

Akciğer Kist Hidatiğine Eşlik Eden *Mycoplasma pneumoniae* Pnömonili Çocuk Olgu

Coexistence of Pulmonary Hydatid Cyst and *Mycoplasma pneumoniae* Pnömonia in a Child

Zeynep Gökçe Gayretli Aydın¹, Rümeyza Yalçınkaya², Türkan Aydın Teke¹, Gülsüm İclal Bayhan¹, Fatma Nur Öz¹, Özge Metin Timur¹, Ayşe Seçil Ekşioğlu³, Gönül Tanır¹

¹Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

²Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

³Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

ÖZET

Kist hidatik ülkemizde endemik olan zoonotik bir hastalıktır, birden çok organı tutabilir. Çocukluk yaş grubunda kist hidatiğin akciğer tutulumu daha sıktır. Akciğer kist hidatiği bazen asemptomatik olabileceği gibi bazen de rüptüre veya enfekte olabilir. Sekonder bakteriyel enfeksiyonların akciğer kist hidatiği ile birlikteliği iyi bilinmektedir. Bu yazıda daha önce tanımlanmayan akciğer kist hidatikli ve *Mycoplasma pneumoniae* pnömonili bir çocuk olgu sunulmuştur. Bu olgu ile beta-laktam antibiyotiklere yanıt vermeyen enfekte akciğer kist hidatikli olgularda etken olarak *M. pneumoniae*'nin da akılda tutulması gerektiği vurgulanmıştır. (*Türkiye Parazitol Derg* 2015; 39: 159-63)

Anahtar Sözcükler: Kist hidatik, *Mycoplasma pneumoniae*, pnömonia

Geliş Tarihi: 06.03.2014

Kabul Tarihi: 19.01.2015

ABSTRACT

Hydatid cyst is a zoonotic disease and endemic in Turkey. The disease can involve any organ. The most common involved organ is lung in childhood. Hydatid cyst of lung may be asymptomatic or may be sometimes ruptured or infected. Secondary bacterial infections associated with the hydatid cyst are well known. A previously not reported pediatric case of hydatid cyst with *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia is described in this report. It is emphasized that *M. pneumoniae* should be kept in mind as a cause of infected hydatid cyst which is unresponsive to beta-lactam antibiotics. (*Turkiye Parazitol Derg* 2015; 39: 159-63)

Keywords: Hydatid cyst, *Mycoplasma pneumoniae*, pneumonia

Received: 06.03.2014

Accepted: 19.01.2015

GİRİŞ

Kist hidatik, ülkemizde sık görülen *Echinococcus granulosus*' un neden olduğu zoonotik bir hastalıktır. Kırsal kesimlerde insidansı 20/1.000.000 olarak belirtilmekle birlikte asemptomatik seyreden vakalar olması nedeniyle gerçek prevalan-

sı bilinmemektedir (1, 2). Ülkemizde özellikle kırsal kesimde, sağlık kontrolü yapılmamış köpek, sığır ve koyunlarla teması olan çocuk ve erişkin popülasyonda önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Akciğer kist hidatikleri çocuklarda asemptomatik olabileceği gibi, öksürük, hemop-

Yazışma Adresi / Address for Correspondence: Dr. Zeynep Gökçe Gayretli Aydın, Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Bilim Dalı, Ankara, Türkiye. Tel: +90 312 305 65 45 E-posta: zggayretli@gmail.com
DOI: 10.5152/tpd.2015.3609

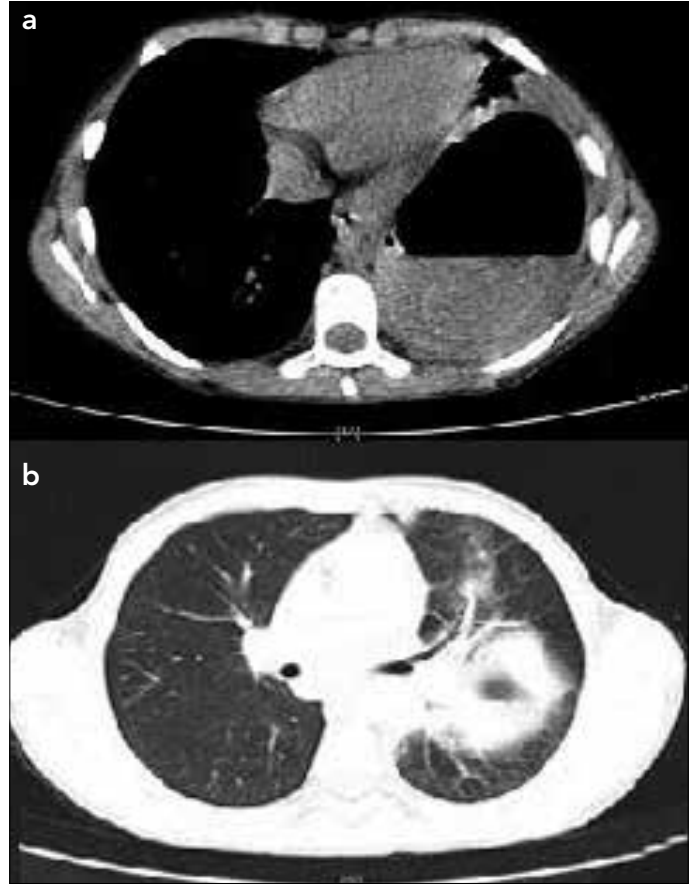
©Telif hakkı 2015 Türkiye Parazitoloji Derneği - Makale metnine www.tparazitolderg.org web sayfasından ulaşılabilir.
©Copyright 2015 Turkish Society for Parasitology - Available online at www.tparazitolderg.org

tizi, göğüs ağrısı gibi şikayetlere de neden olabilir (1, 3-5). Kistin bronşiyal sisteme açılması sonucunda sekonder bakteriyel enfeksiyonlar gelişebilir. Ayrıca pulmoner kist hidatikte ortaya çıkan pulmoner konjesyon da enfeksiyona yatkınlık oluşturur (6). Literatürde *M. pneumoniae* ile akciğer kist hidatik hastalığı birlikteliği bildirilmemiştir. Burada sekiz yaşında akciğer kist hidatigine eşlik eden *M. pneumoniae* pnömonili bir olgu sunuldu.

OLGU SUNUMU

8 yaşında kız hasta 15 gündür olan ateş ve öksürük şikayeti ile çocuk acil polikliniğine başvurdu. Fizik muayenesinde genel durumu iyi, bilinci açık, vücut ısısı 37,3°C, nabız 125/dakika, solunum sayısı 46/dakika idi. Dinlemekle sol akciğer alt alanlarında solunum sesleri az alınıyordu. Diğer sistemik muayenesi doğaldı. Oksijen saturasyonu %96 idi. Özgeçmişinde ve soy geçmişinde herhangi bir özellik yoktu. Laboratuvar incelemelerinde, periferik kan lökosit sayısı 12,500/mm³ (%56 nötrofil, %32 lenfosit, %2 eozinofil, %10 monosit), C-reaktif protein (CRP) 152 mg/L (0-8 mg/L) ve eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) 115 mm/saat (0-10 mm/saat) idi. Kan biyokimyası ve kan gazı normaldi. Ön arka ve sol yan akciğer grafisinde sol akciğer alt lobda, hava-sıvı seviyesini gösteren yaklaşık 6 cm çapında rüptüre kist hidatik ile uyumlu olabilecek görünüm ve komşuluğunda kompresyon atelektazisi mevcuttu (Resim 1). Toraks ultrasonografisinde sol hemitoraksta 10 mm kalınlıkta, septasyonlar içeren ampiyem ile uyumlu koleksiyon ve komşuluğunda konsolidasyon izlendi. Toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT), sol akciğer alt lobu hemen bütünü ile kaplayan yaklaşık 6x5 cm boyutlarında içerisinde hava-sıvı seviyesi izlenen büyük kistik lezyon saptandı. Komşuluğunda alt lob superior segmentte ve bifurkasyon komşuluğunda sol hilusta içerisinde hava bronkogramları izlenen konsolidasyon alanı ve lingulada bant şeklinde atelektatik-fibrotik alanlar izlenmekte idi (Resim 2). Abdominal ultrasonografik inceleme normal bulundu. Hasta akciğer apsesi, ampiyem, rüptüre kist hidatik ön tanıları ile yatırıldı ve seftriakson (100 mg/kg/gün, iv) başlandı. Kist hidatik indirekt hemaglutinasyon (IHA) testi 1/1280 titrede pozitif tespit edildi. Göğüs cerrahisine konsulte edilen hasta yatışının 4. gününde opere edildi. Operasyon sırasında koterizasyon yardımı ile kist üzeri açılarak kist içeriği aspire

edildi, kutikula tabakası çıkarılarak kavite içeriği temizlendi (kistektomi+kapitonaj). Operasyon materyalinin patolojik incelemesi kist hidatik ile uyumlu olarak değerlendirildi. Hastanın tedavisine albendazol (15 mg/kg/gün, 2 dozda) (Biofarma İlaç, İstanbul, Türkiye) eklendi. Ameliyat sonrası 3. gününde sol akciğerinde



Resim 2. a, b. Toraks BT incelemesinde mediasten penceresinde sol akciğer alt lobda, lobu hemen tümüyle kaplayan ve içerisinde hava-sıvı seviyesi ve kontrastlanan germinatif membranlar izlenen rüptüre kist hidatik (a), parankim penceresinde lezyonun alt lob bronşunu daralttığı, atelektazi ve konsolidasyon (b)



Resim 1. a-c. Ön arka, yan ve dekübit grafilerinde sol akciğer alt lobda yaklaşık 6 x 5cm boyutlarında içerisinde hava-sıvı seviyesi izlenen büyük kistik lezyon, (rüptüre kist hidatik) komşuluğunda kompresyon atelektazisi mevcuttur (a, b), dekübit grafide sıvının nasıl yer değiştirdiğine dikkat ediniz (c)

solunum sesleri tamamen kaybolan hastanın akciğer grafisinde solda total ateletaksi ve kollaps ile uyumlu görünüm mevcuttu (Resim 3). Hastaya postural drenaj ve eş zamanlı göğüs fizyoterapisi uygulandı. Ayrıca hastanın beta-laktam antibiyotik tedavisine rağmen akut faz reaktanlarının yüksek seyretmesi ve solunum sıkıntısının artması üzerine atipik pnömoninin eşlik edebileceği düşünülerek *Mycoplasma pneumoniae* IgM enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) 11,41 NovaTec kit ünitesi (NTU) (<9 negatif) (NovaTec Holding GmbH, Dietzenbach, Germany) ve IgG ELISA 14,94 NTU (<9 negatif) olarak pozitif bulundu. Hastanın almakta olduğu seftriakson ve albendazol tedavilerine klaritromisin (15 mg/kg/gün, po) (Abbott S.p.A. Campoverde di Aprilia (LT), İtalya) eklendi. Hastanın ameliyat sonrası 7. gününde bakılan kontrol akut faz reaktanlarında belirgin gerileme izlendi. Ayrıca ön arka akciğer grafisindeki ateletaksi ve konsolidasyonda belirgin gerileme saptandı (Resim 4). Ameliyat sonrası 10. gününde, akciğer dinleme bulguları düzelen, oksijen ihtiyacı kalmayan hasta ayaktan antibiyotik tedavisinin 14 güne tamamlanması ve albendazol tedavisini 28 gün alıp 14 gün ara vererek en az 3 kür tamamlanması önerilerek taburcu edildi. Hastanın izlemi 6 aydır sorunsuz olarak devam etmektedir. Hastanın onam formu alındı.

TARTIŞMA

En sık karaciğer ve akciğerde olmak üzere hidatik kistler vücutta çeşitli organ ve dokularda yerleşir. Kist büyümesinin karaciğerde daha yavaş olması ve akciğerde hidatik hastalığın daha kolay semptomatik hale gelmesi nedeniyle çocukluk yaş grubunda akciğer tutulumu daha sık olarak bildirilmiştir (1, 3, 6-9). Hidatik hastalığın semptomları karakteristik değildir ve kistin boyutuna, yerine ve komplikasyonlarına bağlıdır. Sağlamlığını koruyan pulmoner kistler, tipik olarak semptomlara neden olmaz. Ancak kistin rüptürü veya kaçak olması öksürük, öksürüğü takiben mukopürülan balgam, hemoptizi, ağızda tuzlu tat, dispne, göğüs ağrısı gibi yakınmalara neden olabilir. Ateş genellikle sekonder bakteriyel enfeksiyon varlığında olur. Pulmoner kistlerin üçte birine oranında plevral alana veya bir bronş içine rüptüre olduğu bildirilmiştir (1, 3-6, 9, 10). Kist rüptürü, yaşa bağlı olarak membranların dejenerasyonuna, kimyasal reaksiyona veya konak savunma mekanizmalarına bağlıdır. Rüptüre pulmoner kistler enfekte olsun olmasın komplike olarak sınıflandırılır (11). Rüptüre pulmoner kist hidatikli olgumuz öksürük ve ateş yakınmasıyla başvurmuştu. Rüptüre kist hidatik hemoptizi, mukuslu balgam, hidatik vomika gibi diğer bulguları yoktu. Akciğer hidatik hastalığında %20-40 oranında karaciğerde de kist saptanabilir (12). Akciğer kist hidatigi tanısı alan olgumuzda başvuruda ve izleminde karaciğerde kist oluşumu saptanmadı.

Kist hidatik hastalığının tanısı ilk olarak görüntüleme yöntemlerine dayanır. Pulmoner kist hidatik tanısında en çok başvurulan yöntem akciğer grafisidir. Kist hidatik akciğerde herhangi bir yerde gelişebilir, ancak sol taraf daha çok seçilir. Olgumuzda da benzer olarak kist yerleşimi sol akciğerde idi. Kistin yapısını ve çevre dokularla olan ilişkisini belirlemede, grafide görülemeyen küçük kistleri saptamada toraks BT yararlıdır. Rüptüre olmamış pulmoner kistler keskin olarak düzgün sınırlı, oval veya yuvarlak şekilli ve homojen dansitededir. Kist bazen bir ateletatik akciğer tabakasıyla çevrilidir. Sunulan olguda akciğer grafisi ile sol



Resim 3. Ön arka akciğer grafisinde sol hemitoraksı kaplayan kollaps konsolidasyon



Resim 4. Tedavi sonrası ön arka akciğer grafisinde belirgin düzelme izlenmektedir

akciğerde rüptüre, hava-sıvı seviyesi veren bir dev hidatik kist görünümü ayırıcı tanısında akciğer apsisi ve ampiyem düşünüldü. Toraks ultrasonografik inceleme ile akciğer apsisi ekarte edilmesine rağmen ampiyem şüphesi ile toraks BT önerildi. Tomografik olarak rüptüre kist hidatik görünümüne ek olarak hava bronkogramları içeren konsolidasyon ve bant şeklinde ateletatik-fibrotik alanlar saptandı. Intrapulmoner bir kist rüptürü sonucu, canlı bir skoleks plevral kaviteye geçerse, kist plevral kaviteye açılır. Kistin plevraya açılması pnömotoraks, plevral efüzyon ve ampiyeme neden olur. Olgumuzda kistin bronşa rüptüre olması ile ilişkili olan radyolojik bulguların varlığı, plevraya açılma ile ilgili semptomların olmaması ve tomografik olarak ampiyemin dışlanması nedeniyle plevraya rüptüre

olmadığı düşünöldü. Klinik ve radyolojik olarak bronşa rüptür ile komplike olmuş pulmoner kist hidatik olarak değeriendirilen olguda tanı, kist hidatik İHA pozitifliği, perioperatif makroskopik bulgular ve histopatolojik olarak doğrulandı. Yanlış negatif sonuçlar alınabilmesine rağmen ELISA, İHA ve floresan antikor testini kapsayan serolojik testler kist hidatik tanısının doğrulanmasında yararlı olabilir (10).

Sunulan olguda radyolojik olarak kist komşuluğunda hava bronkogramları içeren pnömonik konsolidasyon saptandı. Çocuklarda kistik ekinokokkozun pulmoner komplikasyonlarını araştıran, 46'sı sadece akciğer kist hidatiği olan 99 hastayı kapsayan bir çalışmada, cerrahi olarak çıkarılmış hidatik kistler histopatolojik olarak incelenmiştir. Akciğer kist hidatikli olgularda saptanan pulmoner komplikasyonlar interstisyel pnömoni (%62,6), bronkopnömoni (%18,2), ağır pulmoner konjesyon (%15,9) ve pulmoner hemoraji (%4,5), olarak bildirilmiştir. Yazarlar daha önce, kısa radyolojik ve klinik çalışmalar dışında, akciğerde kist hidatiği olan çocuklarda bronkopnömoni ve interstisyel pnömoniyi kapsayan pulmoner komplikasyonların tanımlanmadığını vurgulamıştır (6). Diğer yandan, kist rüptürünü takiben, üzerine eklenen bakteriyel enfeksiyonun bronkopnömoni ile sonuçlandığı bilinir. Pulmoner kistlerin hızla büyümesi ve sayılarının artması enfeksiyon riskini artırır. Bronşa veya plevraya rüptüre olan komplike kist hidatikli hastalarda, eşlik eden pürülan balgam, lökositoz, ateş ve perikistik pnömoni varsa enfekte olarak değerlendirilir (11). Öyküsünde ateş yakınması, radyolojik olarak perikistik pnömonisi, CRP ve ESH yüksekliği olan hastamızda sekonder bakteriyel pnömoni düşünülerek intravenöz antibiyotik başlanmıştı. Kistin çıkarılmış olduğu postoperatif dönemde geniş spektrumlu beta-laktam antibiyotik tedavisine rağmen klinik, radyolojik olarak pnömoni bulgularının artması, CRP ve ESH düzeylerinin düşmemesi nedeniyle atipik etiyoloji düşünöldü. *M. pneumoniae* pnömonisi tanısı ELISA ile spesifik IgM ve IgG saptanması ile doğrulandı. Çocuklarda *M. pneumoniae* pnömonisinin tanısı için spesifik IgM antikorlarının ticari Enzyme Immunoassay (EIA) ile saptanmasının doğru ve maliyet-etkin olduğu bildirilmiştir. Sadece enfeksiyonun çok erken evresini saptayamayabileceği, bu dönemde solum PCR'in yararlı olduğunu belirten araştırmacılar, akut-faz serumunda bu iki testin kombinasyonu ile sensitivitenin %95'e yükseldiği sonucuna varmıştır (13). Kist hidatiğin pulmoner komplikasyonları arasında olan pulmoner konjesyonun enfeksiyona yatkınlık yaratabileceği ve bronşiyal sisteme rüptüre olan pulmoner kist hidatikli olgularda sekonder bakteriyel enfeksiyonların görülebileceği bilinir. Ortaya çıkan bu sekonder enfeksiyonlar sıklıkla bakteriyeldir (6). *M. pneumoniae* hematojen yolla pnömoniyeye neden olmadığı için olgumuzda pulmoner hidatid hastalığın sekonder enfeksiyonu değil, *M. pneumoniae* pnömonisinin sık görüldüğü bir yaşta olduğu için birliktelik düşünöldü.

Akciğer kist hidatiğinde, tedavi seçeneklerinden biri cerrahi olmakla birlikte, komplike olmamış akciğer kist hidatiğinde özellikle küçük ve genç kistlerde benzimidazollerle tıbbi tedavinin etkinliği kabul edilmiştir. Cerrahi tedavide amaç kistin perfore edilmeden tamamen çıkarılması, yayılımı önleyebilmek için, kistin yerleştiği akciğer parankimindeki kavitenin ortadan kaldırılması ve akciğer parankiminin mümkün olduğu kadar korunmasıdır. Genellikle uygulanan yöntem kistin çıkarılması ve geriye kalan kavitenin sütüre edilmesidir (14). Bunun dışında lobektomi,

kama rezeksiyon, perikistektomi ve endokistektomi gibi yöntemler de uygulanabilir (15). Eşlik eden pnömoniyeye yönelik tedavi de eş zamanlı olarak verilmelidir. Bizim hastamızda da cerrahi tedavi olarak kistektomi+kapitonaj uygulandı ve cerrahi tedavi sonrasında albendazol tedavisi başlandı. *M. pneumoniae* pnömonisinin tedavisi için klaritromisin kullanıldı.

SONUÇ

Akciğer tutulumunun daha sık olduğu çocukluk yaş grubunda, akciğer grafisinde hava sıvı seviyesi veren veya kitle görünümü olan hastalarda komplike kist hidatik hastalığının düşünölməsi, serolojik tanı yöntemlerinin kullanılarak tanının doğrulanması gerektiği, albendazol ile birlikte cerrahi tedavi seçeneğinin değerlendirilmesi ile başarılı sonuç alınabileceği düşünölmüştür. Komplike akciğer kist hidatiğe eşlik eden perikistik pnömoninin, bir kimyasal pnömonitis ya da sekonder bakteriyel enfeksiyon dışında, muhtemelen tesadüfen birlikte olan *M. pneumoniae* pnömonisi olabileceği, özellikle geniş spektrumlu beta-laktam antibiyotiklere yanıt vermeyen olgularda düşünölməsi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı hastadan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış Bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - Z.G.G.A., G.T.; Tasarım - R.Y., T.A.T.; Denetleme - G.T.; Kaynaklar - Z.G.G.A., Ö.M.; Malzemeler - G.İ.B., F.N.Ö.; Veri Toplanması ve/veya işleme - Z.G.G.A., A.S.E.; Analiz ve/veya Yorum - Z.G.G.A., T.A.T., G.T.; Literatür taraması - Z.G.G.A., Ö.M., G.İ.B., F.N.Ö.; Yazıyı Yazan - Z.G.G.A., R.Y.; Eleştirel İnceleme - G.T.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from the patient.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - Z.G.G.A., G.T.; Design - R.Y., T.A.T.; Supervision - G.T.; Funding - Z.G.G.A., Ö.M.; Materials - G.İ.B., F.N.Ö.; Data Collection and/or Processing - Z.G.G.A., A.S.E.; Analysis and/or Interpretation - Z.G.G.A., T.A.T., G.T.; Literature Review - Z.G.G.A., Ö.M., G.İ.B., F.N.Ö.; Writer - Z.G.G.A., R.Y.; Critical Review - G.T.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

- 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. [CrossRef]
- Lightowers MW, Gottstein B. Echinococcosis/hydatidosis: Antigens, immunological and molecular diagnosis. In Thompson RCA, Lymbery AJ, editors. *Echinococcus and hydatid disease*. Wallingford UK: CAB International: 1995, 355-410.
- Anadol D, Gocmen A, Kiper N, Ozcelik U. Hydatid disease in childhood: a retrospective analysis of 376 cases. *Pediatr Pulmonol* 1998; 26: 190-6. [CrossRef]

4. Xanthakis D, Efthimiadis M, Papadakis G, Primikiriös N, Chassapakis G, Roussaki A, et al. Hydatid disease of the chest; Report of 91 patients surgically treated. *Thorax*. 1972; 27: 517-28. [\[CrossRef\]](#)
5. Karaoglanoglu N, Kurkcuoglu NC, Gorguner M, Eroglu A, Turkyilmaz A. Giant hydatid lung cysts. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001; 19: 914-7. [\[CrossRef\]](#)
6. Sakamoto T, Gutierrez C. Pulmonary complications of cystic echinococcosis in children in Uruguay. *Pathol Int* 2005; 55: 497-503. [\[CrossRef\]](#)
7. Todorov T, Boeva V. Echinococcosis in children and adolescents in Bulgaria: a comparative study. *Ann Trop Med Parasitol* 2000; 94: 135-44. [\[CrossRef\]](#)
8. Demirhan R, Onan B, Kiral H, Yalçinkaya I. Çocukluk çağı akciğer dev kist hidatiklerinde cerrahi tedavi. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi* 2010; 18: 121-5.
9. Timur OM, Tanır G, Afşarlar CE, Bayhan GI, Özgüner IF. Coexistence of liver hydatid cyst and brucellosis in an adolescent Türkiye Parazitoloji Dergisi 2013; 37: 147-50. [\[CrossRef\]](#)
10. Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases, A. Clinton White, Jr., Philip R. Fischer, Pedro Legua, Chapter 226 Cestodes, Seventh Edition. 2014. p. 3030-47.
11. Turgut AT, Altın L, Topçu S, Kılıçoğlu B, Altınok T, Kaptanoğlu E, et al. Unusual imaging characteristics of complicated hydatid disease. *Eur J Radiol* 2007; 63: 84-93. [\[CrossRef\]](#)
12. Türel Ö, Soysal A, Yıldızeli B, Yüksel M, Bakır M. Anafilaksi Tablosu ile Gelen Ruptüre Akciğer Hidatik Kist Olgusu, Solunum Hastalıkları 2006; 17: 145-8.
13. Waris ME, Toikka P, Saarinen T, Nikkari S, Meurman O, Vainionpää R, et al. Diagnosis of *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia in children. *J Clin Microbiol*. 1998; 36: 3155-9.
14. Yiğithan A, Cevizci MN, Demir M, Demir M, Kılıç Ö. Complicated Pulmonary Hydatid Cyst. *J Pediatr Inf* 2013; 7: 72-5. [\[CrossRef\]](#)
15. Halezeroglu S, Celik M, Uysal A, Senol C, Keles M, Arman B. Giant hydatid cysts of the lung. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1997; 113: 712-7. [\[CrossRef\]](#)