

# A MEDIASTINOSCOPIA NO DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS INTRATORÁDICAS

## MEDIASCOPY IN THE DIAGNOSIS OF INTRATHORACIC DISEASES

Luiz Felipe Júdice, TCBC-RJ<sup>1</sup>  
Omar Moté Abou Mourad, ACBC-RJ<sup>2</sup>  
Oriane Almeida Santana Lima, TCBC-RJ<sup>1</sup>  
Ângelo Mesquita Júdice<sup>3</sup>  
Pedro Henrique M. Braga Diégues<sup>4</sup>  
Rodrigo Mota Pacheco Fernandes<sup>4</sup>

**RESUMO:** A mediastinoscopia cervical, desenvolvida por Carlens em 1959, é usada principalmente para avaliação dos linfonodos mediastinais nos pacientes portadores de câncer do pulmão candidatos a tratamento cirúrgico. No entanto, a exploração desta região pode também identificar outras doenças como sarcoidose, tuberculose, micoses e doenças neoplásicas que envolvem o mediastino ântero-superior. Neste estudo analisamos o prontuário de 125 pacientes submetidos à mediastinoscopia com finalidade de diagnosticar doenças intratorácicas. A técnica utilizada foi: cervical em 103, anterior em 7, e cervical e anterior combinadas em 15 pacientes. Oitenta pacientes eram do sexo masculino e 45 do sexo feminino. A idade variou de 13 a 75 anos. O exame foi realizado com anestesia geral e intubação orotraqueal em todos os pacientes exceto em dois nos quais foi utilizada anestesia local, sedação e suplementação de oxigênio por máscara. O diagnóstico mais freqüente foi o de carcinoma (36,8%), seguido de linfoma (16%) e sarcoidose (14,4%). Em nove pacientes, o exame foi inconclusivo, o que corresponde a um índice de falha do método de 7,2%. Onze pacientes portadores de síndrome de cava superior foram submetidos ao exame sem complicações adicionais, exceto um paciente que sofreu agravamento da síndrome. Conclui-se que a mediastinoscopia é um procedimento seguro e com baixo índice de complicações, e que pode ser utilizado com segurança nos pacientes portadores de massa mediastinal, ou linfonodomegalias, principalmente nas regiões paratraqueais.

**Unitermos:** Mediastinoscopia; Câncer de pulmão; Mediastino.

## INTRODUÇÃO

A biópsia dos linfonodos contidos na gordura pré-esca-lênica, recomendada por Daniels,<sup>1</sup> em 1949, revelava a preocupação de se diagnosticarem histologicamente doenças intratorácicas por meio de um procedimento cirúrgico de pequeno porte. O rendimento do método, no entanto, era muito baixo e sua vantagem mais palpável consistia em, eventualmente, evitar a toracotomia exploradora, procedimento cirúrgico de grande porte. A mediastinoscopia, proposta por Carlens,<sup>2</sup> em 1959, resultou de um processo evolutivo da técnica de Daniels. A característica da mediastinoscopia de inspecionar

um espaço criado, artificialmente, por dissecação romba conferiu à técnica um caráter fundamentalmente distinto das demais endoscopias, que inspecionam espaços naturais. Além disso, torna a mediastinoscopia prerrogativa do cirurgião torácico, mais familiarizado com a anatomia da região e, portanto, apto a corrigir prontamente qualquer lesão decorrente do manuseio do instrumento no mediastino. Recomendamos que, preferencialmente, seja feita com anestesia geral e intubação orotraqueal, embora alguns autores recomendem a utilização de anestesia local.<sup>3,19</sup>

Na medida em que se foi ganhando experiência com o método, suas fronteiras anatômicas alargaram-se, e suas indi-

1. Professor Titular do Departamento de Cirurgia da UFFRJ.

2. Professor Auxiliar do Departamento de Cirurgia da UFFRJ e aluno do Curso de Mestrado em Medicina – Área de Concentração em Cirurgia Torácica da UFFRJ.

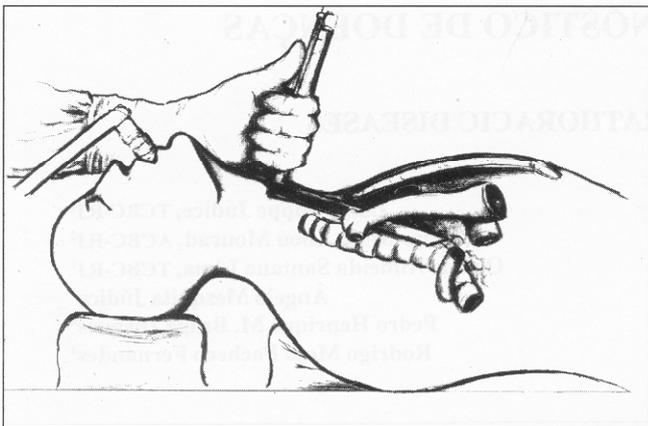
3. Aluno do Curso de Mestrado em Medicina – Área de Concentração em Cirurgia Torácica da Faculdade de Medicina da UFFRJ.

4. Aluno de Graduação da Faculdade de Medicina da UFFRJ.

Recebido em 23/6/97

Aceito para publicação em 9/10/97

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital Universitário Antônio Pedro (Curso de Mestrado em Cirurgia – Área de Concentração em Cirurgia Torácica) da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense do Rio de Janeiro – UFFRJ.



**Figura 1** – Demonstração esquemática da mediastinoscopia cervical com o mediastinoscópio em posição pré-traqueal

cações ampliaram-se.<sup>4</sup> Embora a experiência nacional publicada seja restrita,<sup>5,6,7</sup> o método é hoje, na maior parte dos Serviços, item de suma importância na avaliação pré-operatória do câncer de pulmão e no diagnóstico de doenças intratorácicas, dentre outras indicações que, junto com a tomografia computadorizada, compõem requisitos importantes para a análise semiológica do mediastino. O mediastino médio e o posterior deixaram de ser uma limitação com o desenvolvimento de novas técnicas que alargaram o campo de ação do mediastinoscópio, como a mediastinoscopia anterior,<sup>8</sup> a lateral,<sup>9</sup> a posterior,<sup>5</sup> a subxifóide,<sup>10</sup> a cervical estendida.<sup>11</sup> Graças a esse grande desenvolvimento, hoje podemos abordar, tanto com finalidade terapêutica como diagnóstica, regiões do mediastino antes descritas como inacessíveis.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram revistos os prontuários de 408 pacientes submetidos a mediastinoscopia no Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital Universitário Antônio Pedro da Universidade Federal Fluminense e no Hospital Santa Cruz, da Sociedade Portuguesa de Beneficência de Niterói num período de 15 anos (1980/1995).

A mediastinoscopia foi utilizada para o diagnóstico de massas e linfonodomegalias mediastinais (n=125), para o estadiamento do câncer de pulmão (n=278) e ainda para retirada de corpo estranho (n=1), estadiamento do câncer de esôfago (n=2) e para a drenagem de abscessos mediastinais (n=2).

Neste artigo foram analisados os prontuários de 125 pacientes nos quais a mediastinoscopia foi realizada com finalidade diagnóstica.

Os dados obtidos na mediastinoscopia, quando negativa, foram comparados com os laudos histopatológicos (Patologia Cirúrgica) naqueles pacientes que foram submetidos a algum procedimento cirúrgico para esclarecimento definitivo do diagnóstico. Os dados foram analisados e comparados aos dados encontrados na literatura.

No universo de 125 mediastinoscopias, observamos que, em 103 oportunidades, a via de acesso utilizada foi a cervical (via clássica de Carlens). A via anterior, isoladamente, foi utilizada apenas sete vezes, e o acesso combinado (anterior + cervical) foi indicado em 15 mediastinoscopias.

Em relação à distribuição por sexo, constatou-se que oitenta pacientes eram do sexo masculino, e 45 do sexo feminino. A idade mínima foi de 13 anos, e a máxima, 75 anos. O exame foi realizado com anestesia geral e intubação orotraqueal em todos os pacientes exceto em dois, portadores de doença pulmonar obstrutiva grave e linfonodomegalia mediastinal, nos quais foi utilizada anestesia local, sedação e suplementação de oxigênio por máscara.

Sempre que possível, o material de biópsia foi também examinado por congelação durante o ato cirúrgico.

## RESULTADOS

O carcinoma foi o diagnóstico mais freqüente (36,8%), seguido de linfoma (16%) e sarcoidose (14,4%) como demonstrado na tabela 1.

**Tabela 1**

Diagnóstico obtido pelas mediastinoscopias			
Diagnóstico	Nº	Diagnóstico	Nº
Carcinoma	46	Blastomicose	2
Linfoma	20	Tumor de células germinativas	2
Sarcoidose	18	Bócio da tireóide	1
Tuberculose	14	Dilatações venosas periesofagianas	1
Timoma	04	Fibrose idiopática do mediastino	1
Adenite	05	Hiperplasia linforreticular	1
Silicose	02		

Em cinco pacientes, o resultado do exame histopatológico do linfonodo retirado foi de adenite. Em quatro destes pacientes, o diagnóstico de adenite estava correto, pois a investigação ou evolução subsequente demonstrou o seguinte: em um paciente a biópsia de pulmão realizada no mesmo ato cirúrgico demonstrou o diagnóstico de granulomatose de Wegener (n=1); em outro, o próprio exame mediastinoscópico demonstrou a presença de fibrose intensa sugerindo o diagnóstico de mediastinite fibrosante idiopática; em outros dois casos, a presença de alguns linfonodos maiores que 1 cm, localizados na região paratraqueal, estando estes pacientes sob investigação clínica de febre, a evolução para a cura respalda o diagnóstico de linfadenopatia reacional. O quinto paciente, cujo resultado da biópsia foi adenite, realizou uma cultura de escarro trinta dias após a mediastinoscopia, obtendo o diagnóstico de tuberculose. Em nove pacientes, o laudo histopatológico do material de biópsia foi descritivo e inconclusivo. A investigação subsequente demonstrou o diagnóstico de tuberculose em cinco casos, silicose em um e timoma em um, como está demonstrado na tabela 2. Em dois casos não foi possível estabelecer o diagnóstico definitivo, pois estes pacientes recusaram a investigação proposta. A incidência

Tabela 1

Diagnóstico final dos pacientes com mediastinoscopia negativa	
Diagnóstico final	Nº
Tuberculose	5
Silicose	1
Tinoma	1
Indefinido (Recusou toracotomia)	2
Total	9

de falhas do método foi, portanto, de 7,2% (nove falhas em 125 pacientes), como demonstrado na tabela 2.

Nos prontuários dos pacientes submetidos à mediastinoscopia para o diagnóstico de massas mediastinais constatou-se que 11 pacientes, do total, apresentavam síndrome de veia cava superior. As complicações que podem ser relacionadas com a realização do método também foram procuradas e se chegou ao seguinte resultado: agravamento da síndrome da veia cava superior (um caso), hemorragia mediastinal (um caso) e enfisema subcutâneo (um caso).

Um paciente era portador de imagem radiológica compatível com massa mediastinal, e a mediastinoscopia demonstrou tratar-se de dilatações venosas periesofageanas.

## DISCUSSÃO

Observamos que 30,6% das mediastinoscopias (125/408) foram realizadas com finalidade diagnóstica. Pearson relata a utilização da mediastinoscopia com finalidade diagnóstica em 205 pacientes, declarando na mesma publicação ter utilizado o método para a determinação da operabilidade do câncer do pulmão em trezentos pacientes.<sup>12</sup> Neste mesmo artigo menciona diagnóstico apenas descritivo em 75 dos 205 pacientes, o que dá uma incidência de 36,5% de falha do método.

Não conseguimos diagnóstico em nove dentre os 125 pacientes, o que representa uma incidência de 7,2% de falência do método. Otto<sup>8</sup> relata 31% de falência do método, mas separando as falhas por grupos, segundo o diagnóstico definitivo, concluiu que o procedimento é de excelente rendimento no diagnóstico dos linfomas, sarcoidose e do câncer do pulmão com envolvimento mediastinal, opinião compartilhada por outros.<sup>13-15</sup> No entanto, nos tumores do mediastino, o índice de falhas chegou a 42,8%. Isto ocorre porque os tumores do mediastino são frequentemente circundados por uma reação inflamatória, de onde é mais provável que se tome biópsia. Além disso, é pouco comum que se acompanhem de metástases nodais, tornando a biópsia dos linfonodos peritumorais negativas. De fato, em nossa experiência de oito pacientes

com biópsia apenas descritiva, um era portador de timoma benigno, confirmado por toracotomia.

Nos pacientes suspeitos de sarcoidose e linfoma intratorácico com ausência de comprometimento nodal periférico, a mediastinoscopia é o método diagnóstico de escolha.<sup>5,12</sup> O procedimento é realizado com facilidade e, especialmente na sarcoidose, os linfonodos são enucleados sem dificuldade. Isto permite a tomada de fragmentos generosos e, por vezes, de linfonodos inteiros.

No comprometimento mediastinal secundário a tumores primitivos intra ou extratorácicos, o rendimento da mediastinoscopia também é muito bom. No entanto, sua utilização se restringe àqueles casos nos quais outros métodos menos cruentos falharam, ou, então, quando é necessária a tomada de um fragmento de tecido para o diagnóstico mais preciso. É importante assinalar que, nos tumores que comprometem o compartimento anterior do mediastino, alguns cirurgiões preferem a abordagem por mediastinotomia anterior.<sup>5,16</sup>

No câncer do pulmão, indicou-se a mediastinoscopia nos pacientes portadores de tumores evidentemente inoperáveis, nos quais a broncoscopia e a citologia foram negativas. Além disso, esses doentes não possuíam comprometimento neoplásico periférico que possibilitasse o diagnóstico por meio menos agressivo. Ressalte-se ainda que a citologia de boa qualidade, fundamental para diagnóstico do câncer do pulmão, só está disponível no Serviço há cerca de dez anos, o que significa que, na fase inicial da experiência, o método foi mais utilizado no diagnóstico do câncer do pulmão com envolvimento mediastinal.

A síndrome da veia cava superior estava presente em 11 pacientes, nos quais o exame pôde ser realizado sem dificuldade. De fato, a circulação colateral na síndrome de cava superior não se faz na região peritraqueal, o que permite a realização da mediastinoscopia com segurança.<sup>17,18</sup> Alguns autores preferem realizar o procedimento com anestesia local.<sup>3,9</sup> Nós realizamos a mediastinoscopia com anestesia geral, embora admitamos a possibilidade de, excepcionalmente, fazê-la com anestesia local, como ocorreu em dois dos nossos pacientes. Não registramos óbito na série.

A análise da experiência do Hospital Universitário Antônio Pedro e do Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital Santa Cruz permite afirmar que a mediastinoscopia é um método de diagnóstico eficaz nas doenças torácicas com envolvimento mediastinal, principalmente no câncer do pulmão, linfoma, sarcoidose e tuberculose.

É um procedimento seguro e com baixo índice de complicações quando executado por cirurgião torácico treinado.

## ABSTRACT

*The cervical mediastinoscopy, developed by Carlens in 1959 is used primarily to evaluate, before thoracotomy, the status of mediastinal lymph nodes in patients with lung cancer. However, exploration of the anterior mediastinum by these techniques*

can also identify other diseases processes such as sarcoidosis, tuberculosis, mycotic granulomatous infections and neoplastic diseases involving the mediastinum such as lymphoma. In this study we analyze the medical reports of 125 patients in which mediastinoscopy was performed for the diagnosis of intrathoracic diseases. The procedure was performed with general anesthesia and orotracheal intubation in all patients out in two, submitted to mediastinoscopy with local anesthesia. The surgical approaches used were: cervical (n=103), anterior (n=7) and cervical + anterior (n=15). There were 80 male and 45 female patients. The age ranged from 13 to 75 years. Carcinoma was the most prevalent diagnosis obtained (36.8%), followed by lymphoma (16%) and sarcoidosis (14.4%). In nine patients the exam was inconclusive, being responsible for a 7.2% failure index of the method. In eleven patients presenting superior vena cava syndrome, mediastinoscopy was performed without additional complications, except in one case in which symptoms worsened. We conclude that mediastinoscopy is a safe procedure and it is a valuable tool for the diagnosis of paratracheal mediastinal masses and lymphadenomegalies.

**Key Words:** Mediastinoscopy; Lung cancer; Mediastinum.

## REFERÊNCIAS

- Daniels AC – A method of biopsy useful in diagnosing certain intrathoracic diseases. *Dis Chest* 1949;16:360-7.
- Carlens E – Mediastinoscopy: A method for inspection and tissue biopsy in the superior mediastinum. *Dis Chest* 1959;36: 345-52.
- Cabezas FS, et al – Mediastinoscopia: experiência em 150 casos. *Rev Chil Cir* 1979;2(40): 81-9.
- Bolton JW, Shahian DM – Assymptomatic bronchogenic cysts: what is the best management? *Ann Thorac Surg* 1992;53(6): 1.134-7.
- Júdice LF – Métodos cirúrgicos de diagnóstico. In: Paula, A. de (ed). *Pneumologia*. 1ª Edição. São Paulo, Sarvier, 1984, Cap. VI.
- Fernadez A, et al – Mediastinoscopia: Aspectos técnicos e indicações atuais. *Rev. Hosp Clin Fac Med S. Paulo* 1994;49 (4): 164-
- Ximenes Netto M, Canindé MLC & Abreu Júnior ML – Medias-tinoscopia. *Rev Col Bras Cir* 1986; 13(3):95-100.
- Otto TR, et al – Experience with mediastinoscopy. *Thorax* 1972;27: 463-7.
- Mihalgevic C – Mediastinoscopia lateral. Notre procédé d'exploration du mediastin. *Bronches* 1965;15:519-23.
- Arom KV, et al – Subxiphoid anterior mediastinal exploration. *Ann Thorac Surg* 1977;24 (3):289-90.
- Ginsberg RJ – Standard cervical and extended mediastinoscopy. In: Shields T.W. (ed). *Mediastinal Surgery*. 1ª Edição. Philadelphia, Lea & Febiger, 1991, pp 77-80.
- Pearson – *Mediastinoscopy* - Toronto University Press
- Bertullo, et al – La mediastinoscopia en el diagnostico del CBP. *Cir del Uruguay* 1982;52(2):135.
- Schubach SL, Landreneau RJ – Mediastinoscopic injury to the bronchus: use of in-continuity bronchial flap repair. *Ann Thorac Surg* 1972; 53(6):1.101-3.
- Pearson FG – The role of mediastinoscopy in the selection of treatment for bronchial carcinoma with involvement of superior mediastinal lymph nodes. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1972; 64:382-90.
- McNeil TM & Chamberlain JN – Diagnostic anterior mediastinotomy. *Ann Thorac Surg* 1966;2:532-9.
- Jahangiri M & Goldstraw P – The role of mediastinoscopy in superior vena cava obstruction. *Ann Thorac Surg* 1955;59: 453-5.
- Lewis RJ, et al – Mediastinoscopy in advanced superior vena cava obstruction. *Ann Thorac Surg* 1984; 32(5): 458-71.
- Selby JH, et al – Local anesthesia for mediastinoscopy: experience with 450 consecutive cases. *Ann Surg* 1978,44(10):679-82.

## ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Dr. Luiz Felipe Júdice  
Av. Independência, 1480  
24322-370 – Pendotiba – Niterói – RJ