

MEDİASTİNAL KİTLELERİN BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİSİ: 53 OLGU *

Dr.Ali Demirci**, Dr.H.Barış Diren***,
Dr.Mustafa B. Selçuk****, Dr.Korkut Tarlakazan****,
Dr.Kuddusi Cengiz*****, Dr.A.Cemil Aykın*****

ÖZET

Bu çalışmada, 1986 ile 1988 tarihleri arasında mediastinal kitle ön tanısı alan 53 hastanın BT bulguları incelendi. Bunlardan 22'sinde lenfadenopati, 8'inde retrosternal guatr, 7'sinde özefagus tümörü, 4'ünde timoma, 3'ünde timus hiperplazisi, 4'ünde epiperikardial yağ yastıkçığı, 1'inde perikardial kist, 3'ünde aort anevrizması ve 1'inde rabdomyosarkom izlendi. Mediastinal kitlelerle ilgili BT literatürü gözden geçirildi.

SUMMARY

COMPUTED TOMOGRAPHY OF THE MEDIASTINAL MASSES:
53 CASES

In this study, CT findings of 53 patients with mediastinal

-
- * Ondokuz Mayıs Üni. Tıp Fak. Radyodiagnostik Anabilim Dalı çalışmalarından.
- ** Ondokuz Mayıs Üni. Tıp Fak. Radyodiagnostik Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi.
- *** Dokuz Eylül Üni. Tıp Fak. Radyodiagnostik Anabilim Dalı Doçenti.
- **** Ondokuz Mayıs Üni. Tıp Fak. Radyodiagnostik Anabilim Dalı Yardımcı Doçenti.
- ***** Ondokuz Mayıs Üni. Tıp Fak. İç Hastalıkları Anabilim Dalı Profesörü.
- ***** Ondokuz Mayıs Üni. Tıp Fak. İç Hastalıkları Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi.

masses diagnosed between 1986 and 1988 were evaluated. Of these patients, 22 cases had lymphadenopathy, 8 cases had retrosternal goiter, 7 cases had esophagus tumor, 4 cases had thymoma, 3 cases had thymus hyperplasia, 4 cases had epypericardial fat pad, 1 case had pericardial cyst, 3 cases had aortic aneurysm, and 1 case had rhabdomyosarcoma.

Anahtar kelimeler : Bilgisayarlı tomografi, mediastinal kitleler.

Key words : Computed tomography, mediastinal masses.

Mediasteninin görüntülenmesinde bilgisayarlı tomografi (BT), direkt radyografi ve konvansiyonel tomografiyle gözlenemeyen bazı bulguları göstererek, radyolojik incelemenin sınırlarını genişletmiştir. Diagnostik pnömotoraks, pnömomediastinum, myelografi, anjiyografi, bronkografi gibi invaziv yöntemlerin yerini büyük ölçüde almıştır¹⁻³.

BT kitlenin büyüklüğü ve doku karakterini, vasküler yapılarda yaptığı deplasmanı ve invazyonu, bronşlara bası etkisinin olup olmadığını ve plevra, toraks duvarı, akciğer parenkimi gibi ekstramediastinal tutulumları da gösterebilmektedir. Histolojik tanıyı vermemekle birlikte ayrıntılı anatomik lokalizasyonu vermekte ve aspirasyon biyopsisini kolaylaştırmaktadır. Kontrast kullanımıyla vasküler varyasyonlar belirlenebilmektedir. Lezyonun kontrast tutma derecesiyle de vaskülarizasyonu hakkında bilgi edinilmektedir.

MATERYAL VE METOD

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyodiagnostik Anabilim Dalı BT ünitesinde 1986-88 yılları arasında toraks BT tetkiki yapılan 496 hastada mediastinal kitle yorumu yapılanlar araştırıldı. Primer akciğer tümörü olup mediastinal metastazı olanlar, diagrafmatik herniler, spesifik enfeksiyona ait kalsifiye lenfadenopatiler çalışma grubuna katılmadı.

Tetkikler Philips Tomoscan 350 kullanılarak 9 veya 12 mm kesit aralıklarında ve büyük çoğunluğunda kontrast madde verilerek yapıldı. Tetkik sırasında kesit zamanı 4.8 saniye, tüp akımı 120 kw ve 252 miliamperdi.

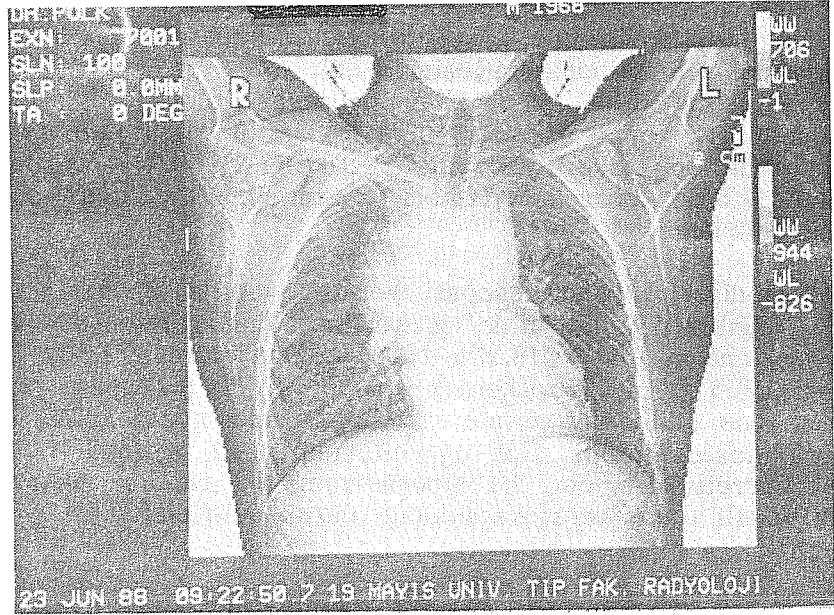
BULGULAR

Çalışma grubuna katılan 53 mediastinal kitlenin BT bulgularına göre dağılımı Tablo I'de gösterilmiştir. Bunlardan 22 (% 41.5)'si mediastinal lenfadenopati (Resim 1a,b), 8 (% 15.5)'i mediastinal guatr (Resim 2), 7 (% 13.2)'si özefagus tümörü (Resim 3), 4 (% 7.6)'ü timoma (Resim 4), 3 (% 5.6)'ü timus hiperplazisi, 4 (% 7.6)'ü epiperikardiyal yağ yastıkçığı, 1 (%1.9)'i perikardial kist, 3 (% 5.6)'ü aort anevrizması (Resim 5), 1'i rabdomyosarkom olarak belirlendi.

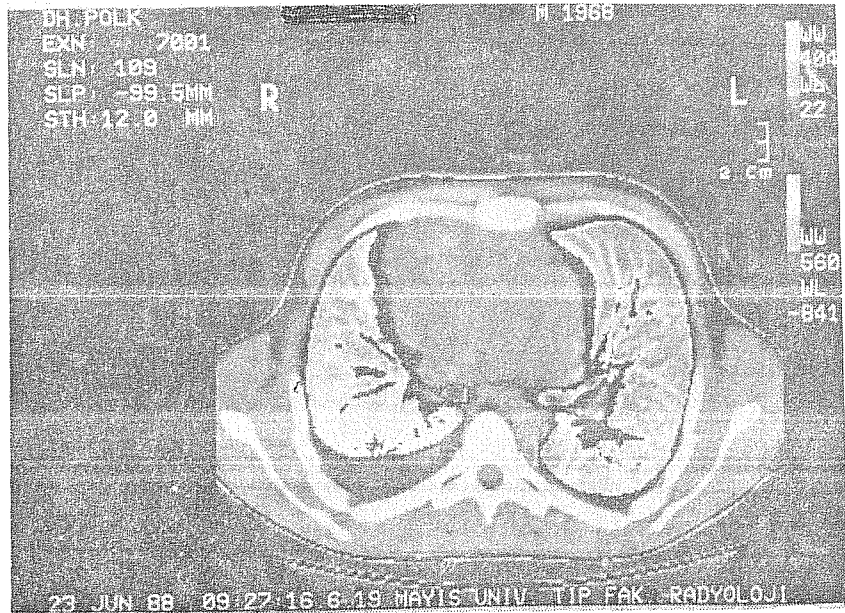
BT'de mediastinal lenfadenopati yorumu yapılan 22 hastanın patoloji dağılımı Tablo II'de gösterildi. Bunlardan 9 (% 40.9)'u Hodgkin lenfoma, 4 (% 18.2)'ü Non-Hodgkin lenfoma, 6 (% 27.2)'si metastaz, 1 (% 4.6)'i sarkoidoz olup 2 (% 9.1)'sinin patoloji sonucu elde edilemedi. 6 metastatik lenfadenopatiden 2'si meme tümörü (histopatolojik tipi öğrenilemedi), 1'i mesane transizyonel hücreli karsinom, 1'i hipernefrom, 1'i rektum adenokarsinomu ve 1'i testis teratokarsinomu olarak belirlendi.

Tablo I. Mediastinal Kitlelerin BT Bulgularına Göre Dağılımı.

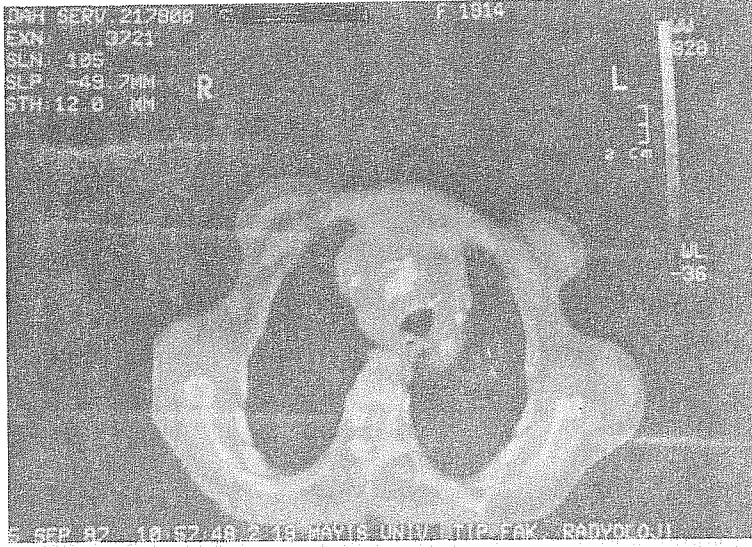
Tanı	Sayı	%
Lenfadenopati	22	41.5
Retrosternal guatr	8	15.1
Özefagus tümörü	7	13.2
Timoma	4	7.6
Timus hiperplazisi	3	5.6
Epikardial yağ yastıkçığı	4	7.6
Perikardial kist	1	1.9
Aort anevrizması	3	5.6
Rabdomyosarkom	1	1.9
Toplam	53	100



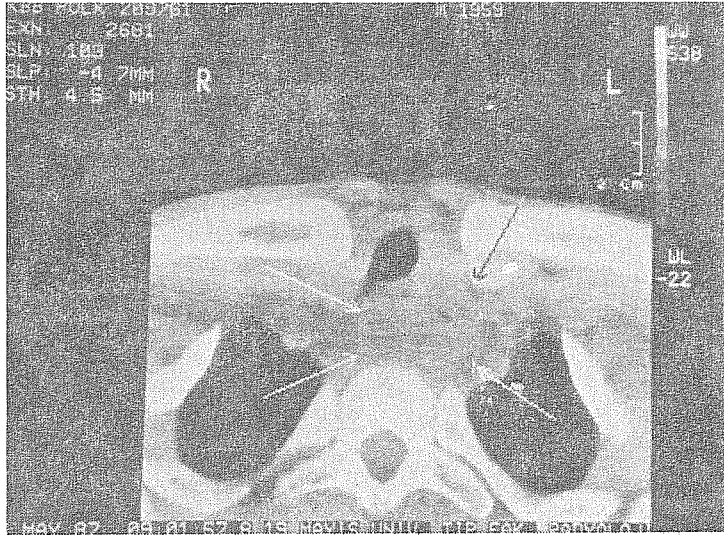
Resim 1a. Dijital akciğer radyografisinde sağda belirgin olmak üzere mediastinal genişleme izleniyor.



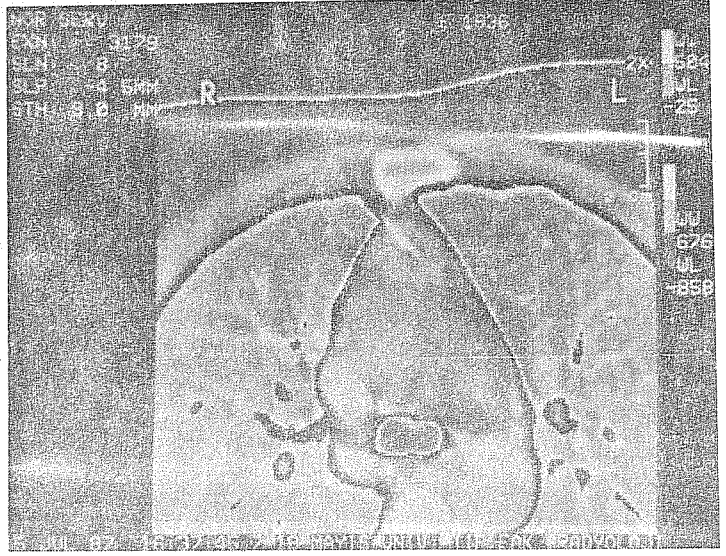
Resim 1b. Aynı hastanın bilgisayarlı tomografi kesitinde mediasteni dolduran, yer yer hipodens alanlar içeren multilobule kit- le izleniyor (Lenfoma).



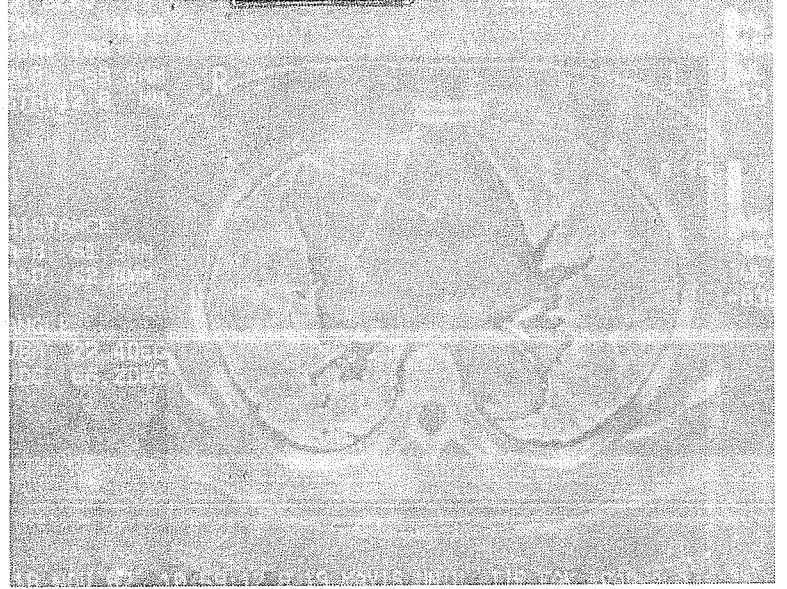
Resim 2. Tüm mediasteni dolduran kalsifikasyonlar içeren, trakeaya basan ve hafif sola iten, konturları düzgün kitle izleniyor (intratorasik guatr).



Resim 3. Posterior mediastende yer alan, trakeaya basan, peri-özefagial yağ dokusunu silmediği için periferik invazyon göstermediği izlenimi veren özefagus tümörü.



Resim 4. Anterior mediastende konveks kenarlı yumuşak doku dansitesinde kitle ve içersinde biyopsi iğnesine ait metal dansite izleniyor (timoma).



Resim 5. Assenden aortada yer alan ve çapı 6 cm'yi geçen füziform anevrizma izleniyor.

Tablo II. Mediastinal lenfadenopatilerin patoloji Dağılımı.

Tanı	Sayı	%
Hodgkin lenfoma	9	40.9
Non-Hodgkin lenfoma	4	18.2
Metastaz	6	27.2
Sarkoidoz	1	4.6
Bilinmeyen	2	9.1
TOPLAM	22	100

TARTIŞMA

Mediastinal kitle şüphesi olan hastaların BT evaluasyonlarında kitlenin özelliklerini belirleyerek tanıya yönelmek ve kitlenin özellikle bronşlara, vasküler yapılara, spinal kanala, toraks duvarı ve akciğer parankimine yaptığı invazyon, bası, metastaz gibi bulgulara dikkat etmek gerekmektedir. Bu çalışmada olgular retrospektif incelendiğinden BT'nin mediastinal kitleleri göstermede ne oranda sensitif ve spesifik olduğunu söylemek mümkün değildir. Mediastinal lenfadenopati grubundaki hastalarda patolojik tanı, tanımlanan lezyondan biyopsi alınarak konmamıştır. Bu nedenle lenfadenopati grubunu katmazsak BT'nin mediastinal kitleleri göstermede % 100 pozitif prediktif değere sahip olduğunu söylemek mümkündür.

Mediastinal lenfadenopatiler BT'de çeşitli boyutta, yuvarlak veya hafif düzensiz kenarlı kontrast tutmayan oluşumlar şeklinde izlenirler. Genellikle etraftaki yağ ve konnektif dokudan kolay ayırılabilirler. Lenfadenopatinin tümöral, enfeksiyöz ya da reaktif olduğunu BT ile ayırtetmek mümkün değildir.

Lenfomalar, mediastinal kitle lezyonları arasında en sık rastlanan hastalık grubudur. Bunlardaki lenfadenopatiler BT'de genellikle yer yer hipodens alanlar içeren konglomere kitle şeklinde izlenmektedir. BT, tanı amacıyla olduğu kadar evrelendirme ve tedavi sonrası takip açısından da önemlidir⁴. Hodgkin lenfomada tanı konduğunda % 85 oranında intratorasik tutulum mevcut olup bunların hemen hepsinde süperior mediastinel lenf nodları (paratrakeal ve prevasküler) tutulmaktadır⁵. Hodgkinlilerde timus hiperplazisi sık görülmektedir ve bunlara her zaman

mediastinal tutulum eşlik eder⁵. Hodgkin lenfomada mediastinal tutulum olmaksızın primer parankimal hastalık olabilir⁷. Mediastinal lenfadenopatide kalsifikasyon bazen tedavi sonrası görülür, çok nadiren de tedaviden önce görülür⁸.

Transtorasik iğne aspirasyon biyopsisi mediastinal lezyonlarda tanı için kolay ve sık kullanılan yöntemdir. Lenfomalarda ise özellikle nodüler sklerozan tip Hodgkin'de olmak üzere başarı oranı diğer lezyonlara oranla daha düşüktür⁹.

Lenfadenopatilerde patolojik boyut sınırı kısa aksın 5,10, uzun aksın 15,20 mm olması gibi kriterler kabul edilmektedir ancak en yararlısı kısa aksın 10 mm olmasıdır¹⁰⁻¹². Bunları göstermede BT, konvansiyonel tomografiden % 20 daha üstündür¹⁰. Mediastinal lezyonun toraks duvarına invazyonunu belirlemede BT her zaman yeterli olmamaktadır¹⁰.

Mediastinal guatrda tiroid dokusu çeşitli lokalizasyonlarda yer alabilir¹. Bizdeki olguların hepsi önmediastende yer almaktadır, ve servikal tiroidin devamı şeklindedir. Tiroid dokusu kontrastla erken ve iyi boyanır, diğer dokulardan daha denstir. Genellikle kalsifiye alanlar içerirler ve bu kalsifikasyonlar direkt grafide seçilemezken BT net olarak gösterebilir. Bizdeki 8 hastanın 2'sinde kalsifikasyon direkt grafide görülemedi. Bunlar genellikle kitle etkisi dışında bulgu vermezler, nadiren tirotoksikoz ve çok nadiren de malignensi görülür². Genellikle multinodüler guatr şeklindedirler ve sintigrafi her zaman yararlı olmamaktadır¹³. BT, anjiyografi dışında diagnostik değeri en yüksek olan yöntemdir¹³.

Özefagus tümörlerinde BT diagnostik amaçtan çok preoperatif incelemede kullanılmaktadır. Bu çalışmada 3'ü distal, 3'ü orta özefagusta yer alan ve 1'i krikoid kıkırdak düzeyinden orta özefagusa kadar inen 7 hastanın tümü konvansiyonel grafiyle önceden incelenmiştir. BT, tümörün ekstra luminal yayılımını çok iyi gösterebilmektedir. Ancak evrelendirmede çölyak ve sol gastrik lenf nodlarına, mideye metastazı, adrenal ve karaciğer gibi uzak metastazları araştırmak gerektiğinden tek başına yeterli olmayıp abdominal BT, ultrasonografi, kontrastlı çalışmalar gibi diğer yöntemlerle birlikte kullanılmaktadır¹⁴.

Timus dokusu yaşla birlikte regresyon göstermekte olup erişkin paterne 20 yaşından sonra ulaşır, tiroid alt kenarından perikardium ön yüzüne kadar çeşitli lokalizasyonlarda olabilir. Regrese olan dokunun yerini yağlı doku aldığı için pnömomediastinografide ölçülen büyüklükler BT'de ölçülenden daha fazladır¹⁵. Timus

normalde bilobe olup düz ya da konkav lateral kontura sahiptir ve attenüasyon değeri kas attenüasyon değeriyle benzerlik gösterir. Hiperplazi yönünden kalınlık ölçümü genişlikten daha iyi bir parametredir¹⁶. Myastenia gravis ile timoma arasında yakın ilişki vardır. Timomalılarda myastenia gravis oranı % 10 iken myastenia gravislerde timoma oranı % 15-48'dir¹⁷. Bizdeki 3 timoma olgusunun 3'ünde de myastenia gravis görülmüştür. Bunlarda erken tanı konduğundan kitleler daha küçük boyuttadırlar¹⁷. Epitelial dokudan gelişen timomaların ayırıcı tanısında, timus içinde yer alabilen germinal tümörleri, teratomu, Hodgkin lenfomayı, karsinoid tümörleri düşünmek gerekir ancak BT ile ayırdedilemezler¹⁶. Kitlenin kalsifiye olması, mediastinal yapılarla arada düzgün yağ tabakasının olması benigniteyi düşündürür ancak güvenilir değildir¹.

Epikardiyal yağ yastıkçığı BT tetkikleri sırasında gözlenen alışılmamış bir bulgudur. Bunlarda tanı sonrasında tedavi uygulanamayacağından BT endikasyonu yoktur. Ancak tümör şüphesi varsa ya da direkt grafide atipik görünümdeyse BT endikasyonu doğar. Havalanan akciğer dokusunun toraks duvarından uzaklaştığı durumlarda direkt grafide epiperikardiyal yağ yastıkçığı olduğuna dair yanlış yorumlar sık yapılmaktadır. Bu gibi durumlarda BT yağ yastıkçığının varlığını ya da yokluğunu kesin olarak gösterir¹⁸.

Perikardiyal kistler hemen her zaman kardiyofrenik açıda lokalize olup sağda daha sıktır². BT'de düzgün kenarlı, homojen kontrast tutmayan lezyon olarak izlenirler.

Torasik aorta anevrizmalarının sıklık sırası inen, arkus ve çıkan aorta şeklindedir. Bizdeki olgularda anevrizma, 2'sinde çıkan aortada diğerinde arkus aortada izlenmiştir. Füziform anevrizma tanısı için 4 cm'nin üzeri kriter iken sakkuler anevrizmada daha küçük çapta olabilir. Aorta anevrizmalarının preoperatif incelenmesinde aortagrafinin yerini BT almıştır. İntimal kalsifikasyonun damar dış konturundan 4-5 mm ya da daha fazla lateralde izlenmesi dissekant anevrizma için BT kriteridir ancak hepsinde görülmez¹. Rabdomyosarkom olgusu posterior mediastende yer almakta ve torasik vertebralara, spinal kanala yayılmış, akciğer parankimine metastaz yapmıştı. Bu lokalizasyonda sık görülmesi nedeniyle BT'de nörojenik tümör olarak düşünülmüştü. Posterior mediastinal tümörlerde Horner sendromu, brakial pleksus felci, intraspinal yayılım malignite kriteri değildir. Vertebral tutulum düşünüldüğünde ise BT, tek başına yetersiz kalmakta olup myelografi eşliğinde uygulanmalıdır¹⁹.

BT, mediastinal kitlelerin tanı ve ayırıcı tanısında yaygın kullanım alanı bulan, tümörlerin evrelendirilmesi ve tedavi sonrası takiplerinde de kullanılan görüntüleme yöntemidir. Anjiyografi, pnömomediastinografi, mediastinoskopi gibi invazif yöntemlerin büyük oranda terkedilmesini sağlamıştır.

KAYNAKLAR

1. Gamsu G. Computed tomography of the mediastinum, in Moss AA, Gamsu G, Genant HK (eds.). **CT of The Body**. Philadelphia: WB Saunders Co, 1983, 195-265.
2. Meschan I, Bechtold RE. The mediastinum and hilar abnormalities, in Meschan I (ed) **Roentgen Signs in Diagnostic Imaging** Philadelphia: WB Saunders Co, vol 4, 1987, 664-783.
3. Salomon EH, Haaga JR. The mediastinum, in Haaga JR, Alfidi RJ (eds) **Computed Tomography of the Whole Body**. St Louis: The CV Mosby Co, vol 1, 1983, 430-492.
4. Khoury MB, Gowin JD, Halverson R, Hanun Y, Putman CE. Role of Chest CT in Non-Hodgkin Lymphoma. **Radiology** 159: 305-310, 1986.
5. Castellino RA. Hodgkin disease: Practical concepts for the diagnostic radiologist. **Radiology** 159: 305-310, 1986.
6. Heron CW, Husband JE, Williams MP. Hodgkin disease: Ct of the thymus. **Radiology** 167: 647-651, 1988.
7. Yousem SA, Weiss LM, Colby TV. Primary pulmonary Hodgkin's disease: A clinicopathologic study of 15 cases. **Cancer** 57: 1217-1224, 1986.
8. Panicek DM, Harty MP, Scicutella CJ, Carsky EW. Calcification in untreated mediastinal lymphoma. **Radiology** 166: 735-736, 1988.
9. Moinuddin SM, Lee LH, Montgomery JH. Mediastinal needle biopsy. **AJR** 143: 531-532, 1984.
10. Pugatch RD, Faling JJ, Daly BDT. CT in evaluation of the mediastinum of patient with bronchogenic carcinoma, in Siegelman SS (ed) **CT of the Chest**, New York: Churchill Livingstone, 1984, 21-36.
11. Platt JF, Glazer GM, Gross BH, et al. CT evaluation of mediastinal lymph nodes in lung cancer: Influence of the lobar site of the primary neoplasm. **AJR** 149: 683-686, 1987.
12. Staples CA, Muller NL, Miller RR, et al. Mediastinal nodes in bronchogenic carcinoma: Comparison between CT and mediastinoscopy **Radiology** 167: 367-372, 1988.

13. Shih WJ, Cho SR, Purcell M, et al. Diagnostic imaging in mediastinal thyroid tumor. *Clin Nucl Med* 9: 702-707, 1984.
14. Lea JW, Prager RL, Bender HW. The questionable role of computed tomography in preoperative staging of esophageal cancer. *The Annals of Thoracic Surgery* 38: 479-481, 1984.
15. Geer G, Webb WR, Gamsu G. Normal thymus: Assessment with MR and CT. *Radiology* 158: 313-317, 1986.
16. Baron RL, Lee JKT, Sagel SS, et al. Computed tomography of the normal thymus. *Radiology* 142: 121-125, 1982.
17. Siegelman SS, Scott WW, Baler RB, et al. CT of the thymus. In Siegelman SS (ed) *CT of the Chest*, New York: Churchill Livingstone, 1984, 233-272.
18. Paling MR, Williamson BRJ. Epipericardial fat pad: CT findings. *Radiology* 165: 335-339, 1987.
19. Joseph SG, Tellis CJ. Posterior mediastinal mass with intraspinous extension. *Chest* 93: 1101-1103, 1988.

