Kist hidatikli çocuk olguların on yıllık izlemi

Ten-year follow-up of children with hydatid cysts

Tuğba Şişmanlar Eyüboğlu, Tuğba Ramaslı Gürsoy, Ayşe Tana Aslan, Sevgi Pekcan, Işıl İrem Budakoğlu

1Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye
2Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
3 Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, Konya, Türkiye
4Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Cite this article as: Şişmanlar Eyüboğlu T, Ramaslı Gürsoy T, Tana Aslan A, Pekcan S, Budakoğlu İİ. Ten-year follow-up of children with hydatid cysts. Turk Pediatri Ars 2019; 54(3): 173–8.

Öz

Amaç: Kist hidatik dünyada yaygın görülen endemik bir parazit hastalıktır. Çalısmamızda kist hidatik çocukların verilerinin gözden geçirildiği, hastalıklar bulguları ve verilen tedaviye tıdalı yapılan etmenlerin saptanması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Ocak 2006 ve Aralık 2016 yılları arasında kist hidatik nedeniyle izlendi olan hastaların dosyaları gözden geçirildi. Hastaların yaşları, cinsiyetleri, yaşam alanları (kural/kent), kopek teması, ailede başka bireylerde kist hidatik varlığı, yakınlıktarı, tutulan organlar, bozukluklar, laboratuvar sonuçları, uygulanan tedavi ve tıdalı yapılan etmenlerin değerlendirilmesi, tedavi yanıtının etkilerini, tedavi yanıtının etkenleri ile tedarik yanıtının değerlendirilmesi, hastalıkların bulguları ve verilen tedavi ve tıdalı sonuçları tıdalı edildi.

Bulgular: On yıllık sürede 50 çocuk hasta kist hidatik tanısı ile izlendi. Hastaların 33’si (%66) erkekti. Ortalama yaşları 9,3±0,5 yıl oldu. Hastaların 15’si (kural) kesimde yaşar; 35’inde kent kesiminde yaşar. Hastaların %10’unda ailede başka bireyde kist hidatik öyküsü vardı. Hastaların %36’sında akciğer tutulumu, %25’inde karaciğer tutulumu vardı. On dört hasta hem akciğer hem karaciğer tutulmuştu. Altı hasta akciğer ve karaciğer dışı organ tutulumu vardı. Kist hidatik indirekt hemaglutinasyon testi bakılan hastaların %66’inda pozitif iken, kist hidatik spezifik IgE hastaların %17’inde pozitif saptandı. Hastaların tümü abdominal olarak tıdalı edildi. Yedi hastaya ek olarak praziquantel tıdalı verildi. Akciğer tutulumunun 31 hasta cerrahi, karaciğer tutulumunun 13 hasta PAIR (perkutan aspirasyon, enjeksiyon ve reaspirasyon) yapıldı. Spinal tutulumunun 10 hasta cerrahi, 2 hasta PAIR yapıldı. Bütün hastaların %80’si operasyonda kistler çıkarılmıştı. Akciğer ve karaciğer dışı organ tutulumunun 15 hasta konservatif tedaviye dönmüşti. Hücreli menenjinin %28’si konservatif tedavinin etkisiyle iyileşti. Karaciğer ve akciğer dışı organ tutulumunun %68’si konservatif tedaviye dönmüştü. 7 hasta palpasyon bulgusu hakimdi. 1 hasta ekstraopratif PAIR yapıldı.

Çıkarımlar: Kist hidatik çocuklarda farklı organ tutulumları ile karşılaşılmaktaydı. Akciğer ve karaciğer dışı organ tutulumu olan hastaların %80’si konservatif tedaviye dönmüştü. %18’i ise ekstraopratif tedaviye dönmüştü. Kist hidatik çocuklarda organ tutulumunun neden olduğu hiflama sıklığı düşükti. %80 hasta organ tutulumundan sonra palpasyon bulgusu hakimdi.

Anahtar sözcükler: Çocuk; kist hidatik; organ tutulum

Abstract

Aim: Hydatid cystic disease is an endemic parasitic disease that is common in the world. We aimed to review the demographic, clinical and laboratory findings, and treatments and outcomes of children with hydatid cyst disease, and to determine the factors affecting treatment response in two pediatric pulmonology centers in the central region of Turkey.

Material and Methods: The clinical records of patients aged below 18 years who were followed up between January 2006 and December 2016 because of hydatid cyst disease were reviewed retrospectively. The patients’ ages at the time of diagnosis, sexes, living areas (rural / urban), dog contact history, presence of hydatid cyst in other family members, symptoms, organs involved, dimensions of cysts, laboratory results, treatments and post treatment responses, follow-up, and outcomes were noted.

Results: In a period of 10 years, 50 pediatric patients were followed up with a diagnosis of hydatid cyst. The mean age was 9.3±0.5 years and 33 (66%) of the patients were male. Fifteen patients were living in a rural area and 35 were living in an urban area. Fifteen patients had a history of contact with a dog and 10% had a positive family history. Thirty-six patients had lung involvement, 25 had liver involvement, 14 (28%) had both lung and liver involvement, and six patients had organ involvement other than lung and liver. The indirect hemaglutination test for hydatid cyst was positive in 24 of 40 patients and Echinococcus granulosus-specific IgE positivity was detected in 7 of 17 patients. Surgery was performed in 31 patients with lung involvement and PAIR was performed in 13 patients who had liver involvement. Cyst excision was performed in two patients who had isolated spinal involvement. All patients were treated with albendazole, and additional praziquantel treatment was given to seven patients. Relapse occurred in seven patients in this period. The relapse frequency was higher in patients who had organ involvement other than in the lung and liver (p<0.05), and these patients’ treatment durations were longer compared with the others (p<0.05).

Conclusion: Hydatid cysts can involve different organs in children. Patients with organ involvement other than the lung and liver should be followed up carefully in terms of recurrence.

Keywords: Children; hydatid cyst; organ involvement
Giriş

Kist hidatik (KH) Dünya’da ve ülkemizde yaygın görülen endemik bir parazitik hastalıdır. İnsan akciğerinde en sık enfeksiyona neden olan parazit Echinococcus granulosus tur (1). Hastalığa özgü bir klinik bulguya yerleştği bölgeye, kistin büyüklüğine göre farklı yakınmalar ortaya çıkabilir. Çocuklarda en sık akciğerler, erişkinlerde ise karnaki tutulumu olur. Ancak tüm organlarda görülebilir. Hidatik kistlerin çoğu belirti vermez ve kendiliğinden ge- rileyebilir (2). Hastalığın tanısı, klinik, radyolojik görüntüleme yöntemleri ve serolojik testlerle konulur. Tedavide Albendazol tek başına ya da cerrahi tedavi ve perkutan girişimlerle birlikte kullanılır (3–8). Tedavi şekli ile ilgili klinik kontrollü çalışmalar ve standart bir protokol olmadığından, her hastanın klinik, radyolojik ve serolojik testlerinin sonuçları ayrı olarak ele alınıp tedaviye yanıt değerlandırılmektedir (9, 10). Ülkemizde ve Dünya’da KH’li çocukların verilerinin sunulduğu farklı çalışmalar bulunmaktadır ancak veriler hastaların yaşına, sosyoekonomik duruma, yaşanan bölgede göre değişmektedir.

Çalışmamızda İç Anadolu bölgesi’nde yer alan iki merkezde izlenen KH’lı çocuk hastalarının verilerinin değerlendirilmesi, hastalık bulguları ve verilen tedavilerle tedavi yanıtının değerlendirilmesi, tedavi yanıtını etkileyen etmenlerin saptanabilmesi ve tanı, tedavi ve izlem açısından dizine katkı sağlamaktadır.

Gereç ve Yöntemler

Ocak 2006 ve Aralık 2016 yılları arasında İç Anadolu Bölgesi’nde yer alan iki çocuk Göğüs Hastalıkları Polikliniği’nde KH nedeniyle izlenen hastaların dosyaları gözden geçirildi. Hastaların tanı yaşları, cinsiyetleri, yaşam alanları (kırsal/kent), köpek temas öyküsü, ailede başka bireyde KH varlığı, yakınmaları, tutulan organları, kistlerin boyutları ve sayısı kaydedildi. Laboratuar bulgularında indirekt hemaglutinasyon (IHA) testi, Echinococcus granulosus spesifik Ig E, tam kan sayımında eozinofil sayı ve yüzdeleri kaydedildi. Hastalara uygulanan tıbbi tedaviler ve süreler, perkütan aspirasyon, enjeksiyon ve reaspirasyon (PAIR) ya da cerrahi yapılan hastaların ortalama hastane yatış ve izlem süreleri kaydedildi. Hastaların tanı ve tedavi araçlarına, serolojik testler ve laboratuar bulguları Tablo 1’de yer almaktadır.

Çalışmanın gerçekleştirilmesi ve sonuçları, İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu’nun 27/02/2017 tarihli ve 36 numaralı etik kurul onayı ile yürütülmüştür. Çalışmanın geriye dönük olarak yapılması nedeni ile hasta onamı alınmadı.

Bulgular

On yıllık sürede iki merkezde 50 çocuk hasta KH tanısı ile izlendi. Hastaların 33’ü (%66) erkekti. Ortalama tanı yaşısı 9,3±0,5 yıldı. Hastaların demografik özellikleri tablo 1’de gösterilmektedir. Hastaların 36’sında (%72) akciğer tutulumu, 25’inde (%50) karaciğer tutulumu vardı. Hastaların tutulan organları ve kistlerin büyüklükleri Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 1. Kist hidatikli hastaların demografik özellikleri

| Sayı (n) | Yüzde (%) |
|---------|-----------|
| Yaş (yıl) | 9,3±0,5 |
| Cinsiyet (erkek) | 33 | 66 |
| Yaşam yeri | | |
| Köy | 15 | 30 |
| Kent | 35 | 70 |
| Köpek temas öyküsü olan | 15 | 30 |
| Ailede başka bireyde KH | 5 | 10 |

KH: Kist hidatik

Sonuçlar

Hastaların %77’si (%38) single阶段 tedavi ile iyileşmişti. Tedavinin etkisiyle hastaların %80’si (%32) iyileşti ve %20’si (%8) iyileşmedi. Tedavi sonucu hastaların %80’si (%32) iyileşti ve %20’si (%8) iyileşmedi. Tedavi sonucu hastaların %80’si (%32) iyileşti ve %20’si (%8) iyileşmedi. Tedavi sonucu hastaların %80’si (%32) iyileşti ve %20’si (%8) iyileşmedi. Tedavi sonucu hastaların %80’si (%32) iyileşti ve %20’si (%8) iyileşmedi. Tedavi sonucu hastaların %80’si (%32) iyileşti ve %20’si (%8) iyileşmedi.
Hastaların tümü albendazol tedavisi almıştı. Ortalama tedavi süresi 15,5±1,5 aydı. Yedi hastaya ek olarak praziquantel tedavisi verilmişti. Albendazol tedavisi alan bir hastada karaciğer enzimlerinde yükseklik saptanıp tedaviye ara verilmişti. Diğer hastalarda tıbbi tedavi ile yan etki görülmedi.

Akciğer tutulumu olan 31 hastaya cerrahi, karaciğer tutulumu olan 13 hastaya PAİR yapılmıştı. Spinal tutulumu olan iki hasta operasyonla kistler çıkarılmıştı. Operasyon sonrası ortalama hastane yatış süresi 12,8±6,6 gündü. Hastaların tedavi ve izlemi ile ilgili veriler Tablo 3'te görülmektedir.

Ortalama izlem süresi 26,4±3,8 aydı. İzlemde yedi hastada yineleme görüldü. Yineleme görülün ve görülmeyen hastalar arasında tanı yaş, cinsiyet, kist büyüklüğü, sayısı, laboratuvar bulguları açısından fark saptanmamıştır (p>0,05), ancak sol akciğerin sağ akciğerden daha fazla tutulduğu gözlemlendi. Organ tutulumlarının bölgelere ve yaşlara göre değişiklik gösterebileceği bilinmektedir.

Otoyol izlem süresi 26,4±3,8 aydı. İzlemde yedi hastada yineleme görüldü. Yineleme görülen ve görülmeyen hastalar arasında tanı yaş, cinsiyet, kist büyüklüğü, sayısı, laboratuvar bulguları açısından fark saptanamamıştır (p>0,05), ancak sol akciğerin sağ akciğerden daha fazla tutulduğu gözlemlendi. Organ tutulumlarının bölgelere ve yaşlara göre değişiklik gösterebileceği bilinmektedir.

Tablo 2. Kist hidatikli hastaların tutulan organları, kist sayısı ve büyüklükleri

| Tutulan organ (n) | Yer (n)   | Kist sayısı (n) | Kist büyüklüğü (cm) |
|-------------------|-----------|-----------------|----------------------|
|                   |           |                 | <1  | 1–4 | 5–9 | >9 |
| Akciğer (36)      | Sağ akciğer | 10              | 2   | 7   | 1   |
|                   | Üst lob (8)| 10              | 15  | 8   | 2   |
|                   | Alt lob (10)| 13              | 3   | 6   | 4   |
|                   | Sol akciğer | 15              | 2   | 8   | 5   |
| Karaciğer (25)    | Sağ lob (16)| 26              | 15  | 8   | 3   |
|                   | Sol lob (11)| 13              | 10  | 1   |
| Spinal (2)        |            | 2               | 2   | 2   | 1   |
| Dalak (1)         |            | 1               | 1   | 1   | 1   |
| Safra kesesi (1)  |            | 1               | 1   | 1   | 1   |
| Beyin (1)         |            | 1               | 1   | 1   |
| Böbrek üstü bezi (1) |          | 1               | 1   | 1   |

Tablo 3. Kist hidatikli hastaların tedavi ve izlemi

| Sayı (n) | Yüzde (%) |
|----------|------------|
| Tıbbi tedavi |            |
| Albendazol  | 50         | 100 |
| Praziquantel | 7          | 14  |
| Cerrahi tedavi | 33        | 66  |
| PAİR | 13 | 26 |
| Yineleme | 7 | 14 |
| Ortalama izlem süresi (ay) | 26,4±3,8 |

PAİR: Perkütan aspirasyon, enjeksiyon ve reaspirasyon
tedir ve en sık tutulan organ karaciğerdir (11). Çocuklarda ise diğer organ tutulumları sırasıyla kistin baş|= 7 | 14  |
| Safra kesesi (1) | 1 | 1  |
| Beyin (1) | 1 | 1  |
| Böbrek üstü bezi (1) | 1 | 1  |

| Sayı (n) | Yüzde (%) |
|----------|------------|
| Tıbbi tedavi |            |
| Albendazol  | 50         | 100 |
| Praziquantel | 7          | 14  |
| Cerrahi tedavi | 33        | 66  |
| PAİR | 13 | 26 |
| Yineleme | 7 | 14 |
| Ortalama izlem süresi (ay) | 26,4±3,8 |

PAİR: Perkütan aspirasyon, enjeksiyon ve reaspirasyon
tedir ve en sık tutulan organ karaciğerdir (11). Çocuklarda ise diğer organ tutulumları sırasıyla kistin başlangıçta enjeksiyona ve reaspirasyona neden olur (12). Sıklıkla karaciğer dişi organ tutulumu da oluşabilir (13). Çalışmamızda dizinle uyumlu olarak en sık akciğerin ve karaciğerin alt lobunun tutulumu olduğu görülmedi; ancak sol akciğerin sağ akciğerden biraz daha fazla tutulumu olduğu gözlemdi. Organ tutulumlarının bölgelere ve yaşlara göre değişiklik gösterebileceği bilinmektedir.

Larvalar ilk filtre olan karaciğer ve akciğerlerden geçerler ya da en fazla tutulumu alt loblar oluşturur. Ancak, bunu belirtmek chokuda, özellikle çocuklarda, larvaların da diğer organlarda tutulumu olabilir. Bu durum, özellikle akciğer ve karaciğer tutulumundan sonra en sık dalak tutulumunu bildirilmiştir (13). Çalışmamızda dizinle uyumlu olarak en sık akciğerin ve karaciğerin alt lobunun tutulumu olduğu gözlemdi; ancak sol akciğerin sağ akciğerden biraz daha fazla tutulumu olduğu gözlemdi. Organ tutulumlarının bölgelere ve yaşlara göre değişiklik gösterebileceği bilinmektedir.

Tablo 2. Kist hidatikli hastaların tutulan organları, kist sayısı ve büyüklükleri

| Tutulan organ (n) | Yer (n) | Kist sayısı (n) | Kist büyüklüğü (cm) |
|-------------------|---------|-----------------|----------------------|
|                   |         |                 | <1  | 1–4 | 5–9 | >9 |
| Akciğer (36)      | Sağ akciğer | 10              | 2   | 7   | 1   |
|                   | Üst lob (8)| 10              | 15  | 8   | 2   |
|                   | Alt lob (10)| 13              | 3   | 6   | 4   |
|                   | Sol akciğer | 15              | 2   | 8   | 5   |
| Karaciğer (25)    | Sağ lob (16)| 26              | 15  | 8   | 3   |
|                   | Sol lob (11)| 13              | 10  | 1   |
| Spinal (2)        |            | 2               | 2   | 2   | 1   |
| Dalak (1)         |            | 1               | 1   | 1   | 1   |
| Safra kesesi (1)  |            | 1               | 1   | 1   | 1   |
| Beyin (1)         |            | 1               | 1   | 1   |
| Böbrek üstü bezi (1) |          | 1               | 1   | 1   |

Tablo 3. Kist hidatikli hastaların tedavi ve izlemi

| Sayı (n) | Yüzde (%) |
|----------|------------|
| Tıbbi tedavi |            |
| Albendazol  | 50         | 100 |
| Praziquantel | 7          | 14  |
| Cerrahi tedavi | 33        | 66  |
| PAİR | 13 | 26 |
| Yineleme | 7 | 14 |
| Ortalama izlem süresi (ay) | 26,4±3,8 |

PAİR: Perkütan aspirasyon, enjeksiyon ve reaspirasyon
ve karaciğer tutulumundan sonra en sik iki hastada spinal tutulum olduğu ve bunların dışında dalak, safra kesesi, böbrek üstü bezinde tutulum olduğu görüldü. Spinal tutulum çocuklarda çok nadir görülmektedir ve sıklığı oldukça düşüktür (18–23). Endemik olmayan bölgelerde akla gelmemesi ve tanı koymada güçlük nedeni ile sıklığının diğer organlara göre daha az olabileceği düşünülmektedir.

Hastalarımızda KH IHA pozitifliği %60 ve spesifik Ig E pozitifliği %47 olarak saptanmıştır. Kist hidatik hasta-
larda yapılmış serolojik çalışmalarda farklı serolojik yön-
temler birbirleri ile karşılaştırılmış ve tanı en duyarlı 
yöntemin spesifik Ig G olduğu daha sonra spesifik Ig M, 
IHA ve en az duyarlı yöntemin ise spesifik Ig E olduğu gösterilmiştir (24–26). Çalışmamızın yapıldığı iki merkez-
de spesifik Ig G çalışılamadığı için değerlendirilememi-
tir. Ancak daha önce yapılmış çalışmalarla uyumlu olarak IHA pozitifliğinin spesifik Ig E'den daha yüksek olduğu görülmüştür.

Farklı tedavi yaklaşımlarını karşılaştırma klinik kontrollü çalışmalara olduğu için ‘en iyi tedavi seçeneği’ yor. Hastanın yaşına, kistin yapısına, yerleşimine, büyüklüğü-
e, tedavi yapacak ekibin deneyimine ve hastanın uzun 
süreli izlemine göre tedavi yaklaşımları belirlenir. Tedavi yaklaşımları cerrahi tedavi, perkutan girişimler, tıbbi te-
davi ve bekle-gör yaklaşımlıdır. Bazi hastalarda birkaç yak-
laşım beraber kullanılır (5). Yakın zamanda yapılanların 
187 çocuğun olduğu gözlemler Echinococcus granulo-
sus hastalığı ile ilgili bir çalışmada çocuklarda tedavi 
yaklaşımları ile ilgili bir algoritma önerilmiştir. Buna göre 
hastalara operasyon öncesi 1-4 hafta albendazol ve da 
bebek-gör tedavi verilmesi, 10 cm’den küçük komple 
olmayan kistlerde kistektomi sonrası uzun dönem izlem; 
10 cm’den büyük komple olmayan kistlerde kistektomi ve kapitonaj ile operasyon sonrası 1-3 aylık tibbi tedavi de-
vamı; herhangi bir boyutta komple olkan kistlerde segmentektomi ya da lobektomi sonrası uzun süreli izlem 
yapılıp ve inaktif ya da kalsiyifi kistlerde görünüleme 
ile izlem önerilmiştir (27). Cocuklarda akciğer kist hidatv 
ide ile ilgili yapılan bir başka çalışmada ise özellikle endem-
ık bölgelerde enfeksiyonun tekrarlanma riskinin yüksek 
olması ve çocuklarda akciğer ykenilen kemik kapasitesinin iyi 
omasi nedeni ile akciğer rehbersi önerilmektedir (18). Çalışmamızda akciğer tutulumu olan 36 hastanın 31’iine cerrahi uygulanır-
ken, beş hastaya sadece tibbi tedavi verildi. Cerrahi yapılm-
layan hastalar birden çok sayıda, her iki akciğerde küçük 
kistler olan (<5 cm) hastalardı ve tibbi tedavinin yarar 
gördüğü görülüyordu. Karaciğer kistlerinde cerrahi tedavi, PAIR ya da tibbi te-
davi uygulanabilir. Karaciğer tutulumu olan 25 hastamizin 
13’üne PAIR uygulanız, hiçbir hastaya cerrahi yapılamış-
ken, beş hastaya sadece tibbi tedavi verildi. Cerrahi yapılm-
layan hastalar biriken çok sayıda, her iki akciğerde küçük 
kistler olan (<5 cm) hastalardı ve tibbi tedaviyen yarar 
görüldü.

Yaş 7,1±0,9 9,7±0,5 >0,05
Cinsiyet* (erkek) 5 (71,4) 27 (64,3) >0,05
Yaşam yerleri* 4 (85,7) 28 (66,7) >0,05
Köpek teması öyküleri olan 1 (14,3) 14 (33,3) >0,05
Ailede başka bireyde KH* 1 (14,3) 4 (9,5) >0,05
Akciğer karaciğer dışı tutulumu* 3 (42,9) 3 (7,3) 0,033
Albendazol süresi (ay) 19,2±4,7 14,9±1,6 >0,05
Operasyon yaş 7,8±0,9 9,9±0,7 >0,05
KH: Kist hidatik; *Fisher Exact testi kullanılmıştır

Tablo 4. İzlemde yineleme olan ve olmayan hastaların karşılaştırılması

| Özellik | Yineleme olan (%)(n=7) | Yineleme olmayan (%)(n=43) | p |
|----------|----------------------|--------------------------|---|
| Yaş      | 7,1±0,9              | 9,7±0,5                  | >0,05 |
| Cinsiyet* (erkek) | 5 (71,4)              | 27 (64,3)                | >0,05 |
| Yaşam yerleri* | 6 (85,7)              | 28 (66,7)                | >0,05 |
| Köpek teması öyküleri olan* | 1 (14,3)              | 14 (33,3)                | >0,05 |
| Ailede başka bireyde KH* | 1 (14,3)              | 4 (9,5)                  | >0,05 |
| Akciğer karaciğer dışı tutulumu* | 3 (42,9)              | 3 (7,3)                  | 0,033 |
| Albendazol süresi (ay) | 19,2±4,7              | 14,9±1,6                 | >0,05 |
| Operasyon yaş | 7,8±0,9              | 9,9±0,7                  | >0,05 |
hastaya cerrahi uygulandı, diğer hastalar tibbi tedavi ile izlendi ve kistlerin inaktif şekilde ilerlediği görüldü. Ancak bu hastalarda tibbi tedavi süresi, ilacı seçimi ile ilgili de kesin öneriler bulunmamaktadır. Akıncı ve karaciğer dışı tutulumu olan olgularımızda yinelemenin daha sık görülmüştür. Ateşin, karaciğer ve akciğer dışında tutulumu olan olgularımızda yinelemenin daha sık saptanışıdır. Akıncı ve karaciğer dışı tutulumu olan çocuk hastalar çalışmaya alınmıştır. Çok fazla hasta ile yapılacak ileriye dikkatli olmak gereklidir.

Sonuç olarak, KH ülkemizde hala yaygın bir enfeksiyon sorunu olup çocuklarda farklı organ tutulumları ile karşılaşılabileceği söylenebilir. Süpheli olgularda tanida serolojik yöntemler her zaman yardımcı olabajır ve ülkemizde KH’nın sık görülüğüne dair bir kanıt bulunmamaktadır. Tedavi seçiminde tutulan organa, kistlerin sayısı ve büyüklüğüne ve komplikasyonlara göre seçim yapılması gereklidir. Akıcı ve karaciğer dışında organ tutulumu olan hastaların izlemesinde yineleme açısından dikkatli olmak gereklidir.

**Kaynaklar**

1. Kuzucu A, Ulutas H, Reha Celik M, Yekeler E. Hydatid cysts of the lung: lesion size in relation to clinical presentation and therapeutic approach. Surg Today 2014; 44: 131–6.
2. Koca T, Dereci S, Gençer A, et al. Cystic echinococcosis in childhood: Five-years of experience from a single-center. Türkiye Parazitol Derg 2016; 40: 26–31. [CrossRef]
3. 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. Ben Brahim M, Nouri A, Ksia A, et al. Management of multiple echinococcosis in childhood: a retrospective analysis of 376 cases. Pediatr Pulmonol 2006; 36: 559–76.
5. Abbas M, Nafeh AI, Youssef YF, Nasr MM, Radwan HS. Conservative versus radical surgery for treatment of uncomplicated hepatic hydatid cysts. J Egypt Soc Parasitol 2006; 36: 559–76.
6. Ammann RW, Eckert J. Cestodes. Echinococcus. Gastroen.
terol Clin North Am 1996; 25: 655–89. [CrossRef]
10. Sayek I, Tırnakçı MB, Dogan R. Cystic hydatid disease: current trends in diagnosis and management. Surg Today 2004; 34: 987–96. [CrossRef]
11. Gun E, Etit D, Buyukaltacli DO, Cakalagaoglu F. Unusual locations of hydatid disease: A 10-year experience from a tertiary reference center in Western Turkey. Ann Diagn Pathol 2017; 29: 37–40. [CrossRef]
12. Santivanez S, Garcia HH. Pulmonary cystic echinococcosis. Curr Opin Pulm Med 2010; 16: 257–61. [CrossRef]
13. Morar R, Feldman C. Pulmonary echinococcosis. Eur Respir J 2003; 21: 1069–77. [CrossRef]
14. Lucas SB. Other viral and infectious diseases and HIV-related liver disease. In: RNM MacSween, Burt A, Portmann B, Ferrell L, editors. Pathology of the Liver. London Churchill Livingstone; 2012. p. 437–8. [CrossRef]
15. Kulacoglu IH, Oruc MT, Kocaerkek Z, Seckin S, Coskun F. Unusual locations of hydatid disease: an evaluation of 77 cases. Turk J Gastroenterol 2001; 12: 299–302.
16. Bellil S, Limaïem F, Bellil K, et al. Descriptive epidemiology of extrapulmonary hydatid cysts: a report of 265 Tunisian cases. [Article in French] Tunis Med 2009; 87: 123–6.
17. Geramizadeh B. Unusual locations of the hydatid cyst: a review from Iran. Iran J Med Sci 2013; 38: 2–14.
18. Padayachy LC, Dattatraya M. Hydatid disease (Echinococcus) of the central nervous system. Childs Nerv Syst 2018; 34: 1967–71. [CrossRef]
19. Dogan I, Kahilogullari G, Guner E, Unlu A. A rare and unexpected clinical progress and location on a primary extradural spinal hydatid cyst in a pediatric patient: a case report. Childs Nerv Syst 2015; 31: 1407–11. [CrossRef]
20. Dagtekin A, Koseoglu A, Kara E, et al. Unusual location of hydatid cysts in pediatric patients. Pediatr Neurosurg 2009; 45: 379–83. [CrossRef]
21. Midyat L, Gökçe S, Onder A, Ozdemir Y, Mursalov G, Mir S. A very rare cause of childhood paraparesis: primary intradural extramedullary spinal hydatid cyst. Pediatr Infect Dis J 2009; 28: 754–5. [CrossRef]
22. Elogyali H, Matalka I, Daoud S. Primary spinal extradural hydatid cyst in a 4-year-old child. Br J Neurosurg 2010; 24: 602–3. [CrossRef]
23. Limaïem F, Bellil S, Bellil K, et al. Primary hydatidosis of the central nervous system: a retrospective study of 39 Tunisian cases. Clin Neurol Neurosurg 2010; 112: 23–8.
24. Zarzosa MP, Orduña Domingo A, Gutiérrez P, et al. Evaluation of six serological tests in diagnosis and postoperative control of pulmonary hydatid disease patients. Diagn Microbiol Infect Dis 1999; 35: 255–62. [CrossRef]
25. Force L, Torres JM, Carrillo A, Bascá J. Evaluation of eight serological tests in the diagnosis of human echinococcosis and follow-up. Clin Infect Dis 1992; 15: 473–80. [CrossRef]
26. Babba H, Messedi A, Masmoudi S, et al. Diagnosis of human hydatidosis: comparison between imagery and six serologic techniques. Am J Trop Med Hyg 1994; 50: 64–8.
27. Petropoulos AS, Chatzoulis GA. Echinococcus granulosus in childhood: A retrospective study of 187 cases and newer data. Clin Pediatr (Phila) 2019; 58: 864–88. [CrossRef]
28. Onal O, Demir OF. Is anatomic lung resection necessary in the surgical treatment of giant lung hydatid cysts in childhood? Ann Thorac Cardiovasc Surg 2017; 23: 286–90.
29. Moro PL. Treatment of echinococcosis. Available from: https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-echinococcosis?source=see_link. Accessed at 17/07/2018.
30. Çakır M, Balasar M, Küçükkartallar T, et al. Management of extra hepatopulmonary hydatid cysts (157 cases). Türkiye Parazitol Derg 2016; 40: 72–6. [CrossRef]
31. Velasco-Tirado V, Romero-Alegria A, Belhassen-García M, et al. Recurrence of cystic echinococcosis in an endemic area: a retrospective study. BMC Infect Dis 2017; 17: 455.
32. Schipper HG, Koopmans RP, Nagy J, Butter JJ, Kager PA, van Boktul CJ. Effect of dose increase or cimetidine co-administration on albendazole bioavailability. Am J Trop Med Hyg 2000; 63: 270–3. [CrossRef]
33. Rigter IM, Schipper HG, Koopmans RP, et al. Relative bioavailability of three newly developed albendazole formulations: a randomized crossover study with healthy volunteers. Antimicrob Agents Chemother 2004; 48: 1051–4. [CrossRef]