

BMJ Best Practice

Infecção por *Chlamydia pneumoniae*

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



Tabela de Conteúdos

Resumo	3
Fundamentos	4
Definição	4
Epidemiologia	4
Etiologia	4
Fisiopatologia	4
Classificação	5
Prevenção	6
Prevenção primária	6
Diagnóstico	7
Caso clínico	7
Abordagem passo a passo do diagnóstico	7
Fatores de risco	8
Anamnese e exame físico	8
Exames diagnóstico	9
Diagnóstico diferencial	10
Tratamento	11
Abordagem passo a passo do tratamento	11
Visão geral do tratamento	11
Opções de tratamento	12
Acompanhamento	14
Recomendações	14
Complicações	14
Prognóstico	14
Diretrizes	15
Diretrizes de diagnóstico	15
Diretrizes de tratamento	15
Nível de evidência	16
Referências	17
Imagens	19
Aviso legal	21

Resumo

- ♦ Um patógeno respiratório bacteriano que é causa frequente de pneumonia adquirida na comunidade em crianças e adultos.
- ♦ Um parasita intracelular obrigatório que pode ser isolado apenas na cultura de tecidos, embora a cultura não esteja amplamente disponível.
- ♦ A pneumonia decorrente de *Chlamydia pneumoniae* não pode ser diferenciada clinicamente da pneumonia decorrente de outros organismos atípicos, principalmente do *Mycoplasma pneumoniae*.
- ♦ O diagnóstico sorológico é complicado pela necessidade de soros pareados e pela falta de ensaios sorológicos aprovados pela Food and Drug Administration (FDA).
- ♦ Macrolídeos, quinolonas ou tetraciclinas são igualmente efetivos no tratamento.

Definição

A *Chlamydia pneumoniae* (uma bactéria intracelular obrigatória) é um patógeno respiratório frequente em seres humanos que ocorre no mundo inteiro e em todas as faixas etárias. É a principal causa de pneumonia adquirida na comunidade. O diagnóstico confiável da infecção respiratória decorrente de *C pneumoniae* e a investigação de seu papel em doenças crônicas permanecem difíceis devido à ausência de testes diagnósticos padronizados e disponíveis comercialmente.[1]

Epidemiologia

Estudos da infecção por *Chlamydia pneumoniae* publicados durante os anos 90 demonstraram que o organismo está associado com 6% a 22% das infecções do trato respiratório inferior em crianças e adultos, variando em função da população estudada e dos métodos diagnósticos usados.[1] A proporção de pneumonia adquirida na comunidade em crianças e adultos associada com infecção por *C pneumoniae* nos últimos 5 anos tem intervalo entre 0% a 44.2%, novamente variando conforme a idade e o local geográfico da população estudada e os métodos diagnósticos usados.[1] O diagnóstico da infecção por *C pneumoniae* na maioria dos estudos foi baseada somente na sorologia; alguns se basearam somente na reação em cadeia da polimerase; alguns usaram sorologia e reação em cadeia da polimerase, e apenas 2 estudos usaram cultura em combinação com sorologia e reação em cadeia da polimerase.

Etiologia

Os primeiros isolados do *Chlamydia pneumoniae* foram obtidos acidentalmente durante estudos de tracoma nos anos 60. Com base na morfologia de inclusão e nas características de coloração na cultura celular, o *C pneumoniae* foi inicialmente considerado uma cepa do *Chlamydomydia psittaci*, embora não tenha havido exposição aviária. Análises adicionais demonstraram que esse organismo é distinto do *C psittaci* e do *Chlamydomydia trachomatis*. [3] Foi descrita a disseminação de *C pneumoniae* dentro de famílias e populações confinadas, como recrutas militares e pessoas em instituições asilares. [4] [5] [6]

Fisiopatologia

O *Chlamydia pneumoniae* é um patógeno intracelular obrigatório que estabeleceu um nicho exclusivo dentro da célula hospedeira. Ele causa uma variedade de doenças em espécies animais de praticamente todos os níveis filogenéticos. Cada organismo *C pneumoniae* é caracterizado por um ciclo de desenvolvimento exclusivo com formas infecciosas e reprodutivas morfologicamente distintas. [3]

Depois da infecção, a partícula infecciosa, chamada de corpo elementar, se liga à célula hospedeira e é introduzida na célula por meio de endocitose que não depende do sistema de microtúbulos. Dentro da célula hospedeira, o corpo elementar permanece dentro de um fagossomo revestido por membrana. O fagossomo não se funde com o lisossomo da célula hospedeira. O corpo elementar se diferencia para a forma replicativa, o corpo reticulado que passa por fissão binária. Depois de aproximadamente 36 horas, os corpos reticulados se diferenciam em corpos elementares novamente. Em aproximadamente 48 horas após a infecção, a liberação pode ocorrer por citólise ou por um processo de exocitose ou extrusão da inclusão inteira, com a célula hospedeira permanecendo intacta. Estudos in vitro demonstraram que o *C pneumoniae* pode entrar em um estado persistente após tratamento com certas citocinas, como gamainterferona, tratamento com antibióticos ou restrição de certos nutrientes. No estado persistente, a atividade metabólica

é reduzida.[3] A capacidade de causar infecções prolongadas e geralmente subclínicas é uma das principais características desse organismo.

A cultura do *C pneumoniae* requer isolamento na cultura de tecidos. Devido ao ciclo de vida longo, o tratamento da infecção por *C pneumoniae* requer esquemas de tratamento de doses múltiplas. No entanto, a persistência do organismo ocorre em aproximadamente 20% dos pacientes após o tratamento da infecção respiratória.

O *C pneumoniae* também foi isolado em espécies não humanas, incluindo cavalos, coalas, répteis e anfíbios, embora o papel que essas infecções possam exercer na doença humana seja desconhecido.[7] O modo de transmissão permanece incerto, mas provavelmente envolve secreções do trato respiratório infectado. A aquisição da infecção por gotículas de aerossóis foi descrita durante um acidente de laboratório.[8] O *C pneumoniae* permanece viável em balcões e prateleiras por 30 horas e pode sobreviver à aerossolização de partículas pequenas.[9]

Classificação

Taxonomia

Ordem Chlamydiales

Família Chlamydiaceae

Gênero *Chlamydia*

Espécie *Chlamydia pneumoniae*

Prevenção primária

Embora tenha sido demonstrado que a profilaxia antibiótica com azitromicina é efetiva na prevenção de infecção respiratória decorrente de *Chlamydia pneumoniae* e *Mycoplasma pneumoniae* em populações militares, nenhuma estratégia preventiva foi identificada para a comunidade em geral.

Caso clínico

Caso clínico #1

Um garoto de 15 anos de idade apresenta história de 2 semanas de cefaleia e tosse não produtiva. No exame físico, ele é um rapaz com bom desenvolvimento, mas com aparência doente e desconforto respiratório leve. Sua temperatura é 38.8 °C (101.8 °F) e a frequência respiratória é de 22 respirações por minuto. A ausculta torácica revela estertores dispersos e sibilos em ambos os pulmões, com macicez na base direita.

Outras apresentações

Embora o *Chlamydia pneumoniae* tradicionalmente cause pneumonia adquirida na comunidade, várias infecções respiratórias decorrentes de *C pneumoniae* são subclínicas ou assintomáticas.[2] Clinicamente, a pneumonia adquirida na comunidade decorrente de *C pneumoniae* não pode ser diferenciada da pneumonia decorrente de outros organismos, principalmente do *Mycoplasma pneumoniae*. O *C pneumoniae* também foi associado com bronquite aguda e exacerbações de doença reativa das vias aéreas. A associação do *C pneumoniae* com infecções do trato respiratório superior, incluindo faringite, sinusite e otite média, é menos evidente.

Abordagem passo a passo do diagnóstico

Clinicamente, a pneumonia adquirida na comunidade decorrente de *Chlamydia pneumoniae* não pode ser diferenciada da pneumonia decorrente de outros organismos, principalmente do *Mycoplasma pneumoniae*.

História

A história da doença é inespecífica. Pacientes podem ter 1 a 2 semanas de febre e tosse e podem se queixar de dor torácica pleurítica, cefaleia e faringite.[10] Também pode haver dispneia com um derrame.

Exame físico

Os pacientes geralmente estão febris e podem estar taquipneicos. A ausculta torácica pode revelar estertores e sibilância. Achados consistentes com derrames pleurais podem estar presentes (por exemplo, macicez à percussão, entrada de ar comprometida, expansão torácica diminuída e frêmito tátil diminuído), embora sejam incomuns.[10]

Investigações

Radiografia torácica e contagem de leucócitos com diferencial devem ser realizadas em todos os pacientes com suspeita de infecção torácica na avaliação clínica. Os dois exames são inespecíficos no diagnóstico de *C pneumoniae*, mas são úteis para confirmar pneumonia.

A identificação do organismo em amostras respiratórias (swabs ou aspirados nasofaríngeos, expectoração e líquido pleural) por cultura ou reação em cadeia da polimerase validada é diagnóstica. A sorologia tem baixa correlação com a identificação do organismo.

Atualmente, está disponível para venda um teste de amplificação de ácido nucleico que pode detectar até 17 vírus aprovado pela Food and Drug Administration (FDA) dos EUA. Este teste inclui ensaios na mesma plataforma para alguns dos agentes atípicos de pneumonia, incluindo *C pneumoniae*, *M pneumoniae* e *Bordetella pertussis*. Ele combina extração de ácido nucleico, PCR aninhada, detecção e análise de dados em um conjunto de uso único. No entanto, os dados sobre o desempenho deste ensaio para a detecção de *C pneumoniae* em ambientes clínicos são limitados. A maioria dos estudos publicados foi limitada a vírus respiratórios ou incluía muito poucos pacientes com infecção por *C pneumoniae*. Diversos outros ensaios semelhantes encontram-se atualmente em desenvolvimento.

Fatores de risco

Fortes

superlotação

- Surto de pneumonia devido a *Chlamydia pneumoniae* foram observados em recrutas militares e populações de instituições asilares.[\[4\]](#) [\[5\]](#) [\[6\]](#)

Anamnese e exame físico

Principais fatores de diagnóstico

presença de fatores de risco (comum)

- Os fatores de risco incluem a superlotação.

Outros fatores de diagnóstico

doença em outros membros da família (comum)

- A disseminação pode ocorrer em famílias.

tosse (comum)

- Inespecífica; pode ser não produtiva.

febre (comum)

- Sinal inespecífico.

cefaleia (comum)

- Sintoma inespecífico.

estertores (comum)

- Consistente com pneumonia.

sibilos à ausculta torácica (comum)

- Comum, mas não é diagnóstico.

taquipneia (comum)

- Variável, dependente da extensão do comprometimento pulmonar.

dor torácica pleurítica (incomum)

- Pode ocorrer com inspiração ou tosse.

macicez à percussão/entrada de ar reduzida/frêmito tátil diminuído (incomum)

- Podem sugerir derrame pleural.

Exames diagnóstico

Primeiros exames a serem solicitados

Exame	Resultado
radiografia torácica <ul style="list-style-type: none"> • Revelará a presença de pneumonia, mas não é específico de uma infecção por <i>Chlamydia pneumoniae</i>. [Fig-1] 	condensação lobar com broncogramas aéreos, pode mostrar derrame pleural
contagem diferencial de leucócitos <ul style="list-style-type: none"> • Inespecífico. 	pode estar elevada com uma predominância de neutrófilos

Exames a serem considerados

Exame	Resultado
cultura de <i>C pneumoniae</i> da nasofaringe, do escarro ou do líquido pleural <ul style="list-style-type: none"> • Se o organismo estiver presente, o paciente está infectado. Não está disponível rotineiramente.[10] 	cultura positiva
anticorpo contra <i>C pneumoniae</i> <ul style="list-style-type: none"> • O diagnóstico sorológico preciso requer soros pareados. Não há ensaios aprovados pela Food and Drug Administration (FDA). Muitos pacientes, especialmente crianças, podem permanecer soronegativos mesmo estando infectados.[1] 	aumento de 4 vezes na imunoglobulina G (IgG) ou presença de imunoglobulina M (IgM)
reação em cadeia da polimerase para <i>C pneumoniae</i> em swabs ou aspirados nasofaríngeos, escarro ou líquido pleural <ul style="list-style-type: none"> • Está disponível comercialmente um ensaio da reação em cadeia da polimerase aprovado pela Food and Drug Administration (FDA) dos EUA para <i>C pneumoniae</i>, parte de um painel respiratório múltiplo que também inclui vírus e <i>M pneumoniae</i>. 	positiva

Diagnóstico diferencial

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Pneumonia por <i>Mycoplasma pneumoniae</i>	<ul style="list-style-type: none"> Não pode ser diferenciada clinicamente ou por exames laboratoriais de rotina. Coinfecções por <i>M pneumoniae</i>, <i>Chlamydia pneumoniae</i> e outras bactérias não são incomuns.[10] 	<ul style="list-style-type: none"> Demonstração de soroconversão em soros pareados, presença de anticorpos imunoglobulina M (IgM) contra <i>M pneumoniae</i> em crianças com 10 anos de idade ou menos (vários testes aprovados pela Food and Drug Administration [FDA] estão disponíveis), demonstração da presença de <i>M pneumoniae</i> por cultura e/ou reação em cadeia da polimerase.
Pneumonia bacteriana	<ul style="list-style-type: none"> Pacientes com pneumonia pneumocócica podem estar mais doentes e têm maior probabilidade de apresentar comorbidades, mas as apresentações trazem sobreposições significativas.[10] 	<ul style="list-style-type: none"> Cultura positiva para <i>Streptococcus pneumoniae</i> ou outras bactérias na expectoração, no sangue e/ou no líquido pleural.
Pneumonia viral	<ul style="list-style-type: none"> Apresentação semelhante com sibilância presente. 	<ul style="list-style-type: none"> Radiografia torácica com baixa probabilidade de mostrar condensação ou derrames pleurais.

Abordagem passo a passo do tratamento

O tratamento com antibióticos é a principal opção para pneumonia adquirida na comunidade em decorrência de *Chlamydia pneumoniae*.^[11]

Adultos

O *C pneumoniae* é suscetível a tetraciclínas, macrolídeos e fluoroquinolonas, que são opções de primeira linha equivalentes. A maioria dos estudos de tratamento da pneumonia decorrente do *C pneumoniae* basearam-se inteiramente do diagnóstico por sorologia; consequentemente, não foi possível avaliar a eficácia microbiológica nesses ensaios. Relatórios anedóticos sugeriram que ciclos prolongados de tetraciclínas ou eritromicina, de até 3 semanas, podem ser necessários para erradicar o *C pneumoniae* da nasofaringe de adultos com faringite e doença semelhante à gripe. Fluoroquinolonas, incluindo o levofloxacino e o moxifloxacino, são muito efetivas no tratamento do *C pneumoniae* em adultos.^{1[B]Evidence} Tetraciclínas e quinolonas não podem ser usadas em gestantes. O tratamento neste grupo deve usar um macrolídeo (azitromicina, claritromicina ou eritromicina).

A maioria dos pacientes apresenta melhora clínica, mesmo com a persistência do organismo.^{[14] [15] [16] [12]} A persistência não parece ser secundária ao desenvolvimento de resistência a antibióticos.^{[16] [12] [13]}

Crianças

O tratamento recomendado é o uso de macrolídeos.^{2[A]Evidence}

Visão geral do tratamento

Por favor, atente-se que fórmulas, rotas e doses podem se diferenciar de acordo com nomes de medicamentos e marcas, formulários de medicamentos ou localizações. Recomendações de tratamentos são específicas para grupos de pacientes. [Ver aviso legal](#)

Agudo		(resumo)
adultos		
	1a	macrolídeos ou fluoroquinolonas ou tetraciclínas
crianças		
	1a	macrolídeos

Opções de tratamento

Por favor, atente-se que fórmulas, rotas e doses podem se diferenciar de acordo com nomes de medicamentos e marcas, formulários de medicamentos ou localizações. Recomendações de tratamentos são específicas para grupos de pacientes. [Ver aviso legal](#)

Agudo

adultos

1a macrolídeos ou fluoroquinolonas ou tetraciclinas

Opções primárias

» **azitromicina**: 500 mg por via oral uma vez ao dia no primeiro dia, seguidos por 250 mg uma vez ao dia por 4 dias

OU

» **levofloxacino**: 500 mg por via oral/ intravenosa uma vez ao dia por 7-14 dias

OU

» **moxifloxacino**: 400 mg por via oral/ intravenosa uma vez ao dia por 10 dias

OU

» **doxiciclina**: 100 mg por via oral duas vezes ao dia por 14-21 dias

OU

» **tetraciclina**: 250 mg por via oral a cada 6 horas por 14-21 dias

OU

» **claritromicina**: 250 mg por via oral duas vezes ao dia por 10 dias

OU

» **eritromicina base**: 500 mg por via oral a cada 6 horas por 14-21 dias

» Os dados sobre a eficácia microbiológica baseados em cultura são limitados; os resultados de 3 publicações de estudos de tratamento em adultos que usaram culturas demonstraram 70% a 80% de erradicação de *Chlamydia pneumoniae* do trato respiratório em adultos com pneumonia adquirida na comunidade após o tratamento com

Agudo

azitromicina, levofloxacino ou moxifloxacino.^[16]
1[B]Evidence Esses 3 medicamentos parecem ser equivalentes e podem ser considerados de primeira linha.

» Tetraciclina, especialmente a doxiciclina, também são usadas como primeira linha.

» Tetraciclina e quinolonas não podem ser usadas em gestantes. O tratamento neste grupo deve usar um macrolídeo (azitromicina, claritromicina ou eritromicina).

crianças

1a

macrolídeos

Opções primárias

» **eritromicina base**: 50 mg/kg/dia por via oral administrados em doses fracionadas a cada 6 horas por 10 a 14 dias

OU

» **claritromicina**: 15 mg/kg/dia por via oral administrados em doses fracionadas a cada 12 horas por 10 dias

OU

» **azitromicina**: 10 mg/kg/dia por via oral no primeiro dia, seguidos por 5 mg/kg/dia por 4 dias

» O tratamento é feito com um ciclo de 10 dias de eritromicina ou claritromicina, ou um ciclo de 5 dias de azitromicina em suspensão.^{2[A]Evidence}

» Todos esses esquemas demonstraram eficácia de 80% na erradicação do *Chlamydia pneumoniae* do trato respiratório de crianças.

Recomendações

Monitoramento

Não existem recomendações específicas para o monitoramento de pacientes após o tratamento de infecção respiratória por Chlamydia pneumoniae, além do acompanhamento clínico de rotina.

Instruções ao paciente

Os pacientes devem ser orientados a concluir o ciclo completo de antibioticoterapia. Se não houver melhora da doença em 5 a 7 dias do tratamento, os pacientes devem ser incentivados a procurar assistência médica adicional junto a seu médico.

Complicações

Complicações	Período de execução	Probabilidade
exacerbação da asma em adultos	variável	média
A infecção por Chlamydia pneumoniae pode ser um fator desencadeante infeccioso para a exacerbação da asma em pessoas suscetíveis.[18]		
exacerbação da asma em crianças	variável	média
A infecção por C pneumoniae pode ser um fator desencadeante infeccioso para a exacerbação da asma em pessoas suscetíveis.[18]		

Prognóstico

Pacientes com infecção respiratória por Chlamydia pneumoniae documentada por cultura, inclusive pneumonia adquirida na comunidade, geralmente respondem bem ao tratamento antibiótico com rápida remissão dos sintomas.[10] [11] Por volta de 10% dos pacientes podem precisar de um segundo ciclo de tratamento. Se não for tratada, a C pneumoniae pode persistir no trato respiratório após a doença aguda por períodos de 6 meses ou mais.[17] [18] No entanto, a maioria dos pacientes apresenta melhora clínica, mesmo com a persistência do organismo.[14] [15] [16] [12] [13] A resistência antibiótica verdadeira de C pneumoniae em pacientes após o tratamento não foi demonstrada. Testes de sensibilidade in vitro de isolados obtidos de pacientes com infecção persistente não demonstraram qualquer alteração dos isolados obtidos na linha basal.[16] [12] [13] [19] Como a cultura não é realizada rotineiramente no ambiente clínico, não é possível determinar se a persistência é secundária à resistência, ou até mesmo se o organismo ainda está presente. No entanto, a C pneumoniae não parece desenvolver resistência com facilidade in vitro.[19]

Diretrizes de diagnóstico

América do Norte

Consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults

Publicado por: Infectious Disease Society of America; American Thoracic Society

Última publicação em: 2007

Diretrizes de tratamento

América do Norte

The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: clinical practice guidelines

Publicado por: Pediatric Infectious Diseases Society; Infectious Diseases Society of America

Última publicação em: 2011

Consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults

Publicado por: Infectious Disease Society of America; American Thoracic Society

Última publicação em: 2007

Nível de evidência

1. Cura microbiológica em adultos: há evidências de qualidade moderada de que quinolonas, incluindo o levofloxacino e o moxifloxacino, são efetivas na erradicação de *Chlamydia pneumoniae* em 70% a 80% dos adultos com pneumonia adquirida na comunidade.[\[12\]](#) [\[13\]](#)
Nível de evidência B: Estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes, ECRCs de >200 participantes com falhas metodológicas, revisões sistemáticas (RSs) com falhas metodológicas ou estudos observacionais (coorte) de boa qualidade.
2. Cura microbiológica em crianças: há evidências de alta qualidade de que ciclos de 10 dias de eritromicina e claritromicina e de 5 dias de azitromicina em suspensão foram igualmente efetivos; eles erradicaram *Chlamydia pneumoniae* em 79% a 86% das crianças.[\[14\]](#) [\[15\]](#)
Nível de evidência A: Revisões sistemáticas (RSs) ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de >200 participantes.

Artigos principais

- Kumar S, Hammerschlag MR. Acute respiratory infection due to *Chlamydia pneumoniae*: current status of diagnostic methods. Clin Infect Dis. 2007 Feb 15;44(4):568-76. [Texto completo](#)
- Rockey DD, Lenart J, Stephens RS. Genome sequencing and our understanding of Chlamydiae. Infect Immun. 2000 Oct;68(10):5473-9. [Texto completo](#)

Referências

1. Kumar S, Hammerschlag MR. Acute respiratory infection due to *Chlamydia pneumoniae*: current status of diagnostic methods. Clin Infect Dis. 2007 Feb 15;44(4):568-76. [Texto completo](#)
2. Hyman CL, Roblin PM, Gaydos CA, et al. The prevalence of asymptomatic nasopharyngeal carriage of *Chlamydia pneumoniae* in subjectively healthy adults: assessment by polymerase chain reaction-enzyme immunoassay and culture. Clin Infect Dis. 1995 May;20(5):1174-8.
3. Rockey DD, Lenart J, Stephens RS. Genome sequencing and our understanding of Chlamydiae. Infect Immun. 2000 Oct;68(10):5473-9. [Texto completo](#)
4. Csango PA, Haraldstad S, Pedersen JE, et al. Respiratory tract infection due to *Chlamydia pneumoniae* in military personnel. Scand J Infect Dis Suppl. 1997;104:26-9.
5. Troy CJ, Peeling RW, Ellis AG, et al. *Chlamydia pneumoniae* as a new source of infectious outbreaks in nursing homes. JAMA. 1997 Apr 16;277(15):1214-8.
6. Nakashima K, Tanaka T, Kramer MH, et al. Outbreak of *Chlamydia pneumoniae* infection in a Japanese nursing home, 1999-2000. Infect Control Hosp Epidemiol. 2006 Nov;27(11):1171-7.
7. Kumar S, Kutlin S, Roblin P, et al. Isolation and antimicrobial susceptibilities of chlamydial isolates from Western barred bandicoots. J Clin Microbiol. 2007 Feb;45(2):392-4. [Texto completo](#)
8. Hyman CL, Augenbraun MH, Roblin PM, et al. Asymptomatic respiratory tract infection with *Chlamydia pneumoniae* TWAR. J Clin Microbiol. 1991 Sep;29(9):2082-3. [Texto completo](#)
9. Falsey AR, Walsh EE. Transmission of *Chlamydia pneumoniae*. J Infect Dis. 1993 Aug;168(2):493-6.
10. Gray GC, Witucki PJ, Gould MT, et al. Randomized, placebo-controlled clinical trial of oral azithromycin prophylaxis against respiratory infections in a high-risk young adult population. Clin Infect Dis. 2001 Oct 1;33(7):983-9. [Texto completo](#)
11. Kohlhoff SA, Hammerschlag MR. Treatment of chlamydial infections: 2014 update. Expert Opin Pharmacother. 2015 Feb;16(2):205-12.

12. Hammerschlag MR, Roblin PM. Microbiologic efficacy of levofloxacin for the treatment of community-acquired pneumonia due to *Chlamydia pneumoniae*. *Antimicrob Agents Chemother*. 2000;44:1409. [Texto completo](#)
13. Hammerschlag MR, Roblin PM. Microbiologic efficacy of moxifloxacin for the treatment of community-acquired pneumonia due to *Chlamydia pneumoniae*. *Int J Antimicrob Agents*. 2000;15:149-152.
14. Block S, Hedrick J, Hammerschlag MR, et al. *Mycoplasma pneumoniae* and *Chlamydia pneumoniae* in community acquired pneumonia in children: comparative safety and efficacy of clarithromycin and erythromycin suspensions. *Pediatr Infect Dis J*. 1995 Jun;14(6):471-7.
15. Harris J-A, Kolokathis A, Campbell M, et al. Safety and efficacy of azithromycin in the treatment of community acquired pneumonia in children. *Pediatr Infect Dis J*. 1998 Oct;17(10):865-71.
16. Roblin PM, Hammerschlag MR. Microbiologic efficacy of azithro-mycin and susceptibility to azithromycin of isolates of *Chlamydia pneumoniae* from adults and children with community acquired pneumonia. *Antimicrob Agents Chemother*. 1998 Jan;42(1):194-6. [Texto completo](#)
17. Hammerschlag MR, Chirgwin K, Roblin PM, et al. Persistent infection with *Chlamydia pneumoniae* following acute respiratory illness. *Clin Infect Dis*. 1992 Jan;14(1):178-82.
18. Emre U, Roblin PM, Gelling M, et al. The association of *Chlamydia pneumoniae* infection and reactive airway disease in children. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1994 Jul;148(7):727-32.
19. Riska PF, Kutlin A, Ajiboye P, et al. Genetic and culture-based approaches for detecting macrolide resistance in *Chlamydia pneumoniae*. *Antimicrob Agents Chemother*. 2004 Sep;48(9):3586-90. [Texto completo](#)

Imagens



Figura 1: Radiografia torácica anteroposterior (AP) demonstrando pneumonia no lobo inferior esquerdo com condensação precoce, cuja etiologia é desconhecida.

CDC/ Dr Thomas Hooten; uso autorizado

Aviso legal

Este conteúdo destinase a médicos que não estão nos Estados Unidos e no Canadá. O BMJ Publishing Group Ltd. ("BMJ Group") procura certificarse de que as informações fornecidas sejam precisas e estejam atualizadas; no entanto, não fornece garantias nesse sentido, tampouco seus licenciantes, que fornecem determinadas informações vinculadas ao seu conteúdo ou acessíveis de outra forma. O BMJ Group não defende nem endossa o uso de qualquer tratamento ou medicamento aqui mencionado, nem realiza o diagnóstico de pacientes. Os médicos devem utilizar seu próprio julgamento profissional ao utilizar as informações aqui contidas, não devendo considerálas substitutas, ao abordar seus pacientes.

As informações aqui contidas não contemplam todos os métodos de diagnóstico, tratamento, acompanhamento e medicação, nem possíveis contraindicações ou efeitos colaterais. Além disso, com o surgimento de novos dados, tais padrões e práticas da medicina sofrem alterações; portanto, é necessário consultar diferentes fontes. É altamente recomendável que os usuários confirmem, por conta própria, o diagnóstico, os tratamentos e o acompanhamento especificado e verifiquem se são adequados para o paciente na respectiva região. Além disso, é necessário examinar a bula que acompanha cada medicamento prescrito, a fim de verificar as condições de uso e identificar alterações na posologia ou contraindicações, em especial se o agente a ser administrado for novo, raramente utilizado ou tiver alcance terapêutico limitado. Devese verificar se, na sua região, os medicamentos mencionados são licenciados para o uso especificado e nas doses determinadas. Essas informações são fornecidas "no estado em que se encontram" e, na forma da lei, o BMJ Group e seus licenciantes não assumem qualquer responsabilidade por nenhum aspecto da assistência médica administrada com o auxílio dessas informações, tampouco por qualquer outro uso destas. Estas informações foram traduzidas e adaptadas com base no conteúdo original produzido pelo BMJ no idioma inglês. O conteúdo traduzido é fornecido tal como se encontra na versão original em inglês. A precisão ou confiabilidade da tradução não é garantida nem está implícita. O BMJ não se responsabiliza por erros e omissões provenientes da tradução e da adaptação, ou de qualquer outra forma, e na máxima extensão permitida por lei, o BMJ não deve incorrer em nenhuma responsabilidade, incluindo, mas sem limitação, a responsabilidade por danos provenientes do conteúdo traduzido.

NOTA DE INTERPRETAÇÃO: Os numerais no conteúdo traduzido são exibidos de acordo com a configuração padrão para separadores numéricos no idioma inglês original: por exemplo, os números de 4 dígitos não incluem vírgula nem ponto decimal; números de 5 ou mais dígitos incluem vírgulas; e números menores que a unidade são representados com pontos decimais. Consulte a tabela explicativa na Tab 1. O BMJ não aceita ser responsabilizado pela interpretação incorreta de números em conformidade com esse padrão especificado para separadores numéricos. Esta abordagem está em conformidade com a orientação do Serviço Internacional de Pesos e Medidas (International Bureau of Weights and Measures) (resolução de 2003)

<http://www1.bipm.org/jsp/en/ViewCGPMResolution.jsp>

Estilo do BMJ Best Practice	
Numerais de 5 dígitos	10,00
Numerais de 4 dígitos	1000
Numerais < 1	0.25

Tabela 1 Estilo do BMJ Best Practice no que diz respeito a numerais

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web atualizada pela última vez em: Jan 17, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são atualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em bestpractice.bmj.com. A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exoneração de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2019. Todos os direitos reservados.

O BMJ pode atualizar o conteúdo traduzido de tempos em tempos de maneira a refletir as atualizações feitas nas versões originais no idioma inglês em que o conteúdo traduzido se baseia. É natural que a versão em português apresente eventuais atrasos em relação à versão em inglês enquanto o conteúdo traduzido não for atualizado. A duração desses atrasos pode variar.

Veja os [termos e condições do website](#).

Contacte-nos

+ 44 (0) 207 111 1105

support@bmj.com

BMJ

BMA House

Tavistock Square

London

WC1H 9JR

UK

BMJ Best Practice

Colaboradores:

// Autores:

Margaret R. Hammerschlag, MD

Professor of Pediatrics and Medicine

Director, Division of Pediatric Infectious Diseases, SUNY Downstate Medical Center, Brooklyn, NY

DIVULGAÇÕES: MRH is an author of a number of references cited in this monograph.

// Colegas revisores:

Yuji Oba, MD, FCCP

Associate Professor of Clinical Medicine

Division of Pulmonary/Critical Care Medicine, School of Medicine, University of Missouri-Columbia, Columbia, MO

DIVULGAÇÕES: YO declares that he has no competing interests.

Sebastian Johnston, MB, BS, PhD, FRCP

Professor of Respiratory Medicine

Honorary Consultant Physician in Allergy and Respiratory Medicine, Department of Respiratory Medicine, Imperial College School of Medicine, London, UK

DIVULGAÇÕES: SJ has received fees for speaking, and research and consultant fees from Sanofi Pasteur, Aventis, GlaxoSmithKline, AstroZeneca, Merck, Pfizer, Centocor, and Synergen.