

## TORAKS HİDATİK KİST HASTALIĞINDA RADYOLOJİK BULGULAR

Dr. Rıdvan AKTİTİZ\*, Dr. Faruk ÖZER\*\*, Dr. Mehmet GÖK\*\*, Dr. Kemal ÖDEV\*,  
Dr. Adnan TEKİN\*, Dr. Adil ZAMANI\*\*

\* S.Ü.T.F.Radyodiagnostik Anabilim Dalı, \*\* S.Ü.T.F.Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı.

### ÖZET

63 olguda toraksta lokalize hidatik kistlerin radyografi, ultrasonografi (US) ve bilgisayarlı tomografi (BT) bulguları değerlendirildi. Basit, komplike veya rüptüre hidatik kistler düz röntgenogramlara göre BT ile daha iyi görüntüledi.

**Anahtar Kelimeler:** Echinococcosis, Akciğer, Radyografi, BT.

### SUMMARY

#### *Radiologic Findings of Pulmonary Hydatid Disease .*

Conventional chest radiography, ultrasonography and computed tomography manifestation in 63 cases with pulmonary hydatid disease are presented. Simple, ruptured or complicated hydatid cysts can be visualised better by CT than conventional radiography.

**Key words :** Echinococcosis, Lung Cyst, Radiography,CT.

### GİRİŞ

Daha önceki yıllarda akciğer hidatik kist hastalığının tanısı başlıca düz röntgenogram ve serolojik incelemeye dayanıyordu. Radyolojik bulguların bazıları oldukça spesifik olmasına rağmen bazı olgularda diğer patolojilere benzerliği nedeniyle hala sorun olmaktadır. Bilgisayarlı tomografi (BT) basit kistleri komplike veya perfore hidatik kistlerden ayırmada karakteristik morfolojik yapıları göstermek suretiyle yardımcı olmaktadır. (1,2).

### GEREÇ VE YÖNTEM

10.1.1992-5.5.1995 arasında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyodiagnostik ABD'nda akciğer hidatik kist hastalığı öntanısı ile 63 olgu çalışma kapsamına alındı. Olguların 36'sı erkek, 27'si kadın olup yaş ortalaması 29.5 idi. 51 olguda düz röntgenogram, 3 olguda US, 47 olguda BT inceleme ya-

pıldı. 33 olguda düz röntgenogram ve BT inceleme, 16 olguda sadece düz röntgenogram, 11 olguda sadece BT inceleme yapıldı. 2 olguda düz röntgenogram, BT ve US inceleme birlikte yapılırken bir olguda US ve BT inceleme yapıldı. 20 olguda indirekt hemaglutinasyon testi yapıldı. Olguların tümünde radyolojik bulgular cerrahi girişimle doğrulandı.

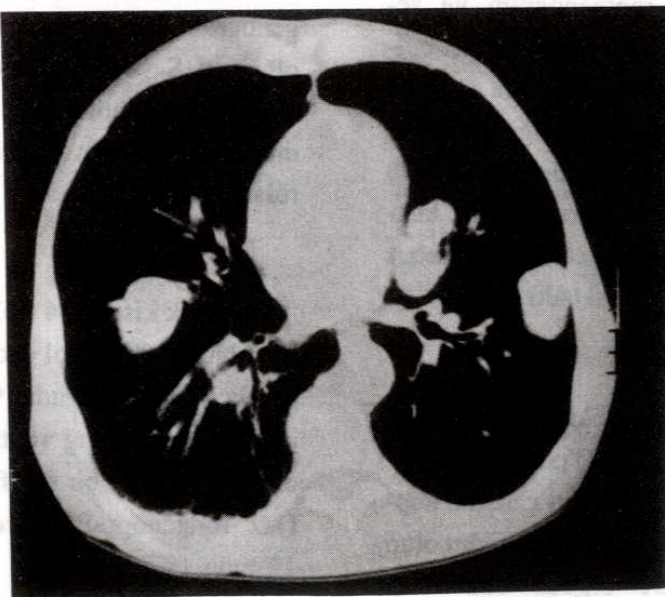
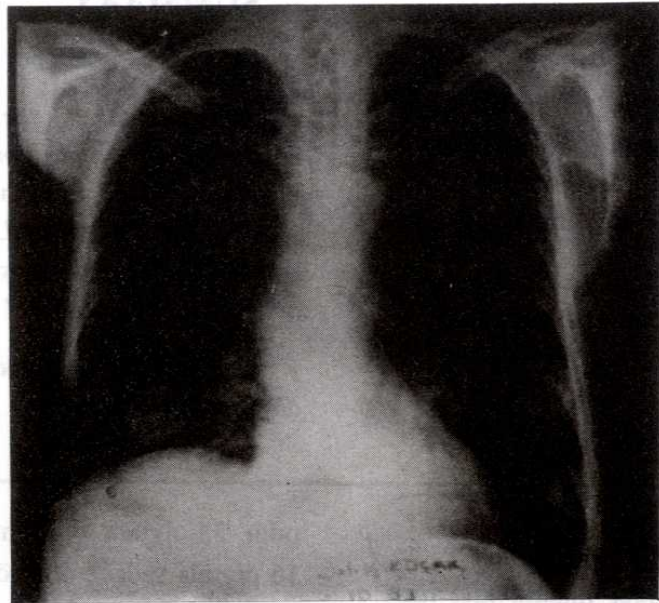
### BULGULAR

Torasik kistler 24 (%38) olguda sağ akciğerlerde, 31 olguda (%49) sol akciğerde 5 olguda (%7,9) her iki akciğerde, 2 olguda (%3) perikard boşluğunda, 1 olguda (% 1.5) sağ ventrükül içinde lokalize idi. 6 olguda (% 9,9) bir tarafta çok sayıda lezyon vardı. Düz röntgenografik inceleme yapılan 51 olgudan 19'unda (%37) düzgün sınırlı homojen gölge koyuluğu veren opasiteler, (Resim 1a) 2 olguda nilüfer

çiçeği bulgusu (Resim 3a), 3 olguda menüsküs bulgusu, 17 olguda hava-sıvı seviyesi, bir olguda parankimde nonhomojen pnömonik gölge koyulukları (Resim 4a), 5 olguda, plevral efüzyonla birlikte toraks duvarına yakın alanda lokalize gölge koyuluğu ve 2 olguda boş kist (empty cyst) görünümü ile beraber çevrede pnömonik infiltrasyon saptandı. Ayrıca 2 olguda sadece mediastinumda ileri derecede genişleme mevcuttu. Lezyonların büyüklüğü 1.5-16 cm arasında değişiyordu.

US inceleme yapılan 3 olguda ekojenik kapsülü bulunan anekojenik kistik kitle saptandı. Komplike kistlerden 3 tanesi enfekte idi.

BT inceleme yapılan 47 olgudan 23'ünde basit kist görünümü vardı. Basit kistlerin içeriği suyun yoğunluğuna yakın değerde ve bir kaç mm'den 2 mm 'ye kadar varan duvarı vardı (Resim 1b,2b). 24 olguda komplike hidatik kist saptandı. Büyüklükleri 3-6 cm arasında değişmekte idi. Komplike kistlerin içeriği 30-40 HÜ değerinde non-

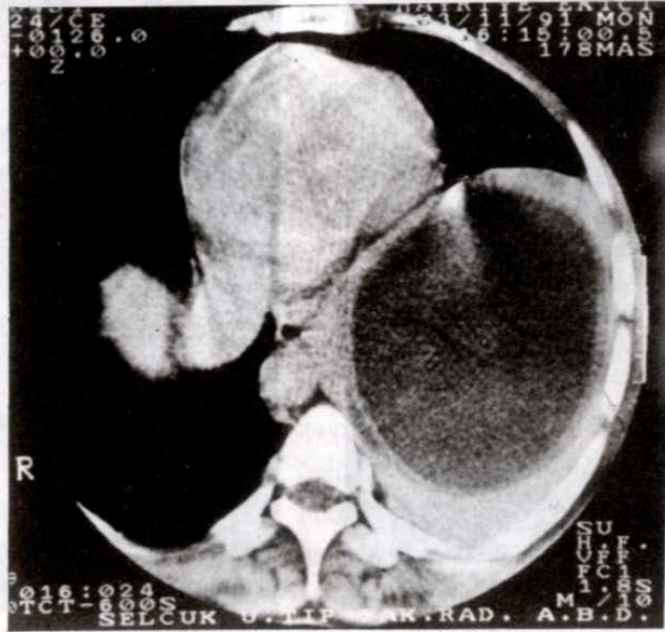
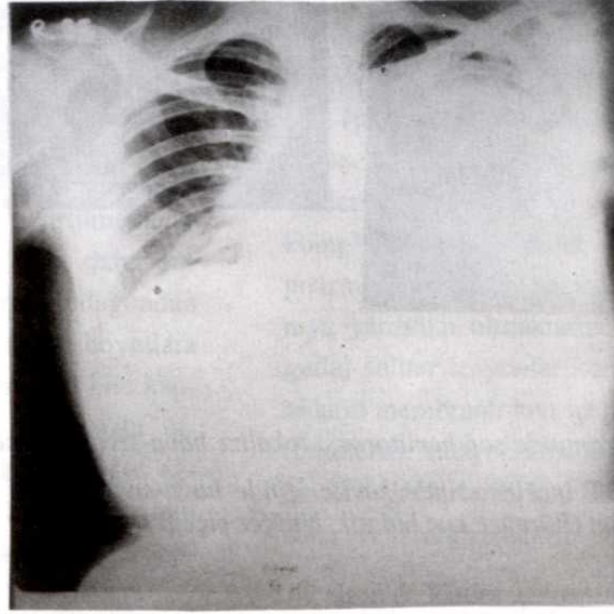


**Resim 1** a. Akciğer radyogramlarında parankim alanlarında lokalize çok sayıda konturları muntazam opasiteler (Basit kist) görülüyor.  
b. Basit kistik lezyonların BT görünümleri izlenmektedir.

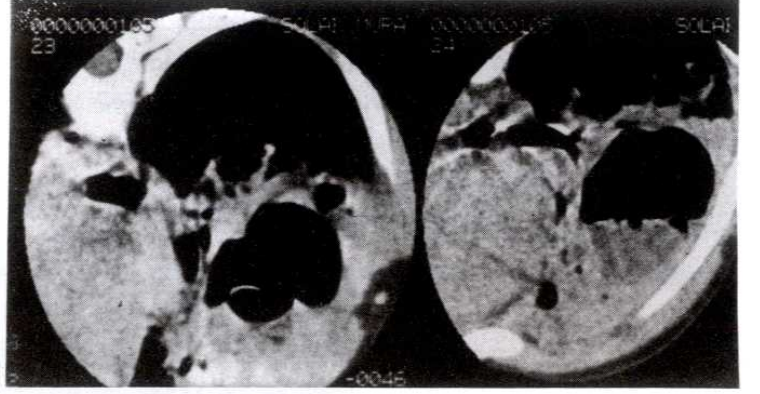
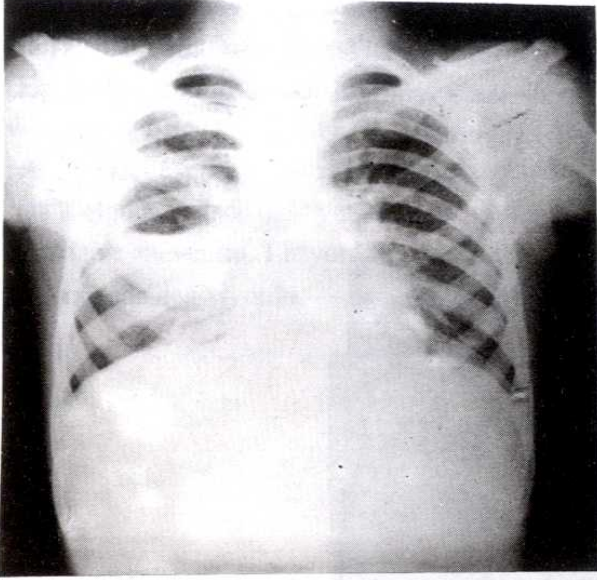


homojen görünümde ve duvarı düzensizdi. Olguların 13 (%20)'ünde akciğerle birlikte karaciğerde, birinde (%1.5) akciğerlerle beraber dalakda da tutulum vardı. Ruptüre kistlerden birinde yumak görünümü (whirl Sign) (Resim 4b), 1'inde nilüfer çiçeği görünümü (Resim 3b), 19'unda hava-sıvı seviyesi, 8'inde plevral kalınlaşma, 2'sinde kap-

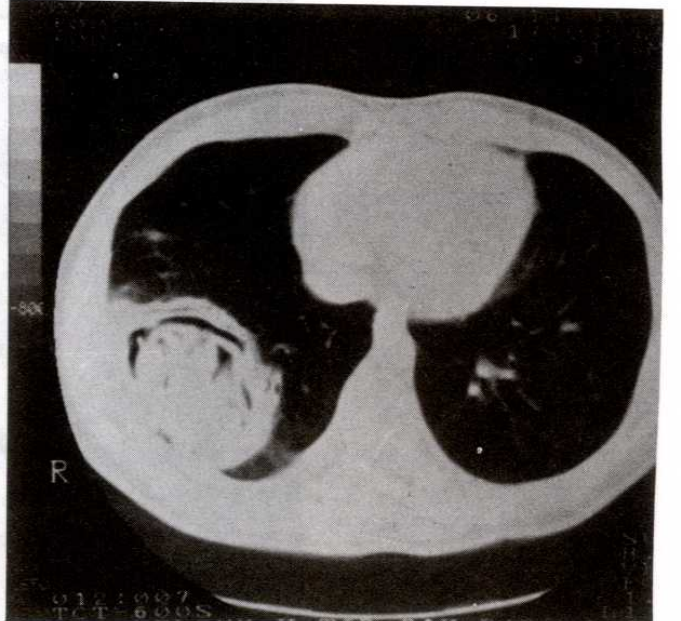
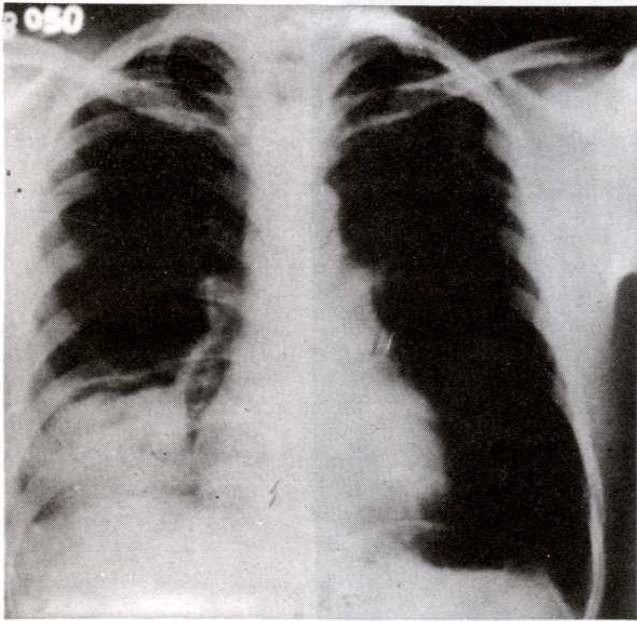
sül kalsifikasyonu, birinde boş kist (empty cyst), 4'ünde plevral efüzyon, mediastinumda lokalize 3 olgudan 1'i ana hava yollarına, 1'i perikart boşluğuna perforé idi. Diğer olgu ise kontrastlı BT incelemede sağ ventrikül içinde dolma defekti şeklinde izleniyordu.



- Resim 2 a. Akciğer radyogramlarında sol hemitoraxın tamamını kaplayan homojen yoğunluk artışı mevcuttur.  
b. Aynı olgunun kontrastlı BT incelemesinde sıvı içeren, hidatik membranla kuşatılmış basit kistik lezyon görülüyor.



Resim 3 a. Akciğer radyogramında sağ hemitoraksı lokalize hava-sıvı seviyesi içeren kitle görülüyor.  
b. Aynı olgunun BT incelemesinde kavite içinde hava-sıvı seviyesi ve hidatik membranların oluşturduğu görünüm (Rüptüre kist hidatik, Nilüfer çiçeği bulgusu).



Resim 4 a. Düz radyogramda sağ akciğerde alt zonda nonhomojen gölge koyuluğu görülüyor.  
b. BT incelemede ana kistik lezyonun rüptüre hidatik membranların meydana getirdiği yumak görünümü (Rüptüre kist hidatik, Whirl sign bulgusu).



## TARTIŞMA

Hidatik kist hastalığı *Echinococcus granulosus*'un larva formu ile meydana getirilen paraziter bir infestasyondur. Hidatidozis tarım ve hayvancılığın başlıca geçim kaynağı olduğu, ancak çevre sağlığı ve koruyucu hekimlik önlemlerinin yetersiz olduğu toplumlarda görülen paraziter bir hastalıktır (1). Hidatik kistin en sık yerleştiği organ genellikle karaciğer (% 60-70) dir. İkinci derecede yerleşim gösterdiği organ ise akciğer (%15-20) dir. % 10-15 oranlarında diğer organları da tutabilir. Yüz olguyu içeren bir seride bu oran % 6 olarak belirtilmektedir. Kaynaklarda çocuklarda akciğerlerde yerleşimin ön plana geçtiği belirtilmektedir (2,3,4,5). Akciğer diğer organlara göre daha yumuşak, elastik ve genişlemeye elverişli olduğundan bu organlara yerleşen kistler çok büyük boyutlara ulaşabilirler ve bir hemitoraksın tamamını bile kaplayabilirler (resim 2a-b). Akciğer hidatitozlu olgularda öksürük, hemoptizi, nefes darlığı, göğüs ağrısı, plevral efüzyon ve kist sıvısının ekspektorasyonu gibi nonspesifik semptomlar görülür (1).

Kist hidatik hastalığından şüphe edilen tüm olgularda indirekt hemoglütinasyon testi (IHA) yapılmalıdır. Negatif testin önemi olmayabilir. Ancak pozitif testin tanıda önemi vardır (4). Serimizde 20 olguda IHA testi pozitif bulundu.

Akciğer hidatik kistlerinin tanısında kullanılan başlıca yöntem düz röntgenogramlardır (1,2,6). Komplike olmamış (intakt) hidatik kistler kabaca oval veya yuvarlak, konturları belirgin homojen nodüler lezyonlar olarak görülür. Basit kistler genellikle 3 cm'den büyüktürler. Hidatik kistler lobüle veya bilobe görünümde de olabilir. Eski ve büyük boyutlardaki lezyonlar çevre dokuda atelektaziye ve inflamatuvar değişikliklere neden olabilir. Bu nedenle sınırları belirsizleşir. İnfeksiyon ve kanama lezyonunun homojen görünümünün kaybolmasına neden olur (7,8). Diğer organlarda lokalize olanlarla karşılaştırıldığı zaman nadiren kalsifiye olurlar. Bu tip lezyonlar primer akciğer kanseri, arteriovenöz

malformasyon, hematom ve fokal akciğer lezyonlarından ayırt edilemeyebilir. Bu çalışmada 19 olguda düz röntgenogramlarda akciğerlerde lokalize değişik büyüklüklerde homojen gölge koyuluğunda sınırları muntazam opasiteler saptandı. 55 olguda tek taraflı, 5 olguda iki taraflı tutulum vardı. Solunum sistemi hastalıklarında düz röntgenogramlar birincil tanı yöntemi olmasına rağmen toraks duvarına yakın yerleşimli lezyonların solid yada kistik olduğu US ile tayin edilebilir (5). Bu çalışmada 3 olguda akciğer periferinde lokalize ekoik duvarlı, sıvı içeren anekoik görünümde unilokuler hidatik kistle uyumlu kitle saptandı. BT basit veya intakt kistlerin iç yapılarını ve çevre dokularla ilişkilerini, komplike veya rüptüre kistlerin morfolojik yapılarını ayrıntılı bir şekilde göstermek suretiyle tanıya yardımcı olmaktadır. BT incelemede (15 olguda) soliter lezyonlar kontrast madde ile boyanan hidatid membranlı sıvı içeren basit kist şeklinde görüntülendi. Lezyonların lokalizasyonu, iç yapısı ve çevre organlarla ilişkisi düz röntgenogramlara göre daha iyi vizüalize edildi.

Hidatik kistler çevresindeki dokuların zamanla erozyona uğraması nedeniyle öksürük ve efor sonucunda veya travma sonucu yada spontan olarak perfore olabilir. Perikistin çevresinde oluşan konsolidasyon pnömonitise ve allerjik reaksiyona neden olabilir (1,2,7,8). Kist bronşial sisteme açıldığı zaman radyolojik bulgular tanıyı kolaylaştırır. Özellikle kist içeriğinin balgam şeklinde dışarıya atılması tanıda yol göstericidir. Hidatik kistin perfore olması sonunda kist içeriğinin parsiyel veya total olarak boşalmasıyla değişik radyolojik bulgular meydana gelir (2,7,8). Ektokistin yırtılması sonunda hava ektokist ve endokist arasına girer ve *Hilal belirtisi (pulmonary meniscus sign)* meydana gelir. Perfore kist içeriğinin kavite içinde serbest olarak hareket etmesi sonucunda *Nilüfer çiçeği (Water lily sign)* (Resim 3b) *Comolaze sign* *double arch sign*, periveziküler ve intraveziküler pnömokist, yumak görünümü (*whire sign*) (Resim 4b) gibi değişik radyolojik görünümler meydana gelebilir. (2,10) Bazen kist içeriğinin tamamen ekspektore ol-



ması sonucu hava kisti (*empty kist*) veya sıvının kısmen ekspektore olması sonucu hava-sıvı seviyesi içeren görünüm ortaya çıkar. Komplike kistlerde düz röntgenografik bulgular infeksiyon, fungus topu, hematoma, nekrotik tümör, gangren ve neoplazm gibi patolojileri taklid edebilir. (6,7,8) Serimizde düz röntgenografik inceleme yapılan 51 olgudan 22' sinde klinik ve radyografik bulgulara dayanarak komplike hidatik kist tanısı konuldu. Spesifik radyografik bulguları olmayan diğer olgularda (29 olgu) klinik ve laboratuvar bulguları tanıya ulaşmada yardımcı oldu. BT konvansiyonel radyolojik bulgulara göre daha ayrıntılı ve güvenilir bilgi vermektedir. BT endokist ve ektokist arasındaki hava lokalizasyonunu ve kavite içindeki kolabe membranların varlığını ayrıntılı olarak gösterebilir (Resim 3b).

Rüptüre akciğer kistleri genellikle enfekte olur ve abseye dönüşür. İnfekte kistlerde sıvının ekspektore olması nedeniyle hava-sıvı seviyesi ve kalın duvar yanında dejenere olmuş endokist veya germinatif membranlar içeren solid kitle bulunabilir. Apseye dönüşmüş hidatik lezyon piyojenik apsedan ayırt edilmeyebilir. (1) Perikistin düzensiz ka-

lınlaşması ve çevrede reaktif fibröz dokunun ve beraberinde atelektazinin bulunması ile lezyon radyolojik olarak pnömoni ve tümöre benzeyen görünümde olabilir. BT komplike kist olgularında lezyonun iç yapısını, çevre doku ile olan ilişkisini ve hidatik kistin neden olduğu diğer komplikasyonları direkt radyogramlara göre daha ayrıntılı göstermektedir (1,2).

## SONUÇ

Akciğer hidatik kistlerin değişik röntgenolojik görünümde olabilir. İntakt (komplike olmamış) kistik lezyonlar diğer organlarda lokalize lezyonlar mevcut değilse düz röntgenogramla teşhis edilmeyebilir. Klinik bulgular tanı koymada yardımcı olabilir. BT incelemeleri gerek basit kistik lezyonlar gerekse komplike veya perfore kistleri konvansiyonel tekniklere göre daha iyi vizualize etmektedir. Ayrıca BT akciğer periferinde, göğüs duvarına yakın alanda mediastinumda ve akciğer dışında yerleşmiş lezyonları düz radyogramlara göre daha ayrıntılı olarak visualize etmektedir. Kostrastlı BT incelemeleri hem basit kistik, hem de komplike olgularda karakteristik hatta patognomotik bulgular verir.

## KAYNAKLAR

1. Saksouk FA, Fah MH, Rizk GK: Computed tomography of pulmonary hydatid disease. J Comput Assist Tomogr. 1986; 10: 226-232.
2. von Sinner WN: Radiographic, CT and MRI spectrum of hydatid disease of the chest: a pictorial essay. Eur Radiol 1993; 3: 62-70.
3. İsmail MA, Al-Dabagh MA, Al-Janabi TA. et al: The use of computerized axial tomography in the diagnosis of hydatid cyst. Clin Radial. 1980; 31: 287-90.
4. Slim MS, Khayat G, Nasr AT et al: Hydatid disease in childhood. J Pediatr Surg. 1971; 6: 440-444.
5. Aytaç A, Yurdakul Y, İkizler C, Olga R, Saydam A.: Pulmonary hydatid disease. Report of 100 patients Ann Thor Surg. 1977; 23:145-151.
6. Açıkgözoğlu S, Ödev K, Balcı K, Erken M, Durak A C, Vural A. Periferik akciğer lezyonlarının ayırıcı tanısında ultrasonografik bulguların direkt akciğer radyogramları ile karşılaştırılması. S.Ü. Tıp Fak. Dergisi, 1989; 4 : 165-170.
7. Solak H, Özgen G, Yüksek T, Özpinar C. Surgery in hydatid cyst of the lung. Scand Thor cardisvasc surg, 1988; 22:101-104.
8. Balikian T, Mudarris FF : Hydatid disease of the lung. AJR, 1974; 122:692-707.
9. Ramus L, Hernandez, Mora M, Illanas M, Liorenta MT, Marcos J: Radiological characteristics of perforated pulmonary hydatid cyst. Radiology 1975; 116: 539-542.
10. Barış YI, Salim A, Bilir N, Kalyoncu AF, Emri AS, Akhan O, Barış B, Çopus AS Selçuk ZT: Hidatik kist hastalığı ve Türkiye'deki konumu Türkiye Akciğer Hastalıkları Vakfı yayını N:1; Ankara Kent Matbaası 1989, S: 23-28.
11. Aggarwal S, Kumar A, Mukhopadhyay S, Berry N: A new radiologic sign of ruptured pulmonary hydatid cyst AJR 1989;152:431-432.