

NORMA

DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE

111 anos
1899-2011

Direção-Geral da Saúde
www.dgs.pt



Ministério da Saúde



NÚMERO: 045/2011

DATA: 26/12/2011

ASSUNTO: Antibioterapia na Pneumonia Adquirida na Comunidade em Adultos Imunocompetentes

PALAVRAS-CHAVE: Antibióticos; pneumonia; ambulatório

PARA: Médicos do Sistema Nacional de Saúde

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

Nos termos da alínea c) do nº 2 do artigo 2º do Decreto Regulamentar nº 66/2007, de 29 de maio, na redação dada pelo Decreto Regulamentar nº 21/2008, de 2 de dezembro, a Direção-Geral da Saúde, por proposta do seu Departamento da Qualidade na Saúde e da Ordem dos Médicos, emite a seguinte

I – NORMA^a

1. Nas pessoas com pneumonia adquirida na comunidade é necessário fazer uma avaliação inicial para determinar o melhor local de tratamento.
2. Na decisão acerca do melhor local de tratamento recomenda-se a utilização dos instrumentos CRB-65, CURB-65 ou índice de gravidade de pneumonia (Quadro 2 e Quadro 3), que deve ser suplementada pelo juízo clínico.
3. Perante a suspeita de pneumonia adquirida na comunidade é imperativa a realização de uma radiografia torácica, nas seguintes situações clínicas:
 - a) quando existam dúvidas acerca do diagnóstico e a radiografia possa ajudar no diagnóstico diferencial e na gestão da doença aguda;
 - b) o doente é considerado em risco de desenvolver uma patologia pulmonar subjacente (como o cancro do pulmão);
 - c) A evolução da doença, depois de iniciado o tratamento, não é satisfatória.
4. Nos doentes que podem ser tratados em ambulatório a escolha do antibiótico deve obedecer aos seguintes critérios:
 - a) previamente saudáveis e sem antibioterapia nos três meses anteriores:
 - (i). como primeira linha: amoxicilina, 500mg, 8/8 horas;
 - (ii). em alternativa: se houver intolerância à amoxicilina e/ou epidemia por *Mycoplasma pneumoniae*: azitromicina, 500mg por dia ou claritromicina, 500mg 12/12 horas ou Doxiciclina, 200mg dose inicial, depois, 100mg 12/12 horas.
 - b) com comorbilidades (ver Capítulo II-Critérios) ou antibioterapia nos três meses anteriores:
 - (i). como primeira linha: amoxicilina, 1g, 8/8 horas associada a um dos três seguintes azitromicina 500mg por dia ou claritromicina 500mg 12/12 horas ou doxiciclina 200mg dose inicial depois 100mg 12/12 horas.

^a A presente Norma aborda a gestão da Pneumonia Adquirida na Comunidade (PAC) em adultos sem necessidade de internamento, quer pelo médico de família, quer no serviço de urgência hospitalar. Excluem-se as pneumonias associadas aos cuidados de saúde, em pessoas com imunodepressão ou imunossupressão, em crianças e grávidas.

Exceções: fluoroquinolonas (levofloxacina, 500mg, 24/24 horas ou moxifloxacina, 400mg, 24/24 horas) se existir intolerância aos agentes de primeira linha. As cefalosporinas (cefuroxima 250 a 500mg 12/12 horas) são β -lactâmicos alternativos à amoxicilina.

5. A duração do tratamento deve ser de sete dias, exceto quando se utilizar: azitromicina (três dias); claritromicina ou fluoroquinolona (cinco ou seis dias, caso o doente se apresente apirético há 48-72 horas e apresente estabilidade clínica - ver II-Critérios).
6. Para além do antibiótico deve ser prescrito o tratamento de suporte necessário.
7. Para que seja possível manter o tratamento com segurança em ambulatório, tem de ser garantida a reavaliação, pelo que deve ser assegurada a acessibilidade a cuidados médicos.
8. Os doentes devem ser reavaliados até 72 horas após o início de tratamento.
9. A reavaliação pode ditar a realização de exames auxiliares de diagnóstico adicionais, alteração do local de tratamento ou mudança de antibioterapia.
10. O algoritmo clínico/árvore de decisão referente à presente Norma encontra-se em Anexo.
11. As exceções à presente Norma são fundamentadas clinicamente, com registo no processo clínico.

II – CRITÉRIOS

- a) As pneumonias podem ser classificadas como adquiridas na comunidade ou associadas aos serviços de saúde (mais frequentemente hospitalares).¹ Em ambos os casos podem acontecer pneumonias a agentes anaeróbios e abscessos pulmonares, que não são considerados na presente Norma.
- b) Define-se uma pneumonia adquirida na comunidade (PAC) como aquela que acontece fora do hospital ou menos de 48 horas depois do internamento, num doente que não estava hospitalizado nem residia em lar ou instituição equivalente.¹ São também excluídas as pneumonias associadas aos cuidados de saúde, definidas como aquelas que acontecem em qualquer doente que esteve internado em hospital de agudos por dois ou mais dias nos 90 dias anteriores à infecção, residia num lar ou instituição similar, recebeu antibioterapia intravenosa, quimioterapia, cuidados relacionados com uma ferida ou hemodiálise nos 30 dias anteriores à infecção.²
- c) São consideradas comorbilidades:
 - i. DPOC;
 - ii. diabetes mellitus;
 - iii. doença cardíaca, hepática ou renal crónica;
 - iv. neoplasia;
 - v. alcoolismo;
 - vi. esplenectomia.
- d) Para ser considerado clinicamente estável o doente tem que cumprir, pelo menos, seis dos critérios seguintes:
 - i. temperatura corporal $\leq 37,8^{\circ}\text{C}$;
 - ii. frequência cardíaca ≤ 100 bpm;

- iii. frequência respiratória ≤ 24 rpm;
- iv. tensão arterial sistólica ≥ 90 mmHg;
- v. SatO₂ $\geq 90\%$ ou pO₂ ≥ 60 mmHg;
- vi. manutenção da via oral;
- vii. sem alteração do estado mental.

Estes critérios são apenas orientadores e a avaliação de cada doente deve ter em conta o juízo clínico do médico.

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 e da Administração Central do Sistema de Saúde, elabora e divulga relatórios de progresso de monitorização.
- e) A implementação da presente Norma é monitorizada e avaliada através dos seguintes indicadores, que constam nos bilhetes de identidade que se encontram em Anexo e dela fazem parte integrante:
 - i. % de doentes com PAC e prescrição de amoxicilina;
 - ii. % de doentes com PAC e prescrição de fluoroquinolona;
 - iii. % de doentes com PAC e comorbilidades a quem é prescrita amoxicilina e um macrólido.

IV – FUNDAMENTAÇÃO

O tratamento antibiótico da pneumonia adquirida na comunidade (PAC) pressupõe três etapas: diagnóstico de pneumonia, decisão acerca do melhor local de tratamento e escolha do antibiótico.

a) Diagnóstico:

A pneumonia é uma infecção pulmonar caracterizada por proliferação de micro-organismos a nível alveolar, frequentemente com infiltração do parênquima pulmonar.³ A hipótese diagnóstica de pneumonia deve ser colocada perante:^{1,3,4}

- história de início agudo ou sub-agudo de:
 - na maioria dos doentes: febre, tosse com ou sem expectoração e dispneia;

- em alguns doentes: hipersudorese, arrepios, calafrios, fadiga, mialgias, anorexia, cefaleias, confusão (idosos), desconforto torácico, dor tipo pleurítico, hemoptise e dor abdominal.
- observação com febre ou hipotermia, taquipneia, taquicardia, hipoxémia e “ar doente”;
- auscultação com ferveores (crepitações) inspiratórios ou ruídos brônquicos;
- macicez à percussão.

Nos idosos, a pneumonia apresenta-se frequentemente com sintomas inespecíficos e sem febre.⁵

A sensibilidade e a especificidade da história clínica e dos achados do exame objetivo são baixas, pelo que a confirmação do diagnóstico de pneumonia requer a realização da radiografia torácica mostrando infiltrado do parênquima pulmonar.^{1,3,4,6} A radiografia permite também avaliar a gravidade da doença e a resposta ao tratamento.^{1,6}

Porém, na maior parte dos casos, a radiografia torácica não é obrigatória perante a suspeita de pneumonia sem necessidade de internamento.⁴

Nestes casos, não havendo acesso aos meios para obter o resultado da radiografia no mesmo dia,^b o doente deve ser referenciado ao serviço de urgência mais próximo para esclarecimento diagnóstico.

Para o tratamento ambulatorio da pneumonia, geralmente não são necessários outros meios auxiliares de diagnóstico.³ Em adultos imunocompetentes, a história clínica, o exame objetivo, a radiografia e o exame cultural têm sensibilidade e especificidade baixas para a identificação do agente etiológico.^{1,7} Além disso, não existe demonstração que, na PAC tratada em ambulatorio, a antibioterapia dirigida para um agente etiológico específico tenha melhores resultados que o tratamento empírico, pelo que a utilidade do exame cultural da expectoração por rotina é questionável.^{3,6}

Porém, estes exames podem ser úteis quando a história clínica e a epidemiologia apontam para um agente que alteraria significativamente a decisão acerca da antibioterapia.⁶ Pode ser adequado pedir um exame cultural da expectoração em pessoas com doença pulmonar obstrutiva crónica grave, doença estrutural pulmonar ou alcoolismo (por serem fatores de risco para infecção por *Pseudomonas aeruginosa* e outros Gram negativos).⁶

As necessidades de exames auxiliares de diagnóstico em doentes internados não são abrangidas pela presente Norma.

b) Decisão sobre o local de tratamento:

O prognóstico da pneumonia depende de vários fatores. Alguns doentes podem ser tratados adequadamente em ambulatorio, enquanto outros necessitarão de internamento hospitalar. A

^b Em muitos locais, o resultado pode ser obtido no próprio dia se o pedido da radiografia contiver a menção de urgente e for dispensado o relatório do médico radiologista, cabendo a interpretação ao médico de família.

escolha do local de tratamento é o ponto mais importante na gestão da PAC e existem diversas ferramentas que podem ser utilizadas para ajudar nesta decisão.⁴

As duas ferramentas que foram melhor estudadas são o índice de gravidade de pneumonia e os critérios CURB-65 (quadros 1 e 2 no anexo III).^{8,9} Estas duas ferramentas nunca foram comparadas diretamente entre si e não é claro se alguma tem um desempenho superior à outra.⁶ O índice de gravidade de pneumonia foi mais estudado, mas é mais complexo que os critérios CURB-65, o que dificulta a sua aplicabilidade na prática.⁶ Assim, recomenda-se que sejam preferidos os critérios CURB-65.

Uma vez que a aplicação das ferramentas anteriores obriga à realização de meios complementares de diagnóstico, elas não são aplicáveis na generalidade dos cuidados primários. Nestes casos deve ser utilizada uma versão modificada dos critérios CURB-65 sem o parâmetro urémia – CRB-65.⁶ Nesta escala é atribuído um ponto pela presença de cada um dos seguintes critérios: confusão, frequência respiratória superior a 30 ciclos por minuto, pressão arterial sistólica inferior a 90 mm Hg ou diastólica menor ou igual a 60 mm Hg e idade maior ou igual a 65 anos (Quadro 3).⁹ Os doentes com zero pontos têm um risco baixo e podem ser tratados adequadamente em casa, enquanto aqueles com três ou mais pontos devem ser referenciados urgentemente ao hospital.⁴ Nas pontuações intermédias (um ou dois pontos), deve considerar-se a referenciação hospitalar, pesando outros fatores como o juízo clínico.⁴

Se estiver disponível, deve ser determinada a saturação de oxigénio por oximetria de pulso. Uma saturação de oxigénio inferior a 94% é uma indicação para referenciação ao hospital.⁴ Outros fatores que podem motivar o envio ao hospital são: comorbilidades pré-existentes, fragilidade, a inexistência de suporte social ou familiar no domicílio, gravidez, a incapacidade de tomar o antibiótico pela via oral e o desejo do doente.⁵

Existem, porém, alguns fatores subjetivos que não são captados eficazmente pelas ferramentas enunciadas. Assim, em todos os doentes o juízo clínico deve ser utilizado para decidir o melhor local de tratamento.⁶ Devem ser tidas em consideração a capacidade do doente para aderir ao tratamento, a existência de redes de apoio familiar e social e avaliadas comorbilidades pré-existentes.⁶

c) Escolha do antibiótico:

- i. Amoxicilina como primeira linha nos doentes previamente saudáveis

O tratamento empírico deve ser dirigido contra o *S. pneumoniae*, que continua a ser a causa mais identificada (a taxa de identificação é muito baixa mesmo em condições ideais) de PAC.^{4,6,10}

O estudo Viriato na população Portuguesa¹¹ e outros estudos internacionais, revelam uma baixa e estável taxa de resistência do *S. pneumoniae* às penicilinas e resto dos β -lactâmicos,^{4,6} pelo que se recomenda o tratamento por via oral com 500 mg três vezes ao dia de amoxicilina nas PAC com indicação de tratamento ambulatorio.⁴ O estudo Viriato também confirma que em Portugal a proporção de resistência do *S. pneumoniae in vitro* à amoxicilina isolada é idêntica à da sua combinação com clavulanato,¹¹ pelo que a amoxicilina isolada tem um custo-efetividade superior ao da combinação. A Orientação N.º 25, de 24 de Agosto de 2011, da Direcção-Geral de Saúde,

sobre a utilização de amoxicilina e amoxicilina/ácido clavulânico também refere que para o *Streptococcus pneumoniae* a combinação com o ácido clavulânico não tem qualquer benefício.¹²

As infecções por *Mycoplasma pneumoniae* parecem obedecer a um padrão epidémico com picos de prevalência a cada 4-5 anos, apresentam baixa mortalidade e afetam pessoas mais jovens.⁴ Várias meta-análises (incluindo uma revisão da Colaboração *Cochrane*) de ensaios que compararam, em doentes com PAC de baixo risco, esquemas de tratamento empírico que incluíam cobertura para micro-organismos atípicos com esquemas de tratamento empírico sem cobertura para esses micro-organismos, não encontraram benefícios no uso do primeiro tipo de esquemas, em termos de sobrevivência ou evolução clínica.^{13,14,15} Existe portanto evidência de boa evolução clínica das PAC de baixo risco causadas por atípicos (exceto a *Legionella spp.*) tratadas com β -lactâmicos. A inclusão de antibioterapia dirigida ao *M. pneumoniae* no tratamento empírico inicial da PAC é considerada inapropriada pela *British Thoracic Society*⁴ e a *Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society* (IDSA/ATS) admite não existir evidência para o fazer.⁶ Neste sentido, dá-se preferência pela amoxicilina em vez de um macrólido como primeira linha em pneumonias de baixo risco.⁴ Além disso, em Portugal a prevalência de *S. pneumoniae* resistente aos macrólidos é elevada.¹¹

O estudo Viriato encontrou, em Portugal, em isolados de infecções respiratórias baixas, bactérias capazes de produzir β -lactamases (por exemplo, *H. influenzae* e *M. catarrhalis*).¹¹ No entanto, referências nacionais e internacionais não diferenciam entre o uso da amoxicilina isolada e o uso da combinação com clavulanato.^{6,10,16} Estas parecem portanto ser idênticas em termos de efetividade na terapia empírica na maioria dos casos, mas não o são em termos segurança, aumento de resistências e custo.^{4,12}

Atualmente e com base na evidência disponível, os antibióticos β -lactâmicos devem ser considerados como tratamento empírico de eleição da PAC em doentes que não requerem internamento hospitalar.

A amoxicilina isolada é o agente de primeira linha recomendado pela *British Thoracic Society* para a maioria dos casos por tratamento empírico.⁴ A IDSA/ATS⁶ e a Sociedade Portuguesa de Pneumologia¹⁶ recomendam macrólidos na mesma situação. De acordo com a nossa revisão e com base na evidência disponível, os antibióticos β -lactâmicos devem ser considerados como tratamento empírico de eleição da PAC em doentes que não requerem internamento hospitalar.

ii. Azitromicina e claritromicina como macrólidos preferenciais

Entre os macrólidos a escolha da azitromicina ou da claritromicina baseia-se no menor número de efeitos secundários frente a outras alternativas,^{4,6,16} na comodidade posológica e na sensibilidade específica da mesma frente ao *M. pneumoniae*.^{4,6} Recomenda-se uma dosagem de 500mg por dia para a azitromicina e 500mg de 12/12 horas para a claritromicina.^{4,6,10}

iii. O papel da doxiciclina em epidemia conhecida a *M. pneumoniae*.

A Doxiciclina (200 mg dose inicial seguida de 100 mg 12/12 horas) também é ativa contra o *M. pneumoniae* e por isso está indicada no caso de epidemia conhecida a *M. pneumoniae*.⁴

iv. A associação de amoxicilina a azitromicina/claritromicina/doxiciclina quando existem comorbilidades ou antibioterapia prévia

No caso de existência de comorbilidades ou antibioterapia nos 3 meses anteriores a primeira linha deverá uma associação de amoxicilina com outro antibiótico. A associação com claritromicina é recomendada na orientação da *British Thoracic Society*.⁴ As orientações de IDSA/ATS,⁶ Sociedade Portuguesa de Pneumologia¹⁶ e da sua equivalente espanhola¹⁰ recomendam a utilização de azitromicina ou claritromicina. No entanto, quando existem taxas de resistência aos macrólidos superiores a 25%, a IDSA/ATS recomenda a associação da amoxicilina à doxiciclina.⁶ Em Portugal, o estudo Viriato mostrou aumento das taxas de resistência aos macrólidos nos últimos anos, chegando aos 20% em 2007.¹¹ Dados ainda não publicados indicam que este valor continua a aumentar, mas ainda não atingiu os 25%. Assim, recomenda-se a associação da amoxicilina a um macrólido, podendo a associação à doxiciclina ser uma alternativa.

v. O papel da fluoroquinolonas

É certo que as fluoroquinolonas também são mencionadas por algumas orientações como opção de primeira linha quando existem comorbilidades.^{6,10,16} No entanto, a opção pelas fluoroquinolonas nos cuidados de saúde primários não é consistente nem com a evidência apresentada nesses mesmos textos nem com os princípios de uso prudente de antibióticos, existindo conhecidos problemas associados a estes fármacos para o tratamento de PAC em ambulatório. Concretamente, existem sérias preocupações que o uso generalizado das fluoroquinolonas possa levar ao desenvolvimento de estirpes resistentes às mesmas,^{4,6,10,16} bem como avisos e alertas da Agência Europeia de Medicamentos e Organização Mundial de Saúde alertando para a hepatotoxicidade da Moxifloxacina, recomendando restrições no uso de fluoroquinolonas nas infeções respiratórias.^{17,18} O uso de antibióticos de amplo espectro de ação para o tratamento ambulatório da PAC, nomeadamente cefalosporinas e fluoroquinolonas, aumenta o risco de infeções associadas a prestação de cuidados de saúde e aumenta os custos dos mesmos, pelo que deverá ser restringido a situações de pneumonia grave,⁴ tratada necessariamente em contexto hospitalar

d) Justificação da duração do tratamento

Nos textos de referência é consensual que a duração do tratamento deve ser de 7 dias.^{4,6,10,16} No entanto, existe evidência para a descontinuação do tratamento ao 5º ou ao 6º dia sempre que se use isoladamente macrólidos ou fluoroquinolonas no tratamento da PAC, sempre que o doente se apresente apirético há 48-72 horas e apresente os sinais de estabilidade clínica previamente referidos.^{6,19,20,21} No caso da azitromicina, a indicação aprovada é para utilização durante apenas 3 dias.²²

e) Seguimento

Nos doentes anteriormente saudáveis, a febre desaparece habitualmente dois a três dias depois do início da antibioterapia e a leucitose ao quarto dia, enquanto os outros sintomas físicos podem durar mais tempo.^{3,6} As alterações radiográficas são as mais demoradas a desaparecer, podendo persistir durante quatro a doze semanas.³

Em todos os casos, deve ser assegurada reavaliação regular até à resolução da pneumonia para que sejam detectados rapidamente os casos em que se verifica uma evolução desfavorável.⁵ A variação dos critérios CRB-65 pode ser utilizada para monitorizar a progressão.⁵ Os doentes que

não respondem ou têm uma resposta lenta ao tratamento devem ser reavaliados 72 horas depois do início do tratamento, ou antes se apresentarem agravamento da sua situação.⁴ Nestes casos, devem considerar-se as seguintes hipóteses:³

- Situações não infecciosas: edema pulmonar cardiogénico, tromboembolismo pulmonar, neoplasia do pulmão, pneumopatias de hipersensibilidade ou radiação e doenças do tecido conjuntivo.
- Agente não coberto pela antibioterapia: o agente responsável é outro ou o agente foi identificado corretamente, mas é resistente ou está em foco não acessível (abcesso ou empiema); o doente não está a fazer a medicação prescrita ou a dose ou frequência de administração estão erradas.
- Sobre-infecção com um novo agente.

A reavaliação pode ditar a realização de exames auxiliares de diagnóstico adicionais, alteração do local de tratamento ou mudança de antibioterapia. São critérios para envio aos cuidados secundários a falência da terapêutica em ambulatório, incapacidade para manter a via oral, exacerbação de uma comorbilidade pré-existente, existência de complicações (hipoxia, derrame pleural, sepsis, encefalopatia) e outras necessidades médicas ou psicossociais (disfunção cognitiva, doença psiquiátrica, sem abrigo, abuso de drogas, falta de apoio ou compromisso do estado funcional).¹

Se o doente estiver a melhorar, deve ser repetida a radiografia do tórax seis semanas depois do diagnóstico para exclusão de uma neoplasia subjacente, especialmente se tiver mais de 50 anos, for fumador ou a resolução da pneumonia tiver sido mais lenta que o habitual.^{4,5}

V – APOIO CIENTÍFICO

A presente Norma adapta à realidade Portuguesa as mais sólidas recomendações do Reino Unido e dos EUA para a PAC. Uma descrição detalhada da metodologia utilizada para elaborar a norma é dada em http://www.fcm.unl.pt/departamentos/cligeral/recomendacoes/Metodologia_PAC.pdf. A presente Norma é da autoria do Grupo de Informação Académica Independente da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa (Professores Doutores Maria Emília Monteiro, Isabel Santos e Pedro Caetano e Drs. Daniel Pinto, David Rodrigues e Bruno Heleno). Este grupo desde 2009 que visa contribuir para a prescrição racional de medicamentos em Portugal, criando ferramentas de decisão práticas, exequíveis e resumidas para os médicos dos cuidados de saúde primários. O grupo de autores é completamente independente de pressões quer da indústria nacional e internacional, quer do governo português ou outras entidades. O grupo doa o seu tempo para bem da saúde pública portuguesa e não tem conflitos de interesse relevantes, não recebendo quaisquer financiamentos diretos ou indiretos da indústria para a elaboração de normas. Recebe uma quantia limitada de fundos do governo português que é aplicada na colaboração e direitos de autor de outros grupos académicos independentes oriundos de faculdades de medicina internacionais. Este grupo pontualmente fará a revisão de críticas ou dúvidas recebidas e poderá responder ou atualizar as normas.

- 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 Emília Monteiro, Isabel Santos, Pedro Caetano, Daniel Pinto, David Rodrigues e Bruno Heleno (coordenação científica) e António Faria Vaz (coordenação executiva).
 - c) A presente Norma foi visada pela Comissão Científica para as Boas Práticas Clínicas.
 - d) A versão de teste da presente Norma vai ser submetida à audição das sociedades científicas.
 - e) Foram subscritas declarações de interesse de todos os peritos envolvidos na elaboração da presente Norma.
 - f) Durante o período de audição só serão aceites comentários inscritos em formulário próprio disponível no site desta Direção-Geral, acompanhados das respetivas declarações de interesse.

SIGLAS/ACRÓNIMOS

CRB-65	Confusão, Respiração (Frequência Respiratória), Pressão Sanguínea (Blood pressure), Idade maior a 65 anos
CURB-65	Confusão, Ureia, Respiração (Frequência Respiratória), Pressão Sanguínea (Blood pressure), Idade maior a 65 anos
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
IDSA/ATS	Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society
PAC	Pneumonia Adquirida na Comunidade
SatO2	Saturação do Oxigénio

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McPhee S, Papadakis M, Rabow MW, editors. Current Medical Diagnosis and Treatment 2011. 50th ed, McGraw-Hill, 2010. Chapter 9, Pulmonary disorders.
2. American Thoracic Society; Infectious Diseases Society of America. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. Am J Respir Crit Care Med. 2005 Feb 15;171(4):388-416.
3. Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo, editors. Harrison's Principles of Internal Medicine. 17th ed, McGraw-Hill, 2008. Chapter 251, Pneumonia.
4. Lim WS, Baudouin SV, George RC, Hill AT, Jamieson C, Le Jeune I, et al; Pneumonia Guidelines Committee of the BTS Standards of Care Committee. BTS guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009. Thorax. 2009 Oct;64 Suppl 3:iii1-55.
5. National Institute for Health and Clinical Excellence. Clinical Knowledge Summaries - Chest infections – adult [Internet]. October 2010. Disponível em: http://www.cks.nhs.uk/chest_infections_adult [acedido a 13-06-2011]
6. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell GD, Dean NC, et al; Infectious Diseases Society of America; American Thoracic Society. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. Clin Infect Dis. 2007 Mar 1;44 Suppl 2:S27-72.

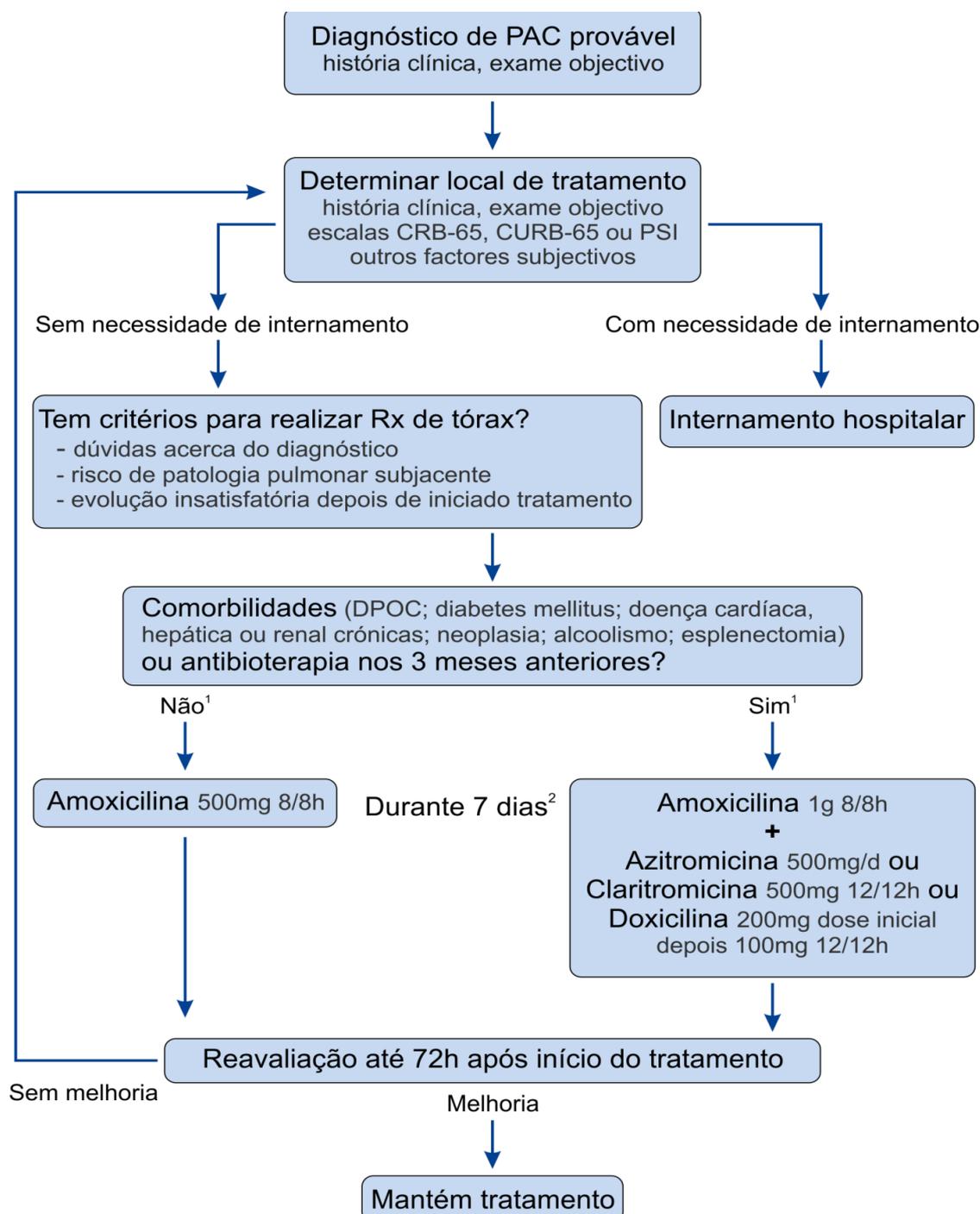
7. Bartlett JG. Diagnostic approach to community-acquired pneumonia in adults. In: UpToDate, Basow, DS (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2011.
8. Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, Hanusa BH, Weissfeld LA, Singer DE, Coley CM, Marrie TJ, Kapoor WN. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Engl J Med.* 1997 Jan 23;336(4):243-50.
9. Lim WS, van der Eerden MM, Laing R, et al. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. *Thorax* 2003;58(5):377-82.
10. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Normativa de neumonía adquirida en la comunidad – actualizada Septiembre 2010. 2010. Disponível em: http://www.separ.es/publicaciones/normativa/normativa_037_2010.html [acedido a 07-06-2011]
11. Melo-Cristino, José et al. The Viriato Study: Update on Antimicrobial resistance of Microbial Pathogens Responsible for Community-Acquired Respiratory Tract Infections in Portugal. *Pediatric Drugs.* 2010;12:11-17
12. Paiva JA, Sá AB, Froes F, Caldeira L, Lito LM, Peixe L, Ribeirinho M. Orientação n.º 025/2011: Utilização de Ampicilina, Amoxicilina e Amoxicilina/Ácido Clavulânico. Direção-Geral da Saúde. 28/06/2011.
13. Mills GD, Oehley MR, Arrol B. Effectiveness of beta lactam antibiotics compared with antibiotics active against atypical pathogens in non-severe community acquired pneumonia: meta-analysis. *BMJ* 2005;330:456
14. Shefet D, Robenshtok E, Paul M, et al. Empirical atypical coverage for inpatients with community-acquired pneumonia: systematic review of randomized controlled trials. *Arch Intern Med* 2005;165:1992–2000
15. Robenshtok E, Shefet D, Gafer-Gvili A, Paul M, Vidal L, Leibovici L. Empiric antibiotic coverage of atypical pathogens for community-acquired pneumonia in hospitalized adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 1. Art. No.: CD004418. DOI: 10.1002/14651858.CD004418.pub3
16. Comissão de Infecçiology Respiratória - Sociedade Portuguesa de Pneumologia. Recomendações de abordagem diagnóstica e terapêutica da pneumonia da comunidade em adultos imunocompetentes. 2003. *Rev Port Pneumol.* IX (5): 435-461
17. European Medicines Agency Press office EMEA. European Medicines Agency recommends restricting the use of oral moxifloxacin-containing medicines. 2008. Doc. Ref. EMEA/CHMP/382927/2008 Disponível em: http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/news_and_events/news/2010/08/news_detail_001068.jsp&murl=menus/news_and_events/news_and_events.jsp&mid=WC0b01ac058004d5c1&jsenabled=true [acedido a 07-06-2011]
18. World Health Organization. WHO Pharmaceuticals Newsletter. 2008. Nº3 Disponível em: <http://www.who.int/entity/medicines/publications/newsletter/2008news3.pdf> [acedido a 07-06-2011]
19. Dunbar LM, Wunderink RG, Habib MP, et al. High-dose, short-course levofloxacin for community-acquired pneumonia: a new treatment paradigm. *Clin Infect Dis* 2003; 37:752–60s
20. Rizzato G, Montemurro L, Fraioli P, et al. Efficacy of a three day course of azithromycin in moderately severe community-acquired pneumonia. *Eur Respir J* 1995; 8:398–402
21. Schonwald S, Skerk V, Petricevic I, Car V, Majerus-Misic L, Gunjaca M. Comparison of three-day and five-day courses of azithromycin in the treatment of atypical pneumonia. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1991; 10:877–80
22. Zithromax: resumo das características do medicamento [Internet]. Infarmed. 14-05-2010. Disponível em: http://www.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=9466&tipo_doc=rcm [acedido a 06-09-2011]



Francisco George
Diretor-Geral da Saúde

ANEXO

Anexo I: Algoritmo clínico/árvore de decisão



1. Ver recomendações de tratamentos alternativos no Quadro IV.

2. Tratamento só com azitromicina: 3 dias. Tratamento só com claritromicina ou só uma fluoroquinolona: 5 ou 6 dias caso o doente se apresente apirético há 48-72 horas e com estabilidade clínica (temperatura corporal $\leq 37,8^{\circ}\text{C}$; frequência cardíaca ≤ 100 bpm; frequência respiratória ≤ 24 rpm; tensão arterial sistólica ≥ 90 mmHg; $\text{SatO}_2 \geq 90\%$ ou $\text{pO}_2 \geq 60$ mmHg; via oral; sem alteração do estado mental).

Anexo II: Bilhete de identidade dos indicadores

Designação	Percentagem de doentes com PAC e prescrição de amoxicilina		
Tipo de indicador	QUALIDADE TÉCNICA/ EFECTIVIDADE	Entidade gestora	ACES
Tipo de falha		Período aplicável	Ano
Objectivo	Aplicar a Norma da DGS		
Descrição do indicador	Indicador que exprime a percentagem de doentes com diagnóstico de PAC e prescrição de medicação		
Frequência de monitorização	Trimestral	Unidade de medida	Percentagem
Responsável pela monitorização	ACES/ ARS	Fórmula	A / B x 100
		Output	Percentagem de doentes
Prazo entrega reporting		Valor de referência	
Órgão fiscalizador	ARS	Meta	
Critérios de inclusão	<p>Numerador:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Denominador - Ter registo de prescrição de amoxicilina (GFT - 1.1.1.2.; ATC - J01CA04), no período em análise <p>Denominador:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ter uma inscrição no ACES, no período em análise - Ter este diagnóstico activo na sua lista de problemas - (ICPC - R81) 		
Observações			
Factor crítico			

Variáveis	Definição	Fonte informação/ SI	Unidade de medida
A - Numerador	N.º de inscritos com diagnóstico de PAC e prescrição de amoxicilina	SI USF/UCSP	N.º de inscritos
B - Denominador	N.º de inscritos com diagnóstico de PAC	SI USF/UCSP	N.º de inscritos

Designação	Percentagem de doentes com PAC e prescrição de uma fluoroquinolona		
Tipo de indicador	QUALIDADE TÉCNICA/ EFECTIVIDADE	Entidade gestora	ACES
Tipo de falha		Período aplicável	Ano
Objectivo	Aplicar a Norma da DGS		
Descrição do indicador	Indicador que exprime a percentagem de doentes com diagnóstico de PAC e prescrição de medicação		
Frequência de monitorização	Trimestral	Unidade de medida	Percentagem
Responsável pela monitorização	ACES/ ARS	Fórmula	A/ B x 100
		Output	Percentagem de doentes
Prazo entrega reporting		Valor de referência	
Órgão fiscalizador	ARS	Meta	
Crítérios de inclusão	<p>Numerador:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Denominador - Ter registo de prescrição de uma fluoroquinolona (GFT - 1.1.10; ATC - J01MA), no período em análise <p>Denominador:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ter uma inscrição no ACES, no período em análise - Ter este diagnóstico activo na sua lista de problemas - (ICPC - R81) 		
Observações			
Factor crítico			

Variáveis	Definição	Fonte informação/ SI	Unidade de medida
A - Numerador	N.º de inscritos com diagnóstico de PAC e prescrição de uma fluoroquinolona	SI USF/UCSP	N.º de inscritos
B - Denominador	N.º de inscritos com diagnóstico de PAC	SI USF/UCSP	N.º de inscritos

Designação	Percentagem de doentes com PAC e comorbilidades a quem é prescrita amoxicilina e um macrólido		
Tipo de indicador	QUALIDADE TÉCNICA/ EFECTIVIDADE	Entidade gestora	ACES
Tipo de falha		Período aplicável	Ano
Objectivo	Aplicar a Norma da DGS		
Descrição do indicador	Indicador que exprime a percentagem de doentes com diagnóstico de PAC e prescrição de medicação		
Frequência de monitorização	Trimestral	Unidade de medida	Percentagem
Responsável pela monitorização	ACES/ ARS	Fórmula	A / B x 100
		Output	Percentagem de doentes
Prazo entrega reporting		Valor de referência	
Órgão fiscalizador	ARS	Meta	
Crítérios de inclusão	<p>Numerador: - Denominador - Ter registo de prescrição de amoxicilina e um macrólido (GFT - 1.1.1.2.; 1.1.8.; ATC - J01CA04; J01F), no período em análise</p> <p>Denominador: - Ter uma inscrição no ACES, no período em análise - Ter este diagnóstico activo na sua lista de problemas - (ICPC - R81) - Ter um destes diagnósticos activo na sua lista de problemas - (ICPC - R79; T90; T89; K71; K77; K78; D97; U88)</p>		
Observações			
Factor crítico			

Variáveis	Definição	Fonte informação/ SI	Unidade de medida
A - Numerador	N.º de inscritos com diagnóstico de PAC e comorbilidades com prescrição de amoxicilina e um macrólido	SI USF/UCSP	N.º de inscritos
B - Denominador	N.º de inscritos com diagnóstico de PAC e comorbilidades	SI USF/UCSP	N.º de inscritos

Anexo III: Quadros, tabelas e gráficos

Quadro 1 – Índice de gravidade de pneumonia

Característica do doente*	Pontos atribuídos	
Fatores demográficos		
Idade		
Homens	[número de anos]	
Mulheres	[número de anos – 10]	
Residente em lar (considerar como PAH)	+10	
Comorbilidades		
Doença neoplásica (ativa)	+30	
Doença hepática crónica	+20	
Insuficiência cardíaca congestiva	+10	
Doença cerebrovascular	+10	
Doença renal crónica	+10	
Achados do exame objetivo		
Alteração do estado mental	+20	
Frequência respiratória ≥ 30 ciclos / min	+20	
Pressão arterial sistólica < 90 mm Hg	+20	
Temperatura $< 35^{\circ}\text{C}$ ou $\geq 40^{\circ}\text{C}$	+15	
Pulso ≥ 125 batimentos / min	+10	
Achados laboratoriais e/ou radiológicos		
pH arterial $< 7,35$	+30	
Urémia ≥ 30 mg/dL (11mmol/L)	+20	
Natrémia < 130 mmol/L	+20	
Glicémia ≥ 250 mg/dL	+10	
Hematócrito $< 30\%$	+10	
Hipoxémia por saturação de O_2		
< 90% por oximetria de pulso		
< 60 mm Hg por gasimetria	+10	
Derrame pleural na radiografia inicial	+10	
Classe de risco	Pontos das características	Local de tratamento recomendado
I	Idade < 50 + sem comorbilidades, sinais vitais no intervalo normal, estado mental normal	Ambulatório
II	≤ 70	Ambulatório
III	71 – 90	Ambulatório / internamento curto
IV	91 – 130	Internamento
V	> 130	Internamento

* Não estão incluídos fatores sociais (por exemplo, mecanismos de apoio em ambulatório, probabilidade de adesão ao tratamento).

PAH – pneumonia adquirida no hospital.

Adaptado de Fine et al.⁸

Quadro 2 – Critérios CURB-65.

Fatores clínicos	Pontos
Confusão	1
Urémia > 20 mg/dL (> 7 mmol/L)	1
Frequência respiratória ≥ 30 ciclos / min	1
Pressão arterial sistólica < 90 mm Hg ou diastólica < 60 mm Hg	1
Idade ≥ 65 anos	1
Pontuação CURB-65	Recomendações*
0	Baixo risco: considerar tratamento em casa
1	Baixo risco: considerar tratamento em casa
2	Internamento em enfermaria
3	Pneumonia grave; hospitalizar e considerar internamento em
4 ou 5	cuidados intensivos

* A decisão final acerca do local de tratamento deve ter em conta o juízo clínico e factores sociais e de suporte no domicílio.
Adaptado de Lim et al.⁹

Quadro 3 – Critérios CRB-65.

Fatores clínicos	Pontos
Confusão	1
Frequência respiratória ≥ 30 ciclos / min	1
Pressão arterial sistólica < 90 mm Hg ou diastólica < 60 mm Hg	1
Idade ≥ 65 anos	1
Pontuação CURB-65	Recomendações*
0	Baixo risco: considerar tratamento em casa
1 ou 2	Risco intermédio: considerar referência ao hospital
3 ou 4	Risco elevado: referência urgente ao hospital

* A decisão final acerca do local de tratamento deve ter em conta o juízo clínico e factores sociais e de suporte no domicílio.
Adaptado de Lim et al.⁹

Quadro 4 - Resumo de recomendações para antibioterapia.

<p>Previamente saudáveis e sem antibioterapia nos 3 meses anteriores</p>	<p>1ª linha</p>	<p>Amoxicilina^{500mg 8/8 horas}</p>
	<p>Alternativas</p>	<p>Azitromicina^{500mg por dia} Claritromicina^{500mg 12/12 horas} Doxiciclina^{200 mg dose inicial depois 100 mg 12/12 horas}</p>
<p>Doentes com comorbilidades* ou antibioterapia nos 3 meses anteriores</p>	<p>1ª linha</p>	<p>Amoxicilina^{† 1gr 8/8h} associada a uma das três seguintes: Azitromicina^{500mg por dia} ou Claritromicina^{500mg 12/12 horas} ou Doxiciclina^{200 mg dose inicial depois 100 mg 12/12 horas}</p>
	<p>Alternativas</p>	<p>Levofloxacina^{500mg 24/24 horas} ou Moxifloxacina^{400 mg 24/24 horas}</p>

* Comorbilidades: DPOC; diabetes mellitus; doença cardíaca, hepática ou renal crónicas; neoplasia; alcoolismo; esplenectomia, imunocomprometido ou fármacos imunossupressores. † A cefuroxima (250 a 500mg de 12/12 horas) é uma alternativa caso exista intolerância.

O tratamento deve ter uma duração de **7 dias**. Se o tratamento incluir só claritromicina ou só uma fluoroquinolona pode-se descontinuar aos 5 ou 6 dias caso o doente se apresente apirético há 48-72 horas e clinicamente estável. O tratamento só com azitromicina deve ter uma duração de 3 dias.