



Pulmoner Kist Hidatik Olgularında Kistlerin Boyutları ve Sayılarının Önemi

The Importance of Size and Number of Cysts in Pulmonary Hydatid Cyst Patients

Şenol ÜREK, Tuğba COŞGUN, Levent ALPAY,
Mustafa AKYIL, Aysun MISIRLIOĞLU, Çağatay TEZEL

Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul

Özet

Amaç: Çalışmamızda pulmoner kist hidatik nedeniyle ameliyat edilen olgular değerlendirildi ve gelecek dönemdeki hastalar için öngörü sahibi olabilmek amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: 2006-2011 tarihleri arasında pulmoner kist hidatik nedeniyle ameliyat edilen 78 olgu geriye dönük olarak değerlendirildi, ameliyat öncesi ve sonrası parametreler karşılaştırılıp ilişkili olabilecek durumlar araştırıldı. Hastaların yaşı, hastalıklı tarafı, semptomları, ameliyat öncesi radyolojik bulguları özellikle kist boyutu veya ameliyat edilen kistlerin sayıları değerlendirilerek hastaların ameliyat sonrası dönemleri (drenaj süresi, drenaj miktarı, hospitalizasyon süresi) hakkında öngörü sahibi olabilmek amaçlandı.

Bulgular: Kist hidatik nedeniyle ameliyat edilen hastaların ortalama yaşı 33.7 ± 17.1 idi. Kist boyutları ile yaş, drenaj miktarı ve süresi, hospitalizasyon süresi, morbidite oranı karşılaştırıldı. İstatistiksel olarak yalnızca hastanın yaşı ve kist boyutu arasında ters korelasyon tespit edildi. Kistlerin boyutları ve sayıları ile ameliyat sonrası morbiditeleri, hospitalizasyon süreleri, drenaj süreleri ve miktarları, Spearman's rho test ile değerlendirildi. Yalnızca kist sayısı ve drenaj süresi arasındaki ilişki anlamlı bulundu ($p=0.04$).

Sonuç: Akciğer kist hidatikleri için beklenildiği gibi erken yaş grubunda kist çapının daha büyük olduğu saptandı. Kist sayısı ve boyutlarının ameliyat komplikasyonlarını artırmadığı görüldü.

Anahtar sözcükler: Ekinokokus granulozuz; kist hidatik; kist sayısı/boyutu.

Summary

Background: We aimed to evaluate patients who underwent surgery because of hydatid cysts and to have providence for future patients.

Methods: Patients ($n=78$) who had surgery with a hydatid cyst between 2006-2011 were considered retrospectively. Pre- to post-operative parameters were compared and related cases were investigated. In this study it was aimed to have providence postoperatively about time and amount of drainage and hospitalization time of patients according to age, effected side, symptoms, and preoperative radiological findings of patients, especially size of hydatid cyst or number of cysts.

Results: In our study, the mean age of patients who had surgery because of hydatid cysts was 33.74 ± 17.1 years. Sizes of cysts were compared with age, time and amount of drainage, and hospitalization time of patients. Only age and size of cysts was inversely correlated statistically. Size and number of cysts, postoperative morbidity, time and amount of drainage and hospitalization time of patients were analyzed with Spearman's rho test. Only the relation between the number of cysts and duration of drainage was significant ($p=0.04$).

Conclusion: As predicted in pulmonary hydatid disease, early age led to bigger cyst dimension. However, no correlation was determined between cyst count/dimension.

Key words: Echinococcus granulosus; cystic hydatid; cyst count and dimension.

İletişim: Dr. Şenol Ürek,
Süreyyapaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi D Blok,
Başbüyük, 34854 Maltepe, İstanbul

Tel: 0216 - 421 42 00

Başvuru tarihi: 05.06.2012

Kabul tarihi: 09.11.2012

e-posta: senolurek@yahoo.com

Giriş

Kist hidatik hastalığı *Echinococcus granulosus* patojeninin etken olduğu ve sıklıkla Akdeniz ülkelerinde görülen bir paraziter hastalıktır.^[1] Erişkinlerde sıklık artmakla birlikte çocuklarda daha büyük boyutlara ulaşabilmektedir.^[1-3] Serolojik ve özellikle radyolojik olarak kist hidatik saptanan hastaların tedavisi planlanırken cerrahi çok önemli yer tutar.

Çalışmamızda ameliyat öncesi radyolojik olarak özellikle kist boyutu veya ameliyat edilen kist sayıları gibi ölçütler değerlendirilerek, hastaların ameliyat sonrası dönemleri hakkında öngörü sahibi olabilmek amaçlandı.

Hastalar ve Yöntem

Kliniğimizde 2006-2011 yılları arasında gerçekleştirilen 78 kist hidatik ameliyatı geriye dönük olarak değerlendirildi. Ameliyat edilen hidatik kistlerin boyutları ve sayıları hastaların yaşları, ameliyat şekli, komplikasyon gelişme oranları, hastanede yatış süresi, drenaj miktarı ve süresi ile karşılaştırılarak ilişkili olabileceği durumlar araştırıldı.

Çalışmamızda elde edilen bulgular değerlendirilirken "SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 15.0" programı kullanıldı. Parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistiksel metodların (ortalama, standart sapma, frekans) yanısıra, niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren parametrelerin ikiden fazla grup arası karşılaştırmalarında Oneway Anova testi ve farklılığa neden çıkan grubun tespitinde Tukey HSD testi kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen parametrelerin ikiden fazla grup arası karşılaştırmalarında Kruskal-Wallis testi, iki grup arası karşılaştırmalarında Mann-Whitney U-testi kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise ki-kare testi kullanıldı. Normal dağılıma uygunluk göstermeyen parametreler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde Spearman's rho korelasyon analizi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular

Yetmiş sekiz olgunun 38'i kadın, 40'ı erkek idi. Hastaların cerrahi servisine refere edildiklerinde primer başvuru sebepleri değerlendirildi. Yirmi beş hasta öksürük nedeniyle hastaneye başvurdu. Bu hastaların dışında 16 hasta hemoptizi, 3 hasta ise kistik membran ekspektorasyon tarifleyerek kliniğimize refere

edildi. Dokuz hasta majör başvuru sebebi olarak yan, sırt göğüs ağrısını tarifledi. On bir hasta dispne, 3 hasta ise yalnızca halsizlik sebebiyle incelendikten sonra tarafımıza yönlendirildi. Üç hastada yüksek ateş mevcut iken, 1 hastada ampiyem saptandı. Sekiz hasta ise herhangi bir şikayet tariflemeyip, kist hidatik olgusu oldukları rutin kontroller sonucu ortaya çıktı.

Kist hidatik nedeniyle ameliyat ettiğimiz hastaların yaş aralığı 6-78 iken, ortalama yaş 33.7 ± 17.1 idi. Olguların %19.2'si 19 yaş ve altında iken, %32.1'i 20-29 yaş arasında, %15.4'ü 30-39 yaş arasında, %7.7'si 40-49 yaş arasında ve %25.6'sı 50 yaş ve üzerinde idi.

Kist boyutlarının dağılımlarına bakıldığında %39.7'sinin 5 cm'den küçük, %43.6'sının 5-10 cm arasında ve %16.7'sinin 10 cm'den büyük olduğu görülmektedir. Kist boyutları ile çeşitli faktörler karşılaştırıldı (Tablo 1). Bu faktörler yaş, drenaj miktarı ile süresi ve hastanede yatış süresidir. İstatistiksel olarak yalnızca hastanın yaşı ve kist boyutu ters korele bulundu.

Altmış dört hastanın incelendiği başvurusu ilk atak iken, 14 hasta cerrahi veya antibiyoterapi öyküsü olan ve nüks olarak değerlendirilen hastalardı. Lokalizasyonlar incelendiğinde 38 hastada yalnız sağ tarafta, 29 hastada yalnız sol taraf akciğerde kist hidatik saptandı. On bir hastada ise başvurularında iki taraflı kist hidatik saptandı. Yirmi üç hastada ek olarak karaciğer yerleşimli kistler görüldü. Bu hastalardan karaciğer yerleşimi uygun olan 10 hastada aynı seansta frenotomi de yapılarak karaciğere de müdahale edildi. İki taraflı saptanan kist hidatiklerde de olabildiğince tek seansta müdahale edilmeye çalışıldı. Bu nedenle 6 hastaya sternotomi ile iki taraflı kistotomi kapitonaj yapıldı. Üç hastada ek olarak karaciğer tutulumu da olduğu için, 2 hastanın ise genel durumundan dolayı 2 seansta ameliyat edilmesi tercih edildi. İki seans uygulanacak hastaların hangi tarafta daha çok sayıda veya daha büyük kist varsa o tarafı ilk ameliyat etmek tercih edildi ve iki seans arasında ortalama 3 hafta olmasına dikkat edildi. Hastalara olabildiğince kistotomi kapitonaj yapıldı. Sonuçta ameliyat edilen kistlerin lokalizasyonu ile insizyon şekilleri ve yaklaşımlar doğrudan ilgili iken boyutları ile ameliyat şekilleri arasında anlamlı ilişki bulunamadı (Tablo 2).

Yedi hastada komplikasyon gelişti, üç hastada uzamış hava kaçağı görüldü. Bu 3 hastanın 1'inde ek olarak rezidüel kavite saptandı. İki hastada biliyer fistül (bu hastalar eşzamanlı karaciğer kist hidatiğine müdaha-

le edilen hasta grubundandır ve bu hastalarda en sık görülen komplikasyon çeşidi olduğu daha farklı kaynaklarda belirtilmiştir), 2 hastada hemoptizi gelişti. Kistlerin boyutları ve komplikasyon oranları arasında bir ilişki bulunamadı. Hastaların hiçbirinde mortalite gelişmedi.

Kist boyutları ve sayısı ile hastaların drenaj süresi ve miktarı ve hastanede yatış süreleri Spearman'ın rho testi ile değerlendirildi. Değerlendirme sonucunda kistlerin boyutlarının bu parametreler üzerinde etkisi gösterilemedi, ancak kistlerin sayıları ile drenaj süresi ilişkili bulundu (Tablo 3, 4).

Çalışmamızda kist sayısı ve drenaj süresi ilişkili olmasına rağmen, bu durum hastanede yatış süresinde anlamlı farklılığa yol açmadı (Tablo 3).

Kist boyutu ile drenaj süresi (p=1.00), drenaj miktarı

(p=0.800) ve hastanede yatış süresi (p=0.175) arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı.

Tartışma

Hidatik kist hastalığı eski çağlardan bu yana bilinmektedir, ancak ilk olarak Thabesius tarafından 17. yüzyılda tanımlanmıştır. Avrupa'ya, İzlanda'dan gelen balina avcılarının köpekleri aracılığıyla geldiği öne sürülmüştür.^[1]

Bulaş sıklıkla et yiyen köpek gibi evcil hayvanlarla ve koyun gibi besin hayvanlarıyla sürekli temasın olduğu coğrafi bölgelerde yaygındır. Avrupa'nın güneyi, Kuzey Afrika, Asya, Güney Amerika, Avustralya ve Yeni Zelanda endemi bölgeleridir. Kuzey Amerika'nın Alaska ve Kuzeybatı Kanada dışındaki bölgelerinde daha az sıklıkta görülür. Köpek, tilki, kurt, çakal, geyik ve koyunlar parazitin doğal döngüsü içinde yer alır.^[1]

Tablo 1. Kist boyutuna ilişkin değerlendirmeler

	Boyut			p
	<5 cm	5-10 cm	>10 cm	
	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)	
Yaş ⁺	40.41±18.77	30.47±15.87	26.53±9.96	0.014*
Hastanede yatış süresi ⁺⁺ (gün)	4.06±2.89 (3)	4.41±2.34 (4)	4.61±1.55 (4)	0.163
Drenaj süresi ⁺⁺ (gün)	2.90±2.13 (2)	2.85±1.30 (3)	2.92±1.44 (3)	0.761
Drenaj miktarı ⁺⁺ (ml)	275.80±226.88 (250)	330.88±214.26 (300)	303.33±152.09 (225)	0.426

Ort: Ortalama; SS: Standart sapma; + Oneway ANOVA test; ++ Kruskal Wallis test; *p<0.05.

Tablo 2. Kist boyutuna göre ameliyat şekli ve komplikasyon değerlendirmesi

	Boyut						p
	<5 cm		5-10 cm		>10 cm		
	n	%	n	%	n	%	
Ameliyat şekli							
Kistektomi kapitonaj	23	74.2	27	79.4	11	84.6	0.728
Diğer	8	25.8	7	20.6	2	15.4	
Komplikasyon							
Var	3	9.7	3	8.8	2	15.4	0.795
Yok	28	90.3	31	91.2	11	84.6	

Ki-kare test.

Tablo 3. Kist sayısı ile drenaj süresi, drenaj miktarı ve hastanede yatış süresinin ilişkisi

	Kist sayısı	
	r	p
Hastanede yatış süresi	0.101	0.377
Drenaj süresi	0.233	0.04*
Drenaj miktarı	0.039	0.733

Spearman'ın rho testi; * p<0.05.

Tablo 4. Kist boyutu ile drenaj süresi, drenaj miktarı ve hastanede yatış süresinin ilişkisi

	Kist boyutu	
	r	p
Hastanede yatış süresi	0.155	0.175
Drenaj süresi	0.001	1.000
Drenaj miktarı	0.029	0.800

Spearman'ın rho testi.

Türkiye endemik bölgeler içinde yer almaktadır. Özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde hayvancılık daha yaygın görüldüğü için kist hidatik hastalığı daha çok görülmektedir.^[1]

Pulmoner kist hidatik *Echinococcus granulosus* parazitinin neden olduğu hastalık olup, özellikle Akdeniz ülkelerinde endemiktir.^[2] Hastalığın tanısı genellikle radyolojik ve serolojik incelemelerle konulmaktadır. Pulmoner kist hidatik tanısında akciğer grafisi ve toraks BT öncelikli yöntemlerdendir.^[2] Rutin serolojik incelemelerin (indirekt hemaglutinasyon testi yöntemi, ELİZA yöntemi, SDS-PAGE ve WB yöntemi gibi) hastalığa spesifik olmaması ve yalancı pozitiflik ile negatifliğin sık olması, bu testlerin daha çok tanıyı destekleme amaçlı kullanımını sağlamıştır.^[4] Yalancı pozitifliğin en sık sebepleri başta hidatidoz harici diğer parazit hastalıkları, ayrıca siroz, karaciğer ve akciğer maligniteleri sayılmaktadır. Ayrıca bu testlerin duyarlılık ve özgüllükleri için çeşitli farklı yayınlarda farklı değerlerler verilmiştir. En sık uygulanan test olan İHA için Akısı ve ark. duyarlılığı 96.7, özgüllüğü 82.1 olarak belirtmişlerdir.^[4]

Bu sebeplerle endemik bölgelerde hastalığın tanısı radyolojik incelemeler sonucu şüpheli görünümü olan olgularda anamnez ve klinik bulgularla konulmaktadır. Türkiye gibi endemik ülkelerde pulmoner nodül görüntüsü saptandığında serolojik testler ve radyoloji çok doğrulamasa dahi ayırıcı tanılar arasında kist hidatik bulunmalıdır.^[2] Serolojik testler günümüzde tanısız özelliği çok yüksek olmamakla birlikte kontrollerde nüks tespiti açısından değerli olabilir.^[2] Erişkinlerde daha sık görüldüğü halde çocuklarda daha erken dönemde semptom verdiği belirtilmiştir.^[3]

Sıklıkla kist hidatik hastalığı semptomsuzdur, hangi organda yerleşimli ise oraya özgü semptomlar vermektedir. Pulmoner yerleşimli ise yine solunumsal semp-

tomlar verecektir. Ancak bu durum kistin yerleşimine ve yerine göre değişkendir. Daha önceki çalışmalar kist büyüklüğü ile semptomları çok doğrusal ilişkili bulmamışlardır. Santral yerleşimli kistler daha erken bulgu verebilir, bu sebeple yerleşim yerleri ile boyutlar korele edildiğinde de periferik yerleşimli olan kist hidatiklerin daha geç belirti vererek daha büyük boyutlara ulaşabildiği görülmüştür.^[5]

Birçok çalışmada periferik kistlerin daha büyük boyutlarda saptandığı ileri sürmüştür. En sık semptomlar genellikle öksürük, dispne, ateş, göğüs ağrısı ve hemoptizi iken daha nadiren ve ikincil olarak bronşektazi, ampiyem VCSS veya Horner sendromu gelişebilir. Ancak en tanısız semptom hidrotizi (membran ekspektorasyonudur).^[6] Semptomları mekanizmalarına göre sınıflandıracak olursak sıklıkla bası sonucu şikayetler oluşur. Bazen bronşa kist açılması sonucu hemoptizi, hidrotizi, plevraya açılması sonucu hidropnömotoraks, anafaktik şok, ateş ve dispne ile hasta başvuru bilir.^[2]

Kist hidatik enfeksiyonu daha sıklıkla karaciğerde yer almasına rağmen, akciğer hidatik kistlerine oranla sıklıkla boyutları daha küçüktür. Bunun sebebi karaciğer parankiminin daha kompakt olmasıdır. Aynı mekanizma ile akciğer yerleşimli kist hidatiklerin gençlerde ve çocuklarda daha büyük boyutlara ulaşması açıklanabilir.^[5]

Akciğer kist hidatiği daha çok sağ tarafta olmasının yanısıra her iki tarafta da alt loblarda daha sık görülür.^[7]

En sık gelişen erken dönem komplikasyon ampiyem, en sık gelişen geç komplikasyon ise nüks olmasıdır. Bu komplikasyonların dışında ameliyat sonrası hemoraji, atelektazi, yara enfeksiyonu, uzamış hava kaçağı, post-kistektomi rezidüel kavitesi, postlobektomi rezidüel

kavitesi, hemoptizi, bronkoplevral fistül gelişebilecek komplikasyonlar arasındadır.^[1] Çok nadir olmakla birlikte kistotomi kapitonaj ameliyatı ardından aspergilloma geliştiği de bildirilmiştir.^[8] Eğer karaciğer ve akciğer kist hidatikleri eş zamanlı ameliyat edildiyse en sık komplikasyon biliyer veya bronkobiliyer semptom olmaktadır.^[9] Ancak yine de bu birliktelikte tek seansta ameliyat mümkünse tercih edilmelidir.^[10]

Kistin boyutu ameliyat şeklini belirlemede de etkilidir. Tüm olgularda öncelikle parankim koruyucu davranmak gereklidir.^[9] Dev kistlerde dahi komplikasyon oranı daha yüksek olsa da yine de ilk tedavi seçeneği cerrahidir ve kistotomi kapitonaj yapılabilirse ilk seçenek olmalıdır. Ancak bazen özellikle dev kistlerde bu durum sağlanamamaktadır. Bu durumda asıl amacın kistin tamamen eksizyonu olduğunu unutmamak ve lobun tamamen destrükte olduğu durumlarda rezeksiyon ihtimalini akla getirmek gerekmektedir.^[5] Dev kistlerde rezeksiyon oranı %6.6-13 olarak belirtilmiştir.^[11] Ancak bizim çalışmamızda kist boyutu büyüdükçe ameliyat tipinin değiştiği düşünülmemiştir.

Multipl kist hidatik varlığında hastaların komplikasyon oranları artmamaktadır. Bu sebeple multipl kist hidatik varlığında da ameliyat endikasyonu vardır. Ancak ameliyat sonrası dönemde albendazol tedavisi ihtiyacı unutulmamalıdır.^[12]

İki taraflı kist hidatik olgularında tek seansta veya iki seansta tedavi uygulanabilmektedir. Performansı ve kardiyak durumu iyi olan hastalarda tek seanslı iki taraflı torakotomi ve sternotomi uygulanması mümkündür (kliniğimizde sternotomi tercih edilmiştir), ancak eğer hastanın performans statüsü gibi özellikleri tek seansta ameliyata olanak sağlamazsa 2 seansta da ameliyat edilebilir. Burada önemli olan her cerrahi arasında 2-3 hafta aralık olmalıdır.^[1]

Usluer ve ark.^[13] çalışmalarında dev kistler ve diğer kistlere uygulanan cerrahi girişimleri karşılaştırmış ve dev kistlerde anatomik rezeksiyon uygulanma oranını daha yüksek bulmuşlardır ($p=0.038$). Çocuklarda rezeksiyon oranının çok değişken olabileceği belirtilmiştir. Bunun sebebi çocuklarda dev kist oranı arttığı için daha çok rezeksiyona ihtiyaç olacağıdır. Ancak farklı bir görüş de çocukların akciğerinin iyileşme ve reekspansiyon kapasitesi daha iyi olacağı için bu oranı düşük tutmak gerektiğini bildirir. Bu nedenledir ki Demirhan ve ark.^[5] dev kist bulunan çocuk hastalarında hiç rezeksiyon gerekmediğini belirtmişlerdir.

Hastalarımızda kontrendike bir durum olmadıkça ameliyat sonrası albendazol tedavisi başlanmıştır. Ameliyat öncesi dönemde 7-10 gün, ameliyat sonrası dönemde ise intakt kistlerde 1 ay, rüptüre kistlerde ise 3-6 ay albendazol kullanılması önerilmiştir.^[14] Sıklıkla önerilen doz 10 mg/kg/gündür. Ancak aralıklı olarak karaciğer fonksiyon testleri kontrol edilmedi.

Sonuç olarak, çalışmamızda multipl kist hidatik olguları ile karşılaştırıldığında tek farklılık drenaj süresi olmakla birlikte drenaj miktarı, hastanede kalış süresi, komplikasyon oranları benzer çıkmıştır. Bu sebeple bu hastalar da cerrahi için uygun adaylardır. Ancak multipl kist hidatik olgularında özellikle parankim koruyucu cerrahi tedavi ardından medikal tedavi önerilmektedir.

Çıkar Çatışması

Yazar(lar) çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

Kaynaklar

1. Balcı AE, Eren N, Eren Ş, Ülkü R, Cebeci E. Akciğer kist hidatigi: 728 olgunun cerrahi tedavi ve izlemi. Solunum Hastalıkları 2001;12(3):216-21.
2. Ekingen G, Tuzlacı A, Güvenç H. Çocukluk çağı akciğer kist hidatik tanı ve tedavisinde torakoskopik cerrahi. Türk Göğüs Kalp Cerrahisi Dergisi 2005;13(1):62-4.
3. Celik M, Senol C, Keles M, Halezeroglu S, Urek S, Hacıbrahimoglu G, et al. Surgical treatment of pulmonary hydatid disease in children: report of 122 cases. J Pediatr Surg 2000;35(12):1710-3.
4. Çakın Ö, Üstün C, Akçay S, İnci MF, Altınsoy HB. Primary disseminated pulmonary hydatid cyst manifesting with right-side cardiac failure: case report. Türkiye Parazitolojisi Dergisi 2011;35(4):230-3.
5. Demirhan R, Onan B, Kırallı H, Yalçınkaya İ. Çocukluk çağı akciğer dev kist hidatiklerinde cerrahi tedavi. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi 2010;18(2):121-5.
6. Halezeroğlu S, Çelik M, Uysal A, Ürek Ş, Şenol C, Keleş M ve ark. Akciğerin dev hidatik kistleri. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi 1995;3(2):75-7.
7. Topçu S, Kurul İC, Taştepe İ, Bozkurt D, Gülhan E, Cetin G. Surgical treatment of pulmonary hydatid cysts in children. J Thorac Cardiovasc Surg 2000;120(6):1097-101.
8. Kırallı H, Yalçınkaya İ, Küpeli M, Demirhan R. Intracavitary aspergilloma after hydatid cyst surgery: a case report. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi 2012;20(2):381-3.
9. Uçar H, Çallı A, Doblan AA, Suna M, Alpay N, Arbaycu AE. Akciğer kist hidatikli hastalarımız: Şanlıurfa ilinden veriler. İzmir Göğüs Dergisi 2009;23(1):25-30.

10. Yoruk Y, Yalcinkaya S, Coskun I, Ekim T, Kose S, Mehmet R. Simultaneous operation for coexisting lung and liver hydatid cysts: a treatment modality. *Hepatogastroenterology* 1998;45(23):1831-2.
11. Önen A, Şanlı A, Yılmaz Avcı B. Akciğerin dev kist hidatiği: 10 olgu sunumu. *Türk Toraks Dergisi* 2004;5(2):106-9.
12. Kavukcu S, Kilic D, Tokat AO, Kutlay H, Cangir AK, Enon S, et al. Parenchyma-preserving surgery in the management of pulmonary hydatid cysts. *J Invest Surg* 2006;19(1):61-8.
13. Usluer O, Ceylan KC, Kaya S, Sevinc S, Gursoy S. Surgical management of pulmonary hydatid cysts: is size an important prognostic indicator? *Tex Heart Inst J* 2010;37(4):429-34.
14. Burgos R, Varela A, Castedo E, Roda J, Montero CG, Serrano S, et al. Pulmonary hydatidosis: surgical treatment and follow-up of 240 cases. *Eur J Cardiothorac Surg* 1999;16(6):628-35.