

Artigo

Interação entre Pneumologista e Cirurgião Torácico Interaction between Pulmonologist and Thoracic Surgeon

Rogério Rufino¹, Cláudia Henrique da Costa¹

Resumo

Médicos clínicos e cirurgiões escolhem as suas áreas de atuação de acordo com perfil psicológico predominante de cada um. Enquanto os cirurgiões tendem a ser mais práticos e objetivos, os clínicos geralmente apresentam mais liberdade de ação e senso de oportunidade. No entanto, o terreno de atuação desses dois profissionais não é perfeitamente delimitado. No caso da pneumologia e cirurgia torácica existem várias situações que apresentam campo para atuação dos dois profissionais, como nos casos de metástases pulmonares, derrames pleurais, nódulos pulmonares, biópsia e transplante de pulmão. Embora não haja uma definição clara do papel de cada ator, a interação dos dois profissionais traz enormes benefícios na condução dos casos.

Abstract

Clinicians and surgeons choose their areas of operation in accordance with prevailing psychological profile of each one. While surgeons tend to be more practical and objective, clinicians usually have more freedom of action and opportunity. However, the field of action of these two professionals is not perfectly defined. In the case of pulmonology and thoracic surgery there are several situations that could be managed by both of two professionals, as in cases of pulmonary metastases, pleural effusion, pulmonary nodules, biopsy and lung transplant. Although there is no clear definition of the role of each actor, the interaction of these two professionals brings huge benefits in the conduction of cases.

1 - Professor de Pneumologia e Tisiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Rio de Janeiro

Endereço para correspondência: Av. 28 de Setembro, 72 – 2º andar – Pneumologia CEP: 22031-050

Email: rrufino.uerj@gmail.com

Introdução

A relação entre o médico pneumologista e o cirurgião torácico é de plena complementariedade. O alcance de uma área clínica ou cirúrgica pode variar de acordo com o conhecimento e a reciprocidade de ambos. O cirurgião e o clínico devem mostrar compreensão e aceitar a dependência de aprendizados. Esta interação proporciona maiores amplitudes no tratamento. Muitos cirurgiões demonstram com o tempo elevada aptidão para soluções clínicas. Da mesma forma, clínicos com perfis híbridos utilizam técnicas que outrora foram apresentadas como pertencente a uma área exclusiva da cirurgia torácica. A identificação adequada desses espaços comuns deve ser preenchida simultaneamente pelos clínicos e cirurgiões. Neste artigo, serão apresentados alguns tópicos que demonstram a interação entre os dois especialistas.

Cirurgião ou clínico: padrões

A combinação entre atitudes e funções é o que determina um perfil psicológico, que pode ser caracterizado como realista perceptivo, realista judicativo, intuitivo racional e intuitivo sensível (**Figura 1**). O temperamento realista judicativo tende a ser o mais encontrado entre os cirurgiões. Ele é considerado como um temperamento estabilizador, com preferência por situações organizadas e com características de perseverança. As pessoas com esse tipo de temperamento preferem adquirir informações de forma prática, planejam suas atividades e definem objetivos. Já o clínico, pode combinar com o temperamento realista perceptivo, que é o da liberdade de ação, impulsividade, senso de oportunidade, fraternidade, solidariedade e otimismo. Esses atributos ajudam na empatia complementar do clínico (pneumologista) e do cirurgião (cirurgião torácico), na busca de sintonias científicas e nas realizações pessoais.¹



Figura 1. Identificação de perfil de profissional

Em quais cenários esses dois especialistas devem trabalhar juntos e dividir as suas expertises? Descrevemos a seguir as principais doenças pulmonares que necessitam da estreita interação entre o clínico e o cirurgião para que haja uma boa condução do caso.

Metástases pulmonares: ressecção ou tratamento clínico?

A doença metastática é a principal causa de mortalidade por câncer. Os tumores que apresentam disseminação preferencial para os pulmões incluem osteossarcoma, câncer de cólon, câncer de mama, melanoma e câncer de cabeça e pescoço.²

O pulmão é um órgão alvo metastático privilegiado devido a sua anatomia e

estrutura funcional. É um órgão rico em oxigênio e altamente vascularizado, propício ao crescimento tumoral.^{2,3}

O tratamento padrão para a metástase pulmonar isolada é a ressecção cirúrgica.^{2,3} O maior estudo realizado até hoje em pacientes submetidos a metastectomia pulmonar relata melhor resultado há longo prazo em pacientes tratados cirurgicamente, em comparação com os resultados previamente relatados para pacientes que não são submetidos à ressecção cirúrgica (**Quadro 1**).^{2,3} Este estudo demonstrou que a sobrevida global em 5 anos após ressecção foi de 20% a 40%. De acordo com os resultados, os fatores prognósticos de sobrevida em pacientes submetidos à metastectomia pulmonar foram o intervalo livre de doença (ILD), a histologia do tumor e o número de metástases diagnosticadas. Pacientes com ressecções completas, determinadas pela imagem e pelo estudo histopatológico, com ILD maior que 36 meses, um único nódulo metastático e a histologia de células germinativas, apresentam maior sobrevida.²⁻⁴

Quadro 1. Questões a serem discutidas entre cirurgiões torácicos e clínicos

1	O paciente deve ser capaz de tolerar o procedimento cirúrgico?
2	Os testes de função pulmonar contraindicam o procedimento cirúrgico?
3	O tumor primário está controlado ou é controlável?
4	A doença extrapulmonar está controlada ou é controlável?

O tratamento para metástase pulmonar é a exérese, mas novas terapias que não necessitam de ressecção pulmonar estão sendo propostas, como radioterapia estereotáxica corporal (*SBRT*) e ablação por radiofrequência (*RFA*). Ambos os procedimentos mostram que após um ano a sobrevida alcançada é de 85%, e após três anos, de 46% para os pacientes que se submetem à RFA e de 25% para os que realizam SBRT. Esses valores são inferiores à metastectomia, que tem taxas de sobrevida de três anos de até 78% e 26% em 10 anos, o que faz com estes métodos sejam indicados para os pacientes com alto risco cirúrgico.^{2,5}

Nódulo subsólido (baixa densidade): cirúrgico ou clínico?

Nódulo de pulmão é definido como opacidade arredondada com menos de 3 cm de diâmetro, com estrutura sólida (ou densa), arredondada, circundada por parênquima normal. Com o aprimoramento dos métodos de imagens, verificou-se a presença de densidades compatíveis com vidro fosco isolado ou a combinação de vidro fosco e área sólida. Estes “novos”

nódulos podem ser provenientes de processos inflamatórios inespecíficos (broncoaspiração) e de etiologia infecciosa. Mas, recentemente, os adenocarcinomas do pulmão têm sido identificados como uma das causas desse novo conceito de nódulos.⁶

Os nódulos subsólidos são aqueles que contêm pelo menos algum componente de atenuação em vidro fosco. Nódulos subsólidos podem ser classificados como “somente vidro fosco” (tipo puro – **Figura 2**) ou “vidro fosco e densidade sólida” (tipo parcial) pela tomografia computadorizada de tórax.^{6,7}

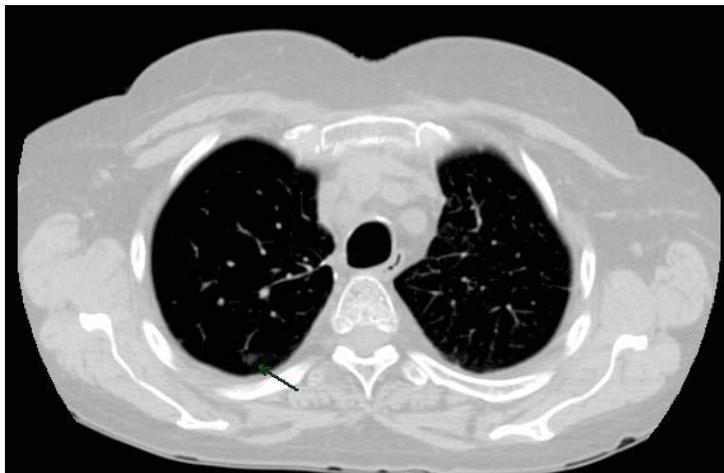


Figura 2. Área de vidro fosco no lobo superior direito em paciente com adenocarcinoma de pulmão ressecado há 2 anos.

Legenda: A seta verde indica a localização do vidro fosco

De acordo com o glossário de termos da Sociedade Fleischner para imagens torácicas, a opacidade em vidro fosco é definida como “um aumento da densidade do pulmão, com preservação das regiões brônquica e vascular”. Um ou mais fatores podem ser relacionados a estes achados, como: preenchimento parcial dos espaços aéreos, espessamento intersticial (por células, líquido e fibrose), colapso parcial de alvéolos, e o aumento do volume de sangue capilar pulmonar.^{6,7}

Os nódulos subsólidos podem ser persistentes ou transitórios. Os transitórios são os mais comuns, em torno de 38% a 70%, e podem ter resolução espontânea ou após o uso de antibióticos. Os nódulos subsólidos persis-

tentes podem ter várias causas, como: adenocarcinoma pulmonar, doenças linfoprolifereativas, fibroses, organização pneumônica criptogênica (COP), endometriose e metástases de tumores extratorácicos (melanoma, renal e gastrointestinal).^{6,7}

Os adenocarcinomas pulmonares apresentam crescimento indolente a rápido (**Quadro 2**). O achado de nódulos subsólidos permitiu aos clínicos e cirurgiões novas estratégias terapêuticas.

Quadro 2. Tipos de nódulos visualizados na tomografia computadorizada de tórax que correspondem a adenocarcinomas

Nódulo -vidro fosco	Hiperplasia adenomatosa típica
	Adenocarcinoma não mucinoso <i>in situ</i>
Nódulo -vidro fosco e sólido	Adenocarcinoma não mucinoso <i>in situ</i>
	Adenocarcinoma minimamente invasivo não mucinoso
	Adenocarcinoma predominantemente lipídico
	Outros tipos histológicos
Nódulo -sólido	Adenocarcinoma mucinoso <i>in situ</i>
	Adenocarcinoma mucinoso minimamente invasivo
	Outros tipos histológicos

A tomografia por emissão de pósitrons (PET) associada à tomografia computadorizada (PET/CT) realizada com a fluorodesoxiglicose, marcada com flúor 18 (18F-FDG), é de valor limitado na avaliação de nódulos subsólidos, particularmente dos nódulos subsólidos parciais de tamanho inferior a 10 mm. É improvável o vidro fosco mostrar a atividade ao FDG e, nestes casos, a probabilidade de metástase linfonodal e oculta associada ao nódulo subsólido é baixa.^{6,7}

Para nódulos com densidade de vidro fosco e diâmetro acima de 5 mm, a recomendação é obter um acompanhamento inicial por 3 meses, seguido de vigilância anual por um período mínimo de 3 anos, salvo se o tamanho do componente sólido for superior à 5 mm. Neste caso, a biópsia ou ressecção cirúrgica é o procedimento indicado.^{6,7}

A ressecção cirúrgica é o pilar do tratamento para nódulos subsólidos. O paciente com adenocarcinoma *in situ* e minimamente invasivo não mucinoso (na imagem a invisibilidade é a parte sólida) são considerados curados, com taxa de sobrevida próxima de 100% em 5 anos.^{6,7}

Derrame pleural benigno não infeccioso

O derrame pleural benigno é consensualmente aceito quando um dos seguintes critérios de Light e colaboradores é encontrado: relação proteínas pleurais/sérica < 0,5, a relação LDH pleural / sérico < 0,6 e o valor do LDH pleural é inferior a 2/3 do valor sérico. O derrame pleural benigno pode ter causas transudativas (doenças cardiovasculares, cirrose, diálise peritoneal, cirrose

hepática, síndrome nefrótica, insuficiência renal, etc.), exsudativas inflamatórias de etiologia reumática (lúpus eritematoso sistêmico, artrite reumatoide), pós-cirúrgica e medicamentosa. O diagnóstico não infeccioso e não neoplásico do derrame pleural orienta a condução do caso para o tratamento clínico. A cirurgia torácica é solicitada pelo clínico para o procedimento diagnóstico (toracocentese) e, às vezes, terapêutico, quando o derrame pleural é recidivante, volumoso, sintomático e com dificuldade de controle terapêutico. Nessas ocasiões, o cirurgião avaliará a necessidade de pleurodese com a finalidade complementar da terapia medicamentosa. 8,9

Doenças intersticiais e biópsias cirúrgicas

A biópsia pulmonar aberta (BPA) é um procedimento invasivo, que necessita de anestesia geral, o que aumenta o risco de morbidade e mortalidade do paciente com doença do interstício pulmonar. O procedimento menos invasivo comparado à cirurgia torácica convencional é a cirurgia vídeo-assistida torácica (VATS). Dados da literatura demonstram que a mortalidade em 30 dias para os procedimentos de BPA foi de 2,9% e de 2,4% para VATS. A morbidade também é superior na BPA (18,1%), enquanto na VATS é de 9,6%. Complicações cirúrgicas mais relacionadas aos procedimentos são: derrame pleural, pneumotórax, fístula broncopleurais e hemotórax. Arritmias cardíacas, empiemas, atelectasias e pneumonias também podem acontecer.^{10,11}

Outro aspecto relevante é sobre a eficácia do diagnóstico. A VATS auxilia na definição diagnóstica em mais de 90% dos casos, semelhante em números da BPA. A diminuição da positividade diagnóstica acontece em pacientes com doença intersticial e imunossuprimidos, entre os quais o diagnóstico realizado através de ambos os métodos diminui para próximo de 85% (Quadro 3).^{10,11}

Quadro 3. Indicações e orientações para a realização de biópsia pulmonar em pacientes com doença intersticial pulmonar

Indicação TC de tórax inconclusiva Broncoscopia com biópsia ou LBA inconclusiva Adultos (<50 anos) com necessidade de diagnóstico específico
Técnica cirúrgica Preferir VATS se possível (menos invasiva) Obter duas biópsias em áreas geográficas distintas As biópsias devem ser maiores do que 2cm Evitar áreas de faveolamento Utilizar a TC para escolha das áreas em consenso com o clínico, patologista e cirurgião

Legenda: LBA = lavado broncoalveolar; VATS = cirurgia vídeo-assistida torácica; TC = tomografia computadorizada

Transplante de pulmão: indicações

O transplante pulmonar é uma opção terapêutica para pacientes em estágio final da doença de pulmão que não obtiveram sucesso no tratamento clínico ou cirúrgico. Com a média de sobrevida abaixo de seis anos, a necessidade de imunossupressão ao longo da vida aumentando o risco de infecção, a possibilidade de ocorrer rejeição e efeitos colaterais sistêmicos, a indicação de transplante deve ser realizada de forma muito criteriosa.¹²

A Sociedade Internacional de Transplante Cardíaco e Pulmonar elaborou, após a revisão de dados retrospectivos de registro de transplante e consenso de especialistas, suas diretrizes para a seleção de candidatos ao transplante de pulmão (Quadro 4).¹²

Em todo o mundo, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) continua sendo a indicação mais comum para o transplante de pulmão e responsável por aproximadamente 35% de todos os transplantes realizados. A fibrose pulmonar idiopática é a segunda indicação mais comum para transplante em todo o mundo, porém como não há tratamento consensualmente eficaz, é recomendado

Quadro 4. Indicações de transplante de pulmão

Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica Hipercapnia aguda Hipertensão pulmonar Índice de BODE > 7 VEF ₁ e DCO < 20% do previsto
Fibrose Cística VEF ₁ < 30% Exacerbações frequentes Hipercapnia ou hipóxia Hipertensão pulmonar Hemoptise ou pneumotórax recorrente
Fibrose Pulmonar Idiopática DCO < 40% CVF em 6 meses menor do que 10% o valor medido previamente Hipoxemia ambulatorial
Hipertensão arterial pulmonar TC6M < 350m IC < 2L/min PAD > 15mmHg Terapia medicamentosa otimizada

Legenda: VEF₁ = volume expiratório forçado no primeiro segundo; BODE = índice de massa corporal, obstrução do fluxo aéreo, dispneia, capacidade ao exercício; DCO = capacidade de difusão ao monóxido de carbono; CVF = capacidade vital forçada; TC6M = teste da caminhada de 6 minutos; PAD = pressão no átrio direito; IC = índice cardíaco.

que ao diagnosticar a doença, o paciente seja referenciado para um centro de transplante de pulmão, pela rápida deterioração funcional. A hipertensão arterial pulmonar em decorrência dos avanços no tratamento médico farmacológico teve a perspectiva muito ampliada, o que permite até 10 anos após o diagnóstico, mais do que o dobro de uma década atrás.¹²

As comorbidades infecciosas e não infecciosas associadas à fibrose cística (FC), como a colonização por *Burkholderia* e o diabetes, se relacionam com os resultados do transplante. Os pacientes com FC colonizados com espécimes do complexo *Burkholderia cepacia* (CBC) não

eram previamente selecionáveis. No entanto, a recente identificação de cepas diferentes dentro do complexo CBC conduziu à observação de que a mortalidade pós-transplante apresenta modificações conforme a espécie. Os pacientes transplantados com CBC não-cenocepacia tiveram sobrevida comparável aos não infectados, sugerindo que esses pacientes poderiam ser transplantados com segurança. Pacientes com *B. gladiolos* e *B. cenocepacia* foram os que tiveram as menores taxas de sucesso.¹²

Cirurgia redutora no enfisema: tratamento clínico ou cirúrgico?

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é uma doença inflamatória, crônica e progressiva das vias aéreas, que limita o fluxo de ar e não reversível espontaneamente ou com o uso de broncodilatadores.¹³

O grupo americano de ensaio terapêutico para o enfisema (NETT) forneceu evidência de que o tratamento de hiperinflação no enfisema pode melhorar a sobrevida. Propostas de cirurgia com redução do parênquima foram realizadas, porém os resultados não foram plenamente satisfatórios. Nos primeiros três meses, a mortalidade do grupo de cirurgia redutora foi significativamente maior do que o grupo de tratamento conservador, devido à insuficiência respiratória pós-cirurgia e a infecção pulmonar. Mas, verificou-se que a mortalidade pós-operatória do grupo da cirurgia redutora diminuiu gradualmente a partir do 3º mês.^{13,14}

A cirurgia redutora de volume pulmonar para um grupo muito selecionado de pacientes com enfisema aumenta a tolerância ao exercício, função pulmonar e a qualidade de vida. Estes pacientes apresentam doença predominante no lobo superior, baixa capacidade ao exercício e baixa perfusão nos lobos superiores. Quando bem selecionados, apresentavam maiores sobrevidas do que os pacientes com apenas o tratamento clínico.¹³

Atualmente, novas propostas de modalidades de tratamento do enfisema utilizando o mesmo preceito de redução da hiperinsuflação pela via broncoscópica estão sendo apresentadas, mas ainda não há consenso para o seu uso.

Conclusão

O aprimoramento dos métodos de imagem tomográfica no diagnóstico das doenças pulmonares fez com que o pneumologista e o cirurgião torácico lidassem com padrões mais precoces e indeterminados das doenças. É uma nova fronteira que necessita de esforço científico e cautela: a invasibilidade precoce ou a conduta conservadora responsável. Neste cenário diário e cinzento, os compartilhamentos de experiências e conhecimento trazem benefícios diretos ao tratamento. Alguns exemplos instigantes foram apresentados neste capítulo pelos autores.

Referências

- Feba F, Marques S. Perfil de personalidade do médico cirurgião e do médico pronto-socorrista: um estudo exploratório. *Psicólogo Informação* 2010; 14(14):44-69.
- Shamji FM. Absolute and relative contraindications to pulmonary resection: effect of lung cancer surgery guidelines on medical practice. *Thorac Surg Clin*. 2013;23(2):247-255.
- Zheng Y, Fernando HC. Surgical and nonresectional therapies for pulmonary metastasis. *Surg Clin North Am*. 2010;90(5):1041-1051.
- Baltayiannis N, Chandrinou M, Anagnostopoulos D, Zarogoulidis P, Tsakiridis K, Mpakas A et al. Lung cancer surgery: an up to date. *J Thorac Dis*. 2013;5(Suppl 4):S425-S439.
- Li Z, Zarogoulidis P, Kougioumtzi I, Darwiche K, Tsakiridis K, Katsikogiannis N, et al. Surgical approaches of endobronchial neoplasms. *J Thorac Dis*. 2013;5(Suppl 4):S378-S382.
- Raad RA, Suh J, Harari S, Naidich DP, Shiao M, Ko JP. Nodule characterization: subsolid nodules. *Radiol Clin North Am*. 2014;52(1):47-67.
- Shrager JB. Approach to the patient with multiple lung nodules. *Thorac Surg Clin*. 2013;23(2):257-266.
- Christie NA. Management of pleural space: effusions and empyema. *Surg Clin North Am*. 2010;90 (5):919-934.
- Quinn T, Alam N, Aminazad A, Marshall MB, Choong CK. Decision making and algorithm for the management of pleural effusions. *Thorac Surg Clin*. 2013;23(1):11-6.
- Hobbs S, Lynch D. The idiopathic interstitial pneumonias: an update and review. *Radiol Clin North Am*. 2014; 52(1):105-120.
- Nguyen W, Meyer KC. Surgical lung biopsy for the diagnosis of interstitial lung disease: a review of the literature and recommendations for optimizing safety and efficacy. *Sarcoidosis Vasc Diffuse Lung Dis*. 2013;30(1):3-16.
- Shah PD, Orens JB. Guidelines for the selection of lung-transplant candidates. *Curr Opin Organ Transplant*. 2012;17(5):467-473.
- Criner GJ, Cordova F, Sternberg AL, Martinez FJ. The National Emphysema Treatment Trial (NETT) Part II: Lessons learned about lung volume reduction surgery. *Am J Respir Crit Care Med*. 2011; 184(8):881-893.
- Huang W, Wang WR, Deng B, Tan YQ, Jiang GY, Zhou HJ, et al. Several clinical interests regarding lung volume reduction surgery for severe emphysema: meta-analysis and systematic review of randomized controlled trials. *J Cardiothorac Surg*. 2011;6:148.