

Bronkojenik kist: radyolojik görünümler

Uğur Topal

U. Topal
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı,
Bursa

Bronkojenik kist (BK), trakeobronşial ağacın gelişimi sırasında anormal tomurcuklanmasıyla oluşur (1). Bu tomurcuğun trakeobronşial ağaçla bağlantısı kesilirse içinde devam eden sekresyon nedeniyle genişlemeye devam eder ve kist oluşur. Bağlantısı kesilmezse solunumla birlikte içine hava girer; aynı zamanda genişlemesi de sürer (1). Kistlerin duvarı solunum sistemi epiteliyle döşelidir. Duvarında kıkırdak, bronş bezleri ve düz kaslar bulunabilir. Sekretuar hücreler nedeniyle mukoid bir materyalle doludur (1,2). Eğer kistler enfekte olursa epitel hasar görerek tanınamayabilir. Bronkojenik kistlerin büyük bir çoğunluğu trakea, ana bronşlar, karina gibi büyük hava yollarına komşu mediastende ve hiler bölgelerde yerleşir (1-3). Kistlerin %75'i mediasten, %25'i akciğer parankimi, plevra veya diyafragma gibi mediasten dışı yerlerde görülür (1).

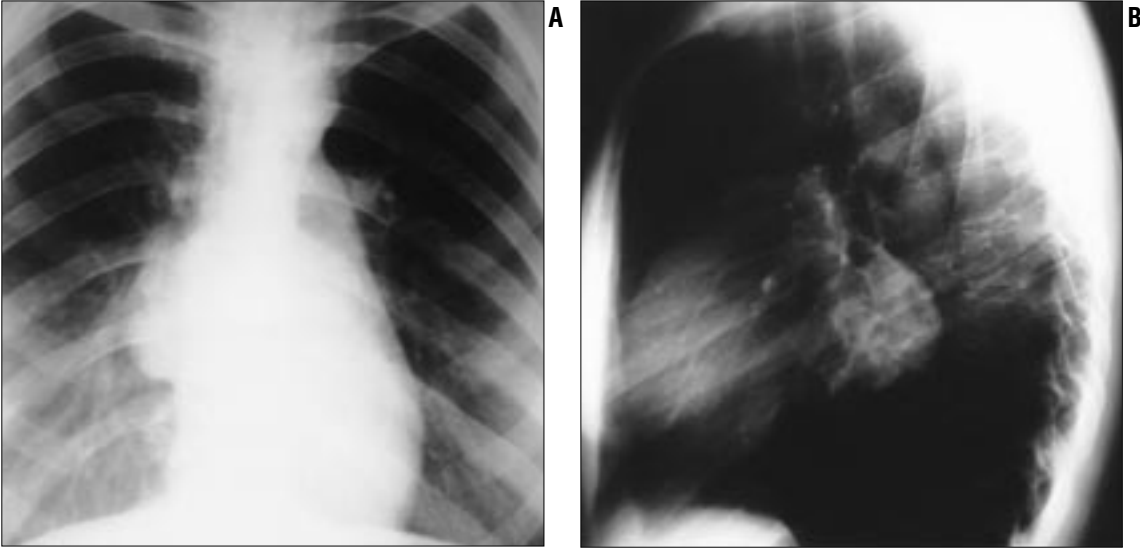
Bronkojenik kistler herhangi bir yaşta görülebilir. Ancak hastaların çoğunluğunu 30 yaş civarı yetişkinler oluşturur (3-5). Yenidoğan ve çocuklarda daha çok çevre yapılarında oluşturduğu bası bulgularıyla ortaya çıkar. Bası sonucu beslenme ve solunum güçlüğüne ya da hava yollarında sübaplı tıkanmaya yol açabilir (4). Yetişkinlerde de bası bulguları yanında, hemoptizi veya enfeksiyona bağlı yakınmalarla ortaya çıkabilir. Bununla birlikte birçok olgunun yakınması yoktur ve rastlantısal olarak saptanır. Mediastinal yerleşimli kistin enfekte olması ve plevra, perikard ya da bronşa açılması oldukça nadirdir.

Göğüs röntgenogramlarında mediastinal kistler, düzgün konturlu, keskin sınırlı, homojen yoğunlukta kitleler olarak izlenir (3,5) (Resim 1,2). Boyutları 2-5 cm arasında değişebilir. Tipik olarak, sağ paratrakeal veya subkarinal bölgeye yerleşirler (2,3,5) (Resim 1,2). Parankimde yerleşenler ise bronşla bağlantılarının açık olup olmamasına göre radyolojik bulgu oluştururlar. Bronşla bağlantısı olmayan kistler homojen içerikli, yuvarlak, düzgün kenarlı kitleler (Resim 3), bronşla bağlantılı olanlar ise tamamen hava dolu, ince duvarlı kistler şeklinde izlenir (1,3,5) (Resim 4). Bazen kistlerin içinde hava-sıvı seviyesi görülür (Resim 5,6). Her iki durumda da kistlerin duvar kalınlığı 1-2 mm'yi geçmez.

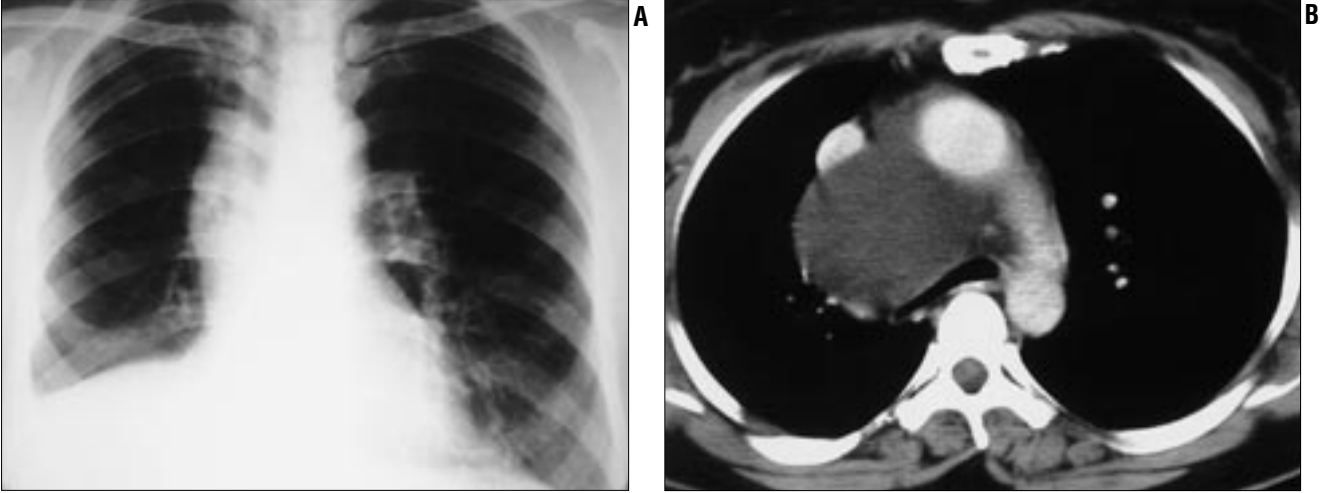
BT'de oval veya yuvarlak, düzgün sınırlı, su veya yumuşak doku yoğunluğunda, homojen lezyonlardır (Resim 2,7). Kist duvarı kontrast madde tutar ve kalsifikasyon görülebilir. Kist, içerisinde biriken mukus nedeniyle solid bir kitle gibi görülebilir (3,6,7) (Resim 8). Bu durumda diğer yumuşak doku kitlelerinden ayırt etmek zordur. Bazen içerisinde kalsiyum sütüne bağlı hiperdens seviyelenme görülebilir (3,7) (Resim

23. Ulusal Radyoloji Kongresi'nde (5-8 Kasım 2002, Antalya) poster olarak sunulmuştur.

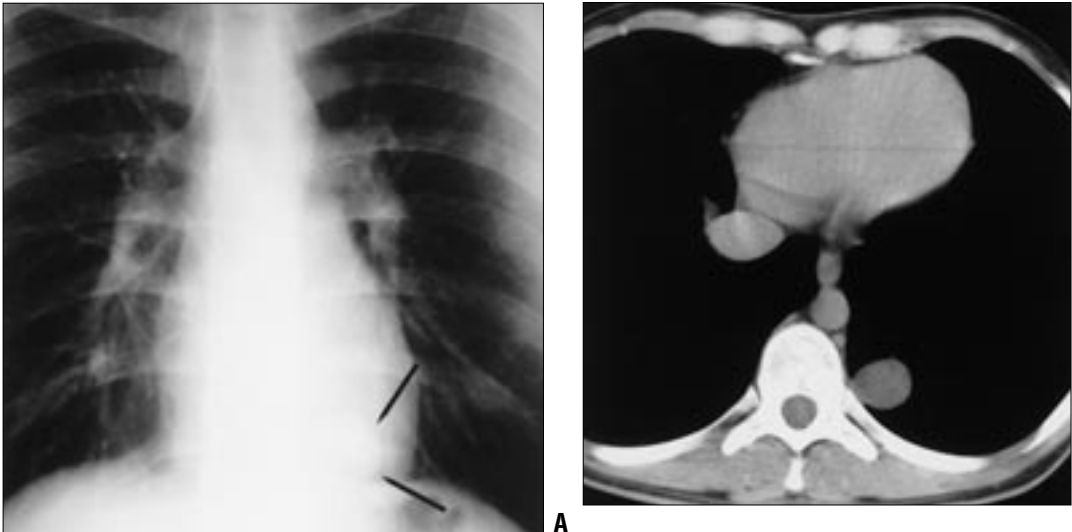
Gelişi: 23.01.2003 / Kabulü: 17.04.2003



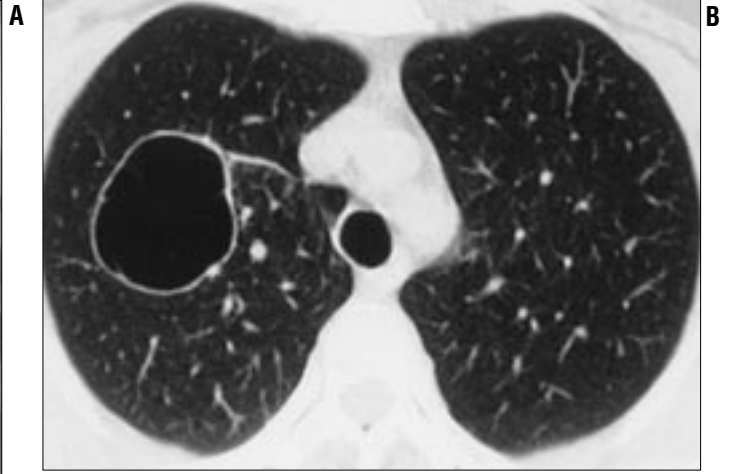
Resim 1. Asemptomatik 40 yaşındaki erkek olguda başka nedenle istenen iki yönlü göğüs röntgenogramında (A, B), subkarinal bölgede düzgün konturlu ve keskin kenarlı homojen yoğunlukta kitle. Subkarinal bölge bronkojenik kistlerin sıkça görüldüğü bölgelerden biridir. Mediastinal bronkojenik kistler daha çok mediasteninin sağ tarafında yerleşmeye eğilimlidir. Çocuklarda kistler %75 oranında suprahiler bölgede, yetişkinlerde ise %60 infrahiler bölgede yerleşir. Bu dağılım, çocukluk çağında kitlelerin neden semptom oluşturduğunu açıklayabilir.



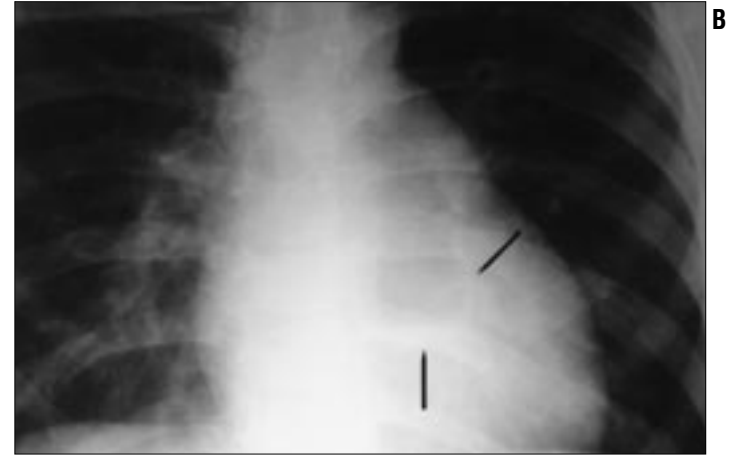
Resim 2. Çocukluğunda bronşiektazi nedeniyle alt lobektomi geçiren ve solunum sıkıntısı nedeniyle araştırılan 32 yaşında kadın olgunun göğüs röntgenogramında (A), sağ paratrakeal bölgede genişleme izleniyor. BT kesitinde (B), kitlenin kistik yapıda olduğu ve sağ ana bronşa bası yaptığı görülüyor. Bronkojenik kistler, komşu yapılarda bası yaparak semptom oluştururlar. Bası etkisi özellikle yenidoğan ve çocuklarda solunum sıkıntısına yol açarken ilerleyen yaşla beraber kistin plevrada oluşturduğu irritasyona bağlı göğüs ağrısı öne çıkan bir bulgu olabilir.



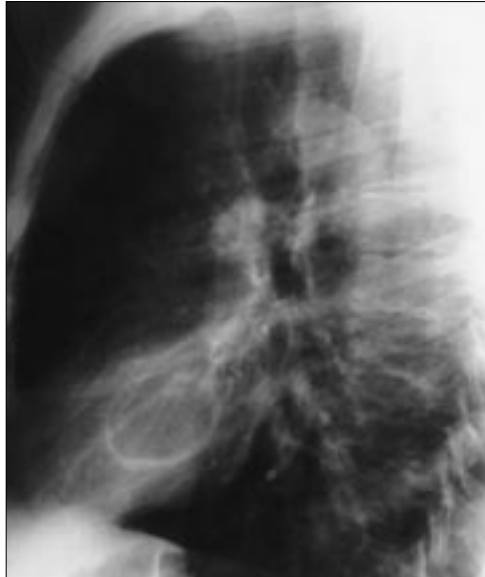
Resim 3. Akciğer parankiminde yerleşmiş bronkojenik kist. Yirmi yaşındaki olguda rastlantısal olarak göğüs röntgenogramında retrokardiyak bölgede saptanan kitle (oklar) (A). BT incelemesinde (B), sıvı özelliği gösterdiği için kist hidatik ön tanısıyla ameliyat edildi. Parankim içi kistler herhangi bir lobda yerleşebilir. Tamamen sıvı dolu olabilecekleri gibi bronşla bağlantılarına göre içlerinde hava-sıvı seviyeleri görülebilir.



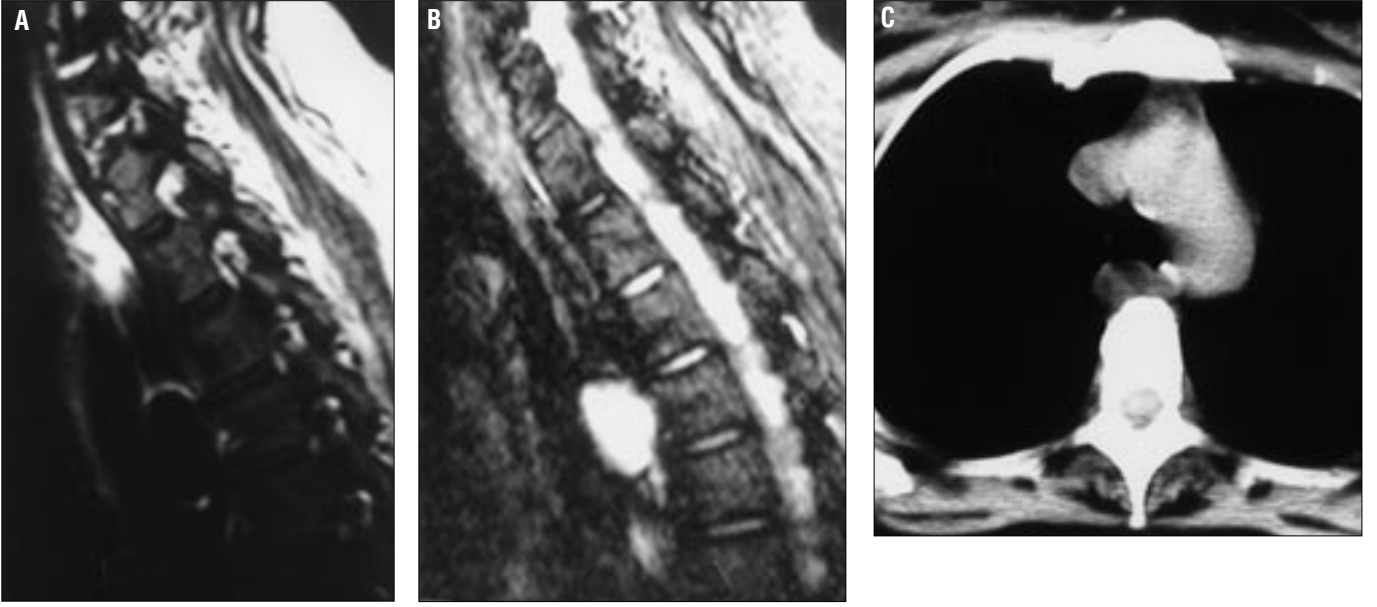
Resim 4. Öksürük yakınması olan 42 yaşında kadın. Göğüs PA (A) ve ince BT kesitinde (B), sağ akciğer üst lobda ince duvarlı hava kisti görülüyor. Kistin keskin ve düzgün duvarı bronş duvarına benziyor. Parankim içine yerleşen bronkojenik kistlerin içeriği bronş aracılığıyla tamamen boşalarak içi hava dolu bir kist olarak görülebilir.



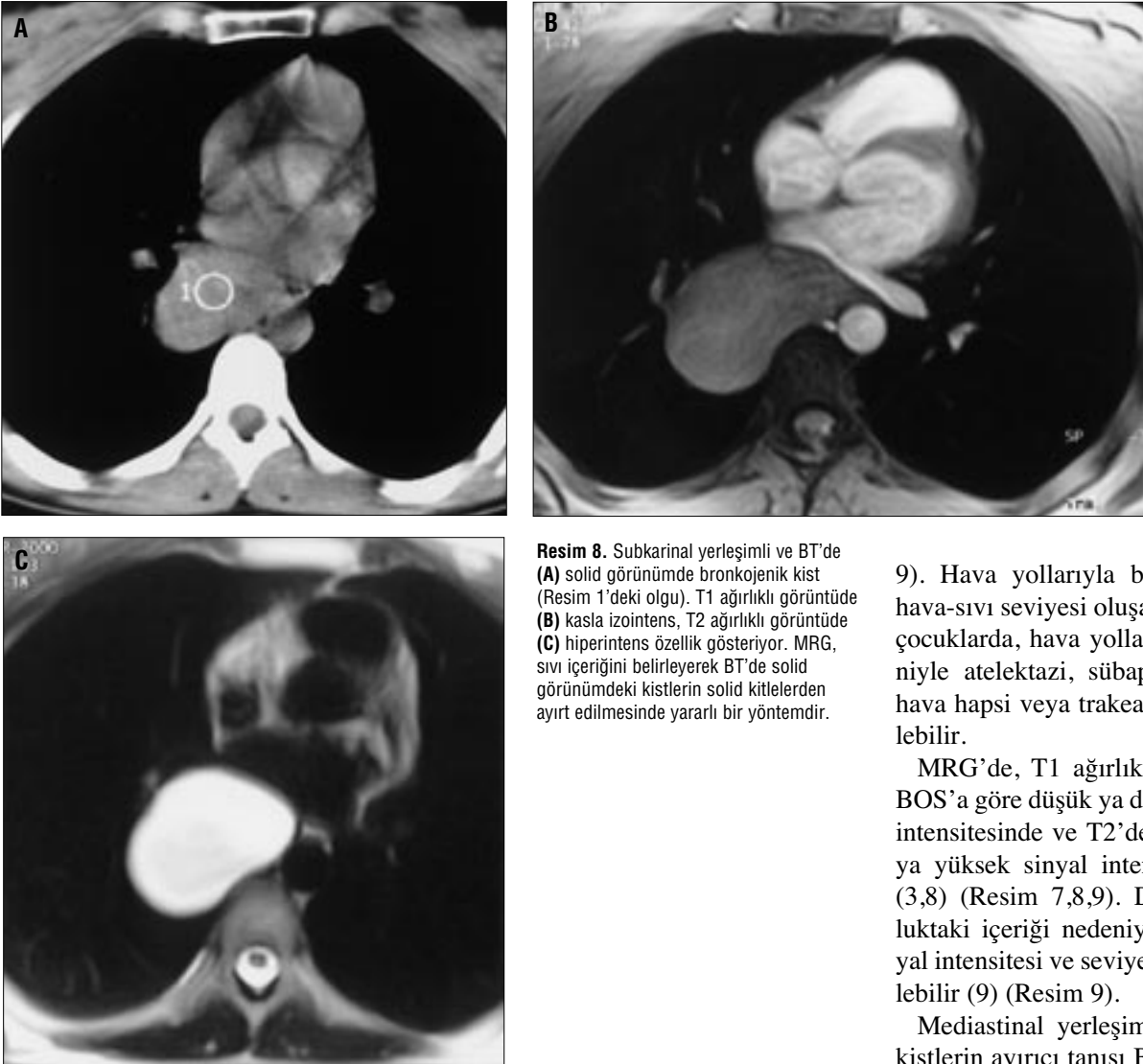
Resim 5. Bronşa açılmış bronkojenik kist. Tekrarlayan akciğer enfeksiyonu öyküsü olan ve ameliyat edilen 15 yaşındaki kız olgunun göğüs röntgenogramında (A) sol tarafta kalbin arkasında subkarinal bölgede homojen kitlenin daha sonra alınan röntgenogramında (B) hava ile dolduğu görülüyor. Az miktarda hava-sıvı seviyesi mevcut.



Resim 6. Bronşa açılmış bronkojenik kist. 45 yaşındaki erkek olgunun öksürük yakınması mevcut. Göğüs iki yönlü röntgenogramında (A, B), sol tarafta lingulada içinde hava-sıvı seviyesi olan ince duvarlı kist izleniyor.



Resim 7. Sırt ağrısı nedeniyle yapılan torakal MRG'de retrotrakeal bölgede, T1 ağırlıklı görüntülerde (A) hipointens, T2 ağırlıklı görüntülerde (B) hiperintens kist saptanan olgunun BT kesitinde (C), trakea arkasında düzgün konturlu kist görülüyor. Bronkojenik kistler tipik olarak orta mediasten lezyonları olarak bilinmelerine karşın mediastenin tüm bölümlerinde, plevra ve diyafragma içinde de görülebilir. BT incelemelerinde, sıvı içerikleri nedeniyle hipodens izlenmelerine karşın kimi zaman yoğun protein içeriği solid kitle görünümüne yol açabilir.

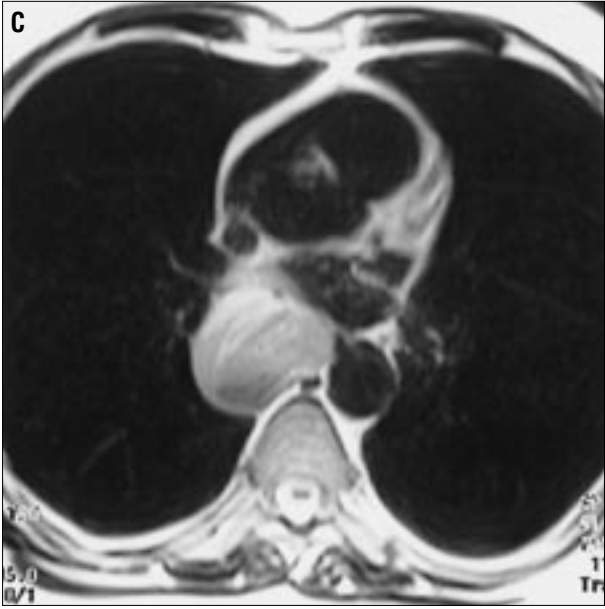
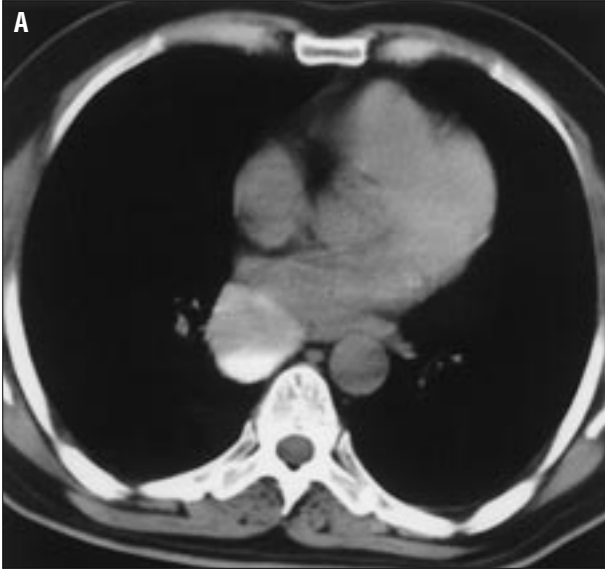


Resim 8. Subkarinal yerleşimli ve BT'de (A) solid görünümde bronkojenik kist (Resim 1'deki olgu). T1 ağırlıklı görüntüde (B) kasla izointens, T2 ağırlıklı görüntüde (C) hiperintens özellik gösteriyor. MRG, sıvı içeriğini belirleyerek BT'de solid görünümdeki kistlerin solid kitlelerden ayırt edilmesinde yararlı bir yöntemdir.

9). Hava yollarıyla bağlantısı varsa hava-sıvı seviyesi oluşabilir. Özellikle çocuklarda, hava yollarına bası nedeniyle atelektazi, sübaplı tıkanma ve hava hapsi veya trakeada itilme görülebilir.

MRG'de, T1 ağırlıklı görüntülerde BOS'a göre düşük ya da yüksek sinyal intensitesinde ve T2'de BOS'a eş veya yüksek sinyal intensitesindedirler (3,8) (Resim 7,8,9). Değişik yoğunluktaki içeriği nedeniyle değişik sinyal intensitesi ve seviyelenmeler görülebilir (9) (Resim 9).

Mediastinal yerleşimli bronkojenik kistlerin ayırıcı tanısı BT ile kolaylık-



Resim 9. Asemptomatik, 42 yaşında, erkek olguda rastlantısal saptanan subkarinal bronkojenik kist BT kesitinde (A) solid görünümde ve arka kesiminde kalsiyum sütüne bağlı seviyelenme görülüyor. BT'de hiperdens görülen kistlerden yapılan kimyasal analizlerde kalsiyum oksalat kristalleri bulunmuştur. Kalsiyum oksalatın kist içerisine nereden geldiği henüz kesinlik kazanmamakla beraber epitelden kalsiyumdan zengin bir sıvı salgılandığı ileri sürülmektedir (6). Aynı olgunun T1A (B) ve T2A (C) MR görüntülerinde de kist içerisinde farklı özellikteki sıvılara bağlı farklı sinyal intensiteleri görülüyor.

la yapılabilir. Ancak yüksek yoğunluktaki kistlerde tanıya ulaşmak zor olabilir. Bu durumda kistin keskin sınırlı ve kontrast madde tutan ince ve düzgün duvarının görülmesi tanıya büyük ölçüde yardımcı olur. Genellikle heterojen tarzda boyanma gösteren diğer solid kitlelerden ayırıcıda kist içeriğinin kontrast madde ile boyanmaması yardımcı bir bulgudur. Ayırıcıda güçlükle çekilen olgularda MRG ile kistik yapı gösterilebilir.

Parankimal yerleşimli bronkojenik kistlerin ayırıcı tanısı ise kistin bronşa açılmasına göre değişebilir. Bronşla bağlantısı yoksa göğüs röntgenog-

ramlarında diğer kitle lezyonlarıyla karışabilir; ayırıcıda BT yardımcı olur. Eğer kist bronşa açılmışsa, bronş duvarına benzer keskin ve düzgün ince

duvarı ayırıcı tanıya yardımcı bir bulgudur. Ancak bu durumda da duvar kalınlığı 1-2 mm olan hava kistleri, pnömatosel gibi ince duvarlı kistik lezyonlarla karışabilir. Ayırıcı tanı pnömatoselin özellikle stafilocok pnömonisinden sonra görülmesi ve 3-4 hafta içinde kendiliğinden kaybolması gibi özellikleri araştırılarak yapılabilir.

BRONCHOGENIC CYSTS: RADIOLOGIC FINDINGS

Bronchogenic cysts are congenital anomalies that result from abnormal budding of the tracheobronchial tree. They are usually found in the mediastinum around the tracheobronchial tree or in the lung parenchyma. Although they can occur in infants and children, they are frequently detected coincidentally in the third and fourth decades. Their radiological findings can change according to their locations. In this pictorial essay we reviewed the radiological appearances of bronchogenic cysts with different imaging modalities.

Key words: • bronchogenic cyst • radiography • tomography, X-ray computed • magnetic resonance imaging

TURK J DIAGN INTERVENT RADIOL 2003; 9:333-338

Kaynaklar

1. Rogers LF, Osmer JC. Bronchogenic cyst. A review of 46 cases. *AJR* 1964; 91:273-283.
2. Ribet ME, Copin MC, Gosselin B. Bronchogenic cysts of the mediastinum. *J Thorac Cardivasc Surg* 1995; 109:1003-1010.
3. McAdams HP, Kirejczyk WM, Rosado-Christenson ML, Matsumoto S. Bronchogenic cyst: Imaging features with clinical and histopathologic correlation. *Radiology* 2000; 217:441-446.
4. Patel SR, Meeker DP, Biscotti CV, Kirby TJ, Rice TW. Presentation and management of bronchogenic cysts in the adult. *Chest* 1994; 106:79-85.
5. Suen HC, Mathisen DJ, Grillo HC, et al. Surgical and radiological characteristics of bronchogenic cysts. *Ann Thorac Surg* 1993; 55:476-481.
6. Yernault JC, Kuhn G, Dumortier P, Rocmans P, Ketelbant P, Vuyst P. "Solid" mediastinal bronchogenic cyst: Mineralogic analysis. *AJR* 1986; 146:73-74.
7. Nakata H, Sato Y, Nakayama T, Yoshimatsu H, Kobayashi T. Bronchogenic cyst with high CT number: Analysis of contents. *J Comput Assist Tomogr* 1986; 10:360-362.
8. Nakata H, Egashira K, Watanabe H, et al. MRI of bronchogenic cysts. *J Comput Assist Tomogr* 1993; 17:267-270.
9. Lyon RD, McAdams HP. Mediastinal bronchogenic cyst: Demonstration of a fluid-fluid level at MR imaging. *Radiology* 1993; 186:427-428.