

Sugestões para a Utilização da Mediastinoscopia no Estadiamento do Câncer de Pulmão

Luiz Felipe Judice

Pulmão-RJ. Vol. 4 - nº 1; 22 a 27, 1994

A mediastinoscopia é um método de exploração e biópsia do mediastino anterior, que emprega um laringoscópio modificado, denominado mediastinoscópio. A mediastinoscopia difere da endoscopia convencional porque inspeciona um espaço criado artificialmente.

Este método foi criado e divulgado por Carlens, em 1959 (2). A publicação da técnica despertou o interesse de muitos e, logo, o exame difundiu-se pela Europa, só começando a ser usado em alguns serviços da América do Norte dez anos depois (12). No Brasil existe relato da utilização do método em 1968 por Barreto e Carvalho (1, 3).

No Hospital Universitário Antonio Pedro da Universidade Federal Fluminense, iniciamos o uso da mediastinoscopia no estadiamento do câncer do pulmão e diagnóstico de doenças mediastinais em 1980 (8).

O fato de se associar o termo mediastinoscopia à instrumentação cega junto aos grandes vasos do tórax contribuiu para que esse excelente procedimento propedêutico ficasse à margem do arsenal cirúrgico, essencialmente por ser considerado

perigoso e imprudente.

A análise das experiências publicadas permite afirmar que a mediastinoscopia é um método simples, de fácil execução e contribui decididamente para o diagnóstico de doenças mediastinais, principalmente as linfonomegalias (14). Além disso constitui um importante meio de estadiamento câncer do pulmão, que recomendamos seja usado roti-

tação da cabeça. Observam-se os cuidados de assepsia e antisepsia da região cervical tal como na cirurgia da tireóide. Faz-se uma incisão transversa, cerca de 1 cm acima da fúrcula esternal, diseca-se o plano muscular pela parte mediana e chega-se à fascia pre-traqueal que deve ser aberta.

A seguir, introduz-se o dedo indicador entre a face anterior da

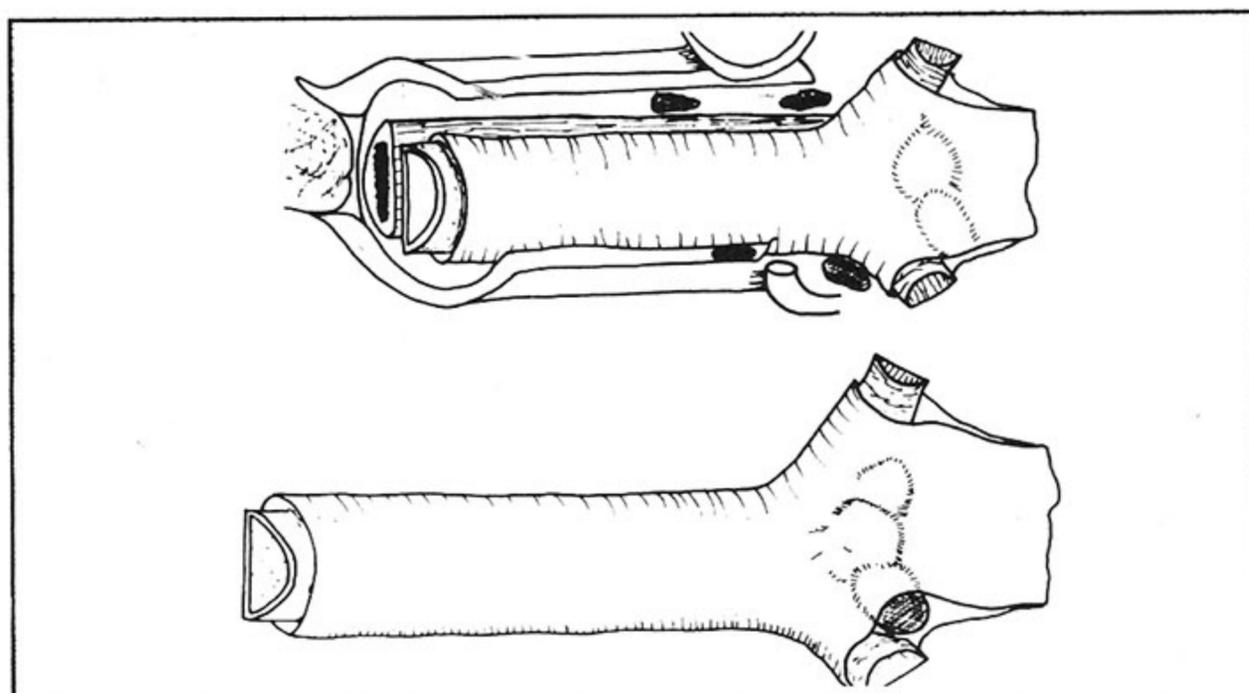


Figura 1 - Fâscias mediastinais

neiramente na maioria dos pacientes portadores dessa enfermidade candidatos a tratamento cirúrgico.

O exame deve ser feito com anestesia geral e intubação orotraqueal. O paciente é colocado em decúbito dorsal, com um coxim sob as espáduas e a cabeça pousada sobre uma pequena rodilha almofadada para evitar a movimen-

traquéia e a fascia pre-traqueal, dissecando-se este plano até próximo à bifurcação traqueal. A introdução do indicador, além de permitir essa dissecação, é extremamente útil tanto na palpação das estruturas anatômicas da região quanto das massas linfonodais ou tumores. A dissecação é feita na frente da traquéia, por trás dos grandes vasos, de tal modo que

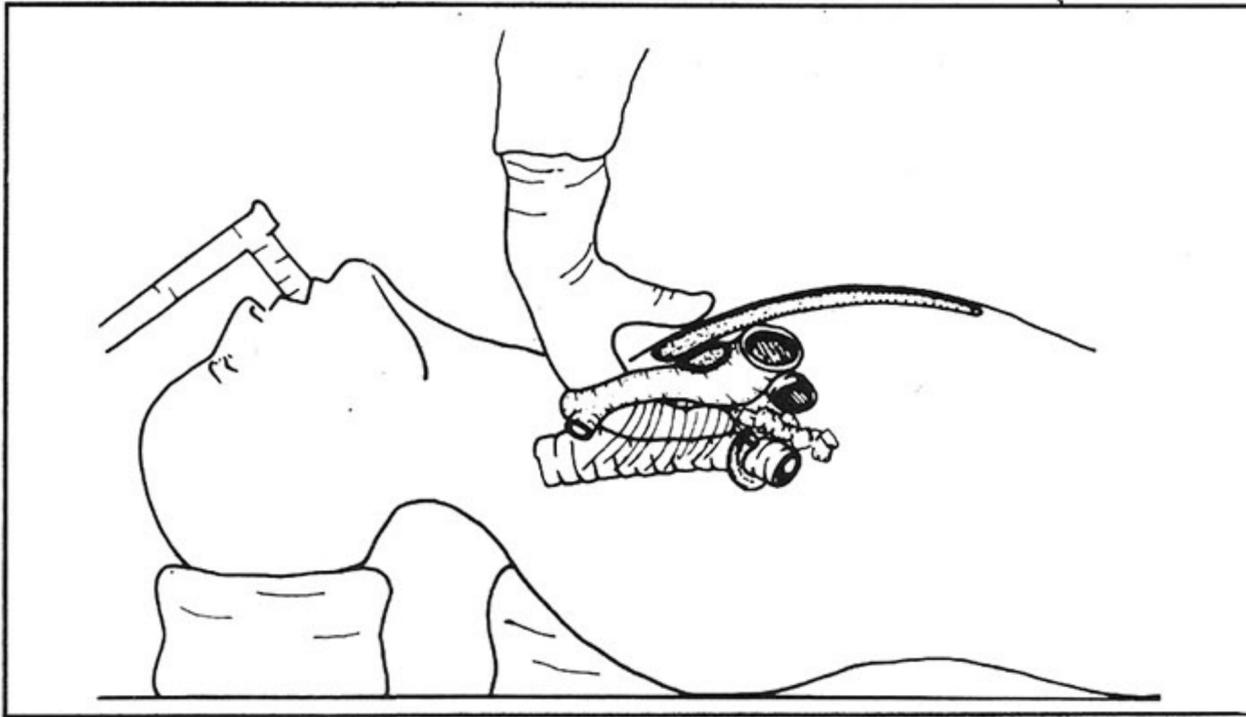


Figura 2 - Dissecção digital pré-traqueal

sentir à palpação o tronco arterial braquecefálico e mais distalmente a aorta.

Em seguida introduz-se o mediastinoscópio de CARLENS, que é um instrumento semelhante a um laringoscópio, com iluminação distal fornecida por uma fonte de luz externa, conduzida até o aparelho por um cabo de fibra ótica...

Utiliza-se para dissecção, trabalhando por dentro do aparelho, um aspirador, que é protegido (exceto na ponta) por material isolante, podendo ser ligado a um bisturi elétrico. Este instrumento permite a dissecção romba e a aspiração simultânea, além de possibilitar a eletrocoagulação de pequenos vasos sanguíneos.

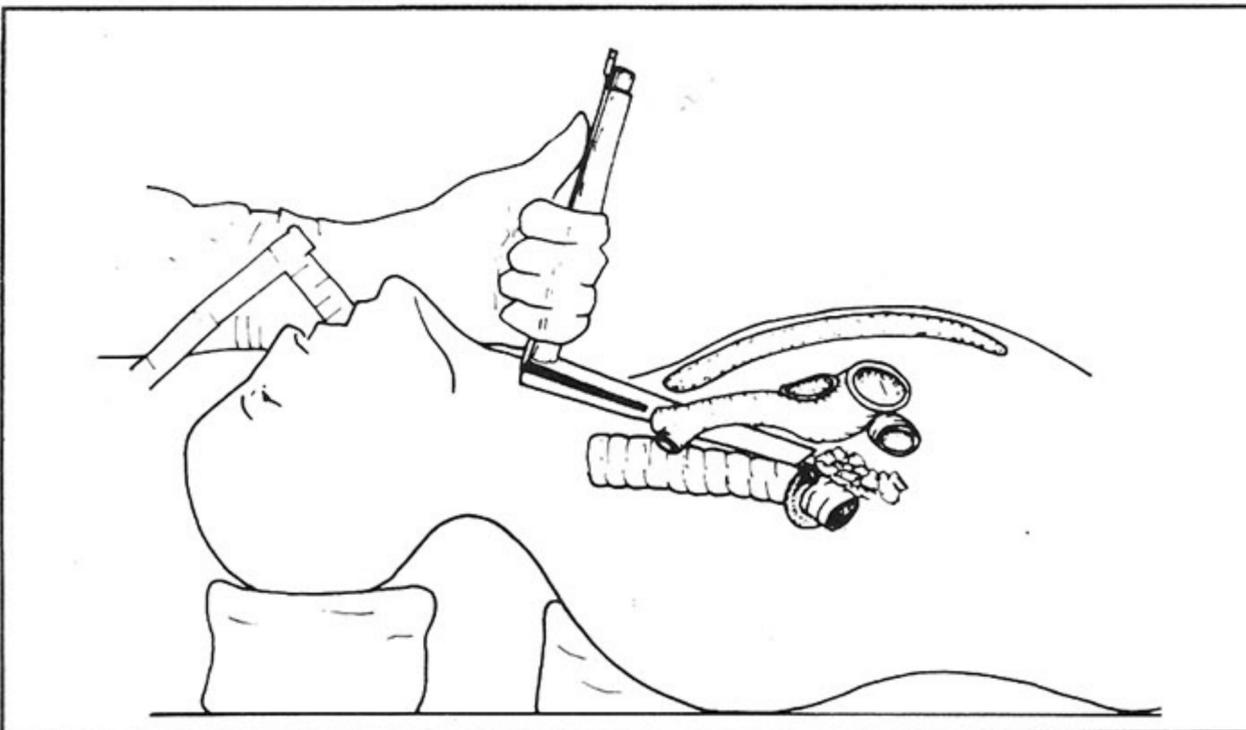


Figura 3 - Dissecção Digital pré-traqueal

Em face da possibilidade de serem confundidos com veias, os linfonodos, uma vez dissecados, podem ser puncionados antes da biópsia.

A principal indicação de mediastinoscopia é o estadiamento do câncer do pulmão. O procedimento permite o exame das áreas mais frequentes de metástases linfonodais, quais sejam as paratraqueais ou as intertraqueobrônquicas.

Alguns grupos de linfonodos podem passar despercebidos como: os linfonodos mediastinais anteriores (por diante dos grandes vasos e na janela aorto-pulmonar), os linfonodos subcarenais posteriores e os linfonodos mediastinais posteriores.

A inspeção dos linfonodos da janela aortopulmonar pode ser feita com técnicas especiais: seja por via cervical - mediastinoscopia estendida (6) seja por via anterior - mediastinoscopia anterior de Pearson (13) ou hilioscopia como preferem os autores europeus (11).

A mediastinoscopia anterior consiste na introdução do mediastinoscópio no segundo espaço intercostal esquerdo, junto ao esterno para exame e biópsia dos linfonodos da janela aortopulmonar.

É de grande utilidade a palpação bidigital do mediastino, feita com o indicador direito, introduzido na incisão cervical e o indicador esquerdo, na incisão destinada à mediastinoscopia anterior.

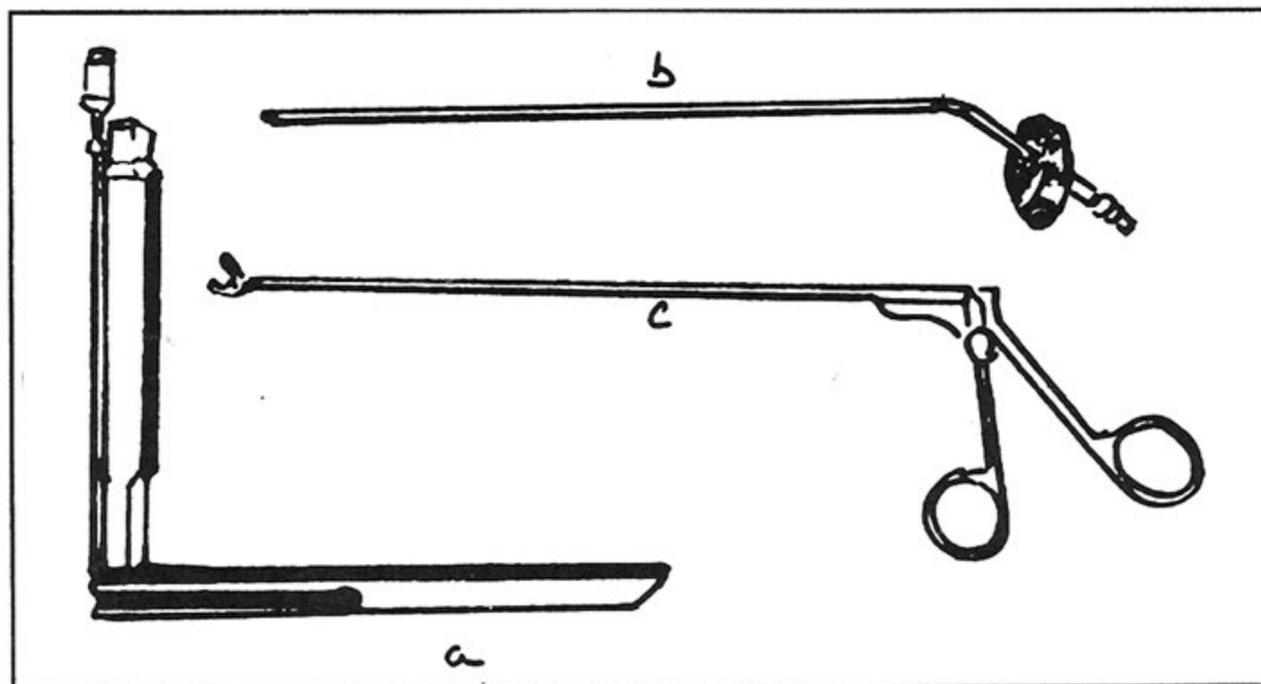


Figura 4 - Material essencial para mediastinoscopia. Mediastinoscópio, aspirador e pinça de biópsia.

Esta técnica é impropriamente chamada de mediastinoscopia, pois utiliza o mediastinoscópio introduzido na cavidade pleural e não no mediastino. Representa, no entanto, um excelente método de exame dos linfonodos da janela aortopulmonar e do mediastino anterior, que utiliza-

mos de rotina no estadiamento dos tumores malignos do lobo superior esquerdo.

Esta mesma técnica pode também ser usada nos tumores do lobo superior direito, através de uma incisão paraesternal direita.

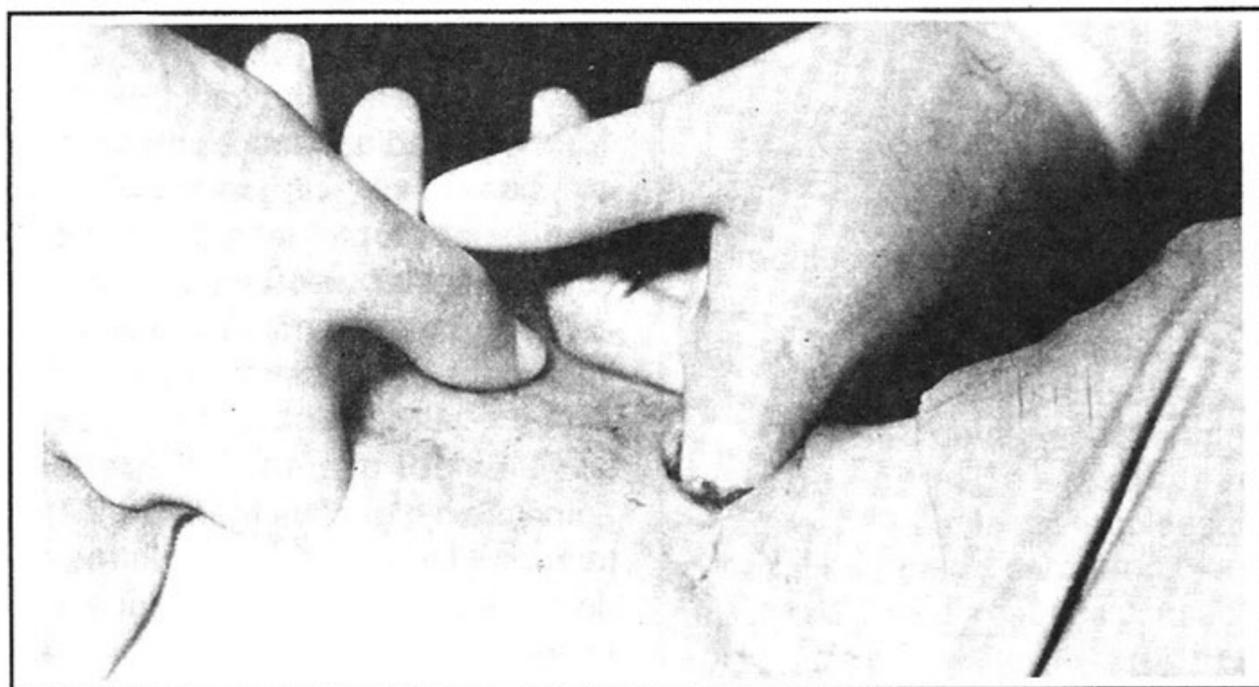


Figura 5 - Palpação bidigital

Os autores europeus utilizam a incisão paraesternal tanto à direita quanto à esquerda denominando-a hiloscopia que me parece mais apropriado (11).

O grupo de Toronto tem utilizado a via transcervical ou transvascular para acesso à janela aortopulmonar (6). Assim é possível através de uma mesma incisão inspecionar tanto as cadeias de linfonodos paratraqueais e subcarenais quanto os linfonodos da janela aortopulmonar.

A mediastinoscopia está indicada ainda como método de obtenção de tecido para exame histológico ou de aspiração de material para exame microbiológico. Também tem sido usada para diagnóstico de sarcoidose, histoplasmose, linfomas e tumores do pulmão que invadem o mediastino (17).

Há ainda relatos da utilização da mediastinoscopia para diagnóstico de massas mediastinais anteriores (13), no estadiamento do câncer do esôfago, no auxílio à esofagectomia sem toracotomia, na timectomia por via cervical (9) e até mesmo para a realização de vagotomia direita para alívio da dor articular paraneoplásica no carcinoma de pulmão (14).

Sem dúvida, entre as diversas indicações da mediastinoscopia, a determinação da operabilidade do câncer do pulmão é a mais importante (12, 13).

A ressecção pulmonar é ainda o melhor método de tratamento do câncer do pulmão. O cirurgião deve, pois, selecionar aqueles pacientes

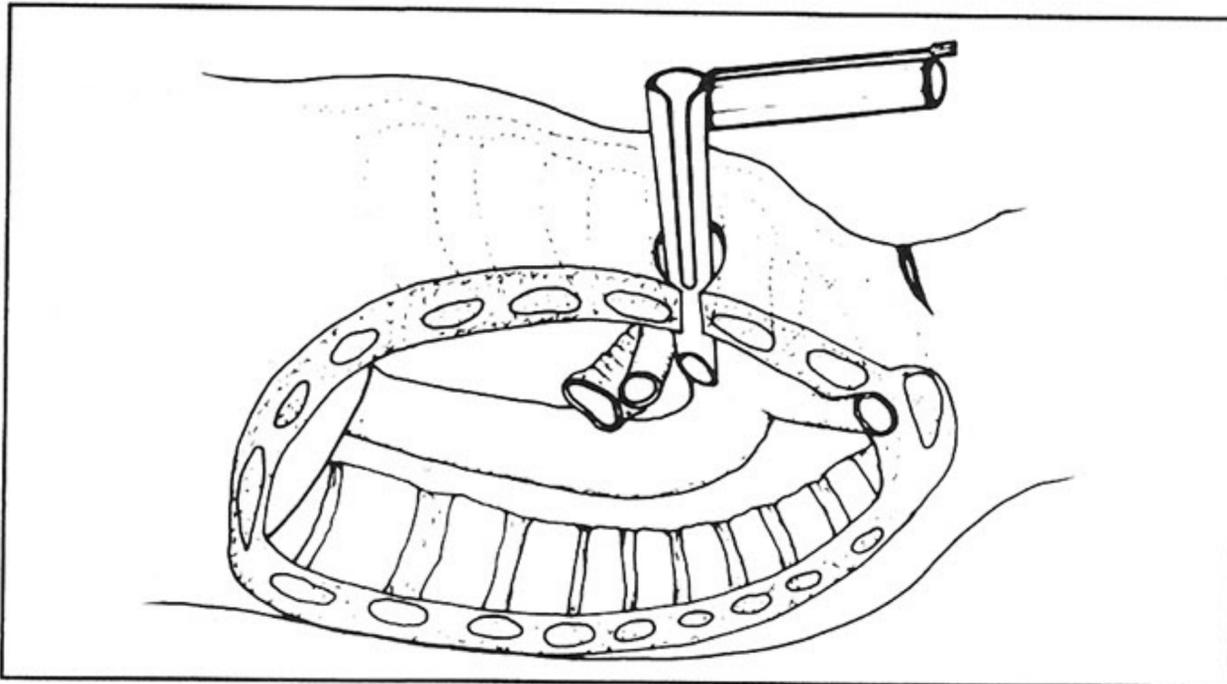


Figura 6 - Mediastinoscópio em posição paraesternal esquerda (hilioscopia esquerda)

nos quais uma ressecção completa seja tecnicamente possível (19). A presença de metástases em linfonodos do mediastino é sinônima de mau prognóstico (18, 19). É importante ressaltar que a mediastinoscopia identifica envolvimento mediastinal, em aproximadamente um terço dos pacientes julgados operáveis por outro método de estadiamento (15). Sem dúvida, existem métodos incruentos capazes de mostrar tumores e aumento de linfonodos do mediastino. A tomografia computadorizada (TC) constitui um deles. É muito sensível para a identificação de linfonodomegalia mediastinal, mas não é específica (7). Isto é, a TC não é capaz de determinar se o crescimento do linfonodo deve-se a um envolvimento tumoral ou apenas a um processo inflamatório. No entanto, o método útil na determinação de planos de clivagem de massas situadas na intimidade do mediastino. Trata-se sem dúvida, de procedimento caro conseqüentemente de uso limitado em nosso meio. Alguns usam a TC como meio de selecionar os pacientes que

devem ser submetidos a mediastinoscopia (10).

Um futuro promissor parece estar reservado à radiografia por ressonância magnética, mas seu lugar ainda não está determinado na propedêutica do mediastino (16).

A cintilografia com gálio - 67 e a cintilografia com 75-selenometionina também têm sido usadas em alguns centros, mas seu valor no estadiamento do câncer do pulmão ainda não está estabelecido (10).

Critérios de Seleção

A mediastinoscopia vem sendo realizada na determinação da operabilidade do câncer do pulmão, como último exame antes da toracotomia. Para alguns representa uma rotina, para outros é usada apenas em pacientes com suspeita de envolvimento mediastinal (10), uma vez que a tomografia computadorizada de alta resolução tem permitido uma análise mais apurada do mediastino.

Quanto indicada, é recomendável a utilização rotineira da via cervical de Carlens. Nos tumores do lobo superior esquerdo, deve-se também inspecionar a janela aortopulmonar, seja através da mediastinoscopia anterior ou hilioscopia, ou através da mediastinoscopia cervical alargada ou transvascular proposta pelo grupo de Toronto (6).

Nos pacientes portadores de tumores menores que 3 cm, clinicamente T₁ N₀, pode-se conseguir um índice de ressecabilidade de 95%. Portanto a mediastinoscopia nestes pacientes não é necessária, pois não interfere no planejamento cirúrgico (10).

Nos pacientes portadores de tumores maiores que 3 cm, porém situados à direita, nos quais a tomografia computadorizada do tórax demonstra um mediastino livre, a mediastinoscopia pode ser dispensada já que a presença de linfonodos comprometidos não impedirá a ressecção do tumor - a cirurgia deverá ser complementada com esvaziamento ganglionar mediastinal.

Em todos os pacientes estadiados clinicamente como N₁, N₂ e T₃ a mediastinoscopia deve ser realizada antes da indicação de toracotomia.

Critérios de Operabilidade

Parece lícito considerar candidato a tratamento cirúrgico todo paciente no qual, tecnicamente é possível a ressecção do tumor primitivo em bloco com sua área de extensão. Esta não é uma opinião partilhada por todos os que lidam com a doença, mas é seguramente defendida pela maioria.

Consideramos a indicação cirúrgica na presença de comprometimento linfonodal mediastinal sempre que tal comprometimento se limite ao mesmo lado da lesão e esteja abaixo do tronco arterial braquicefálico, não tendo ultrapassado os limites da cápsula do linfonodo. Devem ser considerados com as devidas reservas aqueles pacientes portadores de comprometimento subcarenal, por terem pior prognóstico, especialmente se o tumor invadir a parede torácica - T₃ (10).

Contra-Indicações

A síndrome da veia cava superior, a radioterapia do mediastino e a mediastinoscopia prévia não constituem contra-indicações à mediastinoscopia embora tornem o exame mais trabalhoso.

É importante observar no entanto que a mediastinoscopia com finalidade diagnóstica não deve ser realizada nas massas mediastinais suspeitas de aneurisma ou angioma, sem que antes se faça uma arteriografia para descartar aquelas possibilidades.

Complicações

As complicações mais frequentes da mediastinoscopia são a paralisia do nervo laringeo-recorrente esquerdo (comumente transitória) e a hemorragia por lesão das artérias brônquicas (4). É importante lembrar que em 10% dos casos a artéria brônquica pode passar por diante da bifurcação brônquica, o que favorece sua lesão. A lesão da veia ázigos também está relatada na literatura (4).

O pneumotórax também pode ocorrer, por lesão da pleura me-

diastinal direita. Se a lesão for reconhecida durante o exame, não há necessidade de drenagem, sendo suficiente o anestesista fazer hiperpressão endobrônquica durante o fechamento do plano muscular(5).

A infecção da ferida e o implante de células tumorais no trajeto cirúrgico também estão referidas na literatura. A lesão do tronco arterial braquicefálico, da veia cava e da artéria pulmonar também constituem possibilidades.

Compilações realizadas por alguns autores demonstram uma incidência de complicações menor que 10% e uma mortalidade inferior a 1% (4).

O próprio CARLENS confere muita importância à profilaxia das complicações e cita alguns pontos importantes que considera fundamentais (2):

- conhecimento adequado da anatomia do mediastino a partir de estudos na sala de autópsia;

- palpação digital, antes da introdução do mediastinoscópio;

- execução de angiografia, precedendo a mediastinoscopia, diante da suspeita de aneurisma ou angioma;

- disseção cuidadosa e reconhecimento preciso dos linfonodos antes da execução da biópsia.

- execução de punção em etapa anterior à biópsia, diante da possibilidade de confusão da veia ázigos com linfonodo.

Referências Bibliográficas

1. Barreto, P.M. Desenvolvimento e indicações da mediastinoscopia. *Clínica Geral*, 3:17, 1969.
2. Carlens, E. Mediastinoscopy: A method for inspection and tissue biopsy in the superior mediastinum. *Dis. Chest*, 36: 343-52, 1959.
3. Carvalho Filho, R.S. Valor da mediastinoscopia no diagnóstico das doenças torácicas. *Clínica e Terapêutica*, 9 (4): 216-20, 1980.
4. Foster, E.D. et alii. Mediastinoscopy. *Ann. Thorac. Surg.*, 13 (3): 273-86, 1972.
5. Furgand, F.A. Saidman, J. Bilateral tension pneumothorax associated with mediastinoscopy. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 63 (2): 329-33, 1972.
6. Ginsberg, R.J. et alii. Extended cervical mediastinoscopy - The best procedure for staging left upper lobe tumours. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 94: 673, 1987.
7. Goldstraw, P. et alii. Preoperative staging of lung cancer: accuracy of computed tomography versus mediastinoscopy. *Thorax*, 38: 10-5, 1983.
8. Judice, L. F. et alii. O valor da mediastinoscopia no pré-operatório do câncer do pulmão. *Rev. Bras. Cir.*, 73 (4): 203-6, 1983.
9. Klingen, G. et alii. Transcervical thymectomy with the aid of mediastinoscopy for miathenia gravis: eight years experience. *Ann. Thorac. Surg.* 23 (4): 342-7, 1977.

10. Martini, N. et alii. Prospective study of 445 lung carcinoma, as with mediastinal lymphnode metastases. J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 80 (3): 390-9, 1980.

11. Paris, F. et alii The staging issue-problems: Hilioscopy as a staging procedure. In Delarue & Eschapas (org.) International Trends in General Thoracic Surgery, Philadelphia, Saunders, 1985 p. 54-58, V. 1.

12. Pearson, F.G. et alii. The role of mediastinoscopy in the management of presumable operable bronchial carcinoma. J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 55:617, 1968.

13. Pearson F.G. et alii. The role of mediastinoscopy in the selection of treatment for bronchial carcinoma with involvement of superior mediastinal lymphnodes. J. Thorac Cardiovasc. Surg., 64: 382-90, 1972.

14. Pearson, F.G. Mediastinoscopy, Toronto, Toronto University Press, 1979.

15. Pearson, F.G. Use of mediastinoscopy in selection patient for lung cancer operations. Asnn. Thorac. Surg. 30 (3): 205-7, 1980.

16. Pearson, F.G. Evaluation of tomography and mediastinoscopy in the detection of mediastinal lymphnode metastases. Ann Thorac. Surg. 37 (6): 441-2, 1984.

17. Sarrazin, R.G Voog. Justification anatomique de 1^{er} mediastinoscopie. Lyon Chir., 61: 352-8, 1965.

18. Shields, T. et alii. Factors influencing survival after resection for bronchial carcinoma. J. Thorac, Cardiovasc. Surg., 64(3): 391-9, 1972.

19. Van Raemdonck, D.E.: Schneider, A.Ginsberg. R.J. Surgical Treatment of higher stage non-small cell lung cancer. Ann Thorac. Suurg., 54: 999-1013, 1992.

Caro Doutor,

**A Revista Pulmão-RJ está aberta
à sua contribuição.**

**Encaminhe seu trabalho
científico para publicação e
aproveite esta facilidade.**

Pulmão - RJ

**A Revista de Pneumologia do
Estado do Rio de Janeiro**