

## TANISAL MEDIASTİNOKOPI: 145 OLGUNUN ANALİZİ

### THE RESULTS OF DIAGNOSTIC MEDIASTINOSCOPY: ANALYSES OF 145 CASES

**Atilla PEKÇOLAKLAR**      **Necati ÇİTAK**      **Muzaffer METİN**  
**Adnan SAYAR**      **Alper ÇELİKTEN**      **Abdülaziz KÖK**      **Atilla GÜRSES**

Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi, İstanbul

**Anahtar sözcükler:** Mediastinal hastalıklar, mediastenin tanısal görüntülenmesi, mediastinoskopi

**Key words:** Mediastinal neoplasms/diagnosis, mediastinoscopy

Geliş tarihi: 09 / 03 / 2010

Kabul tarihi: 06 / 04 / 2010

#### ÖZET

Bu çalışmada, diğer tanısal yöntemlerle tanı konulamamış mediastinal lenfadenomegali veya mediastinal lezyonu bulunan 145 olguda mediastinoskopik girişimin tanısal etkinliği retrospektif olarak incelendi.

Ocak 2000–Mart 2008 tarihleri arasında mediastinal kitle veya multipl mediastinal lenfadenomegali tanısıyla 145 olguya (74 erkek, 71 kadın; yaş ort. 42.6; dağılım 17-78) genel anestezi altında, standart servikal yaklaşımla, mediastinoskopi veya videomediastinoskopi uygulandı.

Diğer noninvaziv ve invaziv yöntemlerle tanı konulamayan 145 olgunun 124 sında (%85.5) mediastinoskopi ile tanı konuldu. Histopatolojik incelemede, 64 olguda (%44.1) kronik granümatöz lenfadenit, 25 olguda (%17.2) nonnekrotizan granümatöz lenfadenit, 21 olguda (%14.4) reaktif lenf nodu hiperplazisi, 14 olguda (%9.6) metastatik lenf nodu, 12 olguda (%8.2) lenfoma, 6 olguda (%4.1) küçük hücreli akciğer kanseri (1 tanesi kitleden örnekleme), 2 olguda (%1.3) timoma, 1 olguda (%0.6) atipik karsinoid tümör (kitleden örnekleme) saptandı.

Çalışmamız, noninvaziv ve invaziv yöntemlerle tanı konulamayan mediastinal lenfadenopatilerde

#### SUMMARY

One hundred forty five patients with mediastinal lesions which could not be diagnosed with other diagnostic techniques, have been retrospectively reviewed in order to retrospectively evaluate the results of diagnosis objected mediastinoscopy.

One hundred forty five patients (74 males, 71 females; mean age 42.6 years; range 17 to 78 years) with mediastinal mass underwent diagnostic mediastinoscopy under general anesthesia by the same surgical team by standard cervical approach, between Jan 2000 and March 2008.

According to the histopathological examination, 64 patients (44.1%) had chronic granulomatous, 25 patients (17.2%) had non-necrotizing granulomatous, 21 patients (14.4%) had reactive lymph node hyperplasia, 14 patients (9.6%) had metastatic disease, 12 patients (8.2%) had lymphoma, 6 patients (4.1%) had metastatic lymph node due to small cell ca, 2 patients (1.3%) had thymoma and 1 patients (0.6%) had atypic carcinoid tumour.

Our results support the view that mediastinoscopy is a useful method in patients with mediastinal

veya mediastinal solid kitlelerde, mediastinoskopinin, etkili bir tanısal yöntem olduğu yönündeki görüşleri desteklemektedir.

## GİRİŞ

1959 yılında Carlens ve 1965 yılında Pearson mediastinoskopi ve suprasternal insizyonu kullanarak günümüzde yaygın olarak kullanılan ve mediastinal lenf nodu örneklemesinin yapılabildiği servikal mediastinoskopi (SM) tekniğinin gelişimini sağlamışlardır (1,2). Servikal mediastinoskopi diğer yöntemlerle tanı konulamayan olgularda, yeterli doku örneklerinin elde edilebildiği düşük mortalite ve morbidite oranları ile güvenle uygulanabilen etkin invaziv bir tanı yöntemidir (1,3,4). Çok sık olmamakla birlikte ekstended mediastinoskopi de tanısal amaçlı kullanılabilir. Ginsberg ve ark. 1987 yılında standart servikal mediastinoskopiyle aynı insizyondan uygulanabilen ekstended servikal mediastinoskopi tekniğini tanımlamış, aortikopulmoner lenf nodlarının bu teknik ile değerlendirilebileceğini belirtmiştir. Literatürde primer akciğer kanserinin evrelemesine yönelik olarak geniş kapsamlı birçok çalışma bulunmasına karşın mediastinal lenfadenopatiye eşlik eden hastalıkların tanısında mediastinoskopinin etkinliği konusunda sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (5,6). Mediastinoskopi akciğer kanseri evrelemesinde kullanıldığı gibi sarkoidoz, lenfoma ve mediastinal tümör gibi intratorasik hastalıkların tanısı için de kullanılabilen güvenilir, invaziv bir yöntemdir (7,8).

Bu çalışmada, mediastinal lezyonlu 145 olguda mediastinoskopik girişimin tanısal etkinliği retrospektif olarak incelendi.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 2000-Mart 2008 tarihleri arasında evreleme ve tanısal amaçlı toplam 857 mediastinoskopi kliniğimizce yapıldı. Bu olgulardan, mediastinal kitle veya multipl mediastinal

lesions which could not be diagnosed with less invasive or non-invasive diagnostic techniques.

lenfadenomegali tanısıyla ve diğer tanı yöntemleri ile tanı konulamayan 145 olguya (74 erkek, 71 kadın; yaş ort. 42.6; dağılım 17-78) genel anestezi altında, standart servikal yaklaşımla, mediastinoskopi veya videomediastinoskopi uygulandı. Tüm olgular için ameliyat öncesi dönemde uygulanan PA/L (postero-anterior/lateral) direkt akciğer grafisi, toraks bilgisayarlı tomografisi (BT) ve rutin biyokimyasal incelemeler vardı. Olguların BT incelemelerinde kısa aks uzunluğu 10 mm ve üzerinde ölçülen mediastinal lenf nodları patolojik olarak kabul edildi. Lenf nodlarının yerleşim yerlerini belirlemede 1997 yılında Mauntain ve Dresler tarafından geliştirilen mediastinal lenf nodu haritası kullanıldı. Servikal mediastinoskopiden önce tanı amacıyla yapılan fiberoptik bronkoskopik bronkoalveoler lavaj (BAL) ve transbronşiyal iğne biyopsi (TBİB) tanısal girişimlerden sonuç alınamayan ve mediastinoskopi uygulanan olgular çalışmaya dahil edildi. Başta supra-klaviküler ve/veya skalen lenfadenopati olgular olmak üzere vücutlarının başka bir bölgesinde lenfadenopati tespit edilen ve öncelikle bu lenf nodlarına yönelik uygulanan tanısal girişimden de sonuç alınamayan, bu nedenle SM uygulanan olgular çalışmaya dahil edildi. Aynı zaman aralığı içerisinde 712 olguya primer akciğer kanseri tanısıyla evreleme amacıyla servikal mediastinoskopi uygulandı. Postero-anterior akciğer grafisi ve toraks bilgisayarlı tomografi bulguları sonucu mediastinal lenfadenopati saptanan olgularda doku tanısı elde etmek için bronkoalveoler lavaj (n=52), transbronşiyal iğne biyopsisi (n=16), bronkoskopik biyopsi (n=15), skalen biyopsi (n=4) uygulandı. Bu tanısal işlemlerle spesifik histopatolojik

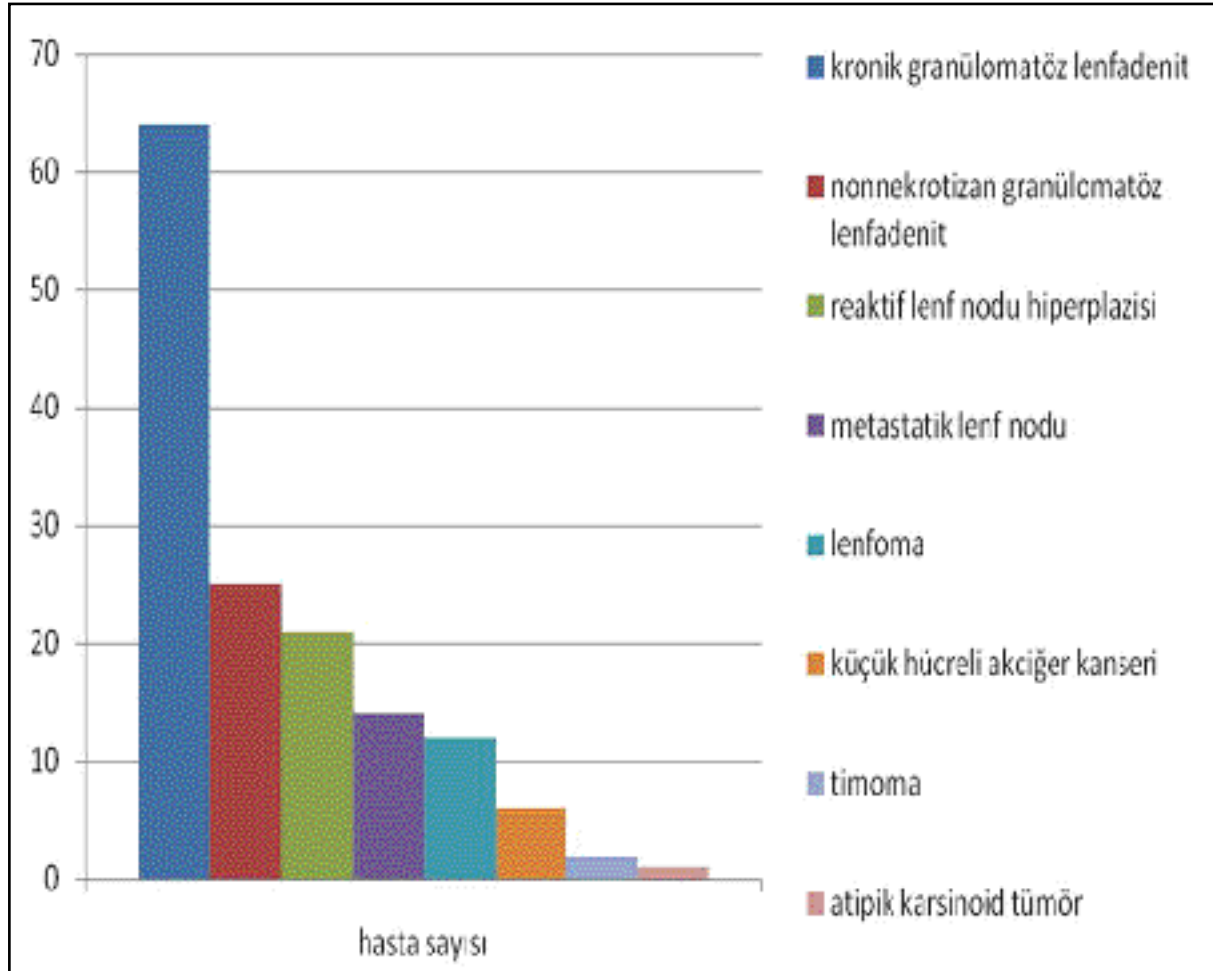
tanı elde edilemeyen hastalara standart servikal mediastinoskopi planlandı.

### BULGULAR

Olguların 34'sinde nor mal bronkoskopik bulgular varken, 26'ünde dıştan bronşa bası izlendi. Ancak alınan mukozal biyopsi, lavaj ve transbronşiyal iğne aspirasyon biyopsilerinden histopatolojik tanıya ulaşamadı.

Diğer noninvaziv ve invaziv yöntemlerle tanı konulamayan 145 olgunun 124'ünde (%85.5) mediastinoskopi ile tanı konuldu. Kalan 21 olgu (%14,5) reaktif hiperplazi olarak raporlandı ve bu olguların kesin tanıların tora-

kotomi ile kanıtlanamaması, mevcut klinik ve radyolojik takip sürelerinin de yeterli görülmemesi nedeniyle, SM açısından, yalnızca negatif olarak değerlendirildi. Bu haliyle sensitivitesi %85.5 olarak değerlendirildi. Olgularımızın tamamında morbidite ve mortalite saptanmadı. Histopatolojik incelemede, 64 olguda (%44.1) kronik granülomatöz lenfadenit, 25 olguda (%17.2) nonnekrotizan granülomatöz lenfadenit, 14 olguda (%9.6) metastatik lenf nodu, 12 olguda (%8.2) lenfoma, 6 olguda (%4.1) küçük hücreli akciğer kanseri, 2 olguda (%1.3) timoma, 1 olguda (%0.6) atipik karsinoid tümör (kitleden örnekleme) saptandı (Şekil 1).



Şekil 1.

**TARTIŞMA**

Soliter kitlelerden çok diffüz mediastinal lenfadenopatilerle kendini gösteren lenfatik sistemin hastalıkları (sarkoidozis, hodgkin ve nonhodgkin lenfomalar, tüberküloz lenfadenopatiler gibi) tanısının koyulmasında mediastinoskopinin vazgeçilmez bir yeri vardır. Maassen ve Greschuchna'nın diferansiyel diagnostik amaçla yaptıkları 1076 mediastinoskopinin 887'sinden (%82.4) sonuç almışlardır (9). Serimiz küçük olmakla birlikte, biz de %85.5 oranında sonuca ulaştık.

Sarkoidozisli olgularda skalen biyopsiden %84'lük sonuç alınabilmesine rağmen, mediastinoskopla %96 oranında tanı koyulabilmektedir (10,11). Mediastinoskopi bu nedenle skalen biyopsiden üstündü; ancak lokal anesteziyle yapılabilmesi nedeniyle öncelikle skalen biyopsi yapılmalı, sonuç alınamazsa mediastinoskopi yapılmalıdır.

Mediastinal lenfomaların tanısında da mediastinoskopi en geçerli yöntemlerden biridir. Callejas Perez ve ark.'larının yaptıkları bir çalışmada 129 mediastinoskopiden 23'ünde lenfoma saptanmışlardır (12).

Mediastinoskopi uygulandığı ilk yıllarda etyolojisi belirsiz mediastinal süreçlerde %90 ve akciğer parankim süreçlerinde %50'lik bir diagnostik yararlanımın gösterilmesi üzerine, toraks cerrahisinde kısa sürede ilgi gördü (9,13). Bu diagnostik tekniğin malign toraks hastalıklarında özellikle bronş karsinomlarında prognostik değerlendirme ve evreleme amacıyla kullanımının yaygınlaşması üzerine, 1949 yılında Daniels tarafından tarif edilmiş olan skalen lenf nodu biyopsi uygulamaları, palpabl lenf düğümleri dışında yerini tamamen mediastinoskopiye bıraktı (13,14).

Mediastinoskopi akciğer tümörlerinin mediastinal lenf bezlerine yayılımını değerlendirmede, lenf bezlerini tutan benign ve malign

hastalıkların ve ayrıca primer mediastinal kitlelerin tanısında yaygın olarak kullanılmaktadır.

Sarkoidozda intratorasik lenf nodu tutulumu sıktır (15). İntratorasik sarkoidozlu olgularda skalen lenf nodu biyopsisinin tanısai değeri %85, mediastinoskopi ile %95-100 kadardır. Sarkoidoz düşünülen hastada palpe edilebilen servikal ve/veya supraklaviküler lenf nodu bulunan olgularda lenf nodu biyopsisini, bunun dışındaki olgularda mediastinoskopi tercih etmek uygun yaklaşımdır (10, 16). Mediastinoskopik girişimlerde morbidite %1.4-3.9, mortalite %0.001'dir. Bu oranlar diğer tanısai yöntemlerle kıyaslandığında oldukça düşüktür (17,18). Bizim çalışmamızda da mortalite ve morbidite olmaması literatür verilerini ciddi biçimde desteklemektedir. Mediastinoskopinin kontrendike olduğu durumlar sınırlıdır. Bunlar; ciddi servikal artrit, dev servikal guatr, trakeostomi varlığı ve arkus aorta dilatasyonudur (19,20). Ayrıca aşırı kalsifik aorta, daha önceden kardiyak nedenlerle sternotomi yapılmış olması, doğumsal damar anomalileri olması ekstended servikal mediastinoskopi için kontrendikasyon oluşturur (21,17,18). Mediastinal patolojilerin anterior süperior yerleşimi oldukça sıktır, bu oran yaklaşık %60-65'dir. Daha az invaziv yöntemlerle tanı konulamayan hastalarda mediastinoskopik tanı oranı %88-99 arasındadır. Yüksek tanı oranı yanında mortalite ve morbiditesi düşüktür. Bu sebeple yaygın kullanımı kabul görmüş bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır (22,23).

Teknik olarak çok iyi tanımlanan mediastinoskopinin komplikasyonları arasında en sık görüleni kanama olup, genellikle basit kanamalardır ve tampon veya elektrokoterle kontrol altına alınabilmektedir. Majör kanamalar ise büyük damarların yaralanmasına bağlı olup, acil olarak eksplorasyonu gerektirir. Specht majör kanamaları %0.1-%0.2 olarak

bildirmiştir (24). Diğer komplikasyonlar arasında kord vokal parezisi veya paralizisi, supraventriküler taşikardi, pnömotoraks, nadiren özefagus, bronş, trakea yaralanması ve mediastinitir. Bizim serimizde majör bir komplikasyonla karşılaşmadık. Mediastinoskopinin kısa, emin bir cerrahi işlem olduğu ve hastalara minimal rahatsızlık verdiği birçok çalışmacı tarafından bildirilmiştir (25, 26). Cybulsky ve arkadaşları mediastinoskopi yaptıkları 1015 hastada operatif mortaliteye rastlamamışlar ve %1.4 oranında morbidite saptamışlardır. Aynı ekibin mediastinoskopi olgularının %96'sını ayaktan gelip mediastinoskopisi yapıp ve aynı gün taburcu edilen hastalar oluşturmaktaydı (27).

Mediastende MR ve BT ile saptanan kitlelerin tanısında mediastinoskopi yüksek tanısal değeri olan prosedürdür (28). Ülkemizde yayınlanan çalışmalarda mediastinoskopi ile tüberküloz lenfadenit tanı oranı %11-24'tür (29). Kanada da yapılan bir çalışmada akciğerinde lezyon olmayan, klinik olarak sarkoidoz semptomları gösteren ve BT de mediastinal lenfadenopatisi bulunan hastalara mediastinoskopi yapılmasının gereksiz olduğu belirtilmiştir (30). Literatürde tanısal amaçlı uygulanan SM sonrası en sık bildirilen hastalıkların başında sarkoidoz ve lenfoma gelmektedir (6,31). Bu verilere paralel olarak çalışmamızda da sarkoidoz ve lenfoma, sık rastlanan patolojilerden ikisini oluşturmaktaydı. Ancak bu verilere paralel olmamak üzere çalışmamızda tanılarının büyük çoğunluğunu granülomatöz hastalıkların oluşturdu-

ğunu görmekteyiz. Bu da mediastinal lenfadenopati ile karşımıza çıkan hastalıkların görülme sıklığının sosyoekonomik ve coğrafi özelliklerle yakın ilgili olabileceğini düşündürmektedir. Beraberinde parenkimal lezyon olsun veya olmasın mediastinal lenfadenopatili bir olgu ile karşı karşıya kalındığında her ne kadar BT ve pozitron emisyon tomografisi (PET) gibi non-invaziv tanı yöntemleri ile lezyonun temel radyolojik özellikleri ve metabolik aktivitesi hakkında değerli bilgiler elde edilse de hasta için uygun tedavi yönteminin belirlenebilmesi için öncelikle patolojik doku tanısına ihtiyaç duyulmaktadır (6,7,32,33).

Sonuç olarak, servikal mediastinoskopi; tanısı konulamamış mediastinal lenfadenopatili hastaların büyük bir kısmında ekstended mediastinoskopi, anterior mediastinotomi gibi diğer invaziv tanı yöntemlerine gerek kalmaksızın mediastinal lenf nodu örneklemesinin yapılabildiği düşük mortalite ve morbidite oranları ile güvenle uygulanabilen ancak öğrenme aşamasında gelişebilecek komplikasyonlar yönünden gözardı edilmemesi gereken tanısal değeri yüksek invaziv bir tanı yöntemidir.

Bulgularımız, her zaman tüberküloz lenfadenit ile diğer granülomatöz lenfadenitlerin kesin ayırıcı tanısını yapmanın kolay olmadığını ve daha az invaziv yöntemlerle tanısı konulamayan mediastinal lezyonlarda mediastinoskopinin etkili bir yöntem olduğu yönündeki görüşleri desteklemektedir.

#### KAYNAKLAR

1. Kirby T, Fell S. Mediastinoscopy. In: Pearson FG, Cooper JD, Deslauriers J, Ginsberg R, Hiebert C, Patterson GA, Urschel H, editors. Thoracic surgery. New York: Churchill Livingstone; 2002. p. 98-103.
2. Carlens E. Mediastinoscopy: a method for inspection and tissue biopsy in the superior mediastinum. Dis Chest 1959; 36: 343-52.
3. Ricci C, Rendina EA, Venuta F, Pescarmona EO, Di Tolla R, Ruco LP, et al. Surgical approach to isolated mediastinal lymphoma. J Thorac Cardiovasc Surg 1990; 99: 691-5.
4. Tastepe İ, Kaya S, Dogan R, Soysal Ö, Ünlü M, Çetin G. Mediastinoskopi ve mediastinotominin tanı değeri. Türkiye Klinikleri J Int Med Sci 1989; 7: 206-9.

5. Pattison CW, Westaby S, Wetter A, Townsend ER. Mediastinoscopy in the investigation of primary mediastinal lymphadenopathy. *Scand J Thorac Cardiovasc Surg* 1989; 23: 177-9.
6. Porte H, Roumillac D, Eraldi L, Cordonnier C, Puech P, Wurtz A. The role of mediastinoscopy in the diagnosis of mediastinal lymphadenopathy. *Eur J Cardiothorac Surg* 1998; 13: 196-9.
7. Shields, Thomas W, LoCicero, Joseph, Ponn, Ronald B, Rusch, Valerie W. *General Thoracic Surgery*, 6th Edition. Chapter 167 - Diagnostic Investigation of Mediastinal Masses. P.2498.
8. Liu X, Zhang D, Lin D, Zhao J, Wang L. The role of mediastinoscopy for the diagnosis of mediastinal tuberculous lymphadenopathy and sarcoidosis. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi* 1999; 22: 156-8.
9. Maassen W, Greschuchna O. Die endoskopische und biopsische untersuchung des Mediastinums. *Atemwegs-u. Lungen kr.* 1975; 161-6.
10. Truedson H, Stjenberg N, Thumell M. Scalene lymph node biopsy: a diagnostic method in sarcoidosis. *Acta ChirScand* 1985; 151: 121.
11. Sarin CL, Nohl-Oser HC: Mediastinoscopy. *Thorax* 1969; 24: 585.
12. Callejas Perez MA, et al. Contribution of transcervical mediastinoscopy and anterior mediastinotomy to the diagnosis of mediastinal lymphomas. *Anales de Medicina Interna* 1993; 10: 228-31.
13. Maassen W. Ergebnisse und Bedeutung der Mediastinoskopie und anderer thoraxbiopsischer Verfahren. Springer, Berlin, 1967.
14. Mjasson W, Kirsch M, Thümmeler M. Indikationen und vorläufige Ergebnisse bei 300 Mediastinoskopien. *Prax Pneumol* 1964; 18: 65.
15. Moller DR. Systemic sarcoidosis. In: Fishman AP, editor. *Fishman's pulmonary diseases and disorders*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 1998. p. 1055-68.
16. Lincoln JC, Provan JL. Mediastinoscopy in the diagnosis of nonmalignant thoracic disease. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1970; 60: 144-8.
17. Vallieres E, Page A, Verdant A. Ambulatory mediastinoscopy and anterior mediastinotomy. *Ann Thorac Surg* 1991; 52: 1122-6.
18. Ferguson MK, Lee E, Skinner DB, Little AG. Selective operative approach for diagnosis and treatment of anterior mediastinal masses. *Ann Thorac Surg* 1987; 44: 583-6.
19. Bocage JP, Mackenzie JW, Noshier JL. Invasive diagnostic procedures. In Shields TW, LoCicero J, Ponn RB. *General Thoracic Surgery*. Vol 1. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000. p. 273-348.
20. Toker A, Kalaycı G. Akciğer kanserinde mediastinoskopinin rolü. *Toraks Dergisi* 2001; 2: 72-6.
21. Jolly PC, Hill LD 3rd, Lawless PA, West TL. Parasternal mediastinotomy and mediastinoscopy. Adjuncts in the diagnosis of chest disease. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1973; 66: 549-6.
22. Davis RD, Oldham HN, Sabiston DC. The mediastinum. In: Sabiston DC, Spencer FC, editors. *Surgery of the chest*. 5th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1990. p. 498-535.
23. Azarow KS, Pearl RH, Zurcher R, Edwards FH, Cohen AJ. Primary mediastinal masses. A comparison of adult and pediatric populations. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1993; 106: 67-72.
24. Specht G: Discussion by Carlens. in Jepsen O, Sorenson HR (eds): *Mediastinoscopy*. Denmark: Odunsa University Press, 1971; pp. 130.
25. Ginsberg RJ: Evaluation of the mediastinum by invasive techniques. *Surg Clin North Am* 1987; 67: 1025-15.
26. Coldstraw P: Mediastinal exploration by mediastinoscopy and mediastinotomy. *Br J Dis Chest* 1988; 82: 11-20.
27. Cybulsky IJ, Bennett F: Mediastinoscopy as a routine outpatient procedure. *Ann Thorac Surg* 1994; 58: 176-8.
28. Liu X, Zhong D, Zhou R. Clinical value of mediastinoscopy in the diagnosis of mediastinal mass: an analysis of 60 cases. *Zhonghua Zhong Liu Za Zhi* 2000; 22: 238-40.
29. Demircan S, Kurul İC, Kürkçüoğlu İC, Yorgancılar D. The Results of Diagnostic Mediastinoscopy: Analyses of 30 cases. *Turkish Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 2006; 14: 295-8.
30. Pakhale SS, Unruh H, Tan L, Sharma S. Has mediastinoscopy still a role in suspected stage I sarcoidosis? *Sarcoidosis Vasc Diffuse Lung Dis* 2006; 23: 66-9.

31. Hsu HS, Wang LS, Hsieh CC, Wang CY, Wu YC, Huang BS, et al. The role of mediastinoscopy in the evaluation of thoracic disease and lung cancer. J Chin Med Assoc 2003; 66: 231-5.
32. Gürses A. Mediastinoscopy. Türkiye Klinikleri J Int Med Sci 2006; 2: 53-6.
33. Deslauriers J, Letourneau L, Giubilei G. Tumors and masses: diagnostic strategies in mediastinal tumors and masses. In: Pearson FG, Cooper JD, Deslauriers J, Ginsberg RJ, Hiebert CA, Patterson GA, et al, editors. Thoracic surgery.

Vol. 2, 2nd ed. New York: Churchill Livingstone; 2002. p. 1655-73.

---

**Yazışma Adresi:**

Dr. Atilla PEKÇOLAKLAR  
Yedikule Göğüs Hastalıkları Ve Göğüs Cerrahisi Eğitim  
Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi, İSTANBUL  
e-posta: atillatillapekolaklar@yahoo.com

---