

# Akciğer Kist Hidatiğinde Konvansiyonel Radyografi ve Bilgisayarlı Tomografi Bulguları

M.Emin Sakarya\*, Halil Arslan\*, Kürşat Uzun\*\*, Metin Er\*\*\*, Bülent Özbay\*\*, Kemal Ödev\*\*\*\*

**Özet:** Bu çalışmanın amacı, akciğer kist hidatiğinin tanısında konvansiyonel radyografi ve bilgisayarlı tomografi bulgularının karşılaştırılmasıdır. Çalışma grubu 2 enstitüde 1990-1997 yılları arasında incelenen toplam 21 hastadan oluşmaktadır. Ortalama yaş 40.5 olan hasta grubunda 9 erkek, 12 kadın bulunmaktaydı (yaşları 6 ile 65 arasında). Tüm hastaların konvansiyonel akciğer radyografileri ve bilgisayarlı tomografi incelemeleri bulunmaktaydı. Konvansiyonel radyografi ve bilgisayarlı tomografi incelemeleri retrospektif olarak değerlendirildi ve bulgular karşılaştırıldı. Tüm hastalarda radyolojik olarak konulan kist hidatik tanısı histopatolojik olarak doğrulandı.

**Anahtar kelimeler:** Kist hidatik, konvansiyonel radyografi, bilgisayarlı tomografi, akciğer.

Kist hidatik hastalığı tabiatında daha yaygın olarak bulunan ekinokokkus granulosus ve daha az oranda görülen ekinokokkus alveolaris ile meydana gelen paraziter bir infestasyondur. Ekinokokkus granulosus ile enfekte olan köpeklerin dışkısı ile dış ortama yayılan yumurtalar insanlar tarafından su ve gıdalarla alınır. Duodenumda yumurtadan ayrılan embriyo vena porta veya lenfatik sistem yoluyla en sık karaciğere, ikinci sıklıkla da akciğerlere yerleşir ve larva şekli alarak hidatidosis (hidatik kist) meydana gelir (1,2,3,4).

Bu çalışmada 21 akciğer kist hidatiği olgusunun konvansiyonel radyografi ve bilgisayarlı tomografi (BT) bulgularını karşılaştırdık.

## Gereç ve Yöntem

1990-1992 yıllarında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi ve 1995-1997 yıllarında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesinde tanı konulan toplam 21 akciğer kist hidatiği olgusu çalışma kapsamına alındı. 9 erkek, 12 kadın bulunan hasta grubunun yaşları 6 ile 65 arasında değişmekte olup ortalama yaş 40.5 bulundu. Hastaların tümüne akciğerlerin konvansiyonel radyografi ve BT incelemeleri yapıldı. Konvansiyonel akciğer radyografisi posteroanterior ve lateral pozisyonda 1,5 metre mesafeden, derin inspiryum sonrası nefes tutturularak alındı. BT incelemeleri ise hasta supin pozisyonda yatırılıp nefes tutturularak, 10mm kesit kalınlığı ve 10mm interval kullanılarak

\*Yüzüncü Yıl Üniv. Tıp Fakültesi, Radyoloji ABD, Van

\*\* Yüzüncü Yıl Üniv. Tıp Fakültesi, Göğüs Hast. ABD, Van

\*\*\* Yüzüncü Yıl Üniv. Tıp Fak., Göğüs Cerr. ABD, Van

\*\*\*\* Selçuk Üniv. Tıp Fakültesi, Radyoloji ABD, Konya

**Yazışma adresi:** M. Emin SAKARYA

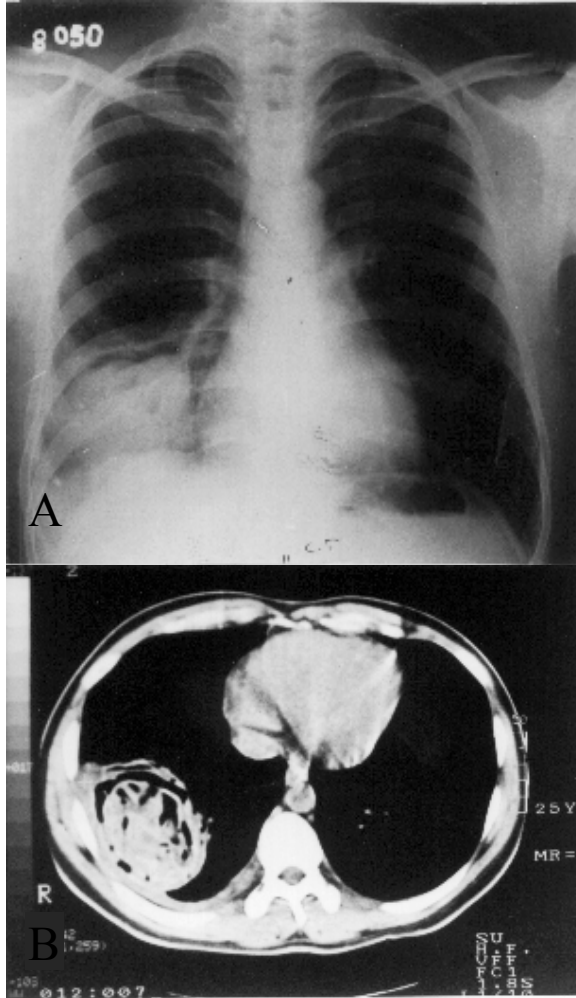
Yüzüncü Yıl Üniv. Tıp Fakültesi, Radyoloji ABD, Van

yapıldı. Ayrıca gerek görülen lezyon bölgelerinden 2 veya 5mm kesit kalınlığında kesitler alındı. İncelemelerde 3. jenerasyon Toshiba 600S (Toshiba Corp, Japon) ve Hitachi 450W (Hitachi Corp, Japon) BT cihazları kullanıldı. Konvansiyonel radyografi ve BT incelemeleri 2 radyolog tarafından retrospektif olarak değerlendirildi ve her iki yöntem ile elde edilen bulgular karşılaştırıldı. Opere edilen 20 olguda çıkarılan kistlerin, 1 olguda ise pleural sıvısının incelenmesi ile tüm olgularda histopatolojik tanı konuldu.

## Bulgular

Yirmi bir akciğer kist hidatiği olgusunun 5'inde (%23.8) karaciğerde, 1'inde (%4.8) hem karaciğer hem dalakta kist hidatik saptandı. İki olguda (%9.5) her iki akciğerde, 2 olguda (%9.5) tek akciğerde multipl ve 17 olguda ise (%81) akciğerde soliter kistik lezyon saptandı. En sık yerleşim yerinin sağ alt lob olduğu (%60.7) görüldü. Soliter kist olgularının 5'inde ve multipl kist bulunan 2 olguda konvansiyonel radyografi ve BT ile hidroaerik seviyelenme görüldü. BT ile bu olgulardan ikisinde enfeksiyona bağlı duvar kalınlaşması görüldü. İki olguda konvansiyonel radyografi ve BT ile menisküs belirtisi izlendi. Bu olgulardan birinde radyografi bulgularına ek olarak BT'de rüptüre hidatik kist sıvısının yerini kollabe endokist membranının aldığı ve yoğunluğunun yumuşak doku yoğunluğuna yakın olduğu görüldü (Resim 1). Multipl kistler bulunan bir olgunun konvansiyonel radyografilerinde sağ akciğerde çok sayıda keskin sınırlı nodüler lezyonlar ve sol hemitoraksta tama yakın havalanma kaybı ile beraber mediasten sola çekilmişti (Resim 2A). Aynı olgunun BT incelemesinde sağ akciğerde multipl keskin sınırlı ve kapsül ile çevrili kistik

lezyonlara ek olarak sol hemitoraksta yaygın plevral sıvı bulunduğu, sol akciğerin atelektazik olduğu, atelektazik akciğer dokusu içerisinde kapsül ile çevrili keskin sınırlı kistik lezyonlar bulunduğu görüldü (Resim 2B). Bu BT bulguları ile plevral boşluğa kist hidatik perforasyonu olduğu düşünülen hastada, plevral sıvı aspirasyonundan yapılan histopatolojik incelemede skoleksler görülerek radyolojik tanı doğrulandı.



Resim 1. Perfore kist hidatik bulunan 25 yaşında erkek hasta.

A. PA akciğer grafisinde sağ alt zonda keskin sınırlı lobule konturlu, menisküs işareti bulunan radyoopasite izlenmektedir.

B. BT incelemesinde rüptüre hidatik kist sıvısının yerini kollabe endokist membranının aldığı ve yoğunluğunun yumuşak doku yoğunluğuna yakın olduğu görüldü. Ayrıca menisküs işareti ve komşu plevrada kalınlaşma bulunmakta.

On iki olguda ise akciğer radyografisinde keskin sınırlı soliter nodüler lezyon görüldü ve kist hidatik düşünüldü. Bu olguların yapılan BT incelemesinde lezyonun sıvı yoğunluğunda

olduğu ve kapsül ile çevrili olduğu görülerek kist hidatik tanısı konuldu. Opere edilen 20 olguda çıkarılan kistlerin, 1 olguda ise plevral sıvının incelemesi yapılarak tüm olgulara histopatolojik olarak kist hidatik tanısı konuldu. Böylece tüm olgularda radyolojik tanı histopatolojik olarak doğrulandı.

## Tartışma

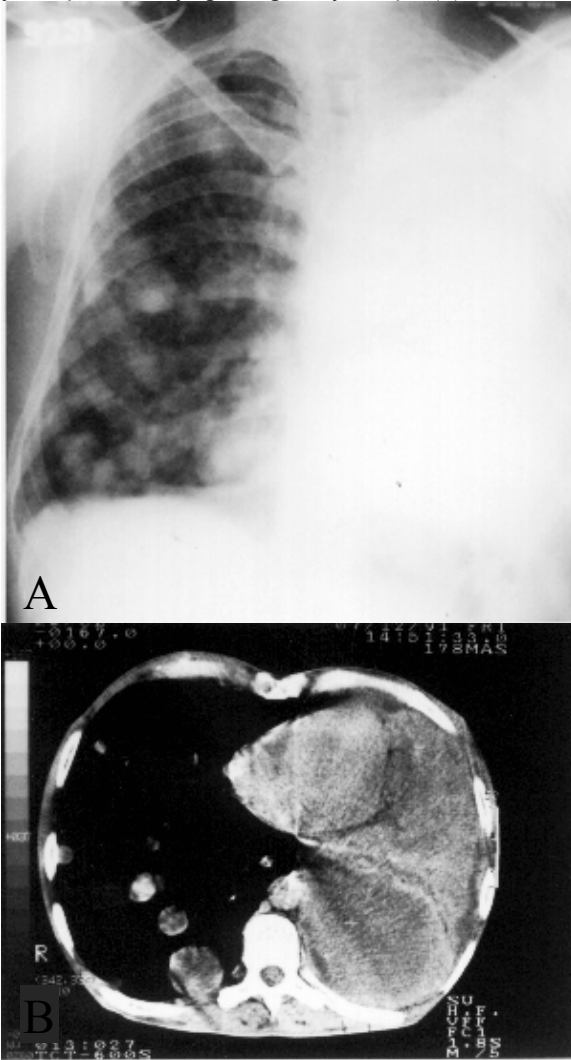
Akdeniz, Orta doğu ve Asya ülkelerinde sık görülen kist hidatik hastalığı ülkemizde önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Akciğer kist hidatiği olguların %51'inde soliter, %25'inde multipl (%12 tek taraflı, %13 iki taraflı), %24'ünde rüptüre veya enfekte olduğu bildirilmiştir (1). Akciğerde kist hidatik daha çok sağ alt lobda yerleşir. Akciğerle birlikte karaciğerde de kist hidatik görülme oranı %6-13 arasında değişmektedir (5). Bizim çalışmamızda da sonuçlar bu oranlara yakın bulunmuştur.

Genel olarak konvansiyonel radyografik incelemeler hastalığın tanısında yeterli olmaktadır (1,5). İntakt kist radyografilerde keskin sınırlı ve homojen yuvarlak bir radyoopasite şeklinde görülmektedir. Radyolojik olarak nilüfer çiçeği belirtisi, hidroaerik seviye, menisküs belirtisi, kistin çevresinde pnömonik infiltrasyon, plevraya açılıma bağlı plevral sıvı görülebilir (4,5,6). Endokist ve perikist arasındaki boşluğa hava girmesiyle akciğer radyogramında menisküs (crescent) işareti ortaya çıkar. Ancak bu belirtiler patognomonik değildir. Çünkü benzer görünüm tüberküloz kavitesinde yerleşen fungus topu veya hematoma, akciğer kangreninde de meydana gelebilir (1,5,6). Rüptüre hidatik kistler genellikle enfekte olur ve abseleşir. Kronik enfekte kistlerde endokist tümüyle ekspektore edilebilir ve kavite içerisinde hidroaerik seviyelenme ile oldukça kalın perikist duvarı oluşur. Böyle bir hidatik kist pyojenik abseden ayıramayabilir (1).

Bizim çalışmamızda konvansiyonel radyografi ile olguların 16'sında keskin sınırlı nodüler opasite (12'sinde soliter, 4'ünde multipl), 7'sinde hidroaerik seviye (olguların 5'inde soliter, 2'sinde multipl hidatik kist bulunmaktaydı), 3'ünde nilüfer çiçeği belirtisi, 2'sinde menisküs belirtisi görüldü. Plevral açılım bulunan bilateral multipl kist hidatikli bir olgunun konvansiyonel radyografisinde sağda keskin sınırlı multipl nodüler lezyonlar izlenirken sol hemitoraksta tama yakın havalanma kaybı görüldü (Resim 2A).

BT, konvansiyonel radyografide görülen bulguları göstermekle birlikte, hidatik kistin içerdiği sıvının yoğunluğunu, perfore veya komplike hidatik kistlerin internal yapısını,

konvansiyonel radyografik yöntemler ile görülemeyen perfore kist sıvısı içindeki kollabe membran ve ana kist içindeki kız vezikülleri göstererek tanıya yardım eder. Kollabe endokist ve kız veziküllerin membranları, rüptüre hidatik kist sıvısının tümünün yerini alabilir. Bu gibi kistlerde BT ile yapılan yoğunluk ölçümleri yumuşak doku yoğunluğuna yaklaşır (1).



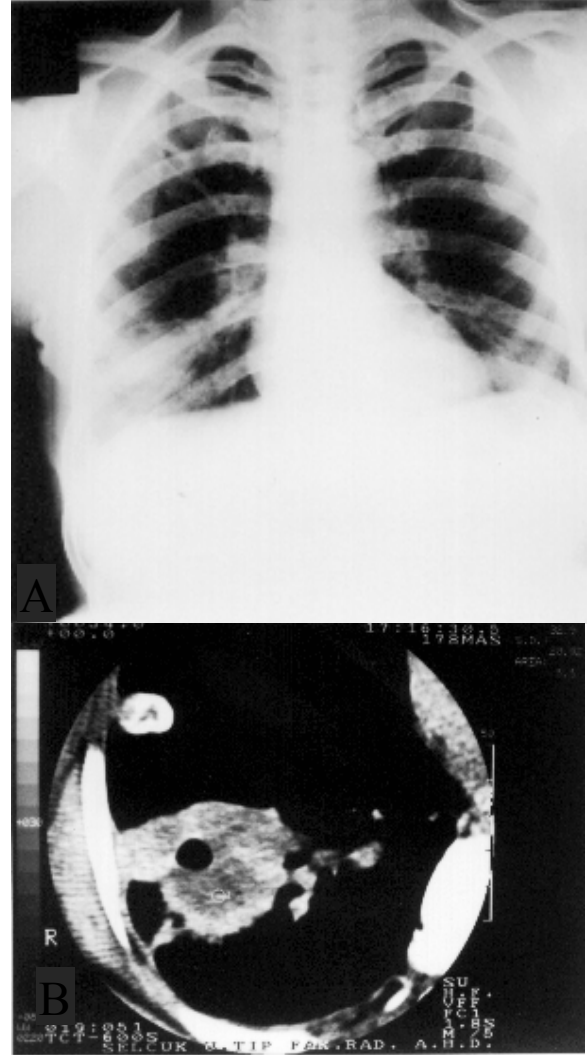
*Resim 2. Bilateral multipl kist hidatik ve solda plevral boşluğa kist hidatik perforasyonu bulunan 60 yaşında erkek hasta.*

*A. PA akciğer grafisinde sol hemitoraks opak görünümde olan hastanın, sağ akciğerde çok sayıda keskin sınırlı nodüler opasiteler ve mediastende sola çekilme görülmekte.*

*B. BT incelemesinde sol akciğer atelektazik, her iki akciğerde kapsül ile çevrili kistik lezyonlar ve solda plevral sıvı izlenmekte.*

Bizim çalışmamızda BT konvansiyonel radyografi bulgularını göstermekle birlikte bunlara ek olarak 2'sinde perfore kist sıvısı içinde kollabe membran (Resim 1B), 1'inde ana

kist içinde kız veziküller, 2 perfore kist olgusunda enfeksiyona sekonder kist duvarında kalınlaşma (Resim 3), 1'inde atelektazik akciğer içerisinde intakt kistler görüldü (Resim 2B). Tüm olgularda yoğunluk ölçümü yapılarak lezyonun içeriği hakkında bilgi elde edildi.



*Resim 3. Enfekte ve kalsifiye hidatik kistler bulunan 51 yaşında bayan hasta.*

*A. PA akciğer radyografisinde alt zonda düzensiz konturlu radyoopasite görülmekte.*

*B. BT incelemesinde sağ alt lobda kalın duvarlı ve çevre dokulara yapışıklıklar gösteren içerisinde pnömosel bulunan kistik lezyon ve komşu plevrada kalınlaşma görülmekte. Ayrıca anteriorde kapsülü lobulasyon ve yoğun kalsifikasyon gösteren inaktif kist hidatik ile uyumlu ikinci bir lezyon izlenmekte.*

Sonuç olarak, konvansiyonel radyografi akciğer lezyonları hakkında önemli bilgiler veren, noninvaziv, elde edilmesi kolay, ucuz bir yöntem olduğundan akciğer kist hidatiklerinin radyolojik incelemesinde birincil inceleme yöntemi olmalıdır. BT daha pahalı bir inceleme yöntemi

olmakla birlikte kesitsel anatomiye göstermesi, kistin iç yapısı hakkında önemli bilgiler vermesi, yoğunluk ölçümü yaparak lezyonun kistik-solid ayırımını yapabilmesi ve konvansiyonel radyografideki doku süperpozisyonlarını ortadan kaldırması ile tanı değeri konvansiyonel radyografiden daha yüksek bir inceleme yöntemidir. Her iki yöntem birbirlerinin rakibi değil, birbirlerini tamamlayan radyolojik inceleme yöntemleridir.

### **Conventional Radiography and Computed Tomography Findings in the Lung Hidatid Cysts**

*Abstract: The aim of the study was to compare the findings of conventional chest radiography and computed tomography in the diagnosis of lung hidatid cysts. The study population consisted of 21 patients with lung hidatid cyst from two institutions between 1990 and 1997. The group included 9 men and 12 women with a mean age of 40.5 years (between 6 to 65 years). All patients had both conventional chest radiography and computed tomography scans. The conventional chest radiography and computed tomography scans were retrospectively evaluated to identify the lesions, and compared the findings. The radiologic diagnosis of*

*hidatid cyst was confirmed by histopathologically in all patients.*

**Key words:** *Hidatid cyst, conventional radiography, computed tomography, lung.*

#### **Kaynaklar**

1. Saksouk FA, Fahl MH, Rizk GK. Computed tomography of pulmonary hydatid disease. J Comput Assist Tomogr 10(2):226-232, 1986.
2. Akhan O, Özmen MN, Dincer A, Göçmen A, Kalyoncu F. Percutaneous treatment of pulmonary hydatid cysts. Cardiovasc Intervent Radiol 17(5): 271-275, 1994.
3. Ivan Hyde :Inflammatory diseases of the lung, In:Textbook of Radiology and Medical Imaging. Edited by David Sutton. London, Churchill Livingstone, fourth edition, 1987, pp: 442-464.
4. Tuncel E. Klinik Radiodiagnostik. Taş yayıncılık, Birinci baskı.1989; 107-140.
5. Aytaç A, Yurdakul Y, İkizler C, Olga R, Saylam A. Pulmonary hidatid disease: Report of 100 patients. The Annals of Thorac Surg 23(2):145-151, 1977.
6. Örüç O, Özkara Ş, Teke Y, Erdoğan Y, Başer Y. Akciğer hidatik kist radyolojisi. Solunum Hastalıkları 1(3):47-56, 1990.