nível de Evidência A, Grau de Recomendação IIb*). As incidências laterais não devem ser efetuadas por rotina (sem aumento da acuidade diagnóstica e sem utilidade no tratamento) (*Nível de Evidência B, Grau de Recomendação IIa*).

A radiografia de tórax só deve ser repetida se houver agravamento do quadro ou suspeita do aparecimento de complicações. Nas pneumonias redondas e complicadas, ou se sintomas persistentes, o controlo radiológico só deverá ser efetuado 4 a 6 semanas após a alta (*Nível de Evidência B, Grau de Recomendação IIa*).

- G. Na avaliação laboratorial, o hemograma e reagentes de fase aguda tem pouco valor preditivo quando cada um é considerado de forma isolada. Hemograma: deve ser realizado se internamento e/ou doença grave. Pode ser justificável em casos menos graves, mas em que há dúvida na terapêutica a instituir; Sugestivo de pneumonia bacteriana se leucócitos

>15000/uL e/ou desvio à esquerda. A considerar que na PAC por Mycoplasma, Adenovírus e influenza podem existir leucocitose elevada e a doença grave pode apresentar-se com leucopenia ou neutropenia. A Velocidade de Sedimentação é mau marcador dada a sua elevação e diminuição lentas, mas >100 é indicador de doença grave. A combinação de leucocitose, proteína C reativa e procalcitonina elevadas são específicas de PAC bacteriana mas não sensíveis. O Ionograma e função renal são recomendados para avaliação de desidratação e se suspeita de SIADH, nas crianças com critérios de internamento. Têm sido descritas alterações iónicas frequentes, mas habitualmente ligeiras. A hiponatremia aparentemente associada à febre e elevação dos parâmetros inflamatórios, independente da etiologia da PAC, é habitualmente ligeira e não associada a maior duração do internamento.

Na criança, o hemograma e os reagentes de fase aguda não devem ser pedidos por rotina, não sendo úteis para distinguir entre etiologia vírica e bacteriana de uma PAC (*Nível de Evidência A, Grau de Recomendação IIb*).

No lactente e na criança com dificuldade respiratória, a oximetria de pulso é um método objetivo e auxiliar na definição de gravidade do doente com PAC e está recomendada na avaliação inicial. No internamento deve manter-se a monitorização continua na criança sob oxigenoterapia ou dificuldade respiratória grave.

Frequentemente o diagnóstico microbiológico da PAC não é possível. As crianças pequenas engolem a expectoração. Há baixa positividade das hemoculturas e colheitas por Lavado bronco alveolar não são justificáveis habitualmente, quer pelo carácter invasivo da técnica quer pelo carácter habitualmente “benigno” da doença. A Investigação etiológica é recomendada em internamento, se doença grave, se suspeita de complicações, de surto na comunidade ou agente incomum (com terapêutica específica). A doença ligeira é tratada empiricamente.

A investigação etiológica específica deve ser sempre considerada nas crianças com quadros graves, quando a evolução clínica é pouco típica ou complicada, e por razões epidemiológicas (suspeita de surto/epidemia) (*Nível de Evidência A, Grau de Recomendação I*).

Hemocultura: deve ser efetuada em internamento antes de iniciar antibioterapia, quando indicada, se não há melhoria ou há agravamento após terapêutica inicial e na suspeita de complicações. A positividade até 10-12% aumenta com o volume da amostra. O resultado pode demorar 3-7 dias mas é muito específico e permite avaliação do perfil de sensibilidade a antimicrobianos do agente identificado e, assim, alterar a terapêutica para espectro mais estreito e dirigido. Não é necessário repetir se evolução favorável, mas pode justificar-se confirmar negatização em *S.aureus*.

A Identificação de vírus em lavado nasofaríngeas: *Polymerase Chain Reaction* e/ou imunofluorescência; deve ser equacionada nas crianças internadas; pode auxiliar na decisão terapêutica e de medidas de isolamento nos doentes internados e suspeita de agente vírico ou atípico. A identificação de um vírus dispensa antibioticoterapia desde que não haja sinais de sobre infeção. De realçar que a identificação viral no lavado nasofaríngeo pode não refletir o agente causal da PAC, mas antes colonizadores da nasofaringe, não sendo raro a identificação de múltiplos agentes.

- H. O Líquido pleural, se efetuada toracocentese, deverá ser sempre enviado para culturas, deteção Ag's e/ou PCR para pneumococo. As Serologias para *Mycoplasma*, *Chlamidophila* e vírus não são recomendadas por rotina; para tirar conclusões é necessário comparar fase aguda e convalescência. Podem ser uteis na infeção por Mycoplasma em crianças pequenas ou com manifestações extrapulmonares (ter em conta que a IgM pode demorar até 14 dias a aumentar e meses a diminuir). A identificação também pode ser efetuada por imunofluorescência ou PCR. As serologias para Clamydia pneumoniae não estão validadas, mas podem ser um dado auxiliar. A deteção de Ag's capsulares do pneumococo na urina não deve ser feita na criança pequena, porque não permite distinguir a infeção do estado de portador, frequente em crianças. A sua negatividade pode ter utilidade como preditor de etiologia não pneumocócica. A Pesquisa de legionella ou histoplasma na urina: reservar a sua realização se surto ou quadro grave. Não deve ser pedido o exame bacteriológico das secreções respiratórias, já que o crescimento bacteriano apenas reflete a flora da nasofaringe e não é indicativo dos agentes infetantes das vias aéreas inferiores. Prova de Mantoux: deverá ser efetuada na suspeita de tuberculose.
- I. A decisão do tratamento da PAC impõe-se no momento do diagnóstico e baseia-se, sobretudo em critérios epidemiológicos (frequência de Infantário, contexto familiar de infeção, agentes mais frequentes no grupo etário a que a criança pertence, vacinação antipneumocócica) e apresentação clínica.

O tratamento da PAC em idade pediátrica, deverá incluir, medidas gerais de controlo da febre, hidratação e oxigenação adequadas (*Nível de Evidência, Grau de Recomendação I*). Quando efetuado em ambulatório, devem sempre ser dadas indicações à família para controlo da febre, prevenção da desidratação e identificação de sinais de deterioração clínica (Anexo III) (*Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I*).

As crianças com idade inferior a 2 anos com sintomas ligeiros de infeção respiratória baixa, não têm habitualmente PAC e não necessitam de antibioterapia, mas devem ser reavaliadas se os sintomas persistirem. Se fizeram vacinação antipneumocócica esta decisão é ainda mais segura (*Nível de Evidência A, Grau de Recomendação I*).

A escolha do antibiótico, quando é decidida a sua prescrição (assumida a muito baixa probabilidade de se tratar de pneumonia de etiologia vírica), deve ter em linha de conta não só os agentes mais frequentes na idade e situação da criança, mas também o padrão esperado de sensibilidade aos antimicrobianos já que raramente o agente etiológico é identificado.

Numa criança com fatores de risco, pode ser necessário lembrar agentes menos frequentes, conforme o fator em causa. Recomenda-se uma investigação etiológica mais extensa.

A antibioterapia por via oral é segura e eficaz, sendo a recomendada (*Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I*).

A duração total do tratamento antibiótico na PAC de evolução favorável deverá ser de 7 a 10 dias (*Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I*).

Sempre que a criança apresenta quadro séptico, pneumonia complicada ou incapacidade de absorção oral (vómitos), devem ser usados os antibióticos endovenosos (*Nível de Evidência C, Grau de Recomendação IIb*).

Atualmente na PAC moderadamente grave, as recomendações são de iniciar tratamento com amoxicilina via oral (se tolerada, sem contraindicações) e avaliar resposta ao tratamento. Tem sido demonstrada a equivalência na eficácia da antibioterapia via oral relativamente à via endovenosa e melhor relação custo-eficácia. Em internamento a eficácia da terapêutica via oral é sobreponível à via EV, desde que a criança tenha mais de 6 meses de idade, boa tolerância e não haja suspeita de complicações. Na criança internada com PAC de gravidade moderada, a via oral é preferível por ser menos perturbadora para a criança e apresentar melhor custo-benefício, particularmente por estar associada a menor tempo de internamento. Se a antibioterapia inicial foi endovenosa deve passar a via oral se a criança tiver tolerância e não houver evidência de complicações. Na terapêutica via EV, o antibiótico de 1ª linha recomendado para a PAC é a ampicilina. No lactente (<12M ou vacinação incompleta) a considerar o uso de ceftriaxone/cefotaxime ou amoxicilina/ácido clavulânico. Quando há suspeita clínica de infeção estafilocócica, o tratamento inicial deve incluir flucloxacilina, na suspeita de MRSA considerar tratamento com clindamicina ou vancomicina de acordo com o padrão de suscetibilidade local.

Se após 48-72h de tratamento a criança mantém febre, não melhora ou agrava clínica mente, recomenda-se reavaliação e considerar as possíveis complicações. A antibioterapia inicial deverá ser revista se houver identificação do agente etiológico e/ou evidência de complicações. A identificação de *Streptococcus pneumoniae* de resistência intermédia à penicilina não justifica a mudança de antibioterapia, quando a opção inicial foi a ampicilina ou amoxicilina em dose adequada.

As complicações mais frequentes: derrame, pneumotórax, abscesso, fístula broncopleural, pneumonia necrotizante, ARDS, devem ser tratadas de acordo com os protocolos específicos e implicam abordagem e seguimento, que ultrapassam os objetivos desta norma.

- J. O seguimento das crianças com PAC baseia-se em critérios de gravidade da PAC, nas alterações radiológicas, na recorrência da doença e persistência dos sintomas. A radiografia de tórax só deve ser repetida se houver agravamento do quadro ou suspeita do aparecimento de complicações. Não há necessidade de controlo radiológico ou laboratorial em crianças previamente saudáveis e se houver boa evolução clínica. Nas pneumonias redondas e complicadas, ou se sintomas persistentes, o controlo radiológico deverá ser efetuado 4 a 6 semanas após a alta.

Nas crianças com PAC grave, empiema ou derrame pleural complicado ou abscesso pulmonar é obrigatório o seu seguimento até à recuperação clínica total e recuperação radiológica total ou quase total.

- K. A prevenção da PAC é importante. A transmissão dos vírus respiratórios ocorre por contacto direto com secreções nasais infetadas.

A lavagem das mãos antes e depois do manuseio de doentes, com soluções de sabão ou alcoólicas, deve ser ensinada e recomendada aos pais e educadores e aplicadas por todo o pessoal de saúde, nos diferentes contextos de atividade. Os pais e educadores devem ser educados nas medidas de prevenção de contágio, sendo a lavagem das mãos a atitude mais eficaz e fortemente recomendada (*Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I*).

A imunização para *Hemophilus*, *Pertussis*, *Pneumococo* e *influenza* tem revelado eficácia na diminuição da incidência da PAC, devendo ser recomendada e monitorizada. As crianças devem ser imunizadas de acordo com Programa Nacional de Vacinação (*Hemophilus*, *Pertussis*) devendo ser efetuada a vacina antipneumócica, antigripal e administração de anticorpo monoclonal para VSR de acordo com as orientações da DGS (*Nível de Evidência B, Grau de Recomendação II*).

Com a elevada prevalência de Infecções respiratórias na criança, é fundamental uniformizar critérios de abordagem diagnóstica e terapêutica, que permitam afirmar o diagnóstico de PAC, *avaliar os resultados obtidos e corrigir as práticas*, quer nos Cuidados de Saúde Primários, quer em meio hospitalar.

No internamento devem ser aplicadas as boas práticas de prevenção de infeção nosocomial (*Nível de Evidência A, Grau de Recomendação I*).

O aleitamento materno associa-se a menor incidência e menor gravidade da PAC, devendo ser incentivado (*Nível de Evidência B, Grau de Recomendação II*).

III – AVALIAÇÃO

- A. A avaliação da implementação da presente Norma é contínua, executada a nível local, regional e nacional, através de processos de auditoria interna e externa.
- B. A parametrização dos sistemas de informação para a monitorização e avaliação da implementação e impacte da presente Norma é da responsabilidade das administrações regionais de saúde e das direções dos hospitais.
- C. A efetividade da implementação da presente Norma nos cuidados de saúde primários e nos cuidados hospitalares e a emissão de diretivas e instruções para o seu cumprimento é da responsabilidade dos conselhos clínicos dos agrupamentos de centros de saúde e das direções clínicas dos hospitais.
- D. A Direção-Geral da Saúde, através do Departamento da Qualidade na Saúde, elabora e divulga relatórios de progresso de monitorização.
- E. A implementação da presente Norma é monitorizada e avaliada através dos seguintes indicadores:
 - i. Percentagem de utentes inscritos com <13 anos de idade (ou doentes com alta se contexto hospitalar), com diagnóstico de PAC:
 - (i). numerador: número de utentes inscritos com <13 anos de idade (ou doentes com alta se contexto hospitalar), com diagnóstico de PAC;

- (ii). denominador: número de utentes inscritos com <13anos de idade (ou doentes com alta se contexto hospitalar).
- ii. Percentagem de utentes inscritos com <13 anos de idade (ou doentes com alta do SU, se contexto hospitalar), com diagnóstico de PAC que efetuaram radiografia torácica:
 - (i). numerador: número de utentes inscritos com <13anos de idade (ou doentes com alta do SU se contexto hospitalar), com diagnóstico de PAC que efetuaram radiografia;
 - (ii). denominador: número de utentes inscritos com <13 anos de idade (ou doentes com alta do SU se contexto hospitalar), com diagnóstico de PAC.
- iii. Percentagem de utentes inscritos (ou doentes com alta do SU, se contexto hospitalar), com <13 anos de idade, com diagnóstico de PAC e com prescrição de antibióticos (amoxicilina/ ampicilina):
 - (i). numerador: número de utentes inscritos (ou doentes com alta do SU se contexto hospitalar), com <13 anos de idade, com diagnóstico de PAC e com prescrição de antibióticos (amoxicilina/ ampicilina);
 - (ii). denominador: número de utentes inscritos (ou doentes com alta do SU se contexto hospitalar), com <13 anos de idade, com diagnóstico de PAC.

IV – FUNDAMENTAÇÃO

- A. Em Portugal, a incidência anual de internamentos em Pediatria, por PAC é de cerca de 30/1000 e não há dados seguros da sua incidencia, nos Cuidados de Saude Primários, em idade pediátrica. As diversas casuisticas hospitalares publicadas, não revelam diminuição dos internamentos por PAC.
- B. A Sociedade Portuguesa de Pediatria emite normas de orientações para atuação na PAC em idade pediátrica e têm sido emitidas recomendações para actuação nos Cuidados de Saude Primários.
- C. A elevada prevalencia de infeções respiratórias, maioritariamente de etiologia viral nos grupos etários mais jovens, e com variação sazonal, associada a clinica e padrão radiológico sem especificidade para o agente etiológico de PAC, tem sido associado a uso excessivo de meios complementares de diagnóstico, quer no diagnóstico quer no seguimento, e uso inadequado de antibioterapia com riscos acrescidos na difusão das resistencias aos antimicrobianos.
- D. A crescente imunização para o pneumococo e o conhecimento do padrão de sensibilidade dos patógenos na comunidade, têm implicações na abordagem da PAC.
- E. Em Portugal, o estudo dos agentes infecciosos, nos estudos de comunidade, suportam as opções terapeuticas aqui recomendadas na abordagem inicial de PAC.
- F. Tem sido demonstrada a equivalencia na eficácia da antibioterapia via oral relativamente à via endovenosa e melhor relação custo eficácia, na PAC não complicada.

- G. Os profissionais dos Cuidados de Saúde Primários desempenham um papel fundamental na garantia das medidas preventivas e na avaliação da criança com febre e infecção respiratória, devendo os critérios de referenciação hospitalar e recomendações terapêuticas e de seguimento ser informados ao doente ou seus cuidadores. A distribuição de folheto informativo é auxiliar na implementação das medidas.

V – APOIO CIENTÍFICO

- A. A presente Norma foi elaborada pelo Departamento da Qualidade na Saúde da Direção-Geral da Saúde e pelo Conselho para Auditoria e Qualidade da Ordem dos Médicos, através dos seus Colégios de Especialidade, ao abrigo do protocolo entre a Direção-Geral da Saúde e a Ordem dos Médicos, no âmbito da melhoria da Qualidade no Sistema de Saúde.
- B. Maria Guilhermina Ferreira de Sá Reis Veloso (coordenação científica), Filipa Sabino (coordenação executiva), Luísa Guedes Vaz, Luísa Pereira, Lurdes Morais e Miguel Félix.
- C. Foram subscritas declarações de interesse de todos os peritos envolvidos na elaboração da presente Norma.
- D. Durante o período de discussão pública só serão aceites comentários inscritos em formulário próprio disponível no sítio da internet desta Direção-Geral, acompanhados das respetivas declarações de interesse.
- E. Os contributos recebidos das sociedades científicas e sociedade civil em geral, sobre o conteúdo da presente Norma, serão analisados pela Comissão Científica para as Boas Práticas Clínicas, criada por Despacho n.º 12422/2011 de 20 de setembro e atualizado por Despacho n.º 7584/2012 de 1 de junho.

SIGLAS/ACRÓNIMOS

Sigla/Acrónimo	Designação
AP	ântero-posterior
FR	Frequência Respiratória
PA	Póstero-interior
PAC	Pneumonia Adquirida na Comunidade
SIHAD	Secreção Inapropriada de Hormona Antidiurética
UCIP	Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos

BIBLIOGRAFIA / REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martín AA, Moreno-Pérez D, Miguélez SA, Gianzo JAC, García MLG, Murua JK et al. Etiología y diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad y sus formas complicadas. *An Pediatr (Barc)*. 2011. doi:10.1016/j.anpedi.2011.09.011.

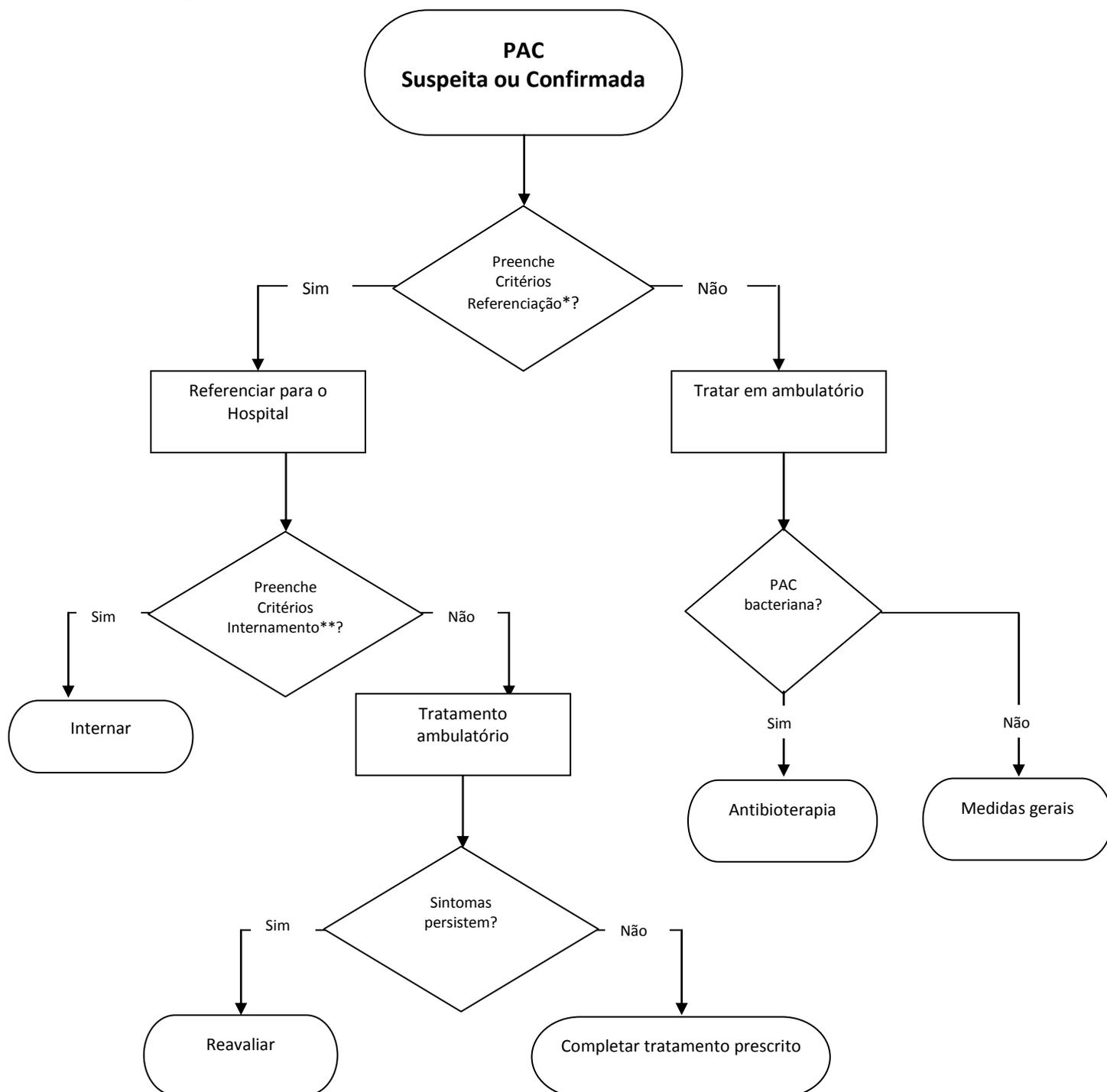
2. Bradley JS, Byington CL, Shah SS, Alverson B, Carter ER, Harrison C et al. The Management of Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children Older Than 3 Months of Age: Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2011 Oct;53(7):e25-76.
3. Harris M, Clark J, Coote N, Fletcher P, Harnden A, McKean M et al. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: update 2011. Thorax 2011;66:ii1eii23.
4. www.Uptodate.org.
5. Hale KA, Isaacs D. Antibiotics in childhood pneumonia. Pediatric respiratory reviews. 2006;7:145-151.
6. Don M, Canciani M, Korppi M. Community-acquired pneumonia in children: what's old? What's new? ActaPaediatrica. 2010;99:1602-1608.
7. Ruuskanen O, Lahti E, Jennings LS, Murdoch DR. Viral Pneumonia. Lancet. 2011;377:1264-75.
8. Farha T, Thomson AH. The burden of pneumonia in children in the developed world. Paediatric respiratory reviews. 2005;6:77-82.
9. Prayle A, Atkinson M, Smyth A. Pneumonia in the developed world. Pediatric respiratory reviews. 2011;12:60-69.
10. Méndez Echevarría A, García Miguel MJ, Baquero-Artigao F, Del Castillo Martín F. Neumonia adquirida en la comunidad. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Infectología Pediátrica. 2008;7:56-63.
11. Kliegman RM, Stanton BMD, St. Geme J, Schor N, Behrman R. Nelson Textbook of Pediatrics, 19th Edition. Saunders. 2011.
12. Long SS, Pickering LK, Prober CG. Principles and practice of pediatric infectious diseases. 3rd Edition. Saunders. 2008.
13. Pneumonia adquirida na Comunidade: orientações para actuação em Pediatria. Secção de Pneumologia da SPP. Acta Pediatr Port 2007;38 (2): 90-92.
14. Andrew Prayle et al. Pneumonia in the developed world. Paediatric respiratory reviews 12 (2011):60-69.



Francisco George
Diretor-Geral da Saúde

ANEXOS:

Anexo I: Algoritmo clínico/árvore de decisão



*Critérios de referenciação: presença de hipoxemia ($SpO_2 < 92\%$); se na auscultação pulmonar houver ausência de sons respiratórios e a percussão revelar macicez, deve ser equacionada a complicação com derrame pleural e efetuada referenciação ao hospital; crianças com <4 meses; criança com vômitos incoercíveis, dificuldade respiratória significativa, incapacidade dos familiares para prestação dos cuidados e vigilância adequadas; se a febre persiste após 48h do início da terapêutica (tratamento em ambulatório,) se se verifica aumento da dificuldade respiratória ou outros sinais de deterioração clínica, como agitação ou prostração significativas.

**Critérios de Internamento: <4 meses de idade; dificuldade respiratória significativa; Hipoxemia; PAC complicada; pneumonia multifocal; doença subjacente com maior risco de evolução desfavorável; crianças com incapacidade de alimentação; suspeita de agente especialmente virulento; falência do tratamento ambulatório; Incapacidade dos familiares para prestação dos cuidados e vigilância adequadas.

Anexo II: Quadros, tabelas e gráficos

Quadro 1 - Agentes mais comuns de pneumonia adquirida na comunidade, por grupo etário

1 a 3 meses	3 meses a 5 anos	> 5 anos
vírus sincicial respiratório	vírus sincicial respiratório	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
vírus parainfluenza	vírus parainfluenza	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
adenovirus	vírus influenza,	<i>Chlamydomphila pneumoniae</i>
Metpneumovirus	adenovirus	<i>Streptococcus pyogenes</i>
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Metapneumovirus	
<i>Staphilococcus aureus</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	
<i>Chlamydomphila trachomatis</i>	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	
<i>Haemophilus influenza</i> tipo b	<i>Staphilococcus aureus</i>	

Quadro 2- Critérios de internamento na PAC

Critérios de internamento na PAC
Idade <4 meses
Dificuldade respiratória significativa
SDR moderado a grave (FR >70 cpm em lactentes e >50cpm em crianças, dispneia, tiragem, adejo, gemido, apneias, alteração do estado de consciência)
Hipoxémia (SpO2 <90-92% em ar ambiente)
Aspeto tóxico
Pneumonia multifocal
Complicações: derrame pleural, abscesso pulmonar, pneumatocelo, pneumotórax
Doença subjacente (imunodeficiência, fibrose quística, doença neuromuscular, renal ou cardíaca, anemia falciforme)
Suspeita de infeção por agente especialmente virulento (S. aureus, S. Pyogenes)
Falência de terapêutica em ambulatório (agravamento ou ausência de melhoria em 48-72h)
Impossibilidade de fazer terapêutica oral (vómitos incoercíveis)
Motivos sociais

Quadro 3: relação de agente etiológico com clínica e Radiografia

Etiologia	Bacteriana típica	Vírica	Atípica
Idade	Qualquer	<3-4 anos	>4-5 anos
Início	Brusco (pode haver IVAS vírica prévia)	Insidioso	Insidioso
Febre	>39°C	<39°C	<39°C
Estado geral	Afetado	Conservado	Conservado
Contactos	Não	Simultâneo	Distante
Tosse	Produtiva	Produtiva +/-	Irritativa
Sintomas associados	Dor pleurítica Sinais de sépsis Herpes labial	Coriza, conjuntivite, mialgias	Cefaleia, mialgias, sintomas constitucionais Alterações noutros sistemas
Auscultação	Diminuição MV e crepitações localizadas	Crepitações e sibilos bilaterais	Crepitações e/ou sibilos uni ou bilaterais
Radiografia torácica	Condensação (+/- derrame)	Infiltrado intersticial, hiperinsuflação, atelectasia	Variável, + infiltrado intersticial, - condensação

Quadro 4 – Posologia e via de administração dos antimicrobianos

Antimicrobiano	Via de administração	Dose (mg/Kg/dia)	Intervalo
Amoxicilina	oral	80 - 100	8/8 h
Ampicilina	endovenoso	150 - 200	6/6 h
Amoxicilina/Acido clavulânico	Oral endovenoso	75 -90 150	8/8 h 8/8 h
Azitromicina	oral	10 mg, (3 dias)	24/24 h
Cefotaxime	Endovenoso	200	8/8 h
Ceftriaxone	endovenoso	50 - 100	24/24 h
Claritromicina	Oral ou endovenosos	15	12/12h
Eritromicina	Oral ou endovenoso	40	6/6 h
Flucloxacilina	Oral/endovenoso	50/ 100 - 200	8/8 h



Anexo III: Folheto de recomendações para os pais no tratamento de PAC em ambulatório

Pneumonia? Como Prevenir ?

 Duração total do procedimento: 40-60 seg.



1 Molhe as mãos com água



2 Aplique sabão suficiente para cobrir todas as superfícies das mãos



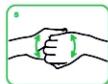
3 Esfregue as palmas das mãos, uma na outra



4 Palma direita sobre o dorso esquerdo com os dedos entrelaçados e vice versa



5 Palma com palma com os dedos entrelaçados



6 Parte de trás dos dedos nas palmas opostas com os dedos entrelaçados



7 Esfregue o polegar esquerdo em sentido rotativo, entrelaçado na palma direita e vice versa



8 Esfregue rotativamente para trás e para a frente os dedos da mão direita na palma da mão esquerda e vice versa



9 Enxague as mãos com água



10 Seque as mãos com toalhete descartável



11 Utilize o toalhete para fechar a torneira se esta for de comando manual



12 Agora as suas mãos estão seguras.

Pneumonia Adquirida na Comunidade (PAC)

Folheto informativo para pais e cuidadores



LAVE AS MÃOS FREQUENTEMENTE
EVITE LOCAIS COM MUITA GENTE
CUMPRA O PROGRAMA DE VACINAÇÃO
AMAMENTE O SEU BEBÉ

Departamento da Qualidade na Saúde da Direção-Geral da Saúde
Conselho para Auditoria e Qualidade da Ordem dos Médicos

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

Folheto associado à Norma Clínica sobre a Pneumonia Adquirida na Comunidade (PAC), 2012

Grupo de trabalho:

Maria Guilhermina Veloso (coordenação científica)
Filipa Sabino (coordenação executiva)
Luísa Guedes Vaz, Luísa Pereira,
Lurdes Morais e Miguel Félix

Folheto de recomendações para os pais no tratamento de PAC em ambulatório.

O que é a PAC?

A PAC é uma infecção aguda do trato respiratório inferior, adquirida na comunidade, e que produz geralmente febre, tosse e dificuldade respiratória, com evidência radiológica de infiltrado pulmonar agudo.

A PAC afeta todos os grupos etários, com particular incidência nas crianças menores de 5 anos.

Apresenta variação sazonal de incidência, predominando no Inverno dada e a maior permanência das crianças em espaços fechados.

A PAC contagiosa?

Sim, a pneumonia é contagiosa. A transmissão ocorre por contacto direto com secreções nasais infetadas, pela tosse ou pelas mãos contaminadas. Surge, habitualmente, quando existem outros casos na família ou nos locais que o bebé frequenta.

O SEU FILHO APRESENTA UMA INFEÇÃO RESPIRATÓRIA (PNEUMONIA) E NECESSITA DE ALGUNS CUIDADOS:

A febre é um sinal de infecção e poderá manter-se nos próximos dias.

Na presença de febre administre paracetamol de acordo com a prescrição do seu médico.

Se a criança manifestar dor administre paracetamol de acordo com as recomendações do seu médico.

Forneça líquidos à criança:

- A febre e o aumento da frequência respiratória aumentam as necessidades hídricas, o que associado a perda de apetite leva a maior risco de desidratação;
- Aproveite os períodos sem febre para fornecer a criança alimentos e líquidos.

Note que deve completar a antibioterapia prescrita, pelo seu médico.

A criança deve evitar exercício e repousar enquanto está doente.

Após resolução do quadro deve retomar a sua atividade escolar e física habitual, devendo evitar exercícios mais intenso nas 3 semanas seguintes.

A criança com pneumonia não necessita habitualmente de fazer controle radiológico, quando este é necessário deverá ser efetuado cerca de 1 mês após a doença.

Siga sempre as orientações do seu médico

RECORRER AOS SERVIÇOS DE SAÚDE (ou ligar 800 24 24 24) SE:

- Não consegue tomar a medicação prescrita porque vomita
- Apresenta sinais de desidratação: lábios secos, prostração, franca diminuição da quantidade de urina
- Apresenta sinais de agravamento da dificuldade respiratória, nomeadamente o aumento da frequência respiratória mesmo nos períodos sem febre, retração costal ou adejo nasal, pausas respiratórias
- Está prostrada e com alterações do comportamento
- Se persiste febre após 48h-72h, ou se verificam sinais de agravamento clínico

RECORRER À EMERGÊNCIA MÉDICA (LIGAR 112), SE:

Muita dificuldade em respirar ou pausas respiratórias
Palidez ou cianose (lábios cinzento/azulados)
Sonolência excessiva/prostração (difícil de acordar)