

# Histopatolojik Olarak Tanı Konulan Komplike Akciğer Kist Hidatik Olguları

## Histopathologically Diagnosed Pulmonary Complicated Hydatid Cyst Cases

Servet Kayhan<sup>1</sup>, Alper Akgüneş<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Samsun Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Samsun, Türkiye

<sup>2</sup>Samsun Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Hastanesi, Mikrobiyoloji Kliniği, Samsun, Türkiye

### ÖZET

**Amaç:** Sestodlardan *Echinococcus granulosus*'un metasesstod formunun neden olduğu bir hastalık olan kist hidatik, karaciğerden sonra ikincil sıklıkta akciğerlerde görülmektedir. Perfore olup bronşa veya plevraya açılan kist, komplikasyonlara neden olabilir. Bu çalışmanın amacı, akciğer kist hidatik hastalığının ve komplikasyonlarının klinik özelliklerini ve sıklığını araştırmaktır.

**Yöntemler:** 2009-2011 yılları arasında göğüs cerrahisi operasyonu geçiren ve operasyon sonucu histopatolojik olarak akciğer kist hidatik hastalığı tanısı konulan 15 olgu sosyodemografik, klinik ve radyolojik yönden retrospektif olarak değerlendirildi. Komplike olmuş 4 akciğer kist hidatik olgusunda oluşan tanısal zorluklar ve klinik tablolar araştırıldı.

**Bulgular:** Olguların dört tanesinde pnömotoraks, plevral efüzyon, akciğer absesi ve hemoptizi komplikasyonları gözlemlendi. Komplike olguların tanısı cerrahi uygulandıktan sonra konuldu. Onbir olguda akciğer kistleri intakt olduğundan, radyolojik görüntüleri kist hidatik için tipik olup histopatolojik tanıları da klinik ile uyumlu olarak rapor edildi. Senkronize olarak karaciğerde kist olması; akciğer kist hidatik hastalıklarında morbiditeyi arttıran bir faktör olarak değerlendirildi.

**Sonuç:** Hastalığın endemik olduğu kırsal bölgelerde; tanı koymada güçlük çekilen akciğer patolojilerinde, ayırıcı tanıda kist hidatik düşünülmelidir. (*Türkiye Parazitol Derg* 2011; 35: 189-93)

**Anahtar Sözcükler:** Hidatik kist, akciğer hastalığı, *Echinococcus granulosus*

**Geliş Tarihi:** 06.06.2011

**Kabul Tarihi:** 30.09.2011

### ABSTRACT

**Objective:** Hydatid cyst disease is caused by the metacestod form of *Echinococcus granulosus* from cestods. Pulmonary hydatid cyst is the second most frequent form of the disease after the liver involvement and may open into the bronchial or pleural space by perforation and may cause complications. The aim of the study was to evaluate the clinical features and the frequency of the complicated pulmonary hydatid cyst disease.

**Methods:** Fifteen hydatid cyst patients were evaluated according to socio-demographical, clinical and radiological findings between 2009 and 2011 retrospectively. Hydatid cyst diseases were diagnosed histopathologically after chest surgery. Diagnostic difficulties and clinical features were analysed in four complicated pulmonary hydatid cyst cases.

**Results:** Pneumothorax, pleural effusion, lung abscess, and hemoptysis were observed in four complicated cases. The complicated cases were diagnosed after surgery. Eleven of lung cysts were intact, radiological and histopathological features were typical for images of hydatid cyst disease and reported as compatible with the clinical diagnosis. A synchronized liver and pulmonary hydatid cyst was evaluated as a morbidity factor.

**Conclusion:** Hydatid cyst should be considered in the differential diagnosis of uncertain chest pathologies, especially in rural areas where the disease is endemic. (*Türkiye Parazitol Derg* 2011; 35: 189-93)

**Key Words:** Hydatid cyst, pulmonary disease, *Echinococcus granulosus*

**Received:** 06.06.2011

**Accepted:** 30.09.2011

**Yazışma Adresi / Address for Correspondence:** Dr. Servet Kayhan, Samsun Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Samsun, Türkiye Tel: +90 362 440 00 38 E-posta: servet-kayhan@hotmail.com  
doi:10.5152/tpd.2011.49

## GİRİŞ

Kist hidatik hastalığı önemli bir helminto-zoonoz enfeksiyonu olup gelişmekte olan ülkelerde hayvanlarda ve insanlarda sağlığı tehdit eden, ekonomik kayıplara neden olan bir halk sağlığı sorunudur. Karnivorların (köpek, kurt, tilki) bağırsaklarında yaşayabilen *Echinococcus granulosus*'un metasesed formu kist hidatik hastalığına neden olur. Hayvanların dışkıyla atılan parazit yumurtaları, doğal ara konak olan koyun, keçi, sığır gibi hayvanlarda ve rastlantısal olarak da insanda enfeksiyona neden olmaktadır. İnsanlar *Echinococcus granulosus* yumurtalarını hastalıklı hayvanlarla doğrudan temasla veya enfekte olmuş su ve yiyeceklerle alırlar. Parazitin yumurta içindeki 3 çift çengelli onkosfer formu (embriyo) sindirim sistemi duvarı boyunca ilerler ve en sık görüldüğü organ olan karaciğere ulaşır. Akciğere ulaşım hematogen, lenfatik, transdiyafragmatik ve nadiren inhalasyon yoluyla olabilir. Embriyo akciğerlerden hematogen yolla beyin, kemik, böbrek, dalak gibi farklı organlara yerleşip hastalık oluşturabilir.

Hipokrat zamanından beri bilinen kist hidatik hastalığı, özellikle hayvancılığın yaygın bulunduğu bölgelerde endemik olarak görülmektedir. Hastalık bölgelere göre farklı prevalansa sahiptir. Özellikle sahihsiz köpek sayısının fazla olduğu ve hayvancılıkla uğraşan Avustralya, Yeni Zelanda, Güney Afrika, Orta ve Güney Amerika ve Asya'nın tamamını içeren geniş bir coğrafyada daha fazla görülmektedir. Ülkemizde ise her bölgede görülmekle birlikte en sık Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve İç Anadolu' da olgulara rastlanmaktadır. Türkiye'de 2001-2005 yılları arasında yapılan bir çalışmada 14789 kist hidatik olgusu saptanmış ve bunların 171 (%0.88)'inin öldüğü ve insidansın 6.3/100000 olduğu bildirilmiştir (1).

Akciğer kist hidatik hastalığının Orta Karadeniz bölgesindeki durumunu araştırmak amacıyla retrospektif olarak yapılan bu çalışmada, histopatolojik olarak kist hidatik tanısı konulan olguların epidemiyolojisi, klinik özellikleri ve komplikasyonları araştırıldı.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 2009-Nisan 2011 tarihleri arasında Samsun Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Hastanesi'nde göğüs cerrahisi ameliyatı geçirmiş olan olguların postoperatif patolojik tanıları incelendi. Belirtilen merkezde ameliyat olan hastaların operasyon materyalleri rutin olarak patoloji laboratuvarına gönderilmekte olup histopatolojik tanısı, akciğer kist hidatiği olarak raporlanan 15 hastanın epidemiyolojik ve klinik özellikleri retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların yaş, cinsiyet, meslek ve yaşadıkları bölgeler araştırıldı. Hastalara yapılan rutin laboratuvar tetkiklerinin yanında radyolojik incelemeler (akciğer grafileri, abdominal ultrasonografi ve toraks bilgisayarlı tomografileri) değerlendirildi. Akciğerlerde ve diğer organlarda izlenen kistlerin yapısı ve sayısı değerlendirildi. Komplikasyon gelişmiş olan dört kist hidatik olgusunda görülen klinik tablolar araştırıldı.

## BULGULAR

Çalışmaya alınan hastalar, göğüs cerrahisi operasyonu geçiren ve histopatolojik olarak akciğer kist hidatik tanısı konulan 15 olgu olup bunların sekiz tanesi kadın (%53.33) ve yedi tanesi erkekti (%46.66). Olguların yaşları 17-71 aralığında olup yaş ortalaması

39.13'tü. Çalışmaya alınan 15 olgu, Orta Karadeniz bölgesinde bulunan Vezirköprü (4 olgu), Bafra (2 olgu), Salıpazarı (2 olgu), Kavak (1 olgu), Terme (1 olgu), Perşembe (1 olgu), çevre köyleri (4 olgu) gibi hayvancılığın ve tarımın yaygın olduğu kırsal bölgelerde yaşamaktaydı. Hastaların tamamı hayvancılık ve çiftçilik ile geçimini temin eden bireylerden oluşmaktaydı. Olguların dört tanesinde komplike olmuş kist hidatik tespit edildi ve bu hastalar sırasıyla pnömotoraks, pnömoni, akciğer absesi ve plörezi eşliğinde hemoptizi ön tanılarıyla hospitalize edilmişti. Hastaların ilk tedavileri belirtilen komplikasyonlara yönelik olarak yapıldı. Toplam altı hastada birden çok (multiple) kist olduğu tespit edildi (%40). Dört olguda akciğer ve karaciğer kist hidatiği birlikte görüldü (%26.6) ve bunların iki tanesinde komplikasyon izlendi. Üç olguda akciğerlerde birden çok kist vardı (%20). Bir olguda ise akciğerlerde iki ve karaciğerde bir olmak üzere toplam üç tane kist aynı anda saptandı (%6.6). Çalışmaya alınan hastaların yakınmalarında öksürük ve göğüs ağrısı ön planda olup görülme sıklığı öksürük (%93.3), göğüs veya yan ağrısı (%80), yüksek ateş (%13.3), nefes darlığı (%6.6) ve kanlı balgam (%6.6) şeklinde sıralanmaktaydı.

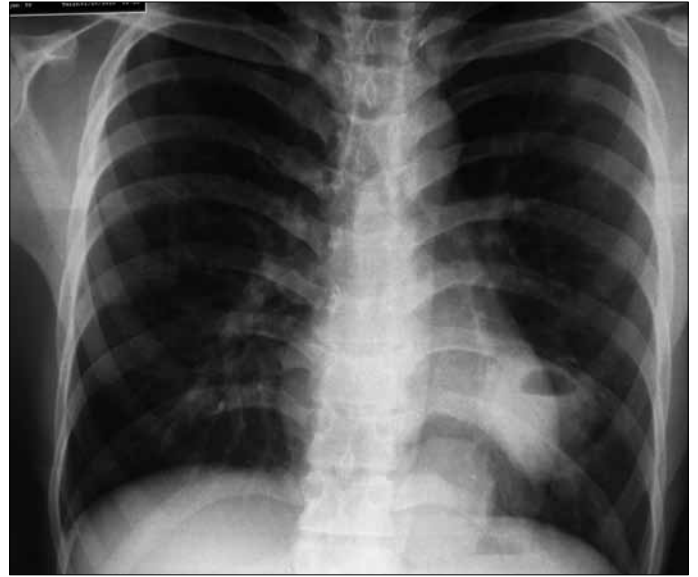
Bir nolu olguda başlangıçta pnömotoraks saptanmış ve buna yönelik olarak hastaya tüp torakostomi uygulanmıştır (Şekil 1). Pnömotoraks iyileşince, primer hastalığın; akciğer grafisinde hava-sıvı seviyesine neden olan abse görünümü komplike olmuş kist hidatik olduğu anlaşıldı (Şekil 2). 2 nolu olguda komplikasyona bağlı olarak gelişen pnömoni (Şekil 3) ve 3 nolu olguda akciğer absesi ve pnömoninin (Şekil 4) kist hidatik perforasyonuna bağlı sekonder olarak ortaya çıktığı gözlemlendi. 4 nolu olguda plörezi ve hemoptizi hastanın başvuru nedeniydi (Şekil 5). Hasta anamnezinde kist içeriğinin ekspektasyonu ve hemoptizi tanımlanmaktaydı. Tanının perfore kist hidatik olduğu cerrahi ile ve doku tanısıyla doğrulandı. Diğer 11 pulmoner kist hidatik olguları ise, intakt ve radyolojik olarak kolaylıkla tanı konulabilen olgulardı. Komplikasyon gelişmiş olan kist hidatik olgularında radyolojik bulgular ameliyat öncesi tanı koymak için tek başına yeterli değildir. 15 olgunun tamamına cerrahi tedavi (kistektomi,



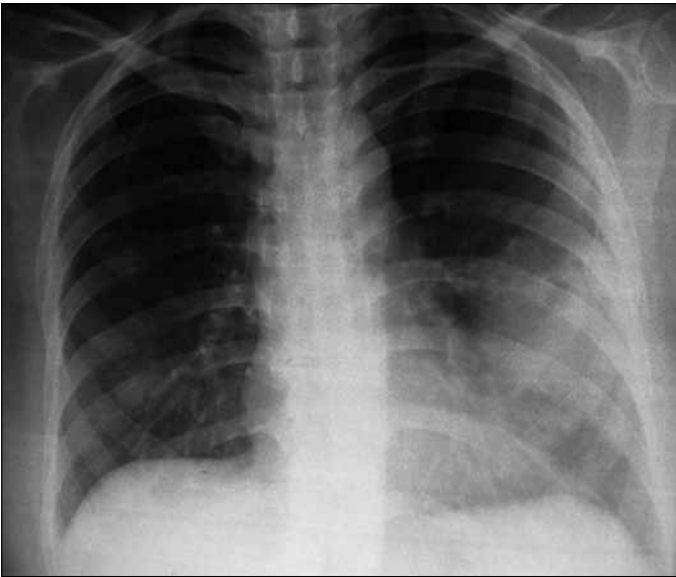
Şekil 1. Bir nolu olgunun 1. akciğer grafisi (solda hidropnömotoraks)



**Şekil 2.** Bir nolu olgunun 2. akciğer grafisi (pnömotoraks iyileştikten sonra)



**Şekil 4.** Üç nolu olgunun akciğer grafisi (hava-sıvı seviyesi olan abse görünümü)



**Şekil 3.** İki nolu olgunun akciğer grafisi (sol alt lobda pnömonik infiltrasyon)

kapitonaj) uygulanmıştır. Histopatolojik yöntemle de kist hidatik olduğu doğrulanan olgulara cerrahi sonrası albendazol medikal tedavisi verilmiş olup nüks durumuna rastlanmamıştır.

## TARTIŞMA

Akciğer kist hidatikleri; %30 olguda multiple olup %20 bilateraldir ve %60 sağ akciğer alt lob yerleşimlidir (2). Ülkemizde yapılan bir çalışmada Doğan ve arkadaşları (3), 1055 hastalık seride; olguların %60'ında sağda, %38'inde solda ve %2'sinde her iki akciğerde, 75 hastada ise multipl akciğer kistlerinin varlığını bildirmişlerdir. Akciğer kist hidatik hastalığında semptomlar enfeksiyon ve komplikasyonlara bağlı olabilir. Göğüs ağrısı, öksürük, disfaji gibi semptomlar genellikle trakea, esofagus ve venacava superiora basıyyla ilgili dolaylı bulgulardır. Bu çalışmaya alınan hastalardaki yakınmalar ise öksürük, göğüs ağrısı, yüksek ateş, nefes darlığı ve



**Şekil 5.** Dört nolu olgunun akciğer grafisi (plörezi)

kanlı balgam şeklindeydi. Toplam altı hastada birden çok (multiple) kist olduğu tespit edildi (%40). Dört olguda akciğer ve karaciğer kist hidatiği birlikte görüldü (%26.6). Üç olguda akciğerlerde birden çok kist vardı (%20).

Akciğer kist hidatiğinde fizik muayenenin tanıya yardımı sınırlıdır. En önemli tanı aracı direkt grafi ve bilgisayarlı tomografidir (4, 5). Kist intakt (rüptür olmamış) ise yuvarlak veya oval, düzgün sınırlı ve homojen dansite şeklinde görülür (4). Kanda eozinofili hastaların %25'inde görülmektedir ve tanı için özgül değildir. Tanı yöntemlerinden Casoni ve Weinberg kompleman fiksasyon testlerinin tanısallık değeri ve spesifikliği düşük olup aşırı duyarlılık reaksiyonlarına neden olabilmektedir (6). Serolojik testlerden direkt immunoflorans testi, indirekt hemaglutinasyon testi, immuno-elektroforez, ELISA testleri karaciğer hastalığında %80-94, akciğer hastalığında ise %65 oranında pozitif bulunmuştur (7). Akciğer hidatik kistlerinin serolojik tanısında IgG ELISA ve indirekt hemaglutinasyon testi (İHA) kullanılır. İHA da 1:160 üzeri titre pozitif kabul edilir. Her iki testin birlikte kullanımı tanı olası-

lığını artırır. Seroloji olguların %1-15'inde negatif olabilir. Serolojik testlerin duyarlılığı %50-60 arasında değişmektedir. Seroloji şüpheli olgularda karar vermeyi kolaylaştırabilir. Son yıllarda Western Blot (WB) yöntemi ile tanıda doğruluk oranları artmıştır. Ülkemizden yapılan bir çalışmada IHA, ELISA ve WB testlerinin duyarlılığı sırasıyla %96.7, %87.1 ve %100 olarak bulunurken, bu testlerin özgüllükleri %82.2, %89.2 ve %85.7 olarak saptanmıştır (8). Cerrahi ile konfirme olarak yapılan çalışmalarda WB ile en değerli üç bantın 8-12 kDa, 24 kDa ve 124 kDa moleküler ağırlığında olduğu saptanmıştır (8). Bu çalışmadaki hastalarda tanı yöntemi olarak serolojik testler kullanılmamış olup klinik, radyolojik (akciğer grafisi, toraks bilgisayarlı tomografi ve abdominal ultrasonografisi) ve cerrahi yöntemler kullanılarak histopatolojik inceleme sonucu akciğer kist hidatik tanısı konulmuştur.

Cerrahi tedavi şekilleri; lobektomi, pnömonektomi, enüklasyon (Barrett tekniği), wedge rezeksiyon, segmentektomi ve kist içeriğinin insitu iğne aspirasyonudur (9, 10). Operasyon iki aşamada yapılır. Germinatif membranın çıkartılması ve kalan akciğer boşluğunun sağaltımı yapılır. İntakt kistler genellikle iğne aspirasyonu sonrası çıkartılır veya iğne aspirasyonu yapılmaksızın enükleasyon yapılır. Rüptür olmuş kistlere enükleasyon yapılamayacağından kistin kalan duvarının kolay çıkartılması amacıyla ve aynı tarafta çoklu kistlerin valığında torakotomi uygulanır. Kalan kavitenin bronşa açılan kısmı sütüre edilmelidir (3, 10-13). Enükleasyon, ve kapitonaj ile kistektomi en yaygın cerrahi tedavi yöntemidir. Akciğer kist hidatiklerinde cerrahi tedavi sonrası morbidite oranı %1.4-19.1 ve mortalite oranı %0.6-4.2 olarak bildirilmiştir (12, 13). Albendazol ile medikal tedavi nüksü önlemede ve cerrahi mümkün olmayan durumlarda kullanılır (12, 13). Bu çalışmada 15 olgunun tamamına cerrahi tedavi yöntemi olarak kistektomi ve kapitonaj uygulanmıştır. Cerrahi tedaviden sonra hastalarda herhangi bir morbidite ve mortalite görülmemiştir. Nüks oluşumunu önlemek amacıyla cerrahi sonrası hastaların tamamına albendazol tedavisi verilmiş olup takip süresince olgularda nüks durumuna rastlanmamıştır. Bu çalışmadaki olgu sayısının düşük olması nedeniyle sonuçların önceki çalışmalarda belirtilen komplikasyon, nüks ve mortalite oranlarından daha düşük olduğu söylenebilir.

Spontan veya travmaya bağlı kist ruptürü olması durumunda komplike kistten söz edilir. En sık komplikasyonlar basit pnömotoraks (%2.4-6.2), eosinofilik plevral efüzyon ve ampiyem (%7.6) olarak bildirilmiştir (14, 15). Pulmoner kist hidatik hastalığında komplikasyonları ve mortaliteyi arttıran predispozan faktörler; kist büyüklüğünün hemitoraksın 2/3'ünü aşması, akciğerde birden fazla kist varlığı, akciğer ve karaciğerde senkronize kist hidatik oluşu, rüptür olduğu radyolojik olarak saptanabilen kist ve masif hemoptizi (500 cc ve daha fazla/gün) olarak bildirilmiştir (16). Çalışmamızdaki 15 olguda mortalite görülmemiştir. Bunlardan altı tane olguda birden çok kist, dört olguda ise akciğer ve karaciğer kist hidatiği birlikte görüldü (%26.6). Senkronize olarak karaciğerde ve akciğerde kist hidatik bulunan dört olgudan ikisinde komplikasyon gelişmiş olması nedeniyle bu durum morbiditeyi arttıran bir faktör olarak görüldü (%50).

Yanlış tanı veya tanısız ikilem komplike kist hidatiklerde sık karşımıza çıkar (17, 18). Saygı ve arkadaşları (17) akciğer kist hidatiği nedeniyle opere edilen 120 olguda 101 komplikasyon geliştiğini ve 60 olguda yanlış tanı konulduğunu belirtmişlerdir. Komplikasyonlar sırasıyla: enfeksiyon (%79.2), bronşa perforasyon (%59.4), hemoptizi (%40.09), plevraya perforasyon (%15.89), alerjik komplikasyonlar (%13.86) ve diğer (%20.79) olarak bildirilmiştir. Gürsoy ve arkadaşları (18) atipik klinik görünümü 16 hastayı, tanı sırasında yaşanan hatalar, zorluklar ve tedavi sonuçları açısından analiz etmişlerdir. Kist hidatik hastalığında hatalı tanıları; torasik ampiyem, akciğer kanseri, mediastinal tümör, tüberküloz plörezi, göğüs duvarı tümörü ve büllöz akciğer olarak bildirildi. Bu çalışmada kliniğimize başvuran 15 akciğer kist hidatik olgusunun dördü komplikasyon olan bir tabloyla başvurdu (%26.6). Hemoptizi (%6.6), plevraya perforasyon (%13.2), bronşa perforasyon (%6.6), enfeksiyon (%20) gözlemlenen komplikasyonlar olup bu olgularda klinisyenler tarafından tanısız ikilem yaşanmıştır.

Ülkemizde ciddi eradikasyon programlarının olmaması, başıboş köpek popülasyonunun fazlalığı, kasaplık hayvan kesimlerinin tamamıyla kontrol altına alınamamış olması, halkın hastalık konusunda yeterince bilinçlendirilememiş olması gibi faktörlere bağlı olarak hastalık halen devam etmektedir (19). Dolayısıyla hastalığın endemik olduğu kırsal bölgelerde; tanı koymada güçlük çekilen akciğer patolojilerinin ayırıcı tanısında kist hidatik olasılığı da klinisyenlerce düşünülmelidir.

#### Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

#### KAYNAKLAR

1. Yazar S, Ozkan AT, Hökelek M, Polat E, Yılmaz H, Ozbilge H, et al. Cystic echinococcosis in Turkey from 2001-2005. *Türkiye Parazit Derg* 2008; 32: 208-20.
2. Pedrosa I, Saiz A, Arrazola J, Ferreiros J, Pedrosa CS. Hydatid disease: radiologic and pathologic features and complications. *Radiographics* 2000; 20: 795-817.
3. Dogan R, Yüksel M, Çetin G, Süzer K, Alp M, Kaya S, et al. Surgical treatment of hydatid cysts of the lung: report on 1055 patients. *Thorax* 1989; 44: 192-9. [CrossRef]
4. Sahin E, Enon S, Cangir AK, Kutlay H, Kavukcu S, Akay H, et al. Single-stage transthoracic approach for right lung and liver hydatid disease. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2003; 126: 769-73. [CrossRef]
5. Koul PA, Koul AN, Wahid A, Mir FA. CT in pulmonary hydatid disease: unusual appearances. *Chest* 2000; 118: 1645-7. [CrossRef]
6. Köktürk O, Gürüz Y, Akay H ve ark. Toraks Derneği Paraziter Akciğer Hastalıkları Tanı ve Tedavi Rehberi. 2002. *Toraks Dergisi* 2002; 3: 1-16.
7. Biava MF, Dao A, Fortier B. Laboratory diagnosis of cystic hydatid disease. *World J Surg* 2001; 25: 10-4. [CrossRef]
8. Akisu C, Bayram Delibaş S, Yüncü G, Aksoy U, Ozkoç S, Biçmen C, et al. Evaluation of IHA, ELISA and Western Blot tests in diagnosis of pulmonary cystic hidatidosis. *Tüberk Toraks* 2005; 53: 156-60.
9. Dhaliwal RS, Kalkat MS. One-stage surgical procedure for bilateral lung and liver hydatid cysts. *Ann Thorac Surg* 1997; 64: 338-41. [CrossRef]
10. Paterson HS, Blyth DF. Thoracoscopic evacuation of dead hydatid cyst. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1996; 111: 1280-1. [CrossRef]
11. Ozpolat B, Sayin M, Dogan OV, Dogan Y. Simultaneous traumatic rupture of bilateral pulmonary hydatid cysts. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2005; 130: 908-9. [CrossRef]

12. Balcı AE, Eren N, Eren Ş, ve ark. Akciğer Kist Hidatidizi: 728 Olgunun Cerrahi Tedavi ve İzlemi. *Solum Hastalıkları* 2001; 12: 216-21.
13. Kavukçu S, Kılıç D, Tokat AO, Kutlay H, Cangır AK, Enön S, et al. Parenchyma-preserving surgery in the management of pulmonary hydatid cysts. *J Invest Surg* 2006; 19: 61-8. [CrossRef]
14. Kuzucu A, Soysal O, Özgel M, Yologlu S. Complicated hydatid cysts of the lung: clinical and therapeutic issues. *Ann Thorac Surg* 2004; 77: 1200-4. [CrossRef]
15. Özyurtkan MO, Koçyiğit S, Çakmak M, Özsoy İE, Balcı AE. Case Report: Secondary Pleural Hydatidosis. *Türkiye Parazitoloji Dergisi* 2009; 33: 177-8.
16. Pejhan S, Zadeh MRL, Javaherzadeh M. Surgical Treatment of Complicated Pulmonary Hydatid Cyst. *Tanaffos* 2007; 6: 19-22.
17. Saygı A, Balkanlı K, Okay T, Aydılek R. Ameliyat öncesi dönemde komplikasyon yapmış akciğer kist hidatiklerinin klinik ve radyolojik değerlendirilmesi. *Solum* 1990; 15: 298-306.
18. Soner Gürsoy S, Üçvet A, Türk F, Tözüm H, Erbaycu AE, Başok O. Diagnostic Dilemma of Hydatid Disease: Analysis of 16 Patients. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2009; 29: 457-63.