

Toraksta kist hidatik hastalığı nedeniyle cerrahi tedavi uygulanan 308 hastanın değerlendirilmesi

Evaluation of 308 patients surgically treated for thoracic hydatidosis

Turgut Işıtmangil,¹ Rauf Görür,¹ Nurettin Yiyit,¹ Oryal Erdik,¹ Akın Yıldızhan,¹ Fatih Candaş,¹
Şaban Sebit,¹ Habil Tunç,¹ Sefa Selçuk,¹ Erdoğan Kunter²

GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi,¹Göğüs Cerrahisi Kliniği, ²Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Kliniği, İstanbul

Amaç: Bu çalışmada kist hidatik tanısıyla cerrahi tedavi uygulanan hastaların verileri geriye dönük olarak incelendi.

Çalışma planı: Ocak 1990 ile Aralık 2008 tarihleri arasında kliniğimizde kist hidatik hastalığı tanısıyla cerrahi tedavi uygulanan 308 hastanın (287 erkek, 21 kadın; ort. yaş 24.6 yıl; dağılım 6-72 yıl) verileri geriye dönük olarak incelendi. Hastalarda en sık rastlanan klinik bulgular öksürük, balgam çıkartma ve göğüs ağrısı idi. Cerrahi yaklaşım olarak 296 hastada torakotomi, iki taraflı kist hidatik hastalığı olan sekiz hastada farklı seanslarda iki taraflı torakotomi, iki taraflı kist hidatik hastalığı olan bir hastada median sternotomi ve üç hastada video-yardımlı torakoskopik cerrahi uygulandı.

Bulgular: Üç yüz seksen beş hidatik akciğer kistinin 208'i sağ akciğerde ve 177'si sol akciğerde idi. En yaygın kist yerleşim yerleri her iki akciğerin alt lobları idi. Rüptüre olan 66 kistin 28'i enfekte durumdaydı. Hastaların 15'inde intratorasik ekstrapulmoner hidatik kistler saptandı. Kırk sekiz hastada karaciğerde ve bir hastada sol böbrekte hidatik kist saptandı. Yirmi yedi hastada küçük wedge rezeksiyon, beş hastada segmental rezeksiyon, üç hastada lobektomi uygulandı. Diğer hastalar kistotomi veya enükleasyon gibi konservatif cerrahi yöntemlerle tedavi edildi. Ameliyat sırası ve sonrasında mortalite olmadı. Çoklu intratorasik kistlerde veya ek organ kistlerinde hastalara albendazole tedavisi verildi.

Sonuç: Kist hidatik hastalığının asıl tedavisi, kistlerin cerrahi olarak çıkarılmasıdır. Konservatif cerrahi yaklaşımlar hastaların çoğunda etkili ve güvenilir yöntemlerdir.

Anahtar sözcükler: Kist hidatik; hidatik hastalık; cerrahi tedavi.

Background: In this study we aimed to evaluate retrospectively the records of patients who were diagnosed to have hydatid cyst and treated surgically in our department.

Methods: The records of 308 patients (287 males, 21 females; mean age 24.61 years; range 6 to 72 years) who were diagnosed to have hydatid cyst and treated surgically in our clinic between January 1990 and December 2008 were evaluated retrospectively. The most common presenting symptoms were cough, expectoration and chest pain. Thoracotomy in 296 patients, bilateral staged thoracotomies in eight patients with bilateral hydatid cysts, median sternotomy in one patient with bilateral hydatid cysts, and video-assisted thoracic surgery in three patients were used as surgical approach.

Results: Two hundred and eight of the 385 intrapulmonary hydatid cysts were in the right lung and 177 in the left lung. The most common cyst localizations were lower lobes, of each lung. Twenty-eight out of 66 ruptured cysts had been infected. In 15 patients intrathoracic extrapulmonary hydatid cysts were detected. There were cystic lesions in the liver in 48 patients and in left kidney in one patient. Small wedge resection was performed in 27 patients, segmentectomy in five patients and lobectomy in three patients. Other patients were treated with conservative surgical procedures as cystotomy or enucleation. There was no peri- or postoperative mortality. Albendazole treatment was given to patients who had multiple intrathoracic cysts or additional other organ cysts.

Conclusion: Principal treatment method of thoracic hydatidosis is surgical removal of the cysts and conservative surgical approaches are safe and effective in most patients.

Key words: Hydatid cyst; hydatid disease; surgical therapy.

Hidatidosis olarak da tanımlanan kist hidatik hastalığı *Taenia echinococcus* larvasının insana bulaşması sonucunda kistlerin ortaya çıkması ile karakterize bir hastalıktır. *Taenia echinococcus*'un dört türü mevcut olup, bunlardan *Echinococcus granulosus* ve *Echinococcus multilocularis* insanda hastalık etkenidir.^[1]

Galen ve Hipokrat zamanlarından beridir bilinen hastalık ilk olarak 17. yüzyılda Thebesius tarafından tanımlanmış ve 1808 yılında Rudolphi tarafından kist hidatik olarak adlandırılmıştır.^[1-3] Kist hidatik hastalığının Akdeniz bölgesi, Güney Amerika, Avustralya, Yeni Zelanda, Ortadoğu, Orta Asya, Çin, Doğu Afrika,

Geliş tarihi: 15 Kasım 2009 Kabul tarihi: 2 Aralık 2009

Yazışma adresi: Dr. Turgut Işıtmangil, GATA Çamlıca Göğüs Hastalıkları Hastanesi Göğüs Cerrahisi Kliniği, 34660 Acıbadem, İstanbul.
Tel: 0216 - 325 72 50 / 1510 e-posta: isitmangil@gmail.com

Alaska eyaletinde ve Kanadadaki kıvırdere kabillerinde endemik olduğu belirtilmiştir.^[1,2] Hem sosyal koşulları hem de içinde bulunduğu coğrafya dolayısıyla ülkemiz hastalığın sık görüldüğü yerler arasındadır.^[4] Özellikle kırsal yerleşim alanlarında olmak üzere bütün bölgelerde görülen kist hidatik hastalığının Türkiye'deki prevalansının 100.000'de 50, insidansının ise 100.000'de 2 civarında olduğu belirtilmiştir.^[5] Durakbaşa ve ark.^[6] ise Sağlık Bakanlığı verilerine dayanarak ülkemizdeki yıllık insidansın 100.000'de 12 olduğunu öne sürmüşlerdir. Hastalıktan en çok etkilenen organ olan karaciğerden sonra hastaların %10-30'unda akciğer tutulumu görülmektedir.^[2,3]

Çalışmamızda son 19 yıl içerisinde kliniğimizde torasik kist hidatik tanısıyla cerrahi tedavi uygulanan 308 hastaya ait verilerin geriye dönük olarak incelenmesi amaçlandı.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Kliniğimizde 1 Ocak 1990 ile 31 Aralık 2008 tarihleri arasında torasik kist hidatik hastalığı tanısı konan 308 hastaya (287 erkek, 21 kadın; ort. yaş 24.6 yıl; dağılım 6-72 yıl) cerrahi tedavi uygulandı. Kist hidatikli hastaların 51'inde (%16.5) hayvanlarla uzun süreli yakın temas öyküsü vardı. Hastaların 249'u semptomlu olup, en sık rastlanan bulgular öksürük, balgam çıkartma ve göğüs ağrısı idi (Tablo 1). Hastaların 59'unun (%19.1) ise herhangi bir yakınması yoktu ve genellikle periyodik askerlik muayeneleri esnasında çekilen akciğer grafisi veya mikrofimde keskin sınırlı yuvarlak veya oval homojen opasitelerin görülmesi üzerine kliniğimize sevk edilmişlerdi. Akciğer grafilerinde (ön/arka ve yan grafiler) lezyon saptanan hastalar toraks bilgisayarlı tomografisi (BT) ve batın ultrasonografisi ile incelendi. Laboratuvar incelemesi olarak yapılan indirekt hemaglutinasyon testi 172 hastanın 128'inde (%74.4), Casoni intradermal test 83 hastanın 37'sinde (%44.5), Weinberg kompleman fiksasyon testi ise 68 hastanın 30'unda (%44.1) pozitif idi. Son iki test 1999 yılından sonra kullanılmadı.

Pulmoner kist hidatik hastalığı hastaların dokuzunda iki taraflı yerleşimli idi. Pulmoner kistler için mümkün olduğunca parenkim koruyucu teknikler kullanıldı. Kistin çıkartılması için; kistin yerleşim yerine, boyutuna ve intakt olup olmamasına göre kist enükleasyonu, kistotomi veya iğne ile aspirasyon sonrası kistin çıkarılması teknikleri gerçekleştirildi. Kist enükleasyonu yüzeysel kistlerde, kistotomi parenkim içinde derinde olan kistler ile rüptüre kistlerde, iğne aspirasyonu ise parenkim içinde yerleşen büyük kistlerde kist sıvısının ameliyat alanına dökülerek kontamine etmesini önlemek için uygulandı. Kist çıkartıldıktan sonra oluşan perikistik boşlukta bulunan bronş ağızları hastaların

tümünde sütüre edildi. Rezidüel bir boşluk kalacağına inanılan ve/veya ameliyat sonrası uzamış hava kaçağı oluşabileceği düşünülen perikistik boşluklar, absorbabl Vicryl® (polyglactin 910) sütür materyali kullanılarak ve derinden yüzeye doğru uygulanan purse-string sütürler ile kapitone edildi. Kiste bağlı akciğer parankim hasarları perikistektomi veya akciğer rezeksiyonu (küçük wedge rezeksiyonlar, segmental rezeksiyon, lobektomi) uygulanarak giderildi.

Hastaların 48'inde (%15.5) intratorasik kistlerin yanı sıra ekstratorasik hidatik kistler de mevcuttu. Bu hastaların tümünde karaciğerde kist bulunurken, birinde sol böbrekte de kist vardı. Ekstratorasik kistleri bulunan hastalar ile çoklu intratorasik kistleri olan hastalara 1994 yılından itibaren albendazole tedavisi verildi.

BULGULAR

Cerrahi yaklaşım olarak 304 hastada 312 posterolateral torakotomi, bir hastada median sternotomi ve üç hastada video-yardımlı torakoskopik cerrahi kullanılarak toraksa girildi. Bu hastalar içinde iki taraflı torasik kist hidatik hastalığı bulunan dokuz hastanın birinde median sternotomi ve sekizinde farklı seanslarda iki taraflı posterolateral torakotomi uygulandı. Ameliyat esnasında hastaların 293'ünde yalnızca pulmoner kist, dördünde yalnızca intratorasik ekstrapulmoner kist ve 11'inde ise pulmoner ve intratorasik ekstrapulmoner hidatik kistler tespit edildi.

Pulmoner hidatik kistleri olan 304 hastada saptanan intrapulmoner kist sayısı 385 idi ve hastaların 35'inde çoklu pulmoner kist bulunuyordu. Akciğerde yer alan kistler için uygulanan cerrahi yöntemler ve ilave cerrahi işlemler Tablo 2'de verilmiştir. Pulmoner kistlerin 208'i sağ akciğerde ve 177'si sol akciğerde idi (Tablo 3). En yaygın kist yerleşim yerleri her iki akciğerin alt loblarıydı ve kistlerin 249'u alt loblarda yerleşmişti. Pulmoner kistlerin 66'sı intakt olmayıp, 57'si bronş yoluyla rüptüre olmuş, yedisi intraplevral boşluğa ve ikisi de diyaframa açılmıştı. Rüptüre olan 66 kistin 28'i enfekte idi. İntakt ve komplikasyonsuz olan 319 pulmoner kistin çapları ölçüldüğünde kistlerin 145'inin 6 cm'den küçük,

Tablo 1. Semptomları bulunan 249 hastada önemli klinik bulgular

Semptomlar	Sayı	Yüzde
Öksürük	156	50.6
Balgam çıkartma	122	39.6
Göğüs ağrısı	73	23.7
Halsizlik	65	21.1
Solunum zorluğu	47	15.2
Ateş	19	6.1
Hemoptizi	5	1.6
Alerjik reaksiyon	2	0.6

Tablo 2. Kist hidatikli 304 hastada saptanan 385 pulmoner hidatik kiste uygulanan cerrahi girişimler

	İlave palyatif işlemler		İlave parenkim rezeksiyonları		
	Perikistektomi	Kapitonaj	Wedge rezeksiyon	Segmental rezeksiyon	Lobektomi
Kistotomi (n=215)	9	149	15	3	3
İntakt kistin enükleasyonu (n=67)	6	40	8	2	–
İğne ile aspirasyon sonrası kistin çıkartılması (n=103)	4	54	4	–	–
Toplam	19	243	27	5	3

102'sinin 6-10 cm arasında ve 72'sinin 10 cm'den büyük olduğu gözlemlendi (Şekil 1). En büyük olan pulmoner kistin boyutları 18x14x10 cm idi.

Hastaların 15'inde (%4.8) intratorasik ekstrapulmoner hidatik kistler saptandı. Bu hastaların dördünde herhangi bir pulmoner kist yoktu. Ekstrapulmoner hidatik kistler; üç hastada göğüs duvarında, sekiz hastada intraplevral boşlukta, üç hastada diyaframda ve bir hastada parietal plevra ile endotorasik fasya arasında tespit edildi. Ekstrapulmoner kistler hastaların tümünde torakotomi ile çıkartıldı. Göğüs duvarı tutulumu olan hastalardan birinde çoklu hidatik kistler çıkartıldıktan sonra, kistler nedeniyle destrükte olan sol 2, 3. ve 4. kottara parsiyel rezeksiyon uygulandı (Şekil 2). Pulmoner kistlerin intraplevral boşluğa rüptüre olarak sekonder kistlere yol açtığı üç hastada kistler çıkartıldıktan sonra, akciğer ekspansiyonunu engelleyen yapışıklıklar ve plevral kalınlaşma nedeniyle dekortikasyon yapıldı. Kist hidatik ameliyatları sırasında veya sonrasında mortalite olmadı.

Bir hastada ameliyat sırasında kistotomi ile dev hidatik kist çıkartıldıktan sonra aniden bronkokonstrüksiyon gelişti ve arteriyel oksijen saturasyonu (SaO₂) 40 mmHg'ye kadar düştü. Tıbbi müdahale sonrasında bronkokonstrüksiyon düzeldi ve oksijen saturasyonu normale döndü. Ameliyat sonrasında sağ tarafta hemipleji gelişen hastaya acilen hiperbarik oksijen tedavisi ve tıbbi tedavi başlandı. Hastada bir hafta sonra herhangi bir nörolojik sekel kalmadı. Ameliyat sonrası komplikasyon olarak iki hastada yara enfeksiyonu ve iki hastada beş günü bulan uzamış hava kaçağı gelişti. Uzamış hava kaçağı olan hastalarda video-yardımlı torakoskopik cerrahi yapılarak hava kaçakları endostapler uygulaması ile sonlandırıldı. Hastaların ameliyat sonrasında götürüldüğü üniteye ortalama kalış süresi 2.3 gün idi. Ameliyattan sonra hastaların kist hidatik ile ilişkili yakınmalarının tümü düzeldi.

Sol akciğerde kistik lezyonu olan bir hastada sol böbrekte ve karaciğerde hidatik kistler tespit edildi. Hasta önce akciğerindeki kist için, iki ay sonra da karaciğer ve sol böbrekteki lezyonlar için ameliyat edildi (Şekil 3). Torasik kist hidatiğe ilave olarak 47 hastada

karaciğerde hidatik kistler saptandı. Sağ akciğerde ve karaciğer kubbesinde hidatik kistleri olan iki hastada torasik transdiyaframatik yaklaşım (torakofrenotomi) uygulanarak kistler çıkartıldı. Karaciğer kisti bulunan diğer hastalar ise toraks ameliyatından 3-6 hafta sonra ameliyat edilmek üzere hastanemiz Genel Cerrahi Kliniğine sevk edildi.

Çıkartılan kistlerin incelemesinde pulmoner hidatik kistli bir hastada etkenin *E. multilocularis* olduğu, diğerlerinde ise *E. granulosus* olduğu tespit edildi. *E. multilocularis*'li hastada altı ay sonra nüks gelişti ve albendazole tedavisi ile üç kistin tamamında regresyon sağlandı. Hastanın ameliyattan altı yıl sonra yapılan son kontrol muayenesinde yeni bir nüks gelişmediği gözlemlendi. Diğer hastalarda ise üç ay ila 54 aylık takip sürecinde nüks saptanmadı.

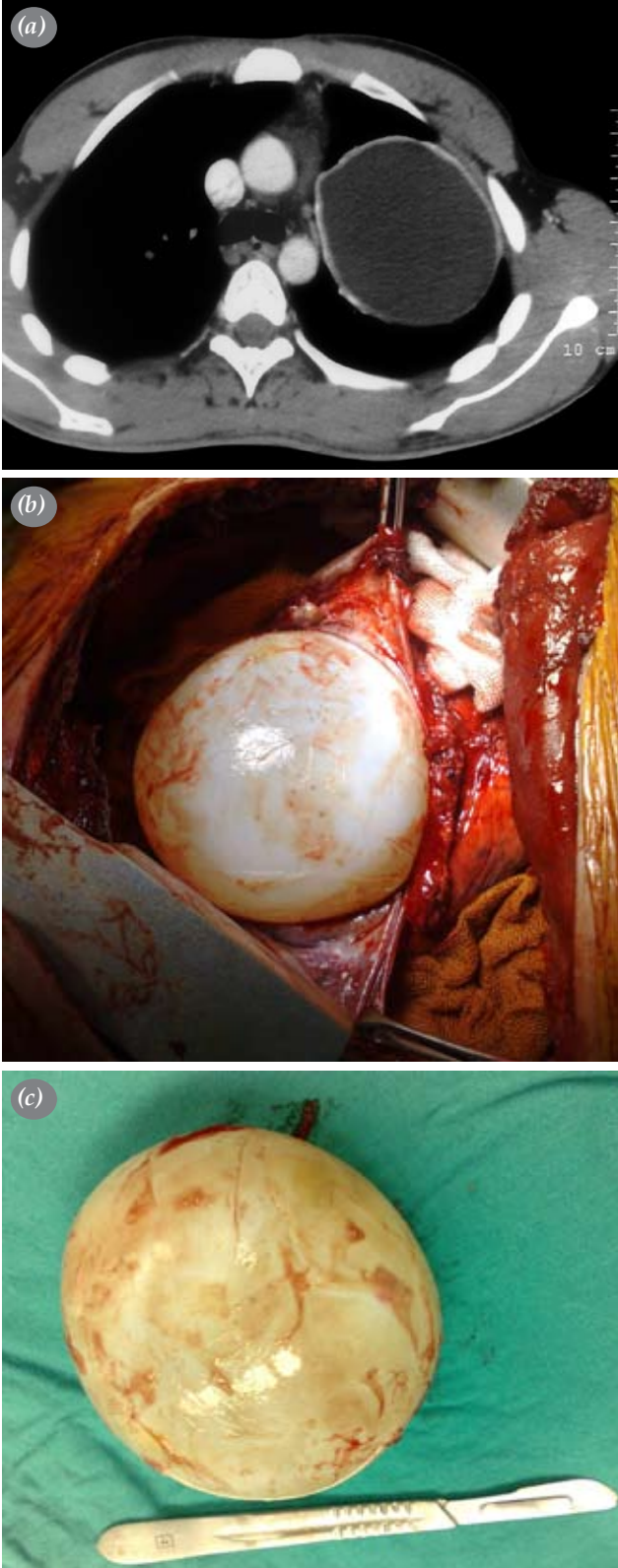
Çoklu intratorasik kistleri olan ve/veya ektratorasik kist hidatiği bulunan hastalarda cerrahi tedavinin yanı sıra albendazole tedavisi verildi. Albendazole (Andazol® tablet) tedavisi 800 mg/gün dozunda 21 günlük kürler ve 10 günlük ara dönemler olmak üzere toplam iki veya üç kür şeklinde verildi.

TARTIŞMA

Kist hidatik hastalığı ülkemiz açısından çok önemli tıbbi, sosyal ve ekonomik etkileri olan bir paraziter hastalıktır. Akciğer hidatik kistleri uzun bir süre asemptomatik olarak kalabilir veya kistin boyutuna, yerleşim yerine, komplike olup olmamasına bağlı olarak klinik

Tablo 3. Intrapulmoner yerleşimli 385 hidatik kistin yerleşim yerleri

Kist yerleşimi	Sayı	Yüzde
Sağ akciğer	208	54.0
Üst lob	49	12.7
Orta lob	24	6.2
Alt lob	135	35.0
Sol akciğer	177	46.0
Üst lob	62	16.1
Lingula	21	5.4
Alt lob	94	24.4
Toplam	385	100



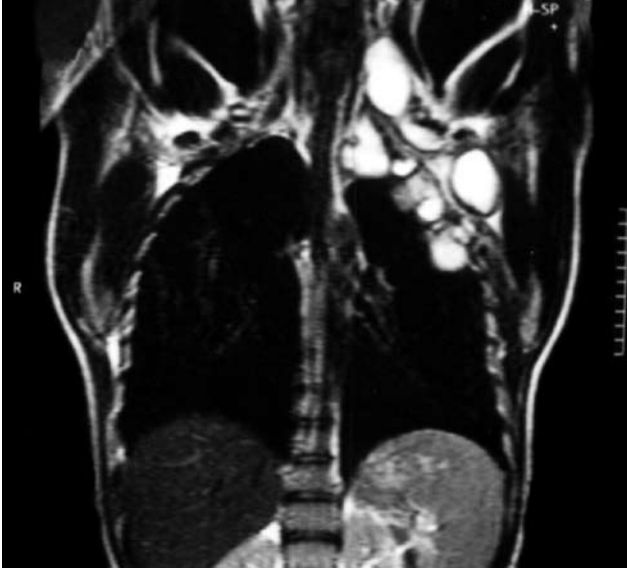
Şekil 1. (a) Toraks bilgisayarlı tomografi ile sol akciğer üst lobda 8x8x7 cm boyutlarında ince cidarlı düzgün sınırlı kistik lezyon görülmekte. (b) Belirtilen kistin ameliyat sırasında entüleksiyon tekniği ile çıkartılırken ve (c) aynı kistin çıkartıldıktan sonraki görünümü.

bulgu verirler.^[7] Çalışmamızdaki hastaların 59'unun (%19.1) semptomsuz olmasına karşılık, 156'sında (%50,6) öksürük, 122'sinde (%39,6) balgam çıkartma en sık saptanan klinik bulgulardı.

Pulmoner kistler akciğerin her lobunda bulunmakla birlikte, sağ hemitoraksta ve alt loblarda daha sık olarak yerleşirler.^[13] Akciğer kist hidatiği konusundaki çalışmalar incelendiğinde pulmoner kistlerin sağ hemitoraksta yerleşim oranının %52.7 ile %63.2 arasında olduğu görülmektedir.^[7-13] Çalışmalarda kistlerin %50.1'i ile %76.7'sinin alt loblarda yerleştiği de belirtilmiştir.^[7,9,11-15] Hastalarımızdaki akciğer kistlerinin 208'i (%54.02) sağ akciğerde, 177'si (%45.97) ise sol akciğerde idi. Hastalarımızda en yaygın kist yerleşimleri 135 kist (%35) ile sağ alt lob ve 94 kist (%24.4) ile sol alt lob olup, kistlerin %59.4'ü alt loblarda yer alıyordu. Hidatik kistlerin iki taraflı akciğer yerleşimi, hasta serilerinde %2 ile %14.8 arasında verilmiştir.^[7,9-12,14,15] Çalışmamızda yer alan dokuz hastada (%2.9) iki taraflı akciğer kist hidatiği mevcuttu.

Pulmoner kistlerin bir kısmı komşu bronşa, plevral boşluğa, mediastene veya perikarda rüptüre olabilir.^[3] Bu konudaki çalışmalar incelendiğinde pulmoner hidatik kistlerin %6.2'si ile %48.3'ünün rüptüre olduğu görülmektedir.^[7-10,12,14] Çalışmamızdaki pulmoner kistlerin 66'sı (%17.1) rüptüre olup, bunların 28'i (%7.2) enfekte idi.

Akciğer kist hidatikli hastaların asıl tedavisi cerrahidir.^[2] Bununla birlikte tıbbi tedavi uygulaması ile ilgili birçok çalışma vardır. Tıbbi tedavi ile ilgili ilk çalışmalar 1974 yılında mebendazole ile yapılmış, kullanım alanına daha sonra diğer bir benzimidazole türevi olan albendazole girmiştir. Bu çalışmalarda organizmanın yayılma potansiyelini ve hastalık nüksünü azaltmak için cerrahi tedaviye yardımcı olarak kullanılmıştır.^[16] Dünya Sağlık Örgütü bünyesinde oluşturulan 'WHO Informal Working Group on Echinococcus' tarafından 1996 yılında yayınlanan tedavi rehberinde, 1000'in üzerindeki kistik ekinokok hastasında tıbbi tedavi uygulandığı ve hastaların %30'unda kistlerin kaybolduğu, %30-50'sinde kist dejenerasyonu ve/veya kist boyutlarında belirgin küçülme saptandığı, ancak %20-40'ında kistlerde herhangi bir morfolojik değişiklik olmadığı belirtilerek, tıbbi tedavinin gençlerde yaşlılara kıyasla daha etkin olduğu vurgulanmıştır.^[17] Tedavi rehberinde ameliyat edilemeyen hastaların ve iki veya daha fazla organda çoklu kist bulunanların tıbbi tedavi endikasyonu olduğu yayınlanmış, ameliyat öncesi uygulanacak tıbbi tedavinin ise ameliyattan sonra oluşabilecek sekonder kistleri önleyebileceği bildirilmiştir.^[17] Kliniğimizde albendazole ile tıbbi tedavi ilk olarak 1994 yılında alveoler ekinokok nüksü olan ve çoklu lezyonları bulunan bir hastada kür sağlamak amacıyla



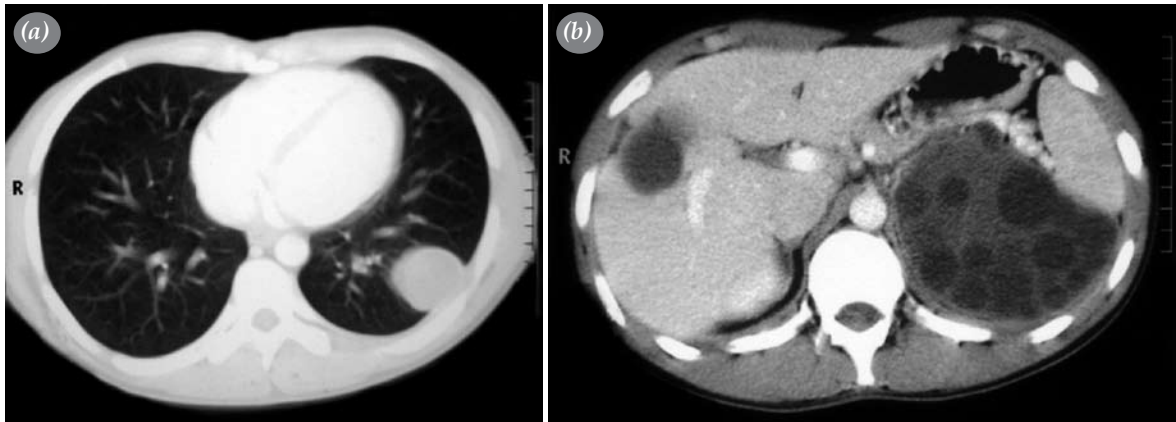
Şekil 2. Sekiz yıl önce frontal kist hidatik ameliyat öyküsü olan hastada göğüs duvarında yer alan ve pulmoner tutulumu olmayan çoklu hidatik kistlerin toraks manyetik rezonans ile görünümü.

uygulandı. Bu hastada üç ay sonra lezyonların çok küçüldüğü görüldü ve altı yıl sonra yapılan son kontrol muayenesinde bir progresyon saptanmadı. Bunun dışında çoklu intratorasik kistleri bulunan ve/veya karaciğer ve böbrekte ekstratorasik kistleri olan hastalarda cerrahi tedavinin yanı sıra albendazole tedavisi verildi.

Tor ve ark.^[15] pulmoner kist hidatiğin etkili tek tedavisinin cerrahi eksizyon olduğunu, cerrahi tedavinin bütün semptomatik kistlerde ve/veya büyüyen veya enfekte olan kistlerde endike olduğunu belirtmişlerdir. Akciğerde büyüyen bir hidatik kist bronşlara baskı yaparak atelettaziye ve bunun sonucunda pnömoni gelişmesine neden olabilir, rüptüre olarak anafilaktik şoka, infeksiyona veya akciğerde kalsifikasyona neden

olabilir.^[1] Bu komplikasyonların oluşmasını önlemek için tespit edilen bütün hidatik kistlerin tedavi edilmesi ve herhangi bir kontrendikasyon bulunmuyorsa cerrahi tedavinin uygulanması gerektiği inancındayız. Hasta ameliyat olmak istemiyorsa veya inoperabl olarak değerlendiriliyorsa, ameliyatla kistin (kistlerin) tümünün çıkartılma ihtimali bulunmuyorsa, kistler çok fazla miktarda ise veya birçok organa yayılmış ise cerrahi tedavi yerine albendazole tedavisinin verilebileceğini düşünmekteyiz.

Akciğer kist hidatikli hastalarda cerrahi tedavi ile paraziti ortadan kaldırmak, ameliyat sırasında kist rüptürünü ve müteakiben yayılımını önlemek ve akciğer dokusunu maksimum koruyarak arta kalan kist kavitesini gidermek amaçlanmaktadır.^[1,2] Kompresye akciğerin genellikle sağlıklı olması ve kist çıkartıldıktan sonra yeniden havalanabilmesi nedeniyle akciğerin gereksiz rezeksiyonlarından kaçınılması gerektiği vurgulanmıştır.^[2] Birçok çalışmada akciğer dokusunun mümkün olduğunca korunması gerektiği belirtilmekte ve yalnızca tahrip olan akciğerde rezeksiyon yapılması önerilmiştir.^[1,8,14,18] Akciğer kist hidatiği ile ilgili çalışmalar incelendiğinde yapılan radikal rezeksiyon (segmentektomi, lobektomi, pnömonektomi) miktarlarının geniş bir yelpaze içerisinde bulunduğu görülmektedir. Yayınlanmış hasta serilerinde segmental rezeksiyonların %0 ile %6.6 arasında, lobektomilerin %0 ile %7.4 arasında ve pnömonektomilerin %0 ile %0.2 arasında yapıldığı belirtilmiştir.^[7-9,11,13-15] Akciğer dokusunu mümkün olduğunca koruyabilmek için, olgularımızda kist çıkartıldıktan sonra ameliyat esnasında akciğer havalandırıldı, yeterince havalanmayan ve parenkim yapısı bozulmuş olan akciğer dokusu rezekte edildi. Hastalarımızda 27 kist için segmentten küçük wedge rezeksiyonlar (%7.0) uygulandı, radikal rezeksiyon olarak; beş hidatik kist için segmental rezeksiyon



Şekil 3. (a) Sol akciğerdeki hidatik kist nedeniyle hastaya sol torakotomi yapılarak kistotomi ile kist çıkartıldı ve hastaya albendazole tedavisi verildi. **(b)** Aynı hastaya iki ay sonra sol böbreğinde yer alan, içinde çoklu kız veziküllerin de bulunduğu 12.5x9x9 cm boyutlarındaki kist ile karaciğerinde bulunan 5.5x5x3 cm boyutlarındaki kist için sol nefrektomi ile karaciğer kistotomi ve parsiyel kist duvarı eksizyonu ameliyatı yapıldı.

(%1.2) ve üç hidatik kist için lobektomi (%0.7) yapıldı. Çalışmamızda mümkün olduğunca parenkim koruyucu teknikler kullanıldı.

Akciğerdeki hidatik kistin çıkartılmasından sonra arta kalan kist boşluğuna açılan bronş ağzlarının suture edilerek kapatılmasının hava kaçacağını önlemede yetersiz kalacağı belirtilmiştir.^[2] Bu nedenle birçok çalışmada kist kavitesinin kapitone edilerek kapatıldığı belirtilmiştir.^[7-10,15] Ancak Turna ve ark.^[19] kapitonaj uygulanan ve uygulanmayan hastalara ait verileri karşılaştırarak, kapitonaj tekniğinin hastanede yatış süresi, yoğun bakım ünitesinde kalma süresi, hava kaçığı ile göğüs tüpü süreleri veya komplikasyonların (ampiyem, hava kaçığı, nüks) önlenmesi konularında bir avantaj sağlamadığını öne sürmüştür. Kavukçu ve ark.^[14] kapitonaj uygulanan ve uygulanmayan hastalardaki ameliyat sonrası komplikasyon oranlarını karşılaştırmış ve her iki grup arasında belirgin farklılıkların olmadığını belirtmişlerdir. Bununla birlikte benzer bir çalışmayı çocukluk çağı akciğer kist hidatiklerinde gerçekleştiren Koşar ve ark.^[12] kapitonaj uygulamasının özellikle uzamış hava kaçığı olmak üzere ameliyat sonrası komplikasyonları azalttığı için daha güvenilir bir teknik olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmamızda yer alan 385 akciğer kistinin 243'ünde kapitonaj yapıldı. Kliniğimizde küçük yüzeysel kistler ile fissürde veya alt lob bazalinde bulunan ve kavite açıklığı aşağıya doğru bakan kist boşlukları haricindeki bütün rezidüel kavitelerde kapitonaj rutin olarak uygulanmaktadır.

Kist hidatik hastalığının mutad yerleşim yerleri karaciğer ve akciğer olmakla birlikte, daha az sıklıkla birçok organda da yerleşebilirler. Akciğer parenkimi dışındaki torasik organ ve yapıları tutan hidatik kistler intratorasik ekstrapulmoner kistler olarak tanımlanmaktadır. Bu kistlerin pulmoner kistlere oranını, Kavukçu ve ark.^[14] %0.9 olarak verirken, Ülkü ve ark.^[20] %10.5, Gürsoy ve ark.^[21] %8.7, Dakak ve ark.^[22] %5.6 olarak bildirmişlerdir. Çalışmamızdaki hastaların 15'inde (%4.8) intratorasik ekstrapulmoner hidatik kistler tespit edildi. Hastalarımızın tümünde mevcut olan kistlerin tamamı çıkartıldı.

Kist hidatik hastalığı yetişkinlerde en sık karaciğerde (%50-80), ikinci sıklıkla da akciğerde (%10-30) yerleşmektedir.^[2,3,14] Ancak çocuklarda kistlerin akciğerlerde yerleşimi %64-67, karaciğerde yerleşimi %28 olarak bildirilmiştir.^[3,14] Hastaların önemli bir kısmında her iki organ tutulumu birlikte görülmekte olup, akciğer hidatidozu olan hasta serilerinde, ek olarak karaciğer tutulumu %6 ile %25 arasında verilmektedir. Bizim 48 hastamızda (%15.5) karaciğerde de kist hidatik saptandı.

Torasik kist hidatik hastalığı nedeniyle ameliyat edilen hastaları içeren bazı çalışmalarda mortalite olmadığı

belirtilmiştir.^[7,9,11,12] Bazı hasta serilerinde ise ameliyat esnasında ve sonrasında mortalite oranları %0.2 ile %1.7 arasında değişmektedir.^[8,10,13-15,23,24] Hastalarımızda mortalite olmamasını zamanla edinilen cerrahi deneyime ve hastalarımızın genellikle daha genç yaşta olmalarına borçlu olduğumuzu düşünüyoruz.

Kist hidatik hastalığının asıl tedavisi kistlerin cerrahi olarak uzaklaştırılmasıdır. Konservatif cerrahi yaklaşımlar güvenilir yöntemler olup, hastaların çoğunda etkilidir. Bu nedenle pnömonektomi, lobektomi veya segmentektomi gibi radikal parenkim rezeksiyonlarından mümkün olduğunca kaçınılması gerektiği inancındayız.

KAYNAKLAR

1. Varela A, Burgos R, Castedo E. Parasitic diseases of the lung and pleura. In: Patterson GA, Cooper JD, Deslauriers J, editors. Pearson's thoracic & esophageal surgery, 3rd ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2008. p. 550-65.
2. Harlaftis NN, Aletras HA, Symbas PN. Hydatid disease of the lung. In: Shields TW, Locicero III J, Reed CE, Feins RH, editors. General thoracic surgery. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2009. p. 1187-95.
3. Dogusoy I. Management of hydatid cysts. In: Franco KL, Putnam J, editors. Advanced therapy of thoracic surgery. 2nd ed. New York: BC Decker Inc; 2005. p. 241-50.
4. Şahin EM, Yüksek YN, Dağlar G, Gözalan U, Kama NA. Kist hidatikte tanı ve tedavi: 120 hastaya ait sonuçlar. Trakya Univ Tip Fak Derg 2008;25:6-14.
5. Köktürk O, Gürüz Y, Akay H, Akhan O, Biber Ç, Çağırıcı U ve ark. Toraks derneği paraziter akciğer hastalıkları tanı ve tedavi rehberi, 3 (Ek 5): 2002;3:1-10.
6. Durakbasa CU, Sander S, Sehiralti V, Tireli GA, Tosyalı AN, Mutus M. Pulmonary hydatid disease in children: outcome of surgical treatment combined with perioperative albendazole therapy. Pediatr Surg Int 2006;22:173-8.
7. Şanlı M, Tunçözgür B, Elbeyli L. Pulmoner hidatidoz ve cerrahi tedavisi. Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2000; 8:703-5.
8. Salih OK, Topcuoğlu MS, Celik SK, Ulus T, Tokcan A. Surgical treatment of hydatid cysts of the lung: analysis of 405 patients. Can J Surg 1998;41:131-5.
9. Topçu S, Kurul IC, Taştepe I, Bozkurt D, Gülhan E, Cetin G. Surgical treatment of pulmonary hydatid cysts in children. J Thorac Cardiovasc Surg 2000;120:1097-101.
10. Doğan R, Yüksel M, Cetin 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.
11. Dakak M, Genç O, Gürkök S, Gözübüyük A, Balkanlı K. Surgical treatment for pulmonary hydatidosis (a review of 422 cases). J R Coll Surg Edinb 2002;47:689-92.
12. Kosar A, Orki A, Hacıibrahimoglu G, Kiral H, Arman B. Effect of capitonage and cystotomy on outcome of childhood pulmonary hydatid cysts. J Thorac Cardiovasc Surg 2006;132:560-4.
13. Wu MB, Zhang LW, Zhu H, Qian ZX. Surgical treatment for thoracic hydatidosis: review of 1230 cases. Chin Med J

- (Engl) 2005;118:1665-7.
14. 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;19:61-8.
 15. Tor M, Atasalihi A, Altuntas N, Sulu E, Senol T, Kir A, et al. Review of cases with cystic hydatid lung disease in a tertiary referral hospital located in an endemic region: a 10 years' experience. *Respiration* 2000;67:539-42.
 16. Mawhorter S, Temeck B, Chang R, Pass H, Nash T. Nonsurgical therapy for pulmonary hydatid cyst disease. *Chest* 1997;112:1432-6.
 17. Guidelines for treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. WHO Informal Working Group on Echinococcosis. *Bull World Health Organ* 1996;74:231-42.
 18. 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; 16:628-34.
 19. Turna A, Yılmaz MA, Hacıbrahimoglu G, Kutlu CA, Bedirhan MA. Surgical treatment of pulmonary hydatid cysts: is capitonnage necessary? *Ann Thorac Surg* 2002;74:191-5.
 20. Ulkü R, Eren N, Cakir O, Balci A, Onat S. Extrapulmonary intrathoracic hydatid cysts. *Can J Surg* 2004;47:95-8.
 21. Gursoy S, Ucvet A, Tozum H, Erbaycu AE, Kul C, Basok O. Primary intrathoracic extrapulmonary hydatid cysts: analysis of 14 patients with a rare clinical entity. *Tex Heart Inst J* 2009;36:230-3.
 22. Dakak M, Yücel O, Kavaklı K, Çaylak H, Gözübüyük A, Sapmaz E ve ark. Intrathoracic extrapulmonary hydatid cysts: Review of 33 cases. *Trakya Univ Tıp Fak Derg* 2009; 26:125-9.
 23. Qian ZX. Thoracic hydatid cysts: a report of 842 cases treated over a thirty-year period. *Ann Thorac Surg* 1988;46:342-6.
 24. Thameur H, Chenik S, Abdelmoulah S, Bey M, Hachicha S, Chemingui M, et al. Thoracic hydatidosis. A review of 1619 cases. *Rev Pneumol Clin* 2000;56:7-15. [Abstract]