

Erişkinlerde Akciğer Tüberküloz Lezyonlarının Tanı ve Ayırıcı Tanısına Radyolojinin Katkısı

R. Nuri Şener¹, Ramazan İnci²

Özet: Son yıllarda, özellikle gelişmiş Batı ülkelerinde akciğer tüberkülozu ile ilk karşılaşma yaşı gittikçe erişkin döneme kaymaktadır. Bu gerçekten hareketle, çalışmamızda 7 erişkin vakada akciğer tüberkülozunun değişik radyolojik formları sunulurken, laboratuvar testleri eşliğinde radyolojinin tanı ve ayırıcı tanısındaki yeri tartışılmıştır.

Summary: In the recent years the first manifestation of lung tuberculosis has been increasingly encountered in adulthood, particularly in the developed western countries. Considering this fact, variable radiologic forms of pulmonary tuberculosis of 7 adult cases are presented in this study. By the aid of laboratory tests, the value of radiologic findings for diagnosis and differential diagnosis is discussed.

Erişkinlerde akciğer tüberkülozunda klinik ve mikrobiyolojik bulgular her zaman kesin diyagnostik değer taşımayabilirler (1, 2, 3). Radyoloji ise akciğerde saptanan lezyonun tüberküloz yönünden tanımlanmasında olduğu kadar aktivasyon şüphesini belirtmekte ve ayırıcı tanıda önemli ölçüde rol oynayabilmektedir (2, 4, 5).

Laboratuvar testleri; tüberkülin (purifiye protein derive-si-PPD) deri testi, balgam ve açlık mide suyunda aside rezistan bakteri (ARB) ve besiyeri (Löwenstein-Jensen) çalışmalarını kapsar. Bunlardan PPD ve ARB'nin yalancı negatif ve pozitif sonuçlar, besiyeri çalışmalarının ise uzun zaman alması gibi limitasyonları vardır (1, 6). Radyolojik yöntemde ise çoğunlukla akciğerin direkt radyogramları yeterlidir ve özellikle tüberküloz için spesifik kabul edilen klasik lezyonlar saptandığında, laboratuvar desteği olmasa bile tüberküloz tanısına büyük ölçüde yaklaşılabilmektedir (2, 4, 5). Bu çalışmada 7 erişkin vakada, akciğer tüberkülozunun (tbc) değişik radyolojik görünümleri, laboratuvar bulguları ile değerlendirilmiş, tanı ve ayırıcı tanı tartışılmıştır.

Vaka takdimleri

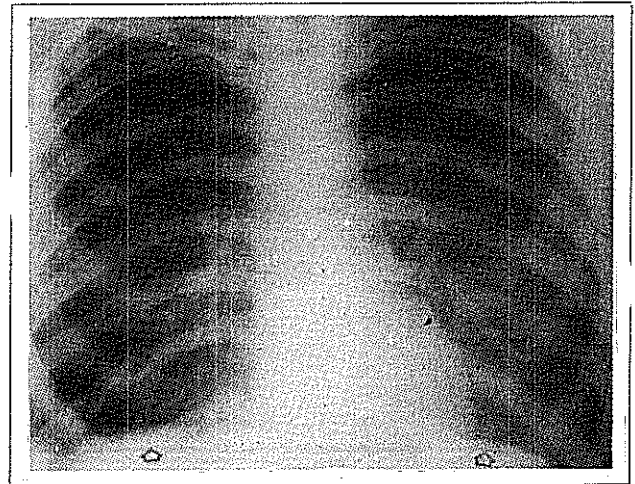
Vaka I: Yüksek ateş, halsizlik ve yan ağrısı nedeniyle gelen 20 yaşında erkek hastanın pnömoni öntanısı ile elde olunan akciğer grafisinde, bilateral olarak apekslerden bazallere kadar tüm akciğer alanlarında yoğun miliyer nodüller ve sağ plevrada sıvı oluşumu saptandı (Resim: 1). Radyolojik olarak miliyer tbc. düşünülerek spesifik laboratuvar testleri önerildi. PPD negatif, balgamda ARB pozitif olarak tesbit edildi ve antitüberküloz tedaviye başlandı.

Vaka II: Belirgin bir şikayeti olmayan 21 yaşında erkek hastanın, portör muayenesi amacıyla elde olunan akciğer grafisinde, sol apekste oldukça düzgün sınırlı, oval şekilli homojen dansite görülüyor (Resim: 2) ARB negatif, PPD pozitif olarak saptanan bu hastada, radyolojik olarak lezyonun subapikal, subplevral tbc odağına (Früch infiltrat) uyabileceği ve pnömonik tipteki görünümü nedeniyle de aktif olabileceği düşünüldü. Tedavi verildi, kontrol tetkikleri yapıldı.

Vaka III: Herhangi bir semptomu olmayan ve daha önce tüberküloz geçirmediğini belirten 21 yaşındaki erkek hastanın akciğer grafisinde, sol akciğerde 3. ön kota süperpoze nokta şeklinde kalsifikasyon içeren oldukça düzenli sınırlı lezyon, çevresinde satellit oluşumlar saptandı (Resim: 3). ARB negatif, PPD pozitif olan hastada radyolojik olarak tüberkülozma düşünüldü. Tedavi verilmeyen bu hastaya kontrol akciğer grafileri önerildi.

Vaka IV: Semptomsuz olan 21 yaşındaki erkek hastanın, arka-ön akciğer grafisindeki şüpheli görünüm nedeniyle alınan apiko-lordotik grafisinde sol akciğer orta-üst kesimde fibrotik çizgiler içeren düşük dansiteli retikülo-nodüler lezyon görülüyor (Resim: 4). Balgamda ARB ve PPD pozitif olarak bulunan bu hastada, radyolojik olarak kronik tbc zemininde aktivasyon düşünüldü. Tedavi verilip kontrole çağrıldı.

Vaka V: Halsizlik, öksürük, hemoptizi şikayetleri olan, 1 yıl kadar önce verilen antitüberküloz tedaviyi yetersiz uygulayan 20 yaşında erkek hastanın akciğer grafisinde, bilateral apikal kavern oluşumları ve sağ akciğer üst, sol akciğer üst-orta kesimlerde multipl nodüler kalsifikasyon saptandı (Resim: 5). PPD ve balgamda ARB'si pozitif olan



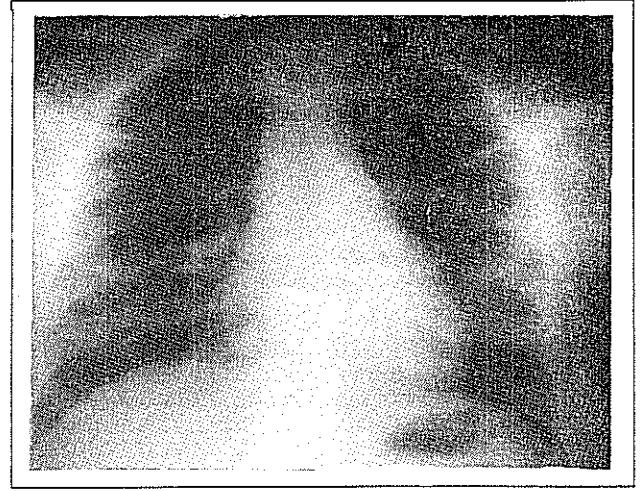
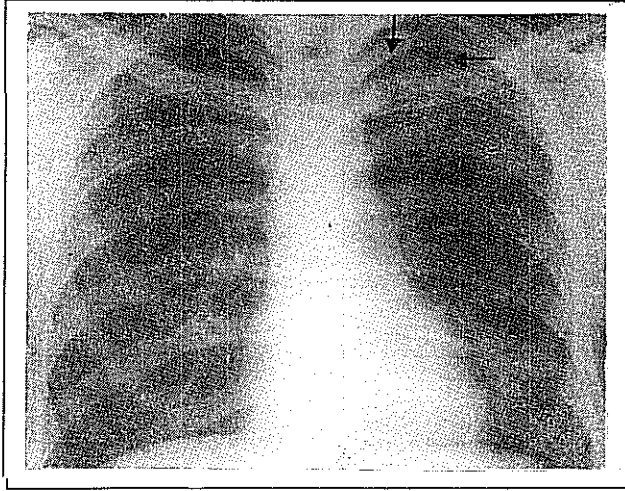
Resim- 1: Miliyer tbc.

1 Radyoloji Uzmanı, Isparta

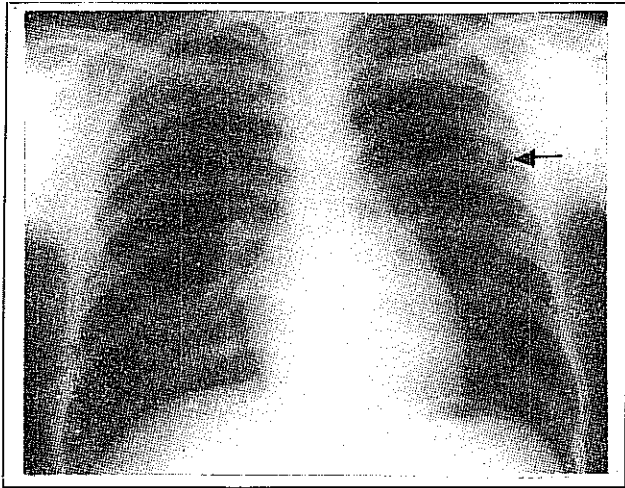
2 Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Uzmanı, Batman

2. Ulusal Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları

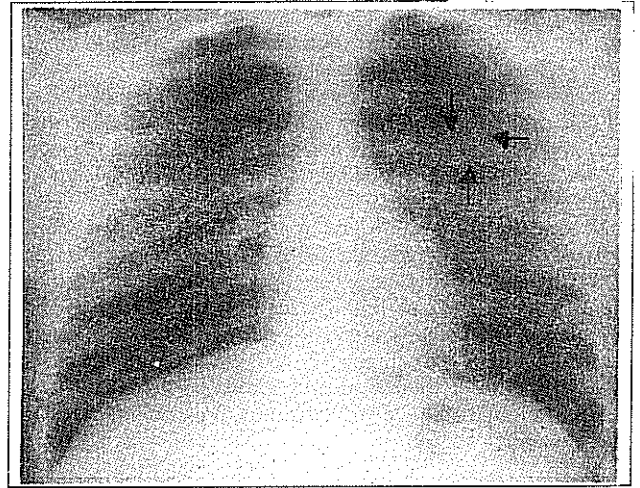
Kongresi'nde (20-22 Eylül 1988, İstanbul) bildirilmiştir.



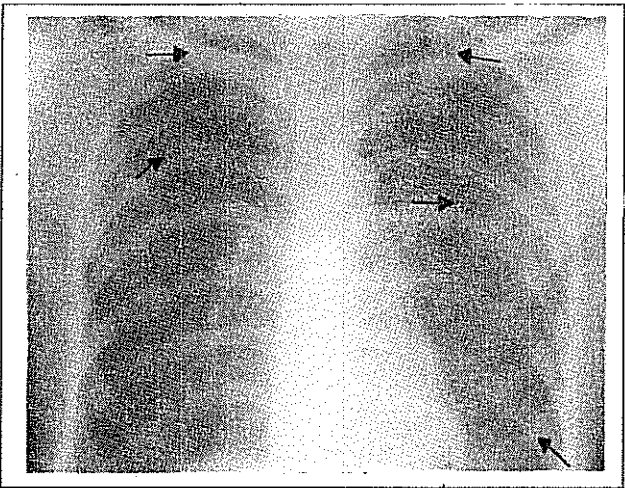
Resim- 2: Früh infiltrat (a ve b) (subikal subplevral tbc. infiltrasyonu)



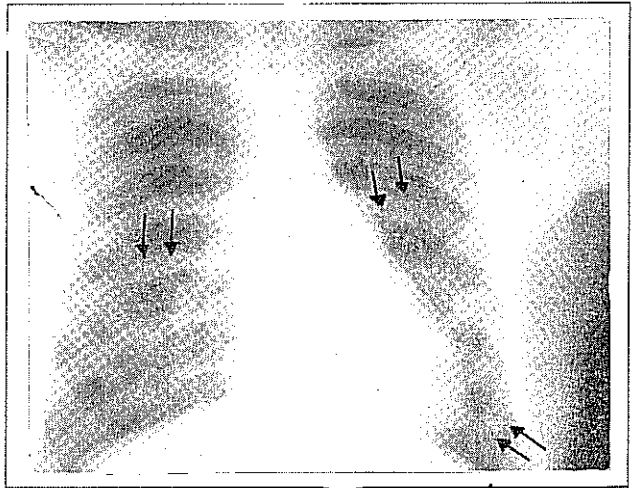
Resim- 3: Tüberküloma



Resim- 4: Düşük dansiteli retikülo-nodüler lezyon. Kronik tbc. zemininde aktivasyon.



Resim- 5: Bilateral apikal kavern ve sağ akciğer üst, sol akciğer üst-orta kesimlerde bronkojenik yayılıma ait multipl nodüler kalsifikasyon izleniyor.

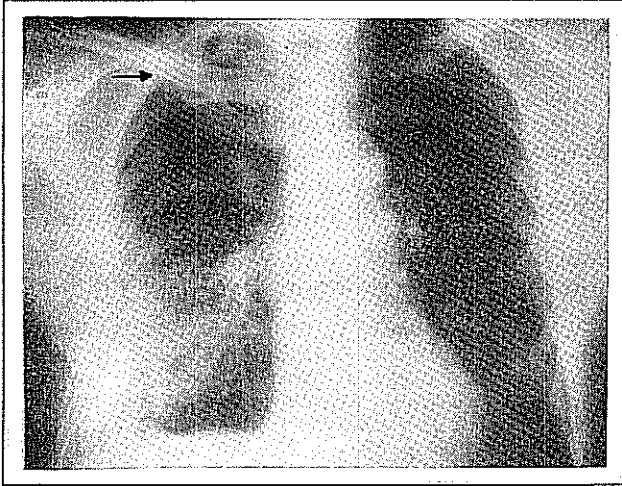


Resim- 6: Apeksler normal. Bilateral orta-alt kesimlerde bronkojenik yayılıma ait multipl nodüler kalsifikasyon görülüyor.

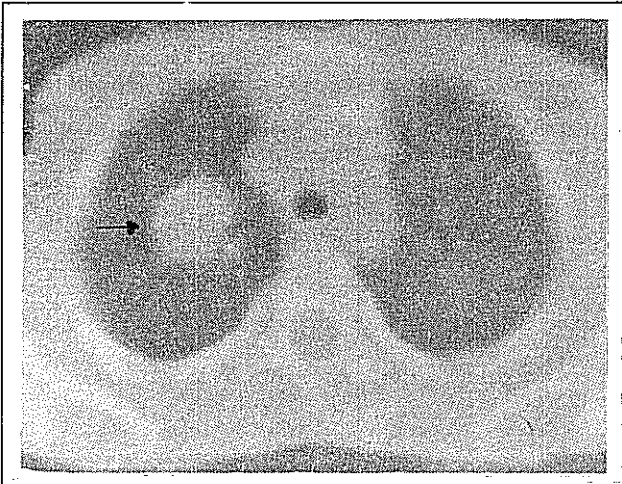
bu hastada radyolojik olarak, aktif apikal tbc. ve kalsifiye olmuş bronkojenik yayılım düşünüldü. Tedavi verildi.

Vaka VI: Geçirilmiş tbc. hikayesi olmayan, semptomsuz 21 yaşındaki erkek hastanın akciğer grafisinde apeksler normal, akciğerlerde bilateral orta-alt kesimlerde multipl nodüller kalsifikasyon görülüyor (Resim: 6). ARB negatif, ancak PPD pozitif olan bu hastada, radyolojik olarak bronkojenik yayılmış tbc. kalsifikasyonları düşünüldü. Tedavi verilip kontrole çağrıldı.

Vaka VII: Kronik kalp yetmezliği tedavisi almakta olan, zaman zaman oluşan solunum yetmezliği tanımlayan, tbc. yönünden hiçbir zaman tanı ve tedavi almamış olan 73 yaşındaki erkek hastanın akciğer grafisinde sağ apekte hava-sıvı düzeyi gösteren kavern, sağ plevrada plak şeklinde yoğun kalsifikasyon, buna komşu akciğer kesimlerinde nodüler dansiteler görülüyor (Resim: 7). PPD negatif, balgamda ARB pozitif olan bu hastada, radyolojik olarak apikal



Resim- 7: Sağ apekte hava-sıvı seviyesi gösteren kavern, sağ plevrada plak şeklinde yoğun kalsifikasyon, buna yakın akciğerde bronkojenik yayılıma uyan nodüler oluşumlar izleniyor.



Resim- 8: Bilgisayarlı tomografi kesitinde, sağ akciğerde düzgün konturlu, nodüler kalsifikasyon içeren tüberküloza görülüyor.

ve bronkojenik yayımlı aktif tbc. düşünüldü. Anti-tüberküloz tedavi verildi.

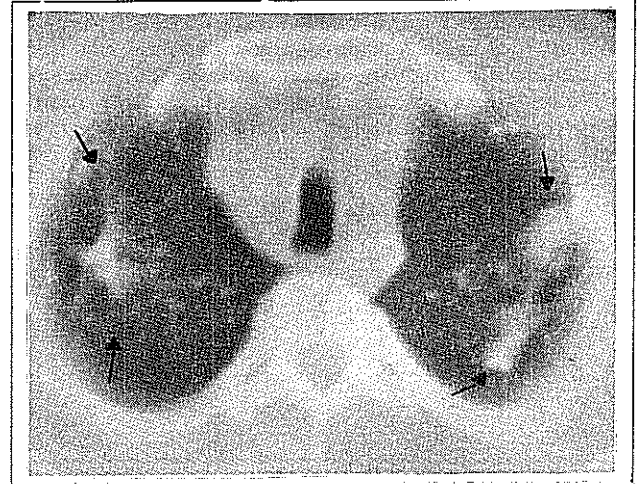
Tartışma

Akciğer tüberkülozu tanısında önemli yeri olan laboratuvar bulgularının bazı limitasyonları vardır. PPD, bazı saprofit bakteri ve atipik mikobakteri infeksiyonlarında yalancı pozitif sonuç verebilir. Bunun aksine olarak, aktif tbc. vakalarının % 10 kadarında anerji gelişimi nedeniyle ve bazı viral infeksiyonlarda PPD'nin yalancı negatif olabileceği bilinmektedir. Ayrıca erişkinlerde PPD'nin negatiften pozitive dönüşüğünün gösterilmesinin, pozitif bulunmasından daha anlamlı olduğu kabul edilmektedir. Bunların yanı sıra, ARB araştırılmasında bazı saprofitlerin, atipik mikobakterilerin ve nokardiaların aside dirençli bakteri olarak saptanabilmesi ve yalancı pozitif ARB sonucu alınması mümkündür. Löwenstein-Jensen gibi kültür çalışmalarında ise sonuç için 60 gün kadar bir zamana ihtiyaç vardır (1, 3, 6).

Söz konusu mikrobiyolojik limitasyonlar radyolojik tanının önemini ortaya koymaktadır. Genellikle erişkin dönem akciğer tüberkülozuna ait tipik radyolojik görüntüler belirgin bir tanı-ayırıcı tanı sorunu yaratmazlar (4). Bunun dışındaki durumlarda ise tanı açısından radyolojik ve mikrobiyolojik bulguların birbirini desteklemesi önemlidir (2, 3, 7, 8).

1 no'lu vakada lezyonların yaygınlığı ve plevral sıvı oluşumu nedeniyle miliyer tbc. ihtimali oldukça yüksektir (4, 5). PPD negatifliğinin muhtemel nedeni ağır infeksiyon nedeniyle hastanın anerjik oluşudur (1, 6). Ancak ARB pozitifdir. Ayırıcı tanıda sarkoidoz, pnömokonyoz ve tiroid ca. metastazları söz konusu olabilir. Bunlarda miliyer lezyonlar olgumuzdaki kadar yaygın değildir ve daha çok orta zonlarda yerleşirler. Sarkoidoz ve bazı pnömokonyoz tiplerinde hiler lenfadenopati, parenkimal fibrosis ve amfizem bulunabilir. Bunlarda plevral sıvı oluşumuna, pnömokonyozun mezothelioma ile komplike olması dışında rastlanmaz (4, 5).

2 no'lu vakadaki lezyon, klasik olarak subapikal subplevral tbc. infiltrasyonu (Früch infiltrat) şeklinde tarif edilen ve az rastlanan tipte uyumludur (4, 7, 8). PPD'nin pozitif oluşu tbc. düşüncesini desteklemektedir. Hastada infeksiyon yönünden olumlu klinik bulgu olmaması, lezyo-



Resim- 9: Bilgisayarlı tomografi kesitinde her iki apikal bölgede fibrosis ve kavernler izleniyor.

nun apikal yerleşimi ve düzgün konturlu oluşu nedeniyle pnömoniden uzaklaştırılabilir. Kot destrüksiyonu, brakiyalji, Horner sendromu gibi bulgular olmaması bir Pancoast tümöründen ayırabilir. Lezyonun oval yapıda olması ise benign bir tümoral oluşumdan bir ölçüde uzaklaştırılabilir (4, 5). ARB'si negatif olan böyle bir vakanın klinik, radyolojik ve laboratuvar olarak izlenmesi, lezyonda büyüme olup ARB ve kültür çalışmalarının negatif kalması halinde toraksın bilgisayarlı tomografi ile tekkik edilmesi gerekebilir.

"Coin lezyon" tanımına uyan tüberkülozlar için düzgün sınırlı olmaları, nokta şeklinde kalsifikasyon içermeleri, çevrelerinde küçük satellit oluşum bulunması oldukça tipik olablen bulgulardır (4). PPD'si pozitif olan vakamızda lezyonun görünümü sözkonusu bulgularla oldukça uyumluydu. Ayrıcı tanıda benign tümörlerden hamartoma düşünülebilir. Patlamış mısır "pop-corn" şeklinde kalsifikasyon bulunuşu hamartoma için oldukça tipiktir. Ancak yassı hücreli karsinomanın kalsifiye olabilmesi veya akciğerdeki kalsifikasyon zemininde malignite gelişebilmesi ihtimalleri gözönüne alındığında, bu tip lezyonların radyolojik olarak izlenmesi ve şüpheli durumlarda bilgisayarlı tomografi uygulaması gerekebilir (4, 5). Bilgisayarlı tomografi ile tüberkülozların düzgün konturu ve kalsifikasyon içerdiği gösterilebilir (Resim: 8).

Retikülo-nodüler lezyonlar lokalize olduklarında bronşektatik bir oluşumu veya atipik bir pnömoni gelişimini temsil edebilirler (4, 5). Bunlarda belirgin bir klinik bulgu da olmayabilir. 4 no'lu vakamızda lezyonun yerleşim alanı (alt lob apikal kesimi), fibrotik çizgiler içermesi ve laboratuvar bulgularının pozitif olması tbc. ihtimalini ön plana getirmektedir.

Apikal kavem oluşumları ve çevresel fibrosis tbc. için hemen hemen patognomonik özelliktedir. Bu, gerek direkt radyografi gerekse bilgisayarlı tomografi ile gösterilebilir (Resim: 9). Ancak *Histoplasma capsulatum*un akciğer lezyonları tbc.'nin her dönemine ve tipine tam olarak benzeyebildiği gibi apikal kavemleri de taklit edebilir. Ülkemizde belirgin bir ayırıcı tanı zorluğu oluşturmayan bu durum için gerekirse histoplazmin testi uygulanabilir. Kavem içerisinde fungus topu görülmesi durumunda ise fungal infeksiyon tanısı ön plana çıkabilir (4, 5). 5 ve 7 no'lu vakalarda apikal kavemlerle birlikte tbc.'nin bronkojenik yayılımını temsil eden multipl nodüler dansiteler vardır. Sözkonusu parenkimal nodüller 5 ve 6 no'lu vakalarda kalsifiye olarak görülürken, 7 no'lu vakada aktivasyona işaret edebilecek şekildedirler (kalsifikasyon görülmemektedir). 6 no'lu vakada ise apekte kavem oluşumu mevcut değildir. PPD pozitif olduğu için tbc. sekeli olduğu düşünülen bu hastada parenkimal kalsifikasyonların histoplazmosis veya varisella

pnömonisi sekeli olarak bulunması da mümkündür (4, 5). 7 no'lu vakada olduğu gibi, apikal kavemnin hava-sıvı düzeyi göstermesinin tbc. için oldukça az rastlanan bir bulgu olduğu bildirilmiştir (9). Bunun ayırıcı tanısında akciğer apsesi sözkonusu olabilmekle beraber apse durumunda klinik bulguların özelliği ayrıntı sağlar.

Akciğerdeki tbc. lezyonunun aktivitesi esas olarak laboratuvar bulgularına dayanılarak saptanır (2). Ancak, apikal kavem, miliyer dağılım, alveoler-interstisyel konsolidasyonlar ve plevral epanşman, laboratuvar bulgularının desteğiyle radyolojik olarak aktivite bulguları olabilirler (4, 5).

Son çalışmalarda, özellikle batı ülkelerinde tbc. ile ilk karşılaşma yaşının erişkin döneme kaymakta olduğuna, atipik yerleşimli segmental pnömoni tipindeki tbc. lezyonlarının non-spesifik tedaviyle gerileme gösterebileceğine dikkat çekilmektedir. Ayrıca, primer tbc. de plevral epanşmanın % 40-70 oranında görülebileceği, % 5 oranında da bilateral olabileceği, hiler lenfadenopatilere rastlanabileceği belirtilmektedir (2).

Genel olarak, erişkinlerde radyolojik bulguların tbc. için anlamlı kabul edilebildiği parenkimal lezyonlarda, laboratuvar bulguları kesin olmasa bile, tbc. tanısı ön planda düşünülebilir. Tüberküloz ve Früch infiltrat gibi kitlesel lezyonların ise izlenmesi ve şüpheli durumlarda bilgisayarlı tomografi ile değerlendirilmesi gerekebilir.

Kaynaklar

- 1- Choparas S. D., MacVandiviere H., Melvin I. et al.: Tuberculin test. Variability with the Mantoux procedure. *Am Rev Respir Dis* 132: 175-177, 1985
- 2- Choyke P. L., Sostman H. D., Curtis A. M. et al.: Adult-onset pulmonary tuberculosis. *Radiology* 148: 357-362, 1983
- 3- Nemcek A. A., Forrest J. V., Barrett-Connor E.: The Low yield of routine radiographic screening of tuberculin-positive hospital employees. *Am J Infect Control* 13: 52-53, 1985
- 4- Meschan I.: Roentgen Signs in Diagnostic Imaging. Vol. 1, Second Ed. W. B. Saunders Comp., 1985
- 5- Sutton D.: Inflammatory Diseases of the Lung. *A Textbook of Radiology and Imaging*. Vol. 1, Chap. 14 Third Ed. Churchill Livingstone Edinburgh, 299-345, 1980
- 6- Katkı. Başasistanlık Bülteni, Hacettepe Pediatri Anabilim Dalı. (özel sayı) Tüberküloz. Sayı: 9, Eylül 1980
- 7- Miller W. T., MacGregor R. R.: Tuberculosis: Frequency of unusual radiographic findings. *AJR* 130: 867-875, 1978
- 8- Hadlock F. P., Park S. K., Awe R. J. et al.: Unusual radiographic findings in adult pulmonary tuberculosis. *AJR* 134: 1015-1018, 1980
- 9- Mäkanjuola D.: Fluid levels in pulmonary tuberculosis cavities in a rural population of Nigeria. *AJR* 141: 519-520, 1983