

BMJ Best Practice

Avaliação do infiltrado pulmonar persistente

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



Tabela de Conteúdos

Resumo	3
Visão geral	5
Etiologia	5
Emergencies	12
Considerações de urgência	12
Diagnóstico	13
Abordagem passo a passo do diagnóstico	13
Visão geral do diagnóstico diferencial	18
Diagnóstico diferencial	21
Referências	60
Imagens	66
Aviso legal	75

Resumo

- ◊ O infiltrado pulmonar persistente ocorre quando uma substância mais densa que o ar (por exemplo, pus, edema, sangue, surfactante, proteínas ou células) permanece no parênquima pulmonar. Pneumonias sem resolução ou de resolução lenta constituem as categorias comuns mais amplas de infiltrados pulmonares persistentes.[\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#) A persistência é atribuída a defeitos nos mecanismos de defesa do hospedeiro, à presença de organismos incomuns ou resistentes ou a doenças que mimetizam a pneumonia.[\[4\]](#) [\[5\]](#) [\[6\]](#)

◊ Classificação :

A classificação desses distúrbios pode se tornar bastante complexa, pois alguns médicos se concentram principalmente nas anormalidades radiológicas, ao passo que outros enfatizam as características clínicas associadas. A pneumonia sem resolução ou de resolução lenta é vagamente definida como uma pneumonia que não melhora clinicamente ou até mesmo piora, apesar de um mínimo de 10 dias de antibioticoterapia adequada, ou como infiltrado radiográfico que não remite em até 12 semanas.[\[7\]](#) [\[8\]](#) Pneumonias de resolução lenta geralmente são definidas como persistência de infiltrado radiográfico em um paciente, com melhora clínica, por mais de 4 semanas (<50% de resolução em 1 mês).[\[9\]](#) [\[10\]](#) [\[11\]](#) [\[12\]](#)

Sugere-se um período de espera de 12 a 14 semanas para que a pneumonia de resolução lenta seja considerada sem resolução (ou crônica) em pacientes idosos com pneumonia bacteriana não tuberculosa.[\[7\]](#) A pneumonia não responsiva é uma resposta clínica inadequada apesar de tratamento com antibióticos. Ela é um fator de risco independente para morte e para resolução tardia de infiltrado pulmonar.[\[13\]](#) [\[14\]](#) Causas não infecciosas são responsáveis por aproximadamente 20% dos casos de pneumonia sem resolução.[\[13\]](#)

◊ Resposta terapêutica :

Uma boa resposta clínica ao infiltrado pulmonar é definida como uma eliminação de 50% dos achados radiográficos torácicos em 4 semanas de terapia.[\[7\]](#) A melhora clínica e a resolução da leucocitose dão suporte à conclusão que o paciente respondeu à antibioticoterapia, mesmo quando as anormalidades radiográficas torácicas persistem.[\[4\]](#) [\[14\]](#) No caso de pneumonia, a maioria dos pacientes apresenta temperatura normal e diminuição da tosse 3 a 5 dias após o início do tratamento. Quando não tiver ocorrido melhora clínica e as radiografias torácicas não apresentarem alteração ou piorarem, ou se pelo menos não ocorrer uma resolução radiográfica parcial em até 4 semanas, uma avaliação mais profunda é essencial, mesmo em pacientes assintomáticos.[\[2\]](#) [\[11\]](#) [\[15\]](#)

◊ Resposta variável :

A remissão de pneumonias sem resolução varia e depende do agente causador, da gravidade da doença e de fatores do hospedeiro.[\[5\]](#) [\[7\]](#) Diversos fatores de risco podem retardar a velocidade da eliminação radiográfica da doença:

- Idade >60 anos: a eliminação radiográfica do infiltrado pulmonar na conclusão da antibioticoterapia diminui 20% por década depois dos 20 anos de idade[\[2\]](#) [\[16\]](#)
- Desnutrição

- Comorbidades clínicas (doença pulmonar obstrutiva crônica [DPOC], insuficiência cardíaca, diabetes, insuficiência renal, imunodeficiência, ingestão de bebidas alcoólicas, tabagismo, exposição ocupacional, câncer, tratamento de câncer, doença sistêmica): pacientes com neoplasias hematológicas, distúrbios de imunossupressão ou exposição a pó de sílica, alumínio ou titânio têm propensão a infiltrado pulmonar persistente
- Micro-organismo causador
- Gravidade inicial da infecção
- Retardo no início da terapia.

Etiologia

As causas de infiltrados pulmonares persistentes podem ser infecciosas ou não infecciosas.[\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#) Eles podem se apresentar com ou sem sintomas clínicos (por exemplo, tosse, hemoptise). Uma investigação agressiva quanto a sua natureza pode ser indicada quando não tiver ocorrido melhora clínica com o tratamento, se as radiografias torácicas permanecerem inalteradas ou piorarem ou se a velocidade de resolução radiográfica for tardia.[\[2\]](#)

Infecciosa

Entre 10% e 25% dos pacientes com pneumonia adquirida na comunidade sem resolução e 30% a 60% dos que apresentam pneumonia hospitalar não melhoram, apesar da terapia.[\[14\]](#) [\[17\]](#)

A pneumonia adquirida na comunidade pode ser subsequente a organismos atípicos (por exemplo, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydophila pneumoniae*, *Legionella pneumophila* ou vírus respiratórios) e é frequentemente observada em adultos jovens que vivem em proximidade.

Pacientes mais velhos e imunossuprimidos são mais suscetíveis a pneumonias virais, e a superinfecção por outros organismos (por exemplo, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*) é comum.

Tuberculose, em áreas endêmicas, deve ser considerada sempre que o infiltrado pulmonar persistir após antibioticoterapia convencional. Pneumonia fúngica (por exemplo, por *Pneumocystis jirovecii*) pode ser acompanhada por granulomas fúngicos. A pneumonia viral frequentemente está associada à pneumonia em organização, causando infiltrado persistente. Ela pode se apresentar clinicamente de maneira similar à pneumonia adquirida na comunidade (isto é, enfermidade semelhante à gripe [influenza] com febre, mal-estar, fadiga, tosse) com infiltrado alveolar bilateral difuso persistente, recorrente ou migratório.[\[18\]](#) [\[19\]](#) [\[20\]](#)

Patógenos resistentes ou incomuns (fungos, *Mycoplasma tuberculosis*, *Nocardia*, *Actinomyces*) também podem causar infiltrado pulmonar persistente.[\[21\]](#) [\[22\]](#)

As complicações da pneumonia, como empiema e abscesso, podem acarretar pneumonia sem resolução, principalmente em pacientes com comorbidades clínicas. A tomografia computadorizada (TC) geralmente é diagnóstica, com ou sem broncogramas aéreos, na presença de infiltrado alveolar. A toracocentese é definitiva no empiema, não sendo necessários outros testes. A obstrução causada por câncer do pulmão (por exemplo, carcinoma broncogênico, tumores carcinoides brônquicos, papilomas ou lesões metastáticas, como as localizadas na mama, rins ou trato gastrointestinal) pode causar pneumonias pós-obstrutivas sem resolução ou abscessos recorrentes.

Causes of non-resolving pneumonia	
Complications	<ul style="list-style-type: none"> Empyema/parapneumonic effusion, abscess Metastatic infection (e.g., infective endocarditis). Age >60 years Comorbid illnesses (COPD, congestive heart failure, diabetes, renal failure, alcoholism) Smoking Defects in defense (immunosuppressive/cytotoxic therapy, use of feeding tube, endotracheal tube, tracheostomy, or sedating drugs) Malnutrition.
Host factors	<p>Drug-resistant <i>Streptococcus pneumoniae</i> suspected if:</p> <ul style="list-style-type: none"> Treated with beta-lactams within 6 months Close exposure to young children Pneumonia in last 1 year Hospitalised in last 3 months; hospital-acquired pneumonia in last 2 months <p>Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA) suspected if:</p> <ul style="list-style-type: none"> Advanced age Prior antibiotic coverage, indwelling intravenous catheters, tertiary-care centres, dialysis Burns, surgical wounds Gingivitis, risk of loss of consciousness (seizures or alcohol abuse, oesophageal motility disorders). <p>Community acquired pneumonia: especially <i>S pneumoniae</i>, <i>S aureus</i></p> <p>Nosocomial pneumonia: especially MRSA, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>, <i>Acinetobacter</i></p>
Presence of unusual organisms	<ul style="list-style-type: none"> Tuberculosis, atypical mycobacteria <i>Nocardia</i>, <i>Actinomyces</i> <i>Pneumocystis jiroveci</i> Fungi: <i>Aspergillus</i>, <i>Cryptococcus</i>, <i>Histoplasma</i>, <i>Coccidioides</i>, <i>Mucor</i> Exposure to animals: <i>Francisella tularensis</i>, <i>Coxiella burnetii</i>, <i>Chlamydophila psittaci</i> Travel to endemic areas: <i>Coccidioides</i> species, <i>Hantavirus</i>, paragonimiasis.
Delayed radiological recovery	<ul style="list-style-type: none"> Extent of disease: multilobar or bilateral pneumonia, pleural effusion, bacteraemia Causal microorganism.
Diseases mimicking pneumonia	Malignancy, systemic vasculitis, connective tissue disorders, cardiogenic pulmonary oedema, eosinophilic pneumonia, hypersensitivity pneumonia, organising pneumonitis, interstitial pulmonary fibrosis, alveolar proteinosis, drug-induced, occupational lung disease, lipoid pneumonitis, radiation pneumonitis.

Casos de pneumonia sem resolução

Criado no BMJ Knowledge Centre com base nas tabelas de Athanasia Pataka

Imunossuprimida

Pacientes com AIDS e hospedeiros imunocomprometidos não infectados pelo HIV podem apresentar diversas possibilidades para infiltrado pulmonar persistente (por exemplo, pneumonia por *P jirovecii*, tuberculose).[23] [24] [25] [26] [27] [28] O sarcoma de Kaposi pode causar infiltrado pulmonar persistente. [Fig-2]

Causes of persistent pulmonary infiltrates in immunocompromised patients			
Patients with AIDS		Non-HIV immunocompromised patients*	
Infectious causes	Non-infectious causes	Infectious causes	Non-infectious causes
<i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ; Unusual pathogens: <i>Nocardia</i> , mycobacteria, MAC, toxoplasma, fungi (e.g., <i>Pneumocystis jirovecii</i>), viruses (e.g., CMV)	Kaposi sarcoma, non-Hodgkin lymphoma, lung cancer, immune reconstitution inflammatory syndrome, nonspecific interstitial pneumonia, lymphocytic interstitial pneumonitis, OP	Unusual pathogens: <i>P. jirovecii</i> , CMV, other viruses, mycobacteria, MAC, toxoplasma, fungi	Drug toxicity IPS after bone marrow transplantation, OP, lymphoma, leukemic infiltrates, hyperleukocytic syndrome pulmonary embolus, alveolar hemorrhage, graft rejection, graft-versus-host disease, radiation pneumonitis
CD4 count and antiretroviral therapy should be always considered. When CD4<200: consider <i>P. jirovecii</i> , MAC, CMV, disseminated fungal disease (e.g., <i>Cryptococcus</i>)		Some pathogens are more commonly associated with certain types of immune defect (e.g., <i>P. jirovecii</i> with cell-mediated immunity defects)	
*Non-HIV immunocompromised patients include patients receiving stem-cell transplantation and chemotherapy (e.g., for leukemia, lymphoma, myeloma) and immunosuppressive therapy (e.g., cytotoxic or high-dose corticosteroid therapy). MAC: mycobacterium avium complex; CMV: Cytomegalovirus; OP: organizing pneumonitis; IPS: idiopathic pneumonia syndrome.			

Causas de infiltrados pulmonares persistentes em pacientes imunocomprometidos

Criado no BMJ Knowledge Centre com base nas tabelas de Athanasia Pataki

Neoplásica

Fumantes com mais de 45 anos com pneumonia recorrente, hemoptise e perda de peso devem ser avaliados quanto a uma possível malignidade.[2] O carcinoma bronquíolo-alveolar pode se apresentar como um infiltrado alveolar com broncograma aéreo, semelhante à pneumonia sem resolução. Os linfomas também podem se apresentar como um infiltrado alveolar, frequentemente com broncograma aéreo. O sarcoma de Kaposi pode causar infiltrado pulmonar persistente, particularmente em pacientes com síndrome de imunodeficiência adquirida (AIDS).

Pulmonar parenquimatoso

Um corpo estranho nas vias aéreas pode causar pneumonia pós-obstrutiva recorrente sem resolução, distal ao objeto causador da obstrução.[2] [29] A pneumonia por aspiração é caracterizada por uma história de posição de decúbito, halitose e disfagia em um paciente debilitado ou paralisado. O achado radiológico clássico é um infiltrado nos campos pulmonares dependentes, com cultura de escarro de flora oral ou mista.

A pneumonia lipoide se desenvolve quando lipídios penetram na árvore brônquica.[30] Os lipídios podem ser inalados (por exemplo, gotas nasais à base de óleo, inalação accidental de óleos cosméticos) ou preencher o lumen dos brônquios e microvias aéreas distais à obstrução. Os achados típicos na biópsia incluem macrófagos espumosos lipídicos e células gigantes. Amiloidose infiltrante é uma causa incomum de infiltrado pulmonar persistente.[31]

Cardiovascular

Edema pulmonar cardiogênico pode se manifestar com padrões assimétricos infiltrantes em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC).[32] [33] [34] Ele persistirá se for tratado somente com antibióticos. Uma infiltração transitória e migratória é tipicamente encontrada nas radiografias torácicas em série. A comparação entre as incidências em posição supina e pronada pode ser muito útil, pois o infiltrado basilar do edema pulmonar geralmente melhora com a posição pronada. Esses pacientes normalmente apresentam sinais clínicos amplos (por exemplo, sopros cardíacos, B3, edema periférico, pressão venosa jugular elevada) que facilitam o diagnóstico correto.

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Dec 07, 2018.

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

Embolia pulmonar com infarto pode mimetizar pneumonia de resolução lenta. A tríade clássica de dispneia aguda, dor torácica e hemoptise raramente é observada clinicamente. Os achados na radiografia torácica podem ser inespecíficos na doença tromboembólica, com condensação cavitada e aumento cardíaco direito. Estudos em série do tórax por radiografia convencional ou tomografia computadorizada (TC) demonstram a eliminação gradual do infiltrado da periferia em direção ao centro (sinal da fusão do gelo). A angiotomografia ou a TC espiral (helicoidal) com contraste intravenoso permitem a visualização do êmbolo, que pode estar acompanhado por condensação cuneiforme.[\[35\]](#) [\[36\]](#)

Inflamatória/imunológica

Doenças do tecido conjuntivo podem se apresentar com infiltrado pulmonar. O lúpus eritematoso sistêmico pode afetar o pulmão, sua vasculatura, a pleura e até mesmo o diafragma. A manifestação mais comum de doença pulmonar na artrite reumatoide é a doença pulmonar intersticial. Doença pulmonar em pacientes com dermatomiosite ou polimiosite pode refletir uma complicação da miopatia inflamatória subjacente ou um efeito adverso dos medicamentos usados no tratamento. A esclerodermia pode causar pneumonite por aspiração recorrente em virtude de distúrbios esofágicos.

Doenças pulmonares intersticiais podem causar diferentes tipos de anormalidades radiológicas, incluindo infiltrado persistente. Essas doenças podem ser idiopáticas ou estar associadas a exposições ocupacionais ou ambientais, medicamentos e doenças do colágeno ou vasculares.[\[37\]](#)

Interstitial lung disease: aetiologies and possible differential diagnosis	
Aetiology	Differential diagnosis
Idiopathic	Interstitial pulmonary fibrosis, non-specific interstitial pneumonitis, cryptogenic organising pneumonia, acute interstitial pneumonia, respiratory bronchiolitis interstitial lung disease, desquamative interstitial pneumonia, lymphocytic interstitial pneumonia
Occupational	Inorganic: asbestos, silicosis, coal worker's pneumoconiosis, berylliosis, hard metals, stannosis, siderosis Organic: bird fancier's lung, farmer's lung; worker's lung (hypersensitivity pneumonias)
Connective tissue disorder	Systemic lupus erythematosus, rheumatoid arthritis, scleroderma, dermatomyositis/polymyositis, Sjogren syndrome, mixed connective tissue disease
Vasculitis	Granulomatosis with polyangiitis, Churg-Strauss syndrome
Drug-related	Amiodarone, azathioprine, bleomycin, chemotherapy (cyclophosphamide, busulfan, chlorambucil, nitrosoureas, mitomycin, nitrofurantoin, cocaine, intravenous drug abuse, paraquat, high-concentration oxygen, radiation)
Granulomatous	Sarcoidosis
Other forms	Lymphangioleiomyomatosis, pulmonary Langerhans cell histiocytosis/histiocytosis X, eosinophilic pneumonia

Etiologias e possível diagnóstico diferencial de doença pulmonar intersticial

Criado no BMJ Knowledge Centre com base nas tabelas de Athanasia Pataka

A pneumonia em organização também pode estar associada a doenças do tecido conjuntivo, outras pneumonias intersticiais, infecções, medicamentos ou neoplasias malignas. Ela pode ter um quadro clínico similar ao da pneumonia adquirida na comunidade (isto é, enfermidade semelhante à gripe [influenza] com febre, mal-estar, fadiga, tosse) e exames de imagem do tórax mostrando infiltrados alveolares bilaterais difusos persistentes, recorrentes ou migratórios.

A hemorragia alveolar difusa pode ser causada por uma variedade de doenças (por exemplo, doenças vasculares do tecido conjuntivo, medicamentos, doença da valva mitral, infecção) e pode mimetizar uma pneumonia que persists com opacidades difusas nos exames de imagem do tórax.[\[6\]](#) [\[18\]](#) [\[19\]](#) [\[38\]](#) [\[39\]](#) [\[40\]](#)

A vasculite sistêmica pode afetar o trato respiratório inferior e se apresentar com tosse, dispneia, hemoptise, opacidades alveolares persistentes, opacidades turvas difusas (que podem refletir hemorragia alveolar), nódulos cavitários e derrame pleural.[\[18\]](#)

A granulomatose com poliangite (conhecida anteriormente como granulomatose de Wegener) é uma vasculite sistêmica que envolve principalmente os tratos respiratórios inferior e superior e os rins. A granulomatose com poliangite pulmonar pode se apresentar com comprometimento pulmonar multifocal ou como lesões pulmonares solitárias sem evidências de doença extrapulmonar.

A sarcoidose pode envolver qualquer órgão, mas sintomas respiratórios combinados com radiografias torácicas mostrando infiltrados pulmonares isoladamente, sem a linfadenopatia hilar bilateral característica, podem mimetizar pneumonia persistente apesar de tratamento com antibiótico.[\[41\]](#)

Exposições ocupacionais e ambientais são importantes.[\[42\]](#) [\[43\]](#) [\[44\]](#) [\[45\]](#) A asbestose pode ser responsável por infiltrado intersticial e pleural persistente ou com atelectasia redonda (aderências e fibrose pleural que causam deformação do pulmão e curvatura de alguns pequenos brônquios).[\[43\]](#) [\[44\]](#)

[Fig-5]

Silicose pode ser responsável por opacidades persistentes ocultas na radiografia torácica.[\[45\]](#) A fibrose maciça progressiva geralmente está associada à pneumoconiose dos trabalhadores de carvão e silicose.

Pneumonias eosinofílicas são um grupo heterogêneo de distúrbios caracterizados por um número anormalmente elevado de eosinófilos no interior do parênquima pulmonar (com ou sem eosinofilia sérica). Elas podem causar infiltrações pulmonares persistentes, mas a maioria delas melhora com glicocorticoides.[\[46\]](#) [\[47\]](#) [\[48\]](#) [\[49\]](#) [\[50\]](#)

- A pneumonia eosinofílica idiopática aguda pode se manifestar com febre aguda, tosse, dispneia e opacidades pulmonares que podem causar insuficiência respiratória. Eosinofilia periférica é rara na apresentação de pneumonia eosinofílica idiopática aguda.
- A pneumonia eosinofílica idiopática crônica é caracterizada por sintomas respiratórios subagudos ou crônicos, eosinofilia sérica e alveolar e infiltrados pulmonares periféricos nos exames de imagem do tórax.
- A síndrome de Loeffler foi primeiramente descrita em 1932 no contexto de infecção parasitária, eosinofilia sistêmica e infiltrados torácicos. O quadro clínico geralmente é de doença respiratória leve com tosse não produtiva, dor torácica pleurítica, febre e (raramente) hemoptise.
- Aspergilose broncopulmonar alérgica é a reação de hipersensibilidade ao fungo *Aspergillus fumigatus* que colonizou os brônquios.[\[50\]](#) A doença afeta tipicamente pacientes com asma ou fibrose cística, mas também está associada à baixa imunidade. Sorologia para *Aspergillus* pode ajudar a dar suporte ao diagnóstico. A sensibilidade ao organismo no teste cutâneo de puntura também é um útil adjuvante ao diagnóstico.

[Fig-6]

A pneumonia por hipersensibilidade (alveolite alérgica extrínseca) pode causar infiltrado pulmonar persistente com predominância na zona média e superior se a exposição ao antígeno desencadeante continuar.[\[51\]](#) [\[52\]](#) [\[53\]](#)

Proteinose alveolar pulmonar é uma rara doença pulmonar resultante da diminuição da depuração do surfactante, e que se apresenta com infiltrado pulmonar persistente e dispneia.[\[18\]](#) [\[54\]](#) [\[55\]](#)

Amiloidose infiltrante é uma causa incomum de infiltrado pulmonar persistente.

Farmacológica/iatrogênica

Alguns medicamentos (por exemplo, amiodarona, bleomicina, ciclofosfamida, vincristina, taxanos) e cocaína ou outras drogas ilícitas podem causar anormalidades pulmonares persistentes.[\[19\]](#) [\[56\]](#) [\[57\]](#) [\[58\]](#) Pacientes com neoplasias malignas que estejam sendo submetidos a quimioterapia ou radioterapia podem se apresentar com infiltrado pulmonar persistente decorrente da neoplasia, mas também das complicações do tratamento.[\[27\]](#) [\[59\]](#)

[\[Fig-7\]](#)

[\[Fig-8\]](#)

Possible causative agents of drug-induced pulmonary parenchymal disease	
Drug-induced pulmonary infiltrates	Agents
Pneumonitis - hypersensitivity pneumonia	Methotrexate, gold, nitrofurantion, sirolimus, amiodarone, azathioprine, bleomycin, cocaine, radiation
Eosinophilic lung disease	Beta-lactam antibiotics, minocycline, tetracycline, isoniazid, ethambutol, carbamazepine, diphenylhydantoin, L-tryptophan, non-steroidal anti-inflammatory drugs, antidepressants, montelukast, salicylates
Pulmonary fibrosis	Amiodarone, azathioprine, bleomycin, cyclophosphamide, busulfan, chlorambucil, nitrosoureas, mitomycin, nitrofurantoin, radiation
Pulmonary oedema	Aspirin, amphetamines, docetaxel, gemcitabine, interleukin-2, hydrochlorothiazide, cocaine, opiates, high-dose intravenous beta-agonists/tocolytics, transfusion blood products, tricyclic antidepressant overdose
Diffuse alveolar haemorrhage	Anticoagulants, cocaine, high-dose combination chemotherapy, mitomycin, penicillamine, hydralazine, propylthiouracil, platelet inhibitors
Diffuse alveolar damage	Chemotherapy (especially combined with radiotherapy or high oxygen flow), bleomycin, mitomycin, busulfan, chlorambucil, nitrosoureas, azathioprine, gemcitabine, taxanes, amiodarone
Organising pneumonitis	Amiodarone, bleomycin, cocaine, gold, methotrexate, mitomycin, penicillamine, nitrofurantoin, statins, interferon alfa/beta, radiation
Drug-induced lupus	Chlorpromazine, procainamide, hydralazine, isoniazid, phenytoin
Talc granulomatosis	Illicit drugs

Possíveis agentes causadores de doença pulmonar parenquimatosa induzida por medicamentos

Criado no BMJ Knowledge Centre com base nas tabelas de Athanasia Pataka

Considerações de urgência

(Consulte [Diagnóstico diferencial](#) para obter mais detalhes)

Embolia pulmonar

Imobilidade e cirurgia recente ou trauma nos membros inferiores, neoplasia maligna ou trombose venosa profunda são achados históricos clássicos na gênese da embolia pulmonar. A angiotomografia ou a (TC) espiral (helicoidal) com contraste intravenoso permitem a visualização do êmbolo, que pode estar acompanhado por condensação cuneiforme.[\[35\]](#) [\[36\]](#) O diagnóstico é acompanhado por alto risco de mortalidade. A terapia depende do quadro clínico (por exemplo, anticoagulação para trombose venosa profunda), trombólise ou, raramente, trombectomia.

Edema pulmonar cardiogênico

Edema pulmonar cardiogênico pode ser uma causa de desconforto respiratório agudo. As metas do tratamento devem incluir a melhora dos sintomas, a identificação da etiologia e dos fatores desencadeantes e o início de terapia com efeitos colaterais mínimos.[\[60\]](#) [\[61\]](#)

Tuberculose

Em caso de suspeita clínica da doença, o paciente deve ser isolado e submetido a radiografia torácica, sendo enviadas 3 amostras de escarro para esfregaço de bacilos álcool-ácido resistentes e cultura. Quando a suspeita clínica de tuberculose é alta, o tratamento empírico com um esquema antimicrobiano padrão geralmente é iniciado após a coleta de amostras de escarro.

Pneumonia eosinofílica idiopática aguda

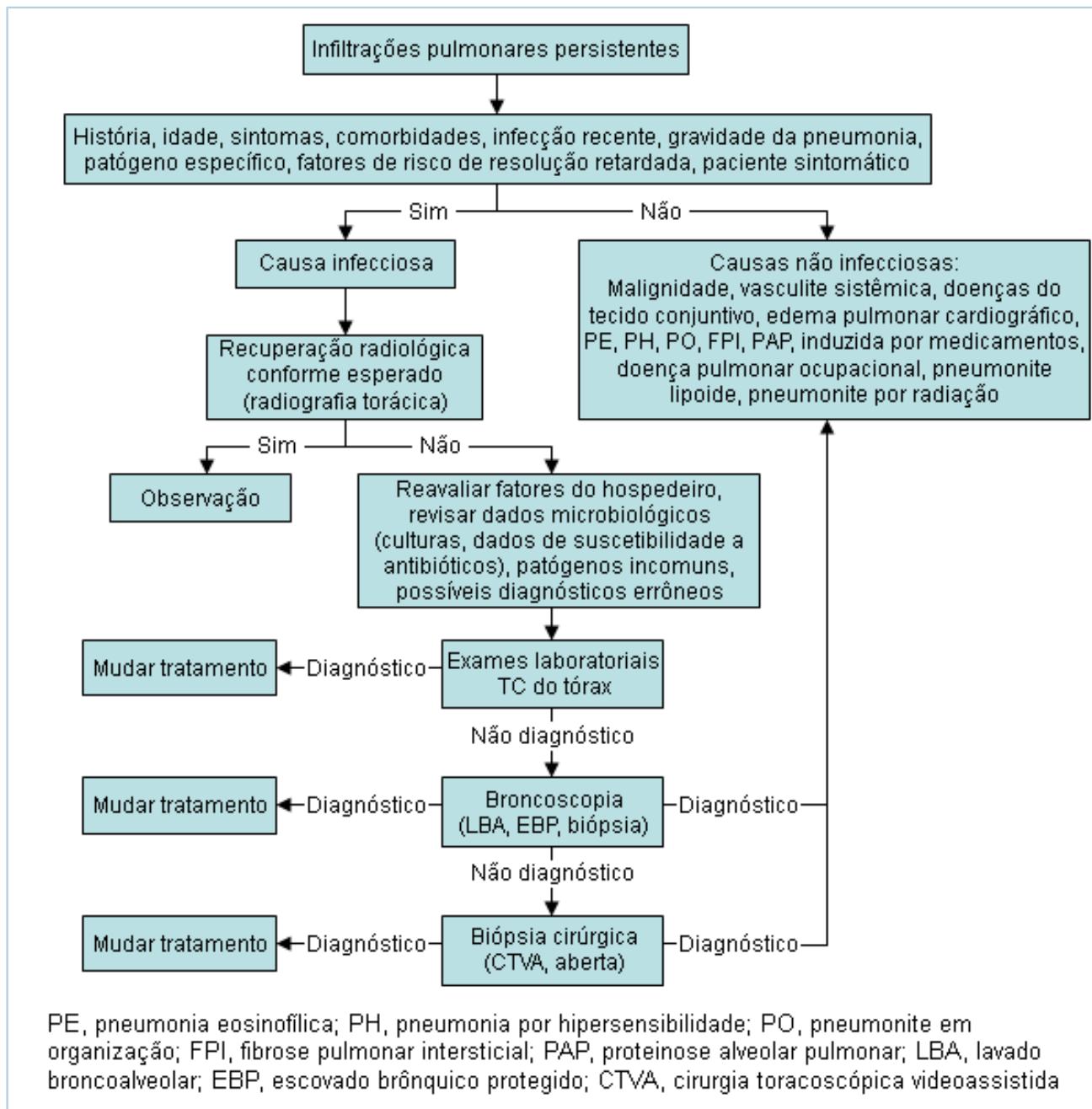
Pode causar insuficiência respiratória. Leucocitose neutrofílica inicial precede eosinofilia subsequente. Eosinofilia periférica é rara na apresentação de pneumonia eosinofílica idiopática aguda. Ela remite rapidamente com corticosteroides.

Hemorragia alveolar difusa

A hemorragia alveolar difusa pode acompanhar doença vascular do colágeno e pode ser sugestiva de síndrome de Goodpasture.[\[62\]](#) [\[63\]](#) Ela está associada ao aumento da mortalidade na doença vascular do colágeno. A pneumonite lúpica pode acompanhar infiltrado alveolar que traz risco de vida. A hemorragia alveolar difusa e a pneumonite lúpica aguda são doenças que trazem risco de vida e que se apresentam com infiltrações alveolares no lúpus eritematoso sistêmico. A base da terapia da pneumonite lúpica aguda é a prednisona sistêmica. Se não houver resposta, a adição de pulsoterapia intravenosa com glicocorticoides e outros medicamentos imunossupressores (ciclofosfamida) pode trazer benefícios. Pacientes com hemorragia alveolar difusa podem responder a uma alta dose de metilprednisolona seguida por manutenção com uma apresentação oral. Se não houver resposta, outros medicamentos imunossupressores (ciclofosfamida) também devem ser considerados. Deve-se administrar uma cobertura com antibióticos de amplo espectro, enquanto se espera os resultados da cultura.

Abordagem passo a passo do diagnóstico

A abordagem clínica de um infiltrado pulmonar persistente exige a avaliação de vários fatores (idade, comorbidades, imunodeficiência), a gravidade dos sintomas e a possibilidade de uma etiologia não infeciosa. A história e o exame clínico, auxiliados pela avaliação laboratorial e pelas técnicas radiográficas, podem facilitar o diagnóstico diferencial.[\[15\]](#) [\[21\]](#) [\[22\]](#)



Algoritmo esquemático da abordagem diagnóstica dos infiltrados pulmonares persistentes

Criada por Athanasia Pataka

História

Febre e tosse produtiva podem indicar etiologia infeciosa, mas os pacientes com infiltrado persistente podem ser assintomáticos com apenas achados radiológicos. Uma história de infecção pulmonar,

principalmente com um patógeno associado com resolução radiológica tardia, pode ser um prenúncio de pneumonia de resolução lenta.

Resolução radiográfica de diferentes patógenos causadores de pneumonia		
Agente causador	Tempo de clearance	Anormalidades radiográficas residuais
Pneumococcus	3 a 5 meses	25% a 35%
	1 a 3 meses	Raras
Haemophilus influenzae	1 a 5 meses	Ocasional
Legionella	2 a 6 meses	10% a 25%
Mycoplasma	2 semanas a 2 meses	Raras
Chlamydia sp	1 a 3 meses	10% a 20%
Staphylococcus aureus	3 a 5 meses	Comuns
Gram-negativo	3 a 5 meses	10% a 20%
Moraxella catarrhalis	1 a 3 meses	Raras

Resolução radiográfica de patógenos causadores de pneumonia

Criada por Athanasia Pataka

Comorbidades (doença pulmonar obstrutiva crônica [DPOC], alcoolismo, insuficiência renal) também podem retardar a resolução radiológica da pneumonia.[\[5\]](#) [\[7\]](#) Pacientes imunossuprimidos devem ser avaliados inicialmente quanto à ocorrência de infecção. Na ausência de uma causa infecciosa, outras etiologias não infecciosas, como radiação, reações a medicamentos e hemorragia alveolar difusa, devem ser consideradas.

- A exposição a patógenos, como *Mycobacterium tuberculosis*, fungos (histoplasmose, coccidioidomicose, blastomicose e criptococose) ou parasitas deve ser avaliada.
- Etiologias não infecciosas são responsáveis por 20% dos casos de infiltrados pulmonares persistentes.[\[13\]](#) Uma história de infarto do miocárdio, angina e edema periférico pode ser pertinente em alguns casos de infiltrado persistente.
- Malignidades, juntamente com obstrução endobrônquica decorrente das mesmas, são uma causa comum de infiltrado persistente e devem sempre ser consideradas no diagnóstico diferencial. Pacientes com história de tabagismo, hemoptise, caquexia ou perda de peso com opacidades sem resolução devem ser avaliados quanto à ocorrência de malignidades.
- Hematória pode indicar síndromes de hemorragia alveolar, ao passo que dor articular ou erupções cutâneas indicam doenças do tecido conjuntivo.
- Asma e infiltrado migratório persistente podem sugerir aspergilose broncopulmonar alérgica.

- A história medicamentosa é importante, pois alguns medicamentos (por exemplo, amiodarona, bleomicina, ciclofosfamida, vincristina, taxanos) podem causar infiltrado pulmonar.
- O ambiente doméstico e de trabalho (poeira, alérgenos, animais de estimação), além de viagens recentes, devem ser avaliados. Exposições ocupacionais e ambientais, radiação, doenças do colágeno também podem causar infiltrado persistente.

Exame físico

Os achados tradicionais de doença pulmonar (por exemplo, estertores e ruídos na auscultação, maciez à percussão ao longo do tórax) podem estar ausentes na presença de achados radiográficos persistentes de infiltrado pulmonar. No entanto, o exame físico de um paciente com pneumonia de resolução lenta ou sem resolução deve ser feito da mesma maneira abrangente que para um paciente com enfermidade significativa.

Em pacientes imunocompetentes com pneumonia, a resposta clínica à antibioticoterapia é o fator determinante mais importante de estudos diagnósticos adicionais para a avaliação de infiltrados pulmonares persistentes.^{[4] [14] [15]} A melhora clínica e a resolução da leucocitose dão suporte à resposta à antibioticoterapia mesmo quando as anormalidades mostradas na radiografia torácica persistem e a observação por si só é razoável.^{[4] [14]} Quando não tiver ocorrido melhora clínica e as radiografias torácicas não apresentarem alteração ou piorarem, ou se não houver sequer uma resolução radiográfica parcial em até 4 semanas, uma avaliação mais profunda é essencial, mesmo em pacientes assintomáticos.^{[2] [15]}

Em pacientes infectados pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), manifestações cutâneas de uma doença bacteriana, fúngica, viral ou neoplásica associada ao pulmão podem estar presentes (por exemplo, criptococose, sarcoma de Kaposi). Quando houver a suspeita de uma infecção disseminada (fúngica ou bacteriana), deve ser realizado um exame oftalmológico, incluindo o fundo do olho e o disco óptico, para verificar a presença de micro-hemorragias.

Congestão pulmonar, edema periférico e pressão venosa jugular elevada sugerem sobrecarga de volume em pacientes com insuficiência cardíaca. Baqueteamento digital dos dedos pode indicar fibrose pulmonar idiopática,^{[64] [65]} asbestose, malignidades e (raramente) sarcoidose ou pneumonite por hipersensibilidade.^[66] O comprometimento de locais extrapulmonares (olhos, articulações, pele, rins, coração, glândulas salivares) pode sugerir a presença de vasculite sistêmica, sarcoidose e doenças do tecido conjuntivo.

Laboratório

A resposta clínica a uma antibioticoterapia prévia é o mais importante indicador de estudos diagnósticos adicionais para a avaliação de infiltrados pulmonares persistentes.^{[4] [14] [15]} Em pacientes com pneumonia sem resolução, o resultado microbiológico inicial para confirmar ou negar o diagnóstico de pneumonia adquirida na comunidade é essencial, pois o próprio micro-organismo pode explicar a resolução mais lenta (por exemplo, pneumonia por Legionella, pneumonia bacteriêmica). Em pacientes com pneumonia, a redução dos leucócitos e da proteína C-reativa embasa fortemente a existência de resposta à antibioticoterapia, mesmo com anormalidades persistentes na radiografia torácica, e a avaliação laboratorial adicional não é, inicialmente, necessária.^[2]

A investigação microbiológica pode consistir em:^{[1] [4] [14] [15]}

- Coloração de Gram do escarro

- Cultura bacteriana convencional do escarro
- Imunofluorescência direta (para Legionella)
- Gripe (influenza) e vírus sincicial respiratório (nos meses de inverno)
- Colorações de Ziehl e Giemsa e cultura e sensibilidade do escarro, em caso de suspeita de tuberculose
- Colorações para fungos nas amostras respiratórias
- Hemoculturas
- Testes de antígeno de Legionella (sorotipo 1) e antígeno de *Streptococcus pneumoniae* na urina^[67] ensaios
- Colorações e culturas para bactérias e anaeróbios no líquido pleural (se houver derrame pleural).^[68]

Pode ser necessária sorologia inicial e de acompanhamento para espécies de Legionella e patógenos atípicos nos casos em que a reação em cadeia da polimerase não estiver disponível.^[15] O teste do dímero D pode ser útil para descartar embolia pulmonar.^{[69] [70]} Testes de autoanticorpos (fator reumatoide, fatores antinucleares, anticorpo anticitoplasma de neutrófilo) devem ser solicitados em caso de suspeita de doenças do tecido conjuntivo ou de vasculite. Os níveis séricos da enzima conversora da angiotensina podem ser considerados em caso de suspeita de sarcoidose, embora sua utilidade seja discutida.^[71] Eosinofilia pode sugerir pneumonias eosinofílicas.^[72]

Exames por imagem

Achados na radiografia torácica determinam o momento e a escolha de avaliações adicionais para infiltrados persistentes. Na maioria dos casos, a tomografia computadorizada (TC) do tórax é a modalidade radiográfica mais útil. Infiltrações que persistem até mesmo sem resolução parcial em 1 mês, ou as que não remitem em até 12 semanas,^[7] devem ser mais profundamente investigadas mesmo em pacientes assintomáticos.^[15] A TC do tórax pode detectar doença pleural, complicações da pneumonia inicial (empíema ou abscesso), anormalidades do mediastino ou outras causas não infecciosas de infiltrado persistente.^{[4] [15]} Pneumonite intersticial ativa pode ser sugerida pela presença de opacidade em vidro fosco na TC do tórax de alta resolução, mas não é específica. A TC também é útil para direcionar broncoscopia com fibra óptica. Angiotomografia ou cintilografia V/Q são indicadas em caso de suspeita de embolia pulmonar.^[70]

Broncoscopia

A broncoscopia com fibra óptica é indicada nos casos em que a incerteza diagnóstica permanece após a conclusão das avaliações laboratoriais e radiográficas. A broncoscopia tem a vantagem de apresentar morbidade mínima e é o método preferido de investigação endoscópica. Ela pode ser diagnóstica em mais de metade dos casos de infiltrados pulmonares persistentes.^{[3] [4] [15] [17] [73]}

A broncoscopia permite a observação direta das áreas afetadas e a coleta de amostras. Podem ser usados escovado brônquico protegido (EBP), lavado broncoalveolar (LBA) e biópsia transbrônquica ou brônquica. Os estudos microbiológicos do LBA e do EBP podem incluir colorações e culturas para as bactérias comuns; colorações e culturas específicas para micobactérias, Legionella, fungos, vírus; e imunofluorescência direta para Legionella. O ponto de corte estabelecido para a diferenciação entre colonização e infecção é 10^3 unidades formadoras de colônias (ufc)/mL para o EBP e 10^4 ufc/mL para o fluido de LBA em pacientes imunocompetentes, mas eventual tratamento antibiótico prévio deve ser considerado. Se a broncoscopia não for bem-sucedida ou não fornecer um diagnóstico definitivo, pode ser útil a aspiração transtorácica com agulha, a biópsia pulmonar por toracoscopia ou a biópsia pulmonar aberta. Em pacientes intubados, aspirados endotraqueais com culturas quantitativas ($>10^6$ ufc/mL) e amostras das vias aéreas distais (mini-LBA, cateter telescópico protegido ou amostra brônquica por succção cega) podem ser úteis.

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Dec 07, 2018.

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

Visão geral do diagnóstico diferencial

Comum

Pneumonia adquirida na comunidade (sem resolução)

Pneumonia atípica (sem resolução)

Pneumonia hospitalar (sem resolução)

Empiema

Abscesso pulmonar

Câncer pulmonar (metastático)

Câncer pulmonar de células pequenas

Câncer pulmonar de células não pequenas

Tuberculose

Pneumonia por aspiração

Vírus da imunodeficiência humana (HIV; síndrome de imunodeficiência adquirida [AIDS])

Pneumonia por *Pneumocystis jirovecii* (sem resolução)

Embolia pulmonar

Edema pulmonar cardiogênico

Incomum

Aspiração de corpo estranho

Sarcoidose

Doença pulmonar intersticial

Pneumonia em organização

Lúpus eritematoso sistêmico

Artrite reumatoide

Incomum

Esclerodermia

Dermatomiosite

Polimiosite

Síndrome de Sjögren

Asbestose

Silicose

Linfoma e leucemia aguda

Sarcoma de Kaposi

Hemorragia alveolar difusa

Vasculite sistêmica

Granulomatose com poliangiti (anteriormente conhecida como granulomatose de Wegener)

Síndrome de Churg-Strauss

Aspergilose broncopulmonar alérgica

Síndrome de Loeffler

Pneumonia por hipersensibilidade (alveolite alérgica extrínseca)

Pneumonia eosinofílica idiopática aguda

Pneumonia eosinofílica idiopática crônica

Infiltrado induzido por medicamentos

Abuso de cocaína

Pneumonite por radiação

Amiloidose

Histiocitose das células de Langerhans

Incomum

Linfangioleiomiomatose

Pneumonia lipoide

Proteinose alveolar pulmonar

Diagnóstico diferencial

Comum

◊ Pneumonia adquirida na comunidade (sem resolução)

História	Exame	1º exame	Outros exames
tosse, febre, calafrios, fadiga, dispneia e dor pleurítica	taquipneia, taquicardia, pode ser expansão assimétrica do tórax, estertores na auscultação	<ul style="list-style-type: none"> » coloração de Gram de expectoração: visualização de organismos infecciosos, como bacilos Gram-negativos, <i>Streptococcus pneumoniae</i> » cultura de escarro: positivo para <i>Streptococcus pneumoniae</i> » ensaio molecular para gripe (influenza) e vírus sincicial respiratório: positivas para o vírus » radiografia torácica: infiltração, condensação, derrames, cavitacão » antígeno pneumocócico urinário: positivo para <i>Streptococcus pneumoniae</i> 	

◊ Pneumonia atípica (sem resolução)

História	Exame	1º exame	Outros exames
diarreia, febre baixa, tosse não produtiva, sintomas constitucionais (por exemplo, mal-estar)	miringite bolhosa, erupção cutânea (<i>Mycoplasma pneumoniae</i>)	<ul style="list-style-type: none"> » Hemograma completo: Os leucócitos podem estar levemente elevados, podendo exibir relativa linfocitose se a infecção for viral » antígeno urinário de Legionella: pode ser positiva 	

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Dec 07, 2018.

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

Comum

◊ Pneumonia atípica (sem resolução)

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<ul style="list-style-type: none"> » cultura de escarro para Legionella: pode ser positiva » sorologia para patógenos atípicos: aumento no título no soro na convalescência » cultura viral nasofaríngea: pode ser positiva 	

◊ Pneumonia hospitalar (sem resolução)

História	Exame	1º exame	Outros exames
dispneia, tosse produtiva, febre, recente internação hospitalar	pode ser expansão assimétrica do tórax, ressonância diminuída à percussão, estertores ou roncos, taquicardia	<ul style="list-style-type: none"> » cultura de escarro: positivas para organismo A maioria dos casos é causada por bactérias, especialmente bacilos Gram-negativos aeróbios, como as espécies <i>Pseudomonas aeruginosa</i>, <i>Escherichia coli</i>, <i>Klebsiella pneumoniae</i> e <i>Acinetobacter</i>. » radiografia torácica: opacidade, obscurecimento do diafragma ou borda cardíaca 	<ul style="list-style-type: none"> » tomografia computadorizada (TC) do tórax: pode mostrar opacidade ou esclarecer achados prévios quando a qualidade da radiografia for insatisfatória

☒ Empiema

História	Exame	1º exame	Outros exames
pneumonia recente, sintomas constitucionais, pirexia, calafrios	maciez à percussão, murmúrios vesiculares reduzidos e ressonância vocal reduzida, sinais de sepse	<ul style="list-style-type: none"> » hemocultura: positiva para patógenos específicos » Hemograma completo: leucocitose 	<ul style="list-style-type: none"> » toracocentese: pus franco em empiema, seroso ou turvo em derrames parapneumônicos complicados; pode ser coloração de Gram

Comum

P Empiema

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>»radiografia torácica: apagamento do ângulo costofrênico ou derrame no lado afetado, possível consolidação, com formato em "D" na pleura em empiema</p> <p>»tomografia computadorizada (TC) do tórax: derrame pleural lenticular causando compressão do pulmão adjacente, sinal de pleura dividida, espessamento da pleura, loculações, septações ou bolhas de gás, possível pneumonia adjacente</p>	ou cultura de líquido pleural positiva. [68]

P Abscesso pulmonar

História	Exame	1º exame	Outros exames
pneumonia recente, sintomas constitucionais, pirexia, calafrios	maciez à percussão, murmúrios vesiculares reduzidos e ressonância vocal reduzida, sinais de sepse	<p>»hemocultura: positiva para o microrganismo infectante nas infecções aeróbias, bactеремia e embolia séptica, raramente positiva nas infecções anaeróbias</p> <p>»Hemograma completo: leucocitose, anemia</p> <p>»radiografia torácica: condensação com cavitação central e nível hidroaéreo, parede da cavidade espessa e irregular</p>	<p>»tomografia computadorizada (TC) do tórax: cavidade de paredes espessas, geralmente redonda, com margens irregulares que formam um ângulo agudo com a parede torácica, nenhum sinal de compressão do pulmão adjacente</p> <p>»aspiração por agulha percutânea e cultura: crescimento do organismo infeccioso</p>

DIAGNOSIS

Comum

🚩Câncer pulmonar (metastático)

História	Exame	1º exame	Outros exames
fumante >45 anos de idade com pneumonia recorrente, hemoptise e perda de peso	estridor, sibilância, murmúrios vesiculares diminuídos, estertores; baqueteamento digital; comprometimento extrapulmonar (por exemplo, linfonodos palpáveis), caquexia	<p>»citologia do escarro: positiva para células malignas Devem ser realizados testes adicionais quando a citologia do escarro for não diagnóstica e a suspeita de câncer de pulmão permanecer.^[74]</p> <p>»radiografia torácica: condensação, lesões satélites, derrame pleural</p> <p>»tomografia computadorizada (TC) do tórax: condensação, lesões satélites, linfonodos, parede torácica, mediastino</p>	<p>»broncoscopia: achados histológicos de lesões malignas primárias, tumores carcinoides brônquicos, papilomas</p> <p>»aspiração transtorácica com agulha: positiva para células malignas</p>

🚩Câncer pulmonar de células pequenas

História	Exame	1º exame	Outros exames
fumante >45 anos de idade com pneumonia recorrente, hemoptise e perda de peso	estridor, sibilância, murmúrios vesiculares diminuídos, estertores; baqueteamento digital; comprometimento extrapulmonar (por exemplo, linfonodos palpáveis), caquexia	<p>»citologia do escarro: positiva para células malignas</p> <p>»radiografia torácica: condensação, lesões satélites, derrame pleural</p> <p>»tomografia computadorizada (TC) do tórax: condensação, lesões satélites, linfonodos, parede torácica, mediastino</p>	<p>»broncoscopia: lesões endobrônquicas; histologia de biópsias consistentes com câncer pulmonar de células pequenas</p> <p>»aspiração transtorácica com agulha: positiva para células malignas</p>

Comum

🚩Câncer pulmonar de células não pequenas

História	Exame	1º exame	Outros exames
fumante >45 anos de idade com pneumonia recorrente, hemoptise e perda de peso	estridor, sibilância, murmúrios vesiculares diminuídos, estertores; baqueteamento digital; comprometimento extrapulmonar (por exemplo, linfonodos palpáveis), caquexia	<ul style="list-style-type: none"> »citologia do escarro: positiva para células malignas »radiografia torácica: condensação, lesões satélites, derrame pleural »tomografia computadorizada (TC) do tórax: condensação, lesões satélites, linfonodos, parede torácica, mediastino 	<ul style="list-style-type: none"> »broncoscopia: lesões endobrônquicas; histologia de biópsias consistentes com tipo de câncer pulmonar de células não pequenas »aspiração transtorácica com agulha: positiva para células malignas

🚩Tuberculose

História	Exame	1º exame	Outros exames
tosse, exposição a um indivíduo infectado, internação em uma instituição, desabrigado	febre e perda de peso, dispneia, baqueteamento digital, eritema nodoso	<ul style="list-style-type: none"> »radiografia torácica: pode demonstrar adenopatia ipsilateral, atelectasia decorrente da compressão das vias aéreas e derrame pleural »baciloscopia do escarro com colorações de Ziehl e Giemsa: pode ser positivo para bacilos álcool-ácido resistentes »cultura de escarro: pode ser positiva para organismo e outras micobactérias »teste cutâneo: resultado positivo medido em milímetros de induração/eritema do local; pode ser negativo »teste de amplificação de ácido nucleico 	

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Dec 07, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas 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 exonerização de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2019. Todos os direitos reservados.

Comum

 Tuberculose

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>(NAAT): positivos ou negativos Podem ser usados em qualquer líquido estéril do corpo. Útil em doença com esfregaço positivo para confirmar o diagnóstico.^[75]</p> <p>»broncoscopia: positivo para bacilos álcool-ácido resistentes Pode ser indicada para pacientes nos quais a indução do escarro não seja bem-sucedida ou àqueles em que o esfregaço e o NAAT sejam negativos. Biópsias pulmonares transbrônquicas são úteis no diagnóstico de doença miliar.</p> <p>»testes de liberação de gamainterferona: positiva Um alto nível de produção de gamainterferona é indicativo de infecção por tuberculose; o teste tem baixa sensibilidade no diagnóstico de tuberculose ativa e não diferencia infecção latente de doença ativa.</p>	

Comum

◊ Pneumonia por aspiração

História	Exame	1º exame	Outros exames
história de restrição ao leito/decúbito, halitose, disfagia, tosse crônica	paciente debilitado ou paralisado, estertores na auscultação	<ul style="list-style-type: none"> »radiografia torácica: infiltrado em campos pulmonares dependentes »coloração de Gram de expectoração: leucócitos e micro-organismos mistos »cultura de escarro: flora oral »broncoscopia com cultura: recuperação de microrganismos aeróbios ou anaeróbios 	

◊ Vírus da imunodeficiência humana (HIV; síndrome de imunodeficiência adquirida [AIDS])

História	Exame	1º exame	Outros exames
atividade sexual sem proteção, abuso de drogas, febre e sudorese noturna, perda de peso	alterações no estado mental ou na função neuropsiquiátrica, linfadenopatia generalizada, lesões retinianas na fundoscopia, cianose no esforço físico	<ul style="list-style-type: none"> »ensaio de imunoabsorção enzimática (ELISA) sérico para HIV: positiva »teste rápido para sorologia de HIV: positiva »radiografia torácica: Pneumonia por <i>Pneumocystis jirovecii</i>: sombreado alveolar intersticial a extenso; tuberculose: muitas anormalidades possíveis, incluindo fibrose apical/cicatrização, derrame pleural, adenopatia hilar, padrão miliar, opacificação lobar ou irregular; pneumonia bacteriana: opacificação lobar ou irregular 	

DIAGNOSIS

Comum

◊ Pneumonia por *Pneumocystis jirovecii* (sem resolução)

História	Exame	1º exame	Outros exames
imunocomprometidos (infecção por vírus da imunodeficiência humana [HIV], transplante de células-tronco hematopoiéticas, quimioterapia, imunossupressores, corticoterapia em altas doses ou terapia citotóxica); fadiga progressiva, febre, calafrios, sudorese, tosse não produtiva e dispneia; perda de peso	febre, taquipneia e taquicardia; leves estertores e roncos na auscultação	<ul style="list-style-type: none"> »radiografia torácica: infiltrado intersticial (frequentemente bilateral/simétrico); condensação, derrames, cavitacão »ensaio de imunoadsorção enzimática (ELISA) sérico para HIV: variável; positivo na infecção por HIV »teste rápido para sorologia de HIV: variável; positivo na infecção por HIV »contagem de CD4: variável; reduzida na infecção por HIV »bacilosscopia do escarro induzido: positivo para <i>Pneumocystis jirovecii</i> 	<ul style="list-style-type: none"> »broncoscopia e lavagem broncoalveolar: positivo para <i>Pneumocystis jirovecii</i>

🚩 Embolia pulmonar

História	Exame	1º exame	Outros exames
dor torácica, dispneia e um sentimento de apreensão; síncope	taquipneia (>16 respirações por minuto), febre >37.8 °C (100.0 °F), taquicardia (>100 bpm)	<ul style="list-style-type: none"> »dímero D sérico: elevado »gasometria arterial: hipóxia e hipocapnia »eletrocardiograma (ECG): arritmias atriais, bloqueio do ramo direito, infradesnívelamento das ondas Q, inversão da onda T precordial e alterações no segmento ST sugerem um prognóstico desfavorável »radiografia torácica: atelectasia de banda, elevação 	<ul style="list-style-type: none"> »Cintilografia V/Q: probabilidade normal, baixa, intermediária e alta; embolia pulmonar provável quando uma área de ventilação não estiver perfundida

Comum

PEmbolia pulmonar

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>do hemidiafragma, artéria pulmonar central proeminente, oligoemia no local do embolismo</p> <p>»TC do tórax e angiotomografia: trombo em uma artéria pulmonar; aparece como uma falha de enchimento intraluminal parcial ou completa; opacidade em vidro fosco, atenuação em mosaico no estudo de alta resolução</p> <p>No êmbolo crônico ou recorrente, ocorre redistribuição do sangue das áreas normais do pulmão (atenuação em mosaico); contudo, esse achado não é patognomônico. Pode ser um indicador de hipertensão pulmonar.</p>	

◊ Edema pulmonar cardiogênico

História	Exame	1º exame	Outros exames
dispneia, fadiga, baixa tolerância ao exercício, retenção de líquidos	estase jugular, B3 em galope, cardiomegalia, refluxo hepatojugular, estertores	<p>»peptídeo natriurético do tipo B: elevado no edema pulmonar cardiogênico</p> <p>»ecocardiografia transtorácica: insuficiência cardíaca sistólica: ventrículo esquerdo e/ou direito deprimido e dilatado com baixa fração de ejeção; insuficiência cardíaca diastólica: fração de ejeção do ventrículo esquerdo</p>	

Comum

◊ Edema pulmonar cardiogênico

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>normal, mas hipertrofia ventricular esquerda e padrões de enchimento diastólico anormais</p> <p>As anormalidades regionais da contratilidade da parede, valvopatia e cardiomiopatias podem ser estimadas.</p> <p>» eletrocardiograma (ECG): evidências de doença arterial coronariana subjacente, hipertrofia ventricular esquerda ou aumento atrial direito; pode haver anormalidades de condução e duração anormal do QRS</p> <p>» radiografia torácica: pode revelar congestão vascular pulmonar (redistribuição vascular, linhas B de Kerley), cardiomegalia (índice cardiotorácico aumentado) ou derrame pleural (geralmente no lado direito, mas frequentemente bilateral)</p> <p>» TC de alta resolução do tórax: cardiomegalia, espessamento septal, opacidades em vidro fosco, espessamento intersticial peribroncovascular, derrames pleurais</p> <p>A comparação entre as incidências em posição supina e pronada</p>	

Comum**◊ Edema pulmonar cardiogênico**

História	Exame	1º exame	Outros exames
		pode ser útil, pois os infiltrados basilares decorrentes de edema pulmonar podem melhorar na posição pronada.	

Incomum**◊ Aspiração de corpo estranho**

História	Exame	1º exame	Outros exames
história de posição de decúbito, paciente acamado, lesão na coluna cervical, disfagia, tosse crônica	paciente debilitado ou paralisado, murmúrios vesiculares diminuídos, maciez à auscultação distal à obstrução	» radiografia torácica: corpo estranho pode ser visível, infiltrado distal à obstrução » broncoscopia: corpo estranho, inflamação, granulação Observação direta do corpo estranho. Podem existir inflamação da mucosa e tecido de granulação. Infecções pós-obstrutivas são possíveis.	

◊ Sarcoidose

História	Exame	1º exame	Outros exames
distribuição de idade bimodal (terceira e quinta década), tosse, dispneia	sibilância, roncos, linfadenopatia, fotofobia	» radiografia torácica: adenopatia hilar e/ou paratraqueal predominantemente no lobo superior, infiltrados bilaterais; derrames pleurais (raros) e calcificações em casca de ovo (extremamente raras) podem ser observados	

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Dec 07, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas 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.

Incomum

◊ Sarcoidose

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<ul style="list-style-type: none"> » velocidade de hemossedimentação: frequentemente elevada » testes de função pulmonar: padrão restritivo ou obstrutivo ou misto » tomografia computadorizada (TC) do tórax: adenopatia hilar e/ ou paratraqueal com infiltrados bilaterais predominantemente no lobo superior em uma distribuição broncovascular; linfonodos mediastinais ou hilares calcificados em pacientes com doença de longa duração » broncoscopia com lavado: relação CD4/CD8 >3.5 a 4.0. Uma relação CD4/CD8 >3.5 ou 4.0 respalda o diagnóstico com sensibilidade de 52% a 59% e especificidade de 94% a 96%. » biópsia pulmonar: granuloma não caseoso de células epitelioides Outros possíveis locais para biópsia são lesões cutâneas visíveis, lábios, conjuntiva ou linfonodos superficiais. » cintigrafia com gálio-67: padrões lambda e panda 	

Incomum**◊ Sarcoidose**

História	Exame	1º exame	Outros exames
		O padrão lambda (captação nos linfonodos hilares bilaterais e paratraqueal direito) e o padrão panda (captação nas glândulas lacrimais e parótida) podem dar suporte ao diagnóstico.	

◊ Doença pulmonar intersticial

História	Exame	1º exame	Outros exames
dispneia, principalmente durante ou depois de atividade física, tosse não produtiva persistente, dor torácica	sibilância; baqueteamento digital, dor articular, edema	<p>»sorologia: variável decorrente da doença subjacente Anti-Scl 70, fator antinuclear, fator reumatoide, anticorpo anti-Jo, anticorpos anticitoplasmas de neutrófilo, anticorpo antimembrana basal glomerular, precipitina.</p> <p>»TC de alta resolução do tórax: opacidade em vidro fosco, faveolamento, bronquiectasia e nódulos centrolobulares podem estar presentes Outros sinais não patognomônicos podem incluir faveolamento subpleural periférico e basilar na fibrose pulmonar intersticial; cistos na linfangioleiomomatose</p>	» cirurgia toracoscópica videoassistida: padrão de pneumonia intersticial usual: fibrose pulmonar idiopática, asbestose, doença do tecido conjuntivo, pneumonia intersticial não específica, medicamentos; padrão de pneumonia ocupacional: idiopática, medicamentos, doença do tecido conjuntivo, infecção, pneumonia por hipersensibilidade, aspiração; padrão de dano alveolar difuso: síndrome do desconforto respiratório agudo, pneumonia por hipersensibilidade aguda, lúpus eritematoso sistêmico, infecção, medicamentos, inalantes tóxicos; padrão de pneumonite intersticial linfocítica: pneumonia intersticial linfoide,

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Dec 07, 2018.

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

Incomum

◊ Doença pulmonar intersticial

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>e na pneumonite intersticial linfocítica, histiocitose X e síndrome de Sjögren; condensação irregular bilateral, distribuição subpleural, basilar, peribrônquica e nódulos na pneumonia em organização; opacidade em vidro fosco com condensação do espaço aéreo e fibrose na pneumonite intersticial aguda (dano alveolar difuso).</p> <p>»testes de função pulmonar: achados restritivos de capacidade pulmonar total e capacidade residual funcional reduzidas; razão entre o volume expiratório forçado no primeiro segundo e a capacidade vital forçada normal ou elevada; o padrão intersticial radiológico com espirometria obstrutiva é sugestivo de sarcoidose, histiocitose X, linfangioleiomomatose, pneumonia por hipersensibilidade, esclerose tuberosa, DPOC com doença pulmonar intersticial superposta; a capacidade de difusão diminui, mas na hemorragia</p>	<p>idiopática, vírus da imunodeficiência humana (HIV), síndrome de Sjögren, miastenia gravis, disproteinemia Anormalidades histológicas isoladas raramente são específicas: uma cuidadosa correlação clínica, radiológica e patológica é necessária para o diagnóstico.</p>

Incomum**◊ Doença pulmonar intersticial**

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>alveolar difusa ela está inicialmente elevada Inespecíficos, mas úteis na avaliação da gravidade.</p> <p>»broncoscopia e lavagem broncoalveolar, biópsia transbrônquica: a predominância de linfócitos de 60% a 80% com relação CD4/CD8 <1 é indicativa de pneumonia por hipersensibilidade; 40% a 60% com CD4/CD8 >3.5-4 é indicativa de sarcoidose; a predominância de neutrófilos é indicativa de fibrose pulmonar idiopática (FPI) (isto é, 15% a 40% de neutrófilos), asbestose ou silicose; a predominância de eosinófilos é indicativa de eosinofilia pulmonar tropical (40% a 70%) ou pneumonia eosinofílica (>40%) Ajuda a definir o diagnóstico diferencial. A biópsia transbrônquica é útil principalmente na sarcoidose, pneumonia eosinofílica, síndrome de Goodpasture e histiocitose X.</p>	

Incomum

◊ Pneumonia em organização

História	Exame	1º exame	Outros exames
enfermidade semelhante à gripe (influenza) com febre, tosse não produtiva, perda de peso, sintomática por <3 meses antes da apresentação	sons de estertores na auscultação e maciez na percussão podem estar ausentes	<ul style="list-style-type: none"> »radiografia torácica: infiltrado alveolar bilateral difuso persistente, recorrente ou migratório »tomografia computadorizada (TC) do tórax: opacidades em vidro fosco, condensação irregular do espaço aéreo, pequenas opacidades nodulares, espessamento da parede brônquica »broncoscopia: aspiração com celularidade elevada »biópsia pulmonar: brotamentos de tecido de granulação no interior dos alvéolos (corpos de Masson) 	

◊ Lúpus eritematoso sistêmico

História	Exame	1º exame	Outros exames
fadiga, artralgia, fotossensibilidade, perda de peso, história de abortamento recorrente	atraito pleural, várias articulações sensíveis à palpação e edemaciadas, leve edema periférico; erupção cutânea malar, erupção cutânea discoide, hipertensão pulmonar, úlceras orais, fenômeno de Raynaud	<ul style="list-style-type: none"> »teste de autoanticorpos séricos: fator antinuclear (FAN), anticorpos antifosfolípideos, anticorpos para ácido desoxirribonucleico (DNA) de fita dupla, anticorpos anti-Smith FAN geralmente 1:160 ou superior. »C3 e C4 séricas: hipocomplementemia Achado frequente no lúpus eritematoso sistêmico ativo. 	<ul style="list-style-type: none"> »urinalise: proteinúria persistente, cilindros celulares Proteinúria persistente >0.5 grama por dia. »testes de função pulmonar: defeito restritivo; capacidade de difusão elevada Capacidade de difusão elevada é sugestiva de hemorragia pulmonar. <p>O defeito restritivo depende da gravidade do comprometimento pulmonar (doença</p>

Incomum**◊ Lúpus eritematoso sistêmico**

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>»Hemograma completo: leucopenia, linfopenia, trombocitopenia, anemia, creatinina sérica elevada, hipoalbuminemia, teste de Coombs positivo</p> <p>»radiografia torácica: derrame pleural, infiltrados pulmonares, fibrose pulmonar, hemorragia alveolar</p> <p>Infiltrados pulmonares na pneumonite lúpica aguda e na hemorragia alveolar difusa.</p> <p>»tomografia computadorizada (TC) do tórax: derrame pleural, infiltrados pulmonares, fibrose pulmonar, hemorragia alveolar</p>	<p>pulmonar intersticial, pneumonia em organização, síndrome do pulmão encolhido).</p> <p>»ecocardiografia com Doppler: elevações na pressão arterial pulmonar e insuficiência da valva tricúspide</p> <p>Em caso de suspeita de hipertensão pulmonar (principalmente na presença de anticorpos antifosfolípideos).</p> <p>»broncoscopia: número aumentado de células inflamatórias (isto é, eosinófilos)</p> <p>A lavagem broncoalveolar pode ajudar a descartar uma infecção.</p>

◊ Artrite reumatoide

História	Exame	1º exame	Outros exames
idade normalmente de 50 a 55 anos, dor tipicamente bilateral e simétrica, edema das articulações pequenas das mãos e dos pés, duração >6 semanas	podem ser nódulos reumatoïdes ao longo das superfícies extensoras dos tendões, comprometimento da pele vasculítica	<p>»fator reumatoide: positivo (70%) ou negativo</p> <p>»anticorpos anti-peptídeo citrulinado cíclico: positivos (70% a 80%) ou negativos</p> <p>»radiografia torácica: derrame pleural, fibrose intersticial difusa e pneumonite</p> <p>»tomografia computadorizada</p>	

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Dec 07, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas 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 exoneración de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2019. Todos os direitos reservados.

Incomum

◊ Artrite reumatoide

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>(TC) do tórax: infiltrados alveolares, derrame pleural, doença pulmonar intersticial</p> <p>»radiografias simples das articulações afetadas: erosões</p>	

◊ Esclerodermia

História	Exame	1º exame	Outros exames
pirose, disfagia, dispneia ao esforço, síncope, dor torácica	espessamento cutâneo, telangiectasia mucocutânea na face, lábios, cavidade oral ou mãos; infartos e cicatrizes nas pontas dos dedos e artelhos, fenômeno de Raynaud, esclerodactilia; alteração da motilidade esofágica	<p>»autoanticorpos: fator antinuclear, anticorpos anticentrômero, antitopoisomerase-I (anti-Scl-70), anti-polimerase do ácido ribonucleico (RNA) ou anti-U3-ribonucleoproteína (RNP)</p> <p>Fibrose pulmonar intersticial mais frequente em pacientes com antitopoisomerase-I (Scl-70).</p> <p>Hipertensão pulmonar mais frequente em pacientes com anticorpos anticentrômero e anti-U3-RNP.</p> <p>»tomografia computadorizada (TC) do tórax: infiltrações alveolares, opacidade em vidro fosco, doença pulmonar intersticial, opacidades reticulares,</p>	<p>»testes de função pulmonar: defeito ventilatório restritivo, capacidade de difusão do monóxido de carbono (CDCO) por respiração única diminuída</p> <p>Doença pulmonar intersticial: volumes pulmonares e CDCO reduzidos.</p> <p>Hipertensão arterial pulmonar: diminuição da CDCO na ausência de anormalidades significativas no volume pulmonar.</p> <p>»ecocardiografia com Doppler: elevações na pressão arterial pulmonar e insuficiência da valva tricúspide</p> <p>Os pacientes com esclerodermia sistêmica cutânea limitada frequentemente desenvolvem</p>

Incomum

◊ Esclerodermia

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>faveolamento, hemorragia alveolar</p> <p>Pacientes com esclerodermia sistêmica cutânea difusa apresentam um aumento do risco de evoluir para doença pulmonar intersticial precocemente, mas os pacientes com doença cutânea limitada também podem desenvolver a doença.</p> <p>Dilatação do esôfago é comum.</p> <p>Deve-se considerar doença pulmonar induzida por medicamentos.</p>	<p>hipertensão arterial pulmonar com ou sem doença pulmonar intersticial.</p> <p>»broncoscopia: número aumentado de células inflamatórias (isto é, eosinófilos)</p> <p>A lavagem broncoalveolar pode ajudar a descartar uma infecção.</p> <p>»capilaroscopia periungueal: alterações microvasculares</p> <p>»teste da motilidade esofágica, esofagografia baritada: distúrbio da motilidade esofágica</p>

◊ Dermatomiosite

História	Exame	1º exame	Outros exames
dispneia, tosse não produtiva, febre e artralgia	lesões cutâneas características (por exemplo, rash heliotrópico, pápulas de Gottron).	» radiografia torácica: inspiração insuficiente ou atelectasia; alterações intersticiais reticulonodulares difusas; neoplasia ou linfadenopatia primária ou secundária	» tomografia computadorizada (TC) do tórax: opacidade em vidro fosco; alterações fibróticas em faveolamento

Incomum

◊ Polimiosite

História	Exame	1º exame	Outros exames
dispneia, tosse não produtiva, febre e artralgia	a auscultação torácica geralmente revela estertores bibasilares secos	» radiografia torácica: alterações intersticiais reticulonodulares difusas encontradas predominantemente nas bases dos pulmões	» tomografia computadorizada (TC) do tórax: opacidades em vidro fosco, condensação basilar, espessamento septal, faveolamento e opacidades lineares irregulares

◊ Síndrome de Sjögren

História	Exame	1º exame	Outros exames
olhos secos, boca seca (xerostomia), tosse seca, história de doença do tecido conjuntivo, mais comumente artrite reumatoide	glândulas salivares aumentadas, rolhas de muco	<p>»autoanticorpos: anticorpos anti-Ro/SSA (síndrome de Sjögren A) e/ou anti-La/SSB (síndrome de Sjögren B)</p> <p>»teste de Schirmer: umedecimento <5 mm em 5 minutos Semelhante em ambos os olhos.</p> <p>»teste de Rosa Bengal: coloração da conjuntiva e da córnea Lesão na córnea.</p> <p>»depuração lacrimal: atrasada</p> <p>»sialometria total: ≤1.5 mL de saliva durante 15 minutos</p> <p>»biópsia da glândula salivar: focos de tecido linfoide</p>	<p>»cintilografia das glândulas salivares: baixa captação do radionuclídeo</p> <p>»radiografia torácica: padrão fino reticular ou nodular com proeminência basilar, padrão intersticial difuso Pode ser normal.</p> <p>»TC de alta resolução: doença pulmonar intersticial, opacidade em vidro fosco, faveolamento nas áreas subpleurais, linfonodos aumentados, cistos, aprisionamento de ar, bronquiectasia, nódulos centrolobulares Doença pulmonar intersticial é a anormalidade pulmonar mais comum (por exemplo, pneumonite intersticial linfocítica, pneumonite intersticial inespecífica).</p> <p>Linfonodos aumentados</p>

Incomum

◊ Síndrome de Sjögren

História	Exame	1º exame	Outros exames
			principalmente em pacientes com esclerodermia sistêmica primária. » broncoscopia: linfocitose

◊ Asbestose

História	Exame	1º exame	Outros exames
exposição ocupacional, pode ser assintomática ou apresentar dispneia progressiva, dispneia ao esforço, tosse, dor torácica	estertores na auscultação, baqueteamento digital	» radiografia torácica: fibrose intersticial linear da zona inferior; envolve progressivamente todo o pulmão; espessamento pleural » TC de alta resolução do tórax: doença pulmonar intersticial periférica com placas pleurais, em combinação com história de exposição, é indicativa mas não diagnóstica de asbestose » broncoscopia com lavado: corpos de amianto se correlacionam com exposição ocupacional e >1 corpo de amianto/mL indica uma alta probabilidade de substancial exposição ocupacional a amianto » biópsia pulmonar: fibrose intersticial com corpos de amianto na asbestose	» testes de função pulmonar: alterações restritivas; podem apresentar um quadro obstrutivo (principalmente se houver história de exposição a asbesto e tabagismo)

Incomum**◊ Silicose**

História	Exame	1º exame	Outros exames
dispneia, exacerbada por esforço físico, tosse não produtiva, rouquidão	baqueteamento digital, taquipneia, cianose, terceira e quarta bulhas cardíacas, estase jugular, ictus paraesternal, edema dos membros inferiores	» radiografia torácica: opacidades difusas persistentes, lesões nodulares nos lobos superiores, calcificação hilar » biópsia pulmonar: nódulos silicóticos	» testes de função pulmonar: capacidade vital diminuída

🚩 Linfoma e leucemia aguda

História	Exame	1º exame	Outros exames
sudorese noturna, perda de peso, fadiga/ mal-estar, febre, dispneia	linfadenopatia, hepatomegalia, esplenomegalia, tosse	» Hemograma completo: trombocitopenia, pancitopenia » biópsia de linfonodos: positiva para malignidade » biópsia da medula óssea: positiva para malignidade	

🚩 Sarcoma de Kaposi

História	Exame	1º exame	Outros exames
sorologia para HIV, etnia (africana, mediterrânea ou judaica); história de imunossupressão iatrogênica, particularmente transplante	lesões cutâneas multifocais, lesões na mucosa, comprometimento de linfonodos ou vísceras	» vírus da imunodeficiência humana (HIV) sérico: vírus da imunodeficiência humana (HIV)-positivo » biópsia de pele: lesão vascular característica » radiografia torácica: infiltrados nodulares, intersticiais e/ou alveolares; derrame pleural; linfadenopatia hilar e/ ou mediastinal; nódulo solitário	

Incomum

P Sarcoma de Kaposi

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>»broncoscopia: lesões endobrônquicas Lesões endobrônquicas características frequentemente associadas a envolvimento parenquimatoso concomitante.</p> <p>As biópsias broncoscópicas apresentam um rendimento diagnóstico muito baixo, pois é necessária uma amostra grande para a biópsia. Foi relatada a detecção do herpes- vírus humano tipo 8 no líquido da lavagem broncoalveolar.</p>	

P Hemorragia alveolar difusa

História	Exame	1º exame	Outros exames
dispneia, tosse, febre; insuficiência respiratória aguda, hemoptise	nenhum achado específico no exame físico	<p>»rastreamento de drogas: detecção de cocaína Quando houver suspeita de abuso de cocaína.</p> <p>»Hemograma completo: nível de hemoglobina diminuído Positivo para anticorpo antimembrana basal glomerular na síndrome de Goodpasture. lúpus eritematoso sistêmico com hipocomplementemia,</p>	

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Dec 07, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas 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.

Incomum

 Hemorragia alveolar difusa

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>fator antinuclear, anti-DNA A soropositividade dos anticorpos anticitoplasma de neutrófilo no citoplasma (c-ANCA) sugere granulomatose com poliangite (anteriormente conhecida como granulomatose de Wegener). A soropositividade ANCA (p-ANCA) perinuclear pode ocorrer na síndrome de Churg-Strauss ou na poliangite microscópica.</p> <p>»urinálise: hematúria microscópica (com ou sem cilindros eritrocitários), proteinúria</p> <p>Granulomatose com poliangite (anteriormente conhecida como granulomatose de Wegener), poliangite microscópica, doenças vasculares do colágeno (por exemplo, lúpus eritematoso sistêmico), doença de Goodpasture.</p> <p>»tomografia computadorizada (TC) do tórax: infiltrados alveolares</p>	

Incomum

 Hemorragia alveolar difusa

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>Hemorragia alveolar com opacidade em vidro fosco ou por preenchimento de espaços aéreos, focal, mas podendo evoluir rapidamente para difusa. Episódios recorrentes podem causar fibrose pulmonar e opacidades intersticiais.</p> <p>»lavagem broncoalveolar: líquido do lavado hemorrágico</p> <p>»biópsia do tecido pulmonar, trato respiratório superior: achados variáveis por etiologia primária (por exemplo, granulomatose com poliangite (anteriormente conhecida como granulomatose de Wegener), síndrome de Goodpasture)</p> <p>A granulomatose com poliangite se apresenta com vasculite e inflamação granulomatosa concomitantes. A vasculite na poliangite microscópica não pode ser diferenciada da síndrome de Churg-Strauss. A microscopia por imunofluorescência demonstra deposição linear de</p>	

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Dec 07, 2018.

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

Incomum

 Hemorragia alveolar difusa

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>imunoglobulina G (IgG) na membrana basal dos capilares/ biópsia de rim, um achado patognomônico da doença de Goodpasture.</p> <p>»testes de função pulmonar: capacidade de difusão aumentada Capacidade de difusão elevada sugere hemorragia pulmonar.</p>	

 Vasculite sistêmica

História	Exame	1º exame	Outros exames
tosse, dispneia, hemoptise, alterações visuais, dor abdominal	pulsos braquiais assimétricos, sopros, pé equino, punho caído, úlceras cutâneas	<p>»velocidade de hemossedimentação: >100 mm/hora</p> <p>»proteína C-reativa: elevado</p> <p>»anticorpos anticitoplasma de neutrófilos: presente</p> <p>»urinálise: hematúria microscópica (com ou sem cilindros eritrocitários), proteinúria Granulomatose com poliangiite (anteriormente conhecida como granulomatose de Wegener), poliangiite microscópica, doenças vasculares do colágeno (por exemplo, lúpus eritematoso)</p>	<p>»biópsia vascular: necrose da parede vascular, necrose fibrinoide, cariorréxis, extravasamento de eritrócitos</p>

Incomum

◊ Vasculite sistêmica

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>sistêmico), doença de Goodpasture.</p> <p>»radiografia torácica: opacidades alveolares, opacidades turvas difusas, nódulos cavitários, derrame</p> <p>»tomografia computadorizada (TC) do tórax: infiltrados alveolares Na granulomatose com poliangite (anteriormente conhecida como granulomatose de Wegener) com nódulos, múltiplos ou únicos, pode ocorrer cavitação deixando áreas difusas de opacidade pulmonar, que representam hemorragia pulmonar.</p> <p>»broncoscopia com lavado: eosinófilos (>20%) Hemorragia alveolar com líquido cada vez mais hemorrágico nos lavados sequenciais, macrófagos com depósito de hemossiderina.</p>	

DIAGNOSIS

Incomum

◊ Granulomatose com poliangiite (anteriormente conhecida como granulomatose de Wegener)

História	Exame	1º exame	Outros exames
otalgia, diminuição da audição, dor nos seios nasais, dispneia, tosse, hemoptise, dor torácica	sensibilidade nos seios nasais, estertores em velcro, murmúrios vesiculares reduzidos	<p>»urinálise: pode mostrar qualquer um dos seguintes sinais: hematúria, proteinúria, eritrócitos dismórficos, cilindros eritrocitários</p> <p>»anticorpo anticitoplasma de neutrófilo (c-ANCA): c-ANCA (padrão citoplasmático no teste da imunofluorescência) combinado com um teste positivo para o anticorpo contra proteinase 3 no ensaio imunoenzimático; p-ANCA (padrão perinuclear no teste da imunofluorescência) combinado com um teste positivo para o anticorpo contra mieloperoxidase no ensaio imunoenzimático</p> <p>»tomografia computadorizada (TC) do tórax: nódulos pulmonares (que podem cavar); infiltrados</p>	<p>»biópsia pulmonar: vasculite e inflamação granulomatosa Podem existir achados histológicos em múltiplos órgãos: trato respiratório superior, pele, rim ou pulmão.</p> <p>»testes de função pulmonar: curva de fluxo volume semelhante à caixa anormal, capacidade de difusão elevada Os achados relativos ao fluxo sugerem estenose subglótica ou endobrônquica das vias aéreas. Achados de difusão sugerem hemorragia pulmonar.</p>

◊ Síndrome de Churg-Strauss

História	Exame	1º exame	Outros exames
rinite alérgica, sinusite, pericardite aguda prévia, insuficiência cardíaca, infarto do miocárdio	púrpura palpável, polipose nasal, nódulos cutâneos ou subcutâneos sensíveis à palpação, neuropatia	<p>»Hemograma completo: eosinofilia, leucocitose Eosinofilia >10% na contagem leucocitária diferencial.</p> <p>»radiografia torácica: opacidades pulmonares migratórias</p>	<p>»TC de alta resolução: opacidades, aumento arterial pulmonar periférico com configuração irregular de algumas artérias pulmonares, espessamento septal</p>

Incomum**◊ Síndrome de Churg-Strauss**

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>ou transitórias, opacidades intersticiais difusas, nódulos sem cavitação, derrames pleurais</p> <p>Opacidades pulmonares migratórias ou transitórias mais comuns.</p> <p>»biópsia pulmonar: infiltrados eosinofílicos, áreas de necrose, vasculite eosinofílica das artérias e veias pequenas, granulomas necrosantes</p> <p>Tecido pulmonar ou outro tecido afetado presente na biópsia.</p>	<p>»ressonância nuclear magnética cardiovascular: comprometimento miocárdico</p> <p>»broncoscopia: lavagem broncoalveolar: alta porcentagem de eosinófilos</p> <p>Inespecífico para a doença.</p>

◊ Aspergilose broncopulmonar alérgica

História	Exame	1º exame	Outros exames
asma complicada por obstrução brônquica, febre, mal-estar	expectoração de rolhas de muco marrons, hemoptise	<p>»Hemograma completo: eosinofilia sérica periférica</p> <p>»teste cutâneo: reação pápulo-eritematosa positiva</p> <p>»imunoglobulina E (IgE) sérica total: elevado</p> <p>»radiografia torácica: os infiltrados comumente envolvem o lobo superior ou médio</p>	

◊ Síndrome de Loeffler

História	Exame	1º exame	Outros exames
tosse não produtiva, dor torácica pleurítica,	estertores e sibilância na auscultação torácica	» Hemograma completo: eosinofilia	» lavagem broncoalveolar:

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Dec 07, 2018.

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

Incomum

◊ Síndrome de Loeffler

História	Exame	1º exame	Outros exames
febre, (raramente) hemoptise		<p>»radiografia torácica: padrões variáveis de infiltrados, geralmente persistentes por 6-12 dias</p> <p>»análise das fezes: parasitas e ovos podem estar presentes No momento em que forem encontradas formas parasitárias nas fezes, os sintomas pulmonares geralmente terão remitido.</p>	eosinófilos no líquido do lavado »escarro ou lavagem gástrica: larvas podem estar presentes Ocasionalmente, são encontradas larvas na ocasião dos sintomas pulmonares.

◊ Pneumonia por hipersensibilidade (alveolite alérgica extrínseca)

História	Exame	1º exame	Outros exames
febre, calafrios, mal-estar, tosse, constrição torácica, dispneia, cefaleia; exposição a um antígeno conhecido, condições geográficas, proximidade a certas indústrias, ocupação (fazendeiro, avicultor, peleiro, funcionário de laboratório), exposição a banheira de hidromassagem, exposição a agentes químicos orgânicos ou a amostras químicas reativas	perda de peso, estertores crepitantes na auscultação	<p>»precipitina sérica: positiva Ajuda a confirmar o diagnóstico e é marcador de exposição, mas não particularmente sensível ou específica. Pode não ser uniformemente positiva.</p> <p>»radiografia torácica: padrão intersticial micronodular difuso (às vezes, com densidade de opacidade em vidro fosco nas zonas pulmonares inferior e média), opacidades micronodulares ou reticulares, alterações fibróticas progressivas com perda de volume pulmonar</p>	»teste de desafio na inalação: positiva Não é geralmente recomendado, em virtude da falta de抗ígenos padronizados e de pessoal treinado.

Incomum

◊ Pneumonia por hipersensibilidade (alveolite alérgica extrínseca)

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>» TC de alta resolução do tórax: opacidades em vidro fosco ou nodulares centrilobulares com aprisionamento de ar, com predominância da zona média a superior; pneumonia por hipersensibilidade aguda com achado típico de opacidade em vidro fosco; pneumonia por hipersensibilidade subaguda com opacidade bilateral em vidro fosco irregular ou difusa; nódulos centrolobulares, áreas lobulares de atenuação e vascularidade diminuídas nas imagens inspiratórias, evidências de aprisionamento de ar nas imagens expiratórias; pneumonia por hipersensibilidade crônica com opacidade em vidro fosco, micronódulos parenquimatosos, faveolamento e/ou enfisema</p> <p>» testes de função pulmonar: defeito restritivo na doença em estágio inicial e defeito restritivo, obstrutivo ou misto na doença em estágio final</p> <p>» broncoscopia, lavagem broncoalveolar, biópsia transbrônquica: linfocitose na amostra do lavado com CD4/CD8 <1; linfocitose >20% (pode</p>	

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Dec 07, 2018.

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

Incomum**◊ Pneumonia por hipersensibilidade (alveolite alérgica extrínseca)**

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>exceder 50%), mas inespecífica, também mastócitos >1%; biópsia transbrônquica com granulomas não caseosos malformados e infiltração intersticial de células mononucleares</p> <p>»biópsia pulmonar: células gigantes, infiltração mononuclear e granulomas não caseosos</p>	

◊ Pneumonia eosinofílica idiopática aguda

História	Exame	1º exame	Outros exames
tosse, febre, dificuldade na respiração, sudorese noturna	sibilância na auscultação, perda de peso	<p>»Hemograma completo: leucocitose neutrofílica inicial, eosinofilia subsequente</p> <p>»radiografia torácica: opacidades bilaterais no espaço aéreo, densidades reticulonodulares intersticiais, padrões mistos de espaço aéreo e intersticiais</p> <p>»TC de alta resolução do tórax: opacidades em vidro fosco irregulares ou reticulares bilaterais</p> <p>»testes de função pulmonar: processo restritivo com capacidade de difusão reduzida para monóxido de carbono</p> <p>»broncoscopia: >25% de eosinófilos na lavagem broncoalveolar (LBA), infiltrados eosinofílicos na biópsia</p>	

Incomum**◊ Pneumonia eosinofílica idiopática aguda**

História	Exame	1º exame	Outros exames
		Altos níveis de interleucina-5 no LBA. Danos alveolares difusos com eosinofilia proeminente são característicos na biópsia pulmonar.	

◊ Pneumonia eosinofílica idiopática crônica

História	Exame	1º exame	Outros exames
frequência nas mulheres duas vezes maior que nos homens, história prévia de asma, tosse, dispneia, intolerância ao exercício	sibilância na auscultação, estertores inspiratórios	» Hemograma completo: eosinofilia » radiografia torácica: infiltrado parenquimatoso unilateral ou bilateral, semelhante a edema pulmonar » tomografia computadorizada (TC) do tórax: opacidades distintas em vidro fosco, linfadenopatia mediastinal	» lavagem broncoalveolar: eosinófilos no líquido do lavado » biópsia pulmonar: eosinófilos e histiocitos intersticiais e alveolares Se as amostras da biópsia transbrônquica não forem adequadas, recomenda-se biópsia pulmonar toracoscópica por vídeo ou biópsia aberta. Também pode ser encontrada pneumonia ocupacional na amostra do tecido.

◊ Infiltrado induzido por medicamentos

História	Exame	1º exame	Outros exames
uso de agentes farmacológicos (por exemplo, amiodarona, bleomicina, ciclofosfamida, vincristina, taxanos), mal-estar	perda de peso, febre, dispneia, podem ocorrer estertores/roncos, atrito pleural ou achados normais na auscultação	» Hemograma completo: eosinofilia na pneumonia eosinofílica Exclusão de outras etiologias.	

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Dec 07, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas 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.

Incomum**◊ Infiltrado induzido por medicamentos**

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>»broncoscopia: culturas e colorações do lavado negativas</p> <p>Diagnóstico por exclusão de outras etiologias (por exemplo, infecções) e relação temporal entre a exposição ao medicamento e a evolução no tempo da doença pulmonar.</p>	

◊ Abuso de cocaína

História	Exame	1º exame	Outros exames
uso de drogas por familiares, dor torácica, agitação	hipertensão, midriase, diaforese, tremor	<p>»exame de urina para detecção de drogas: positivo para cocaína ou metabólitos (benzoilecgonina)</p> <p>»eletrocardiograma (ECG): alterações inespecíficas na onda T ou sinais de infarto evidente com ou sem distúrbios de frequência; ou prolongamento de QT/ QRS ampliado/torsades de pointes</p>	<p>»eletroencefalograma: padrão de convulsão generalizada (em oposição a focal) é típico de convulsões induzidas por cocaína</p>

◊ Pneumonite por radiação

História	Exame	1º exame	Outros exames
dispneia, tosse (geralmente não produtiva), dor pleurítica, malignidade associada (pulmão, esôfago, linfoma)	estertores, febre	<p>»radiografia torácica: densidades reticulares, fibrose, perda de volume pulmonar com perda de elasticidade do diafragma, pode ocorrer deslocamento mediastinal</p>	

Incomum**◊ Pneumonite por radiação**

História	Exame	1º exame	Outros exames
		» tomografia computadorizada (TC) do tórax: opacidades em vidro fosco com formato irregular, focal e inespecíficas, distribuição centrífuga	

◊ Amiloidose

História	Exame	1º exame	Outros exames
perda de peso sem explicação, fadiga, edema resistente à terapia com diuréticos	púrpura periorbital, macroglossia, estase jugular, edema dos membros inferiores	» imunofixação sérica: presença de proteína monoclonal » imunofixação da urina: presença de proteína monoclonal » técnica de detecção de cadeias leves de imunoglobulina livres no soro: razão kappa/lambda anormal » biópsia pulmonar: deposição de amiloïdes Fibrilas amiloïdes identificadas na microscopia eletrônica com coloração com vermelho congo ou tioflavina T.	

◊ Histiocitose das células de Langerhans

História	Exame	1º exame	Outros exames
adultos jovens (20-40 anos), mais frequente em fumantes, tosse não produtiva, dispneia, dor óssea (mandíbula, crânio, vértebras, pelve, membros)	erupção cutânea papular, dentes frouxos, ataxia, pneumotórax espontâneo, diabetes insípido (polidipsia e poliúria), perda de peso, febre	» radiografia torácica: nódulos mal-definidos (2-10 mm), opacidades reticulonodulares tipicamente entre as zonas pulmonares média e superior, cistos ou faveolamento	» biópsia pulmonar: coloração positiva para proteína S-100 e anticorpo monoclonal OKT-6 (CD1a) Se as amostras da biópsia transbrônquica não forem adequadas,

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Dec 07, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas 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.

Incomum

◊ Histiocitose das células de Langerhans

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>na zona superior, preservação do ângulo costofrênico, preservação do volume pulmonar, lesões ósseas (costelas)</p> <p>»TC de alta resolução: múltiplos cistos e nódulos, com predominância entre a zona média e a superior, espessamento intersticial, faveolamento, preservação do ângulo costofrênico</p> <p>Com TC do tórax em série, pode ser observada uma evolução de nódulos a nódulos de cavitação e daí a lesões císticas.</p> <p>»broncoscopia: >5% de células de Langerhans (células CD-1a positivas) na lavagem broncoalveolar, biópsia transbrônquica: coloração positiva para proteína S-100 e anticorpo monoclonal OKT-6 (CD1a) Fortemente sugestiva da doença.</p>	<p>deve ser realizada biópsia pulmonar toracoscópica por vídeo ou biópsia aberta.</p> <p>»testes de função pulmonar: capacidade de difusão reduzida, doença restritiva em alguns pacientes, limitação do fluxo aéreo e hiperinsuflação em pacientes com doença cística mais avançada</p>

◊ Linfangioleiomiomatose

História	Exame	1º exame	Outros exames
mulheres jovens (20-40 anos), dispneia, sibilância, tosse, hemoptise, pneumotórax espontâneo, quilotórax	estertores no final da expiração, murmúrios vesiculares diminuídos ou ausentes, hiperinsuflação, ascite (quiloperitônio)	» testes de função pulmonar: padrão obstrutivo ou misto, redução na capacidade de difusão	» biópsia pulmonar: colorações imuno-histoquímicas positivas específicas para componentes do músculo liso (actina, desmina ou HMB-45)

Incomum

◊ Linfangioleiomiomatose

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>Limitação do fluxo aéreo, aumento da capacidade pulmonar total (CPT), aumento do volume residual (VR) e da relação VR/CPT.</p> <p>»radiografia torácica: opacidades intersticiais reticulares, reticulonodulares e miliares, faveolamento, hiperinsuflação, alterações enfisematosas</p> <p>»TC de alta resolução (TCAR) do tórax: pequenos cistos (<1 cm de diâmetro) de parede fina difusos e homogêneos</p>	<p>Pode ser realizada biópsia pulmonar transbrônquica, biópsia de pulmão aberto ou toracoscópica.</p> <p>A confirmação tecidual nem sempre é necessária se a história e a TCAR forem indicativas.</p>

◊ Pneumonia lipoide

História	Exame	1º exame	Outros exames
dispneia e tosse produtiva continuamente progressivas, dor torácica, perda de apetite; pelo menos 50% assintomáticos	pode ocorrer caquexia, estertores e roncos na auscultação	<p>»radiografia torácica: condensação do espaço aéreo (em virtude de lipídios nos alvéolos), marcas reticulares aumentadas e linhas B de Kerley, raramente cavitação</p> <p>»testes de função pulmonar: doença restritiva das vias aéreas</p> <p>»tomografia computadorizada (TC) do tórax: condensação lobar com broncogramas aéreos, opacidade em vidro fosco, infiltrados intersticiais</p>	<p>»lavagem broncoalveolar: macrófagos lipídicos na lavagem broncoalveolar</p>

Incomum

◊ Pneumonia lipoide

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<ul style="list-style-type: none"> » citologia do escarro: macrófagos contendo gorduras » ressonância nuclear magnética (RNM) do tórax: sinal em T1 de alta intensidade, com lenta diminuição em T2 	

◊ Proteinose alveolar pulmonar

História	Exame	1º exame	Outros exames
dispneia em repouso, intolerância ao exercício, tosse, idade entre 20 e 40 anos	sibilância respiratória, dessaturação de oxigênio na oximetria de pulso	<ul style="list-style-type: none"> » oximetria de pulso: dessaturação de oxigênio » gasometria arterial: hipoxemia » perfil hepático: lactato desidrogenase (LDH) elevada Correlacionada com a gravidade da doença. » radiografia torácica: infiltrado difuso » TC de alta resolução do tórax: opacidade em vidro fosco, pavimentação em mosaico Os infiltrados geralmente preservam a periferia e são mais pronunciados nas regiões peri-hilares. » broncoscopia: aparência opaca ou leitosa decorrente de material lipoproteína » biópsia pulmonar: material (surfactante) positivo para ácido 	

Incomum**◊ Proteinose alveolar pulmonar**

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>periódico de Schiff (PAS) nos alvéolos Indicada quando o lavado e a biópsia transbroncoscópica forem negativos.</p> <p>Material característico amorfo lipoproteináceo, granular, positivo para PAS preenchendo bronquíolos terminais e alvéolos.</p>	

Artigos principais

- Menendez R, Perpina M, Torres A. Evaluation of non-resolving and progressive pneumonia. *Semin Respir Infect.* 2003 Jun;18(2):103-11.
- Kuru T, Lynch JP 3rd. Non-resolving or slowly resolving pneumonia. *Clin Chest Med.* 1999 Sep;20(3):623-51.
- El Solh AA, Aquilina AT, Gunen H, et al. Radiographic resolution of community-acquired bacterial pneumonia in the elderly. *J Am Geriatr Soc.* 2004 Feb;52(2):224-9.
- Fein AM, Feinsilver SH, Niederman MS. Nonresolving or slowly resolving pneumonia: diagnosis and management in the elderly patient. *Clin Chest Med.* 1993 Sep;14(3):555-69.
- Rome L, Murali G, Lippmann M. Nonresolving pneumonia and mimics of pneumonia. *Med Clin North Am.* 2001 Nov;85(6):1511-30, xi.
- Fein AM, Feinsilver SH. Non-resolving and slowly resolving pneumonia. In: Feinsilver SH, Fein AM, eds. *Textbook of bronchoscopy.* Baltimore, MD: Williams & Wilkins; 1995:286-301.
- Menendez R, Torres A. Treatment failure in community-acquired pneumonia. *Chest.* 2007 Oct;132(4):1348-55.
- Woodhead M, Blasi F, Ewig S, et al; Joint Taskforce of the European Respiratory Society and European Society for Clinical Microbiology and Infectious Diseases. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. *Clin Microbiol Infect.* 2011 Nov;17 (Suppl 6):E1-59. [Texto completo](#)
- Cassiere H, Rodrigues JC, Fein AM. Delayed resolution of pneumonia: when is slow healing too slow? *Postgrad Med.* 1996 Jan;99(1):151-4, 157-8.
- Gross TJ, Chavis AD, Lynch JP 3rd. Noninfectious pulmonary diseases masquerading as community-acquired pneumonia. *Clin Chest Med.* 1991 Jun;12(2):363-93.
- Lynch JP 3rd, Sitrin RG. Noninfectious mimics of community acquired pneumonia. *Semin Respir Infect.* 1993 Mar;8(1):14-45.
- Low DE, Mazzulli T, Marrie T. Progressive and nonresolving pneumonia. *Curr Opin Pulm Med.* 2005 May;11(3):247-52.
- Weyers CM, Leeper KV. Nonresolving pneumonia. *Clin Chest Med.* 2005 Mar;26(1):143-58.

Referências

1. Menendez R, Perpina M, Torres A. Evaluation of non-resolving and progressive pneumonia. *Semin Respir Infect.* 2003 Jun;18(2):103-11.

2. Kuru T, Lynch JP 3rd. Non-resolving or slowly resolving pneumonia. Clin Chest Med. 1999 Sep;20(3):623-51.
3. Cunha BA. Slowly resolving and nonresolving pneumonias. Drugs Today (Barc). 2000 Dec;36(12):829-34.
4. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, et al. 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. [Texto completo](#)
5. Mittl RL Jr, Schwab RJ, Duchin JS, et al. Radiographic resolution of community-acquired pneumonia. Am J Respir Crit Care Med. 1994 Mar;149(3 Pt 1):630-5.
6. Orens JB, Sitrin RG, Lynch JP 3rd. The approach to nonresolving pneumonia. Med Clin North Am. 2004 Feb;52(2):224-9.
7. El Solh AA, Aquilina AT, Gunen H, et al. Radiographic resolution of community-acquired bacterial pneumonia in the elderly. J Am Geriatr Soc. 2004 Feb;52(2):224-9.
8. Fein AM, Feinsilver SH, Niederman MS. Nonresolving or slowly resolving pneumonia: diagnosis and management in the elderly patient. Clin Chest Med. 1993 Sep;14(3):555-69.
9. Eisenberg GM, Flippin HF, Israel HL, et al. Delayed resolution of pneumonias. Med Clin North Am. 1956 Sep;40(5):1291-303.
10. Kirtland SH, Winterbauer RH. Slowly resolving, chronic, and recurrent pneumonia. Clin Chest Med. 1991 Jun;12(2):303-18.
11. Rome L, Murali G, Lippmann M. Nonresolving pneumonia and mimics of pneumonia. Med Clin North Am. 2001 Nov;85(6):1511-30, xi.
12. Fein AM, Feinsilver SH. Non-resolving and slowly resolving pneumonia. In: Feinsilver SH, Fein AM, eds. Textbook of bronchoscopy. Baltimore, MD: Williams & Wilkins; 1995:286-301.
13. Menendez R, Torres A, Zalacaín R, et al. Neumofail Group. Risk factors of treatment failure in community acquired pneumonia: implications for disease outcome. Thorax. 2004 Nov;59(11):960-5. [Texto completo](#)
14. Menendez R, Torres A. Treatment failure in community-acquired pneumonia. Chest. 2007 Oct;132(4):1348-55.
15. Woodhead M, Blasi F, Ewig S, et al; Joint Taskforce of the European Respiratory Society and European Society for Clinical Microbiology and Infectious Diseases. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. Clin Microbiol Infect. 2011 Nov;17 (Suppl 6):E1-59. [Texto completo](#)
16. Cassiere H, Rodrigues JC, Fein AM. Delayed resolution of pneumonia: when is slow healing too slow? Postgrad Med. 1996 Jan;99(1):151-4, 157-8.

17. Arancibia F, Ewig S, Martinez JA, et al. Antimicrobial treatment failures in patients with community-acquired pneumonia: causes and prognostic implications. *Am J Respir Crit Care Med.* 2000 Jul;162(1):154-60. [Texto completo](#)
18. Gross TJ, Chavis AD, Lynch JP 3rd. Noninfectious pulmonary diseases masquerading as community-acquired pneumonia. *Clin Chest Med.* 1991 Jun;12(2):363-93.
19. Lynch JP 3rd, Sitrin RG. Noninfectious mimics of community acquired pneumonia. *Semin Respir Infect.* 1993 Mar;8(1):14-45.
20. Andrade CR, Ibiapina CC, Champs NS, et al. Avian influenza: the threat of the 21st century. *J Bras Pneumol.* 2009 May;35(5):470-9. [Texto completo](#)
21. Low DE, Mazzulli T, Marrie T. Progressive and nonresolving pneumonia. *Curr Opin Pulm Med.* 2005 May;11(3):247-52.
22. Weyers CM, Leeper KV. Nonresolving pneumonia. *Clin Chest Med.* 2005 Mar;26(1):143-58.
23. Boyton RJ. Infectious lung complications in patients with HIV/AIDS. *Curr Opin Pulm Med.* 2005 May;11(3):203-7.
24. Kanmogne GD. Noninfectious pulmonary complications of HIV/AIDS. *Curr Opin Pulm Med.* 2005 May;11(3):208-12.
25. Shorr AF, Susla GM, O'Grady NP. Pulmonary infiltrate in the non-HIV-infected immunocompromised patient: etiologies, diagnostic strategies, and outcomes. *Chest.* 2004 Jan;125(1):260-71.
26. Crawford S. Noninfectious lung disease in the immunocompromised host. *Respiration.* 1999;66(5):385-95. [Texto completo](#)
27. Maschmeyer G, Carratalà J, Buchheidt D, et al. Diagnosis and antimicrobial therapy of lung infiltrates in febrile neutropenic patients (allogeneic SCT excluded): updated guidelines of the Infectious Diseases Working Party (AGIHO) of the German Society of Hematology and Medical Oncology (DGHO). *Ann Oncol.* 2015 Jan;26(1):21-33. [Texto completo](#)
28. Leone S, Nicastri E, Giglio S, et al. Immune reconstitution inflammatory syndrome associated with *Mycobacterium tuberculosis* infection: a systematic review. *Int J Infect Dis.* 2010 Apr;14(4):e283-91.
29. Teramoto S, Matsuse T, Ouchi Y. Foreign body aspiration into the lower airways may not be unusual in older adults. *Chest.* 1998 Jun;113(6):1733-4.
30. Spickard A 3rd, Hirschmann JV. Exogenous lipid pneumonia. *Arch Intern Med.* 1994 Mar 28;154(6):686-92.
31. Utz JP, Swensen SJ, Gertz MA. Pulmonary amyloidosis: the Mayo Clinic experience from 1980 to 1993. *Ann Intern Med.* 1996 Feb 15;124(4):407-13.
32. Gluecker T, Capasso P, Schnyder P, et al. Clinical and radiologic features of pulmonary edema: a pictorial essay. *Radiographics.* 1999 Nov-Dec;19(6):1507-31. [Texto completo](#)

- Avaliação do infiltrado pulmonar persistente
33. Rudiger A, Gasser S, Fischler M, et al. Comparable increase of B-type natriuretic peptide and amino-terminal pro-B-type natriuretic peptide levels in patients with severe sepsis, septic shock, and acute heart failure. *Crit Care Med.* 2006 Aug;34(8):2140-4.
 34. Maisel A. B-type natriuretic peptide levels: diagnostic and prognostic in congestive heart failure: what's next? *Circulation.* 2002 May 21;105(20):2328-31.
 35. van Belle A, Buller HR, Huisman MV, et al; Writing Group for the Christopher Study Investigators. Effectiveness of managing suspected pulmonary embolism using an algorithm combining clinical probability, D-dimer testing, and computed tomography. *JAMA.* 2006 Jan 11;295(2):172-9. [Texto completo](#)
 36. Stein PD, Woodard PK, Weg JG, et al. Diagnostic pathways in acute pulmonary embolism: recommendations of the PIOPED II investigators. *Am J Med.* 2006 Dec;119(12):1048-55.
 37. Travis WD, Costabel U, Hansell DM, et al; on behalf of the ATS/ERS Committee on Idiopathic Interstitial Pneumonias. An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement: Update of the International Multidisciplinary Classification of the Idiopathic Interstitial . *Am J Respir Crit Care Med* 2013 Sep 15;188(6):733-48. [Texto completo](#)
 38. Hochberg MC. Updating the American College of Rheumatology revised criteria for the classification of systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum.* 1997 Sep;40(9):1725.
 39. Arnett FC, Edworthy SM, Bloch DA, et al. The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 1988 Mar;31(3):315-24.
 40. LeRoy EC, Black C, Fleischmajer R, et al. Scleroderma (systemic sclerosis): classification, subsets, and pathogenesis. *J Rheumatol.* 1988 Feb;15(2):202-5.
 41. Costabel U. Sarcoidosis: clinical update. *Eur Respir J Suppl.* 2001 Sep;32:56s-68s. [Texto completo](#)
 42. Infante PF, Newman LS. Beryllium exposure and chronic beryllium disease. *Lancet.* 2004 Feb 7;363(9407):415-6.
 43. Begin R, Cantin A, Masse S. Recent advances in the pathogenesis and clinical assessment of mineral dust pneumoconioses: asbestosis, silicosis and coal pneumoconiosis. *Eur Respir J.* 1989 Nov;2(10):988-1001.
 44. American Thoracic Society. Diagnosis and initial management of nonmalignant diseases related to asbestos. *Am J Respir Crit Care Med.* 2004 Sep 15;170(6):691-715. [Texto completo](#)
 45. American Thoracic Society Committee of the Scientific Assembly on Environmental and Occupational Health. Adverse effects of crystalline silica exposure. *Am J Respir Crit Care Med.* 1997 Feb;155(2):761-8.
 46. Alberts WM. Eosinophilic interstitial lung disease. *Curr Opin Pulm Med.* 2004 Sep;10(5):419-24.
 47. Allen JN, Magro CM, King MA. The eosinophilic pneumonias. *Semin Respir Crit Care Med.* 2002 Apr;23(2):127-34.

48. Loeffler W. Transient lung infiltrations with blood eosinophilia. Int Arch Allergy Appl Immunol. 1956;8(1-2):54-9.
49. Solomon J, Schwarz M. Drug-, toxin-, and radiation therapy-induced eosinophilic pneumonia. Semin Respir Crit Care Med. 2006 Apr;27(2):192-7.
50. Zander DS. Allergic bronchopulmonary aspergillosis: an overview. Arch Pathol Lab Med. 2005 Jul;129(7):924-8. [Texto completo](#)
51. Lacasse Y, Selman M, Costabel U, et al. Clinical diagnosis of hypersensitivity pneumonitis. Am J Respir Crit Care Med. 2003 Oct 15;168(8):952-8. [Texto completo](#)
52. Selman M. Hypersensitivity pneumonitis: a multifaceted deceiving disorder. Clin Chest Med. 2004 Sep;25(3):531-47.
53. Silva CI, Churg A, Muller NL. Hypersensitivity pneumonitis: spectrum of high-resolution CT and pathologic findings. AJR Am J Roentgenol. 2007 Feb;188(2):334-44. [Texto completo](#)
54. Shah PL, Hansell D, Lawson PR, et al. Pulmonary alveolar proteinosis: clinical aspects and current concepts on pathogenesis. Thorax. 2000 Jan;55(1):67-77. [Texto completo](#)
55. Seymour JF, Presneill JJ. Pulmonary alveolar proteinosis: progress in the first 44 years. Am J Respir Crit Care Med. 2002 Jul 15;166(2):215-35. [Texto completo](#)
56. Camus P, Bonniaud P, Fanton A, et al. Drug-induced and iatrogenic infiltrative lung disease. Clin Chest Med. 2004 Sep;25(3):479-519.
57. Erasmus JJ, McAdams HP, Rossi SE. Drug-induced lung injury. Semin Roentgenol. 2002 Jan;37(1):72-81.
58. Camus P. Pneumotox online: the drug-induced respiratory disease website. Vol. 2, 2012 [internet publication]. [Texto completo](#)
59. Carver JR, Shapiro CL, Ng A, et al. ASCO Cancer Survivorship Expert Panel. American Society of Clinical Oncology clinical evidence review on the ongoing care of adult cancer survivors: cardiac and pulmonary late effects. J Clin Oncol. 2007 Sep 1;25(25):3991-4008. [Texto completo](#)
60. Writing committee members, Yancy CW, Jessup M, et al; American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. Circulation. 2013 Oct;128(16):e240-27. [Texto completo](#)
61. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, et al. 2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of America. Circulation. 2017 Aug 8;136(6):e137-61. [Texto completo](#)
62. Collard HR, Schwarz MI. Diffuse alveolar hemorrhage. Clin Chest Med. 2004 Sep;25(3):583-92.

- Avaliação do infiltrado pulmonar persistente
63. Noth I, Strek ME, Leff AR. Churg-Strauss syndrome. Lancet. 2003 Feb 15;361(9357):587-94.
 64. National Institute for Health and Care Excellence. Idiopathic pulmonary fibrosis in adults: diagnosis and management. June 2013 [internet publication]. [Texto completo](#)
 65. Raghu G, Collard HR, Egan JJ, et al; ATS/ERS/JRS/ALAT Committee on Idiopathic Pulmonary Fibrosis. An official ATS/ERS/JRS/ALAT statement: idiopathic pulmonary fibrosis: evidence-based guidelines for diagnosis and management. Am J Respir Crit Care Med. 2011 Mar;183(6):788-24. [Texto completo](#)
 66. Spicknall KE, Zirwas MJ, English JC 3rd. Clubbing: an update on diagnosis, differential diagnosis, pathophysiology, and clinical relevance. J Am Acad Dermatol. 2005 Jun;52(6):1020-8.
 67. Sordé R, Falcó V, Lowak M, et al. Current and potential usefulness of pneumococcal urinary antigen detection in hospitalized patients with community-acquired pneumonia to guide antimicrobial therapy. Arch Intern Med. 2011 Jan 24;171(2):166-72.
 68. Shen KR, Bribiesco A, Crabtree T, et al. The American Association for Thoracic Surgery consensus guidelines for the management of empyema. J Thorac Cardiovasc Surg 2017 Jun;153(6):e129-46.
 69. Kearon C, Ginsberg JS, Douketis J, et al. An evaluation of D-dimer in the diagnosis of pulmonary embolism: a randomized trial. Ann Intern Med. 2006 Jun 6;144(11):812-21.
 70. Wells PS, Ginsberg JS, Anderson DR, et al. Use of a clinical model for safe management of patients with suspected pulmonary embolism. Ann Intern Med. 1998 Dec 15;129(12):997-1005.
 71. Iannuzzi MC, Rybicki BA, Teirstein AS. Sarcoidosis. N Engl J Med. 2007 Nov 22;357(21):2153-65. [Texto completo](#)
 72. Meyer KC. The role of bronchoalveolar lavage in interstitial lung disease. Clin Chest Med. 2004 Dec;25(4):637-49.
 73. Feinsilver SH, Fein AM, Niederman MS, et al. Utility of fiberoptic bronchoscopy in nonresolving pneumonia. Chest. 1990 Dec;98(6):1322-6.
 74. Detterbeck FC, Lewis SZ, Diekemper R, et al. Executive summary diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. Chest 2013 May; 143(5 Suppl):7S–37S.
 75. Greco S, Rulli M, Girardi E, et al. Diagnostic accuracy of in-house PCR for pulmonary tuberculosis in smear-positive patients: meta-analysis and metaregression. J Clin Microbiol. 2009 Mar;47(3):569-76. [Texto completo](#)

Imagens

Causes of non-resolving pneumonia	
Complications	<ul style="list-style-type: none"> Empyema/parapneumonic effusion, abscess Metastatic infection (e.g., infective endocarditis).
Host factors	<ul style="list-style-type: none"> Age >60 years Cocmorbidity illnesses (COPD, congestive heart failure, diabetes, renal failure, alcoholism) Smoking Defects in defense (immunosuppressive/cytotoxic therapy, use of feeding tube, endotracheal tube, tracheostomy, or sedating drugs) Malnutrition.
Presence of resistant organisms	<p>Drug-resistant <i>Streptococcus pneumoniae</i> suspected if:</p> <ul style="list-style-type: none"> Treated with beta-lactams within 6 months Close exposure to young children Pneumonia in last 1 year Hospitalised in last 3 months; hospital-acquired pneumonia in last 2 months <p>Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA) suspected if:</p> <ul style="list-style-type: none"> Advanced age Prior antibiotic coverage, indwelling intravenous catheters, tertiary-care centres, dialysis Burns, surgical wounds Gingivitis, risk of loss of consciousness (seizures or alcohol abuse, oesophageal motility disorders). <p>Community acquired pneumonia: especially <i>S pneumoniae</i>, <i>S aureus</i></p> <p>Nosocomial pneumonia: especially MRSA, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>, <i>Acinetobacter</i></p>
Presence of unusual organisms	<ul style="list-style-type: none"> Tuberculosis, atypical mycobacteria <i>Nocardia</i>, <i>Actinomyces</i> <i>Pneumocystis jiroveci</i> Fungi: <i>Aspergillus</i>, <i>Cryptococcus</i>, <i>Histoplasma</i>, <i>Coccidioides</i>, <i>Mucor</i> Exposure to animals: <i>Francisella tularensis</i>, <i>Coxiella burnetii</i>, <i>Chlamydophila psittaci</i> Travel to endemic areas: <i>Coccidioides</i> species, <i>Hantavirus</i>, paragonimiasis.
Delayed radiological recovery	<ul style="list-style-type: none"> Extent of disease: multilobar or bilateral pneumonia, pleural effusion, bacteraemia Causal microorganism.
Diseases mimicking pneumonia	Malignancy, systemic vasculitis, connective tissue disorders, cardiogenic pulmonary oedema, eosinophilic pneumonia, hypersensitivity pneumonia, organising pneumonitis, interstitial pulmonary fibrosis, alveolar proteinosis, drug-induced, occupational lung disease, lipoid pneumonitis, radiation pneumonitis.

Figura 1: Casos de pneumonia sem resolução

Criado no BMJ Knowledge Centre com base nas tabelas de Athanasia Pataka



Figura 2: Radiografia torácica posteroanterior em pneumonia por *Pneumocystis jirovecii* mostrando infiltrados pulmonares intersticiais bilaterais intensos com pneumatoceles

Do acervo de Matthew Gingo, UPMC

IMAGES

Causes of persistent pulmonary infiltrates in immunocompromised patients			
Patients with AIDS		Non-HIV immunocompromised patients*	
Infectious causes	Non-infectious causes	Infectious causes	Non-infectious causes
<i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ; Unusual pathogens: <i>Nocardia</i> , mycobacteria, MAC, toxoplasma, fungi (e.g., <i>Pneumocystis jirovecii</i>), viruses (e.g., CMV)	Kaposi sarcoma, non-Hodgkin lymphoma, lung cancer, immune reconstitution inflammatory syndrome, nonspecific interstitial pneumonia, lymphocytic interstitial pneumonitis, OP	Unusual pathogens <i>P. jirovecii</i> , CMV, other viruses, mycobacteria, MAC, toxoplasma, fungi	Drug toxicity, IPS after bone marrow transplantation, OP, lymphoma, leukemic infiltrates, hyperleukocytic syndrome, pulmonary embolus, alveolar hemorrhage, graft rejection, graft-versus-host disease, radiation pneumonitis
CD4 count and antiretroviral therapy should be always considered. When CD4<200: consider <i>P. jirovecii</i> , MAC, CMV, disseminated fungal disease (e.g., <i>Cryptococcus</i>)	Some pathogens are more commonly associated with certain types of immune defect (e.g., <i>P. jirovecii</i> with cell-mediated immunity defects)		

*Non-HIV immunocompromised patients include patients receiving stem-cell transplantation and chemotherapy (e.g., for leukemia, lymphoma, myeloma) and immunosuppressive therapy (e.g., cytotoxic or high-dose corticosteroid therapy).
MAC: mycobacterium avium complex; CMV: Cytomegalovirus; OP: organizing pneumonitis; IPS: idiopathic pneumonia syndrome.

Figura 3: Causas de infiltrados pulmonares persistentes em pacientes imunocomprometidos

Criado no BMJ Knowledge Centre com base nas tabelas de Athanasia Pataka

Interstitial lung disease: aetiologies and possible differential diagnosis	
Aetiology	Differential diagnosis
Idiopathic	Interstitial pulmonary fibrosis, non-specific interstitial pneumonitis, cryptogenic organising pneumonia, acute interstitial pneumonia, respiratory bronchiolitis interstitial lung disease, desquamative interstitial pneumonia, lymphocytic interstitial pneumonia
Occupational	Inorganic: asbestos, silicosis, coal worker's pneumoconiosis, berylliosis, hard metals, stannosis, siderosis Organic: bird fancier's lung, farmer's lung; worker's lung (hypersensitivity pneumonias)
Connective tissue disorder	Systemic lupus erythematosus, rheumatoid arthritis, scleroderma, dermatomyositis/polymyositis, Sjogren syndrome, mixed connective tissue disease
Vasculitis	Granulomatosis with polyangiitis, Churg-Strauss syndrome
Drug-related	Amiodarone, azathioprine, bleomycin, chemotherapy (cyclophosphamide, busulfan, chlorambucil, nitrosoureas, mitomycin, nitrofurantoin, cocaine, intravenous drug abuse, paraquat, high-concentration oxygen, radiation)
Granulomatous	Sarcoidosis
Other forms	Lymphangioleiomyomatosis, pulmonary Langerhans cell histiocytosis/histiocytosis X, eosinophilic pneumonia

Figura 4: Etiologias e possível diagnóstico diferencial de doença pulmonar intersticial

Criado no BMJ Knowledge Centre com base nas tabelas de Athanasia Pataka



Figura 5: Radiografia torácica posteroanterior com alterações intersticiais lineares bibasilares consistentes com asbestose

Do acervo pessoal de Kenneth D. Rosenman, MD



Figura 6: Radiografia torácica de um paciente com pneumonia eosinofílica

Do acervo de Athanasia Pataka, MD

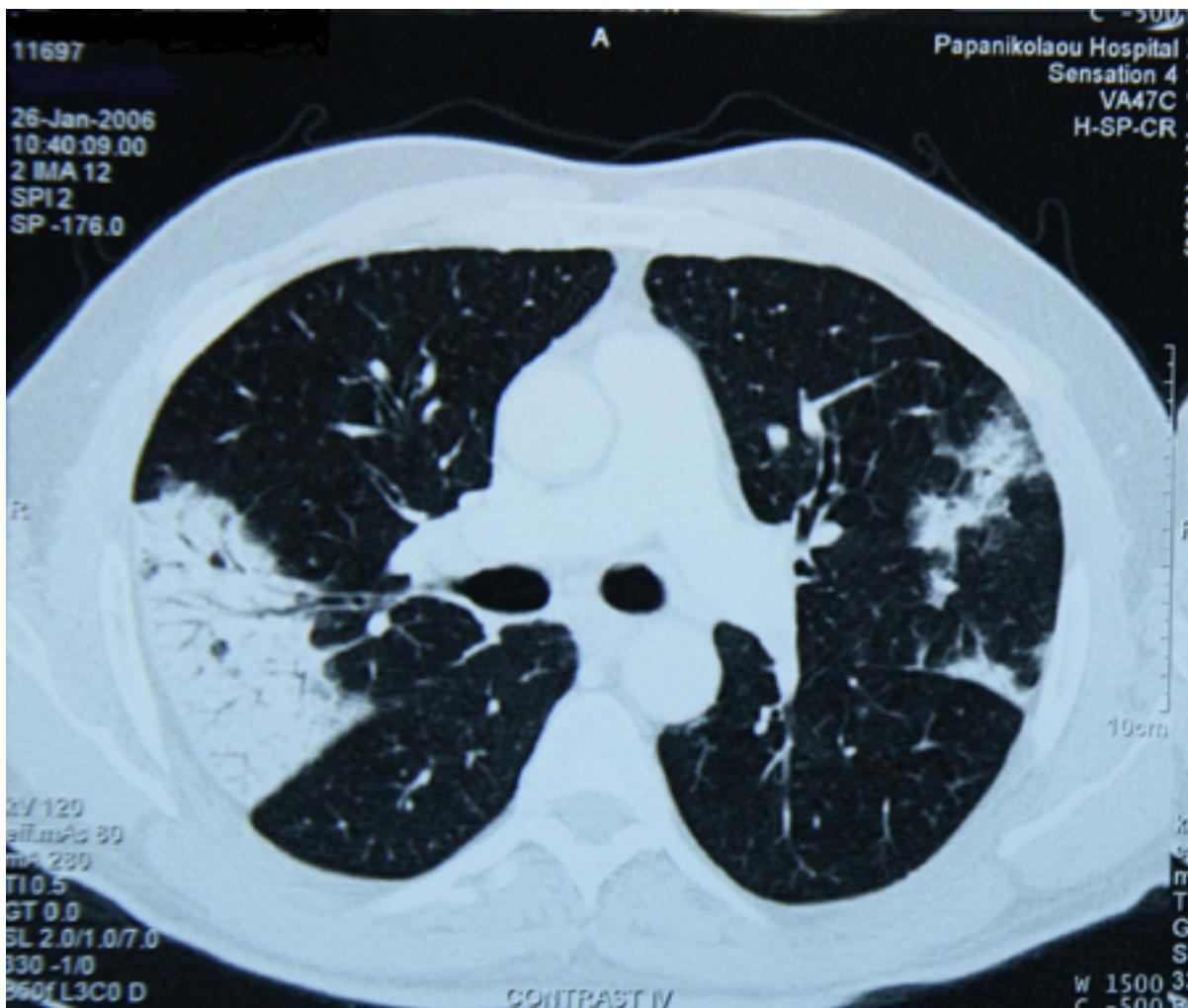
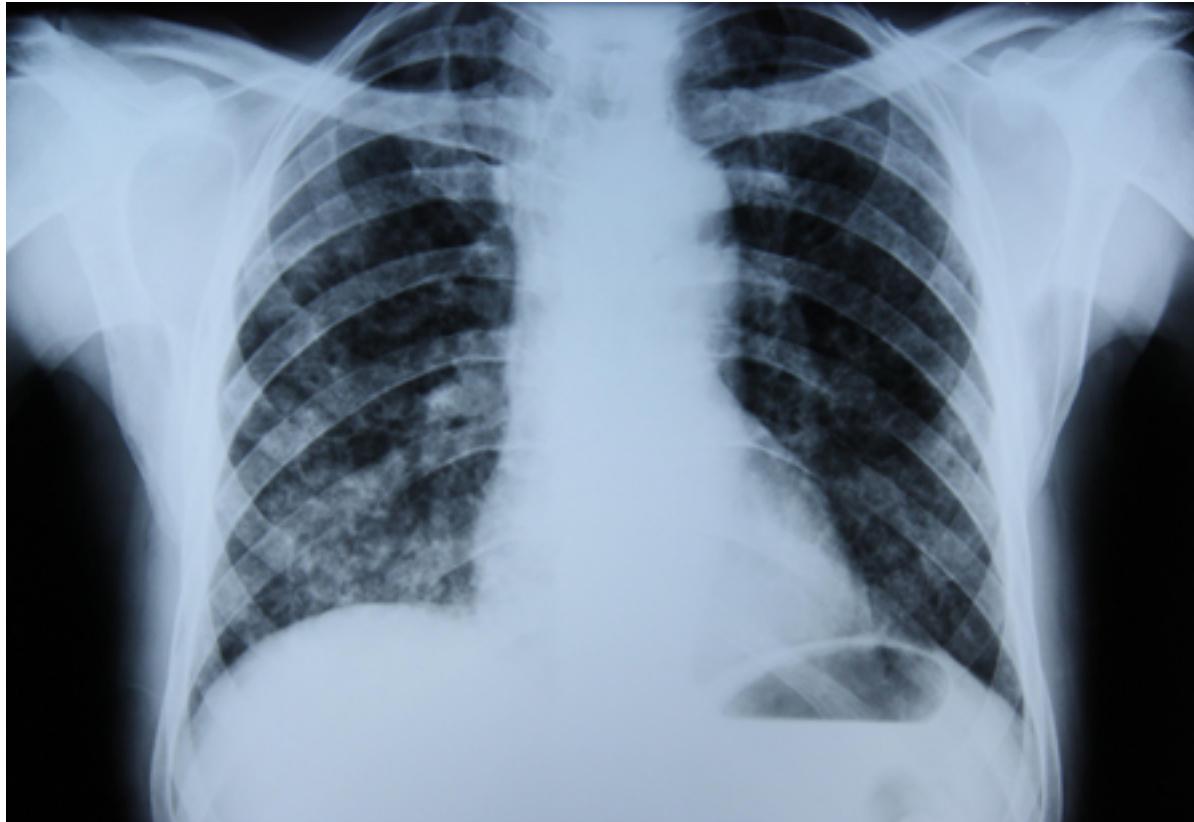


Figura 7: Tomografia computadorizada (TC) do tórax de paciente com toxicidade pulmonar por amiodarona, mostrando opacidades assimétricas com distribuição periférica

Do acervo de Athanasia Pataka, MD



IMAGES

Figura 8: Radiografia torácica de um paciente com toxicidade pulmonar por amiodarona

Do acervo de Athanasia Pataka, MD

Possible causative agents of drug-induced pulmonary parenchymal disease	
Drug-induced pulmonary infiltrates	Agents
Pneumonitis - hypersensitivity pneumonia	Methotrexate, gold, nitrofurantion, sirolimus, amiodarone, azathioprine, bleomycin, cocaine, radiation
Eosinophilic lung disease	Beta-lactam antibiotics, minocycline, tetracycline, isoniazid, ethambutol, carbamazepine, diphenylhydantoin, L-tryptophan, non-steroidal anti-inflammatory drugs, antidepressants, montelukast, salicylates
Pulmonary fibrosis	Amiodarone, azathioprine, bleomycin, cyclophosphamide, busulfan, chlorambucil, nitrosoureas, mitomycin, nitrofurantoin, radiation
Pulmonary oedema	Aspirin, amphetamines, docetaxel, gemcitabine, interleukin-2, hydrochlorothiazide, cocaine, opiates, high-dose intravenous beta-agonists/tocolytics, transfusion blood products, tricyclic antidepressant overdose
Diffuse alveolar haemorrhage	Anticoagulants, cocaine, high-dose combination chemotherapy, mitomycin, penicillamine, hydralazine, propylthiouracil, platelet inhibitors
Diffuse alveolar damage	Chemotherapy (especially combined with radiotherapy or high oxygen flow), bleomycin, mitomycin, busulfan, chlorambucil, nitrosoureas, azathioprine, gemcitabine, taxanes, amiodarone
Organising pneumonitis	Amiodarone, bleomycin, cocaine, gold, methotrexate, mitomycin, penicillamine, nitrofurantoin, statins, interferon alfa/beta, radiation
Drug-induced lupus	Chlorpromazine, procainamide, hydralazine, isoniazid, phenytoin
Talc granulomatosis	Illicit drugs

Figura 9: Possíveis agentes causadores de doença pulmonar parenquimatosa induzida por medicamentos

Criado no BMJ Knowledge Centre com base nas tabelas de Athanasia Pataka

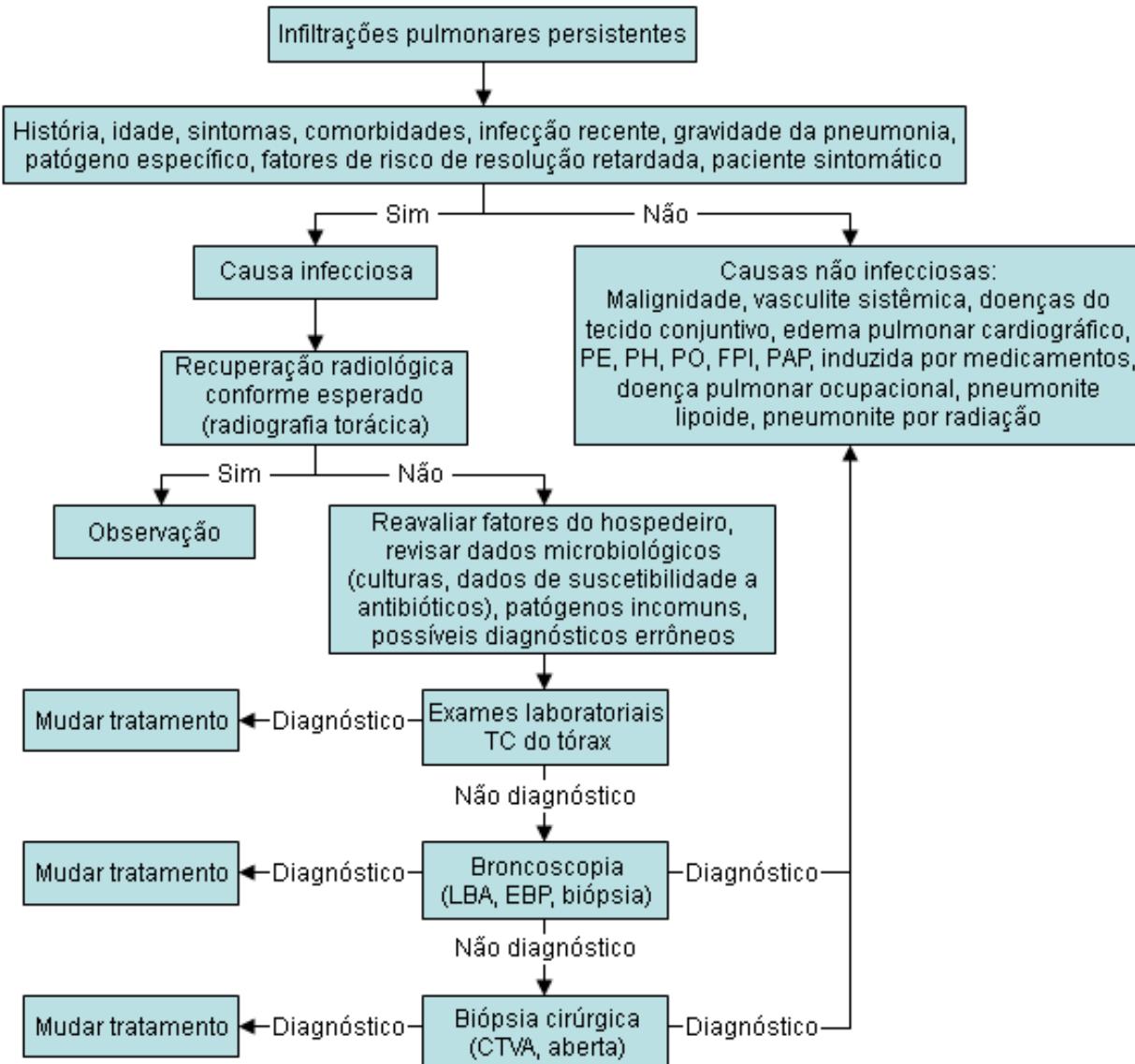


Figura 10: Algoritmo esquemático da abordagem diagnóstica dos infiltrados pulmonares persistentes

Criada por Athanasia Pataka

Resolução radiográfica de diferentes patógenos causadores de pneumonia

Agente causador	Tempo de clearance	Anormalidades radiográficas residuais
Pneumococcus	3 a 5 meses	25% a 35%
	1 a 3 meses	Raras
Haemophilus influenzae	1 a 5 meses	Ocasionalis
Legionella	2 a 6 meses	10% a 25%
Mycoplasma	2 semanas a 2 meses	Raras
Chlamydia sp	1 a 3 meses	10% a 20%
Staphylococcus aureus	3 a 5 meses	Comuns
Gram-negativo	3 a 5 meses	10% a 20%
Moraxella catarrhalis	1 a 3 meses	Raras

Figura 11: Resolução radiográfica de patógenos causadores de pneumonia

Criada por Athanasia Pataka

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 considerá-las substitutas, ao abordar seus pacientes.

As informações aqui contidas não contemplam todos os métodos de diagnóstico, tratamento, acompanhamento e medicação, nem possíveis contra-indicações 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 contra-indicações, em especial se o agente a ser administrado for novo, raramente utilizado ou tiver alcance terapêutico limitado. Deve-se 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

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

Colaboradores:

// Autores:

Athanasia Pataka, MD

Respiratory Physician

Aristotle University, Thessaloniki, Greece

DIVULGAÇÕES: AP declares that she has no competing interests.

// Reconhecimentos:

Dr Athanasia Pataka would like to gratefully acknowledge Dr Paraskevi Argyropoulou-Pataka, a previous contributor to this topic. PAP declares that she has no competing interests.

// Colegas revisores:

Cristine Radojicic, MD

Staff Physician

Cleveland Clinic, Cleveland, OH

DIVULGAÇÕES: CR declares that she has no competing interests.

Mathina Darmalingam, MBChB, FCP

Clinical Lead in Respiratory Medicine

Whipps Cross University Hospital, NHS Trust, London, UK

DIVULGAÇÕES: MD declares that she has no competing interests.

Ioannis P. Kioumis, MD, PhD

Assistant Professor

Pulmonary Medicine and Infectious Diseases, Pulmonary Medicine Clinic, Aristotle University, Thessaloniki, Greece

DIVULGAÇÕES: IPK declares that he has no competing interests.