

BÖBREĞİN HİDATİK KİST HASTALIĞI *

Burak ÖZKAN, Özgür SANCAKLI, Şefik ÇİTÇİ, Oktay DEMİRKESEN, Bülent ALICI

Background and Design.- Cystic hydatid disease is a parasitic infestation caused by the larval form of *Echinococcus granulosus*. It is endemic in parts of Africa, Latin America, Mediterranean and Turkey. Hydatid cysts are mostly evident in the liver and lungs, while renal involvement is rare, comprising only 2% to 4% of cases.

Renal hydatid disease mimicked other diseases. The combination of clinical history, imaging studies and serological, urine investigation yielded a reliable pretreatment diagnosis in only 50 % of cases and a presumptive diagnosis in 71%. Among imaging studies computerized tomography was the most valuable diagnostic examination. Moderate eosinophilia was found in half of the cases while a third of cases had scoleces in the urine.

Renal sparing approach should be intended when preoperative diagnosis of hydatidosis has been considered. Renal conservative surgery is possible even for large lesions. Cystectomy is the simplest technique and can be followed safely by pedicled omentoplasty to treat residual cavity. Nephrectomy is also electively performed for large lesions when the cyst causes tissue damage by pressure atrophy and in cases with evident communication with the urinary tract.

The risk of surgical spillage and severe allergic reaction to the cyst should be considered. Also, a renal preserving strategy may fail. However, medical management of disease is far from being a realistic option to surgery and should be conceived as adjuvant therapy or an alternative for poor surgical candidates.

Özkan B, Sancaklı Ö, Çitçi Ş, Demirkesen O, Alıcı B. Hydatid cyst disease of the kidney. Cerrahpaşa J Med 2005; 36: 84-89.

Ekinokok yada hidatik kist parazitik bir hastalık olup, özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sağlık problemini oluşturmaktadır.¹

Koyun ve sığır yetiştiriciliğinin sık olduğu Türkiye, Yeni Zelanda, Avustralya, Kuzey Amerika, Kuzey Avrupa ve Doğu Afrika'da endemik olarak bulunmaktadır. Ekinokokal kistlerin diğer türlerinden Ekinokokus Multilocularis özellikle Alaska ve Sibiry'a'da, Ekinokokus Vogeli ise Orta Amerika'da görülmektedir.^{1,2}

Hidatit, Ekinokokus Granulosus'un larva formu olup ana konak köpek, ara konak ise başlıca koyun ve sığırdır. İnsanlar ise rastlantısal ara konak olarak bulunmaktadır. Parazitlerin çoğu dolaşımında hepatik yada pulmoner filtreler takılmakta olduğundan tek başına renal tutulum nadirdir. Renal tutulum vakaların %2-3'ünü oluşturmaktadır. Böbrek tutulumu tek başına olabileceği gibi komşu yada diğer

organlar ile birlikte de olabilir. Genitoüriner sistemdeki tutulum yeri hemen hemen daima böbrek iken çok nadir olarak prostat, mesane ve epididimal tutulumda gözlemlenebilir.³⁻⁵

PATOGENEZ

İnsan, Ekinokokun larva formu için ara konak olmaktadır. Ekinokokların 3 türü de insanı etkilemekle beraber, hidatik kist hastalığı en sık E. Granulosa ile oluşmaktadır. Erişkin formlar, ana konak olan köpek, kedi, kurt gibi canlılarda bağırsak mukozasını tutmaktadırlar. Parazit yumurtaları feçes yolu ile atılmakta ve ara konakçılar olan insan, koyun, sığır tarafından sindirim yolu ile alınması ile bulaşma olmaktadır.^{6,7} Bu siklus kontamine ara konakçının, ana konakçılar tarafından yenilmesi ile tamamlanmaktadır. Hastalık sadece ara konakçıda ortaya çıkmaktadır. Larvalar duodenumda kuluçka sürelerini geçirmekte ve bağırsak du-

***Anahtar Kelimeler:** Böbrek, Kist hidatik; **Key Words:** Renal, cyst hydatid; **Alındığı Tarih:** 28 Haziran 2004; Uz. Dr. Burak Özkan, Dr. Özgür Sancaklı, Dr. Şefik Çitçi, Doç. Dr. Oktay Demirkesen, Doç. Dr. Bülent Alıcı: İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul; **Yazışma Adresi (Address):** Dr. Burak Özkan, İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Kocamustafapaşa Cad. 34098, Cerrahpaşa, İstanbul.

<http://www.ccf.istanbul.edu.tr/dergi/online/2005v36/s2/052d1.pdf>

varını penetre etmektedirler. Kan yolu ile çeşitli organlara taşınırlar, en sık enfekte olan organlar Karaciğer (70%), Akciğer (25%) ve böbrek (2-3%)'tir.⁶⁻⁸ Böbrek tutulumu olan vakaların %44'ünde böbrek dışı hastalık görülmektedir.²

Embriyonun etrafında kapsülün oluşması ile hidatik kist meydana gelmektedir. Kist 2 tabakadan oluşur. Dış kısım; elastik bir lamina-dan oluşurken, iç kısım; germinal membran denilen dişi kistlerin oluşumundan sorumlu yapıdan oluşmaktadır. Konakçıdaki reaksiyonu kistin en dışındaki tabaka olan perikist meydana getirmektedir.¹

Böbrekteki lezyonlar sıklıkla tek taraflı ve tektir (vakaların %85'i), bazen çok sayıda (%15) ve nadiren bilateral görülebilmektedir (%6). Hidatik kist genellikle taraf tutmaz. Lezyonların %95'i 4-18 cm arasında olup, semptom vermeden önce rahatlıkla 10 cm boyuta ulaşabilir.⁸

SEMPTOMLAR

Semptomlar genellikle non-spesifik olup, lezyonların büyüklüğü ile ilişkilidir. En sık görülen semptomlar; palpe edilebilen kitle (%41), flank ağrı (%35), makroskopik hematüri (%35) ve albuminüridir (%9). Yine çok sayıda vakada başka bir nedenle yapılan eksplorasyonda yada rutin kontroller sırasında görüntüleme sistemlerinin kullanılması ile tanı konulmaktadır. Vakaların %18'inde hidatüri, tipik olarak üzüm benzeri skolekslerin idrara geçişi ile tanınmaktadır. Hidatüri esnasında renal kolik sık görülen bir semptomdur. Bu durum kistin toplayıcı sistemle ilişkisini göstermektedir. Kistin enfeksiyonuna bağlı ateş, vakaların %9'unda görülmektedir. Spontan renal rüptür ise nadir olup %3 vakada rastlanılmaktadır.⁹

TANI

Üriner sistemin hidatik kist hastalığının genel klinik görünümü tanının preoperatif olarak konulması için bazen yeterli olmamaktadır. Endemik bölgelerde bile çeşitli görüntüleme sistemleri, mikrobiyolojik incelemeler, serolojik değerlendirmeler ve yüksek şüphe, preope-

ratif tanı konulmasında bazen güçlüğüne neden olmaktadır.^{8,9}

Görüntüleme sistemlerindeki bulgular genellikle hidatik hastalığı kanıtlamaktadır ancak bazen böbrek tümörleri yada komplike kist ile ayırımı güç olabilmektedir. Böbrekteki yü-zük şeklindeki kalsifikasyonlar sıktır ancak hidatik hastalığı için spesifik değildirler. Böbrek hidatitozlarının %62'sinde kalsifikasyon saptanabilir. Kalsifikasyonların çoğu yumurta kabuğu, bazen laminalı ve nadiren amorf yapıdadır.^{2,8} Mayo kliniğinin kalsifiye böbrek kitleleri üzerindeki deneyimlerine göre, periferik yerleşimli yumurta kabuğu şeklindeki kalsifikasyonların incelenmesi sonucunda %5'i benign kist, %87'si malign tümörler ve ancak %0.9'unda hidatik kist saptanmıştır.¹⁰ Dişi veziküllerin ultrasonografi ve bilgisayarlı tomografi (BT) ile yakalanması hidatik kistin karakteristiğidir. Ultrasonografi ilk tanı aracıdır ve vakaların çoğunda tipik uniloküler veya multiloküler kistleri tanımlayabilmektedir. Hidatik kistler ultrasonografik görünümüne göre Gharbi tarafından morfolojileri, yapı ve durumlarına göre 5 tipe ayrılmışlardır.¹¹

Tip 1: Sıvı ile dolu kistler.

Tip 2: Sıvı ile dolu, bölünmüş kistler.

Tip 3: Septalı kistler.

Tip 4: Heterojen eko özellikleri gösteren kistler.

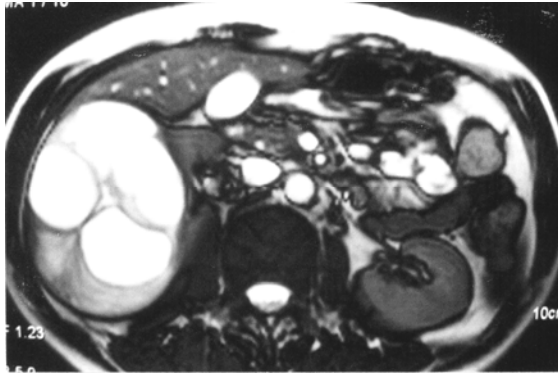
Tip 5: Kalın ve kalsifiye duvarlı kistler.

Ancak BT daha fazla bilgi sağlamakta ve komplike kistler ile renal hücreli karsinomun ayırıcı tanısında gerekli olmaktadır. BT, hidatik hastalığının tanısını koyabilmekte ve bunun yanında rezidüel parankim, böbrek dışı hastalık ve toplayıcı sistemle muhtemel ilişkisi hakkında da bilgi vermektedir (Resim 1). BT çekilen vakaların %38'inde intravenöz kontrast madde enjeksiyonundan sonra büyük bir kist içinde bulunan dişi kistler ve hidatik membranın artmış yoğunluğu patognomonik bulgudur. Canlı dişi kistlerin BT yoğunluğu her zaman ana kistlerden daha azdır.^{12,13}

Görüntüleme sistemleri ile tanı her zaman kolay olmamakta, univeziküler hidatik kist ile

incelmiş kalsifiye infekte kist ayırımı çok zor olmaktadır. Bazı durumlarda uniloküler hastalık, nekrotik, kalsifiye renal hücreli karsinom ile karışabilir. Hidatik kistin multiloküler formu, multiloküler kist, kistik nefrom ve renal hücreli karsinomun kistik varyantı ile karışabilmektedir. Enfekte kistler renal abse olarak görülmekte, bunun üzerine eklenen hemoraji ve enfeksiyon ise solid kitle görünümü vermektedir. Kist sıvısının perkütan aspirasyonu preoperatif tanı için yardımcı olmakta ancak fokal disseminasyona bağlı ciddi allerjik reaksiyon riski taşımaktadır. Sistemik albendazol tedavisi ile birlikte ince iğne aspirasyon daha az riskli olabilmektedir.¹⁴

Resim 1. Sağ böbrekteki kist hidatiğin BT görüntüsü (kontrastlı)



Casoni-Weinberg intradermal cilt testi tanı amacı ile rutin olarak kullanılmaktayken günümüzde bir çok serolojik (immunolojik) metodlar insan hidatidozunun tanısında yerini almıştır. Bunlar arasında lateks agglutinasyon, indirekt hemaglutinasyon, kounter immunoelktroforez, hidatik sıvı ve antijen 5 ile enzim bağlı immunosorbent değerlendirme ve immunoelktroforez ile termolabil arc-5 lipoprotein presipitasyonu sayılabilir.^{15,16}

İndirekt hemaglutinasyon ve enzim bağlı immunosorbent değerlendirme en duyarlı testlerdir fakat dolaşımdaki immun komplekslere bağlı olarak yanlış negatiflik yada sistisirkus ve şistosomiazis gibi diğer parazitik enfeksiyonlara bağlı çapraz reaksiyon nedeni ile yanlış pozitiflik sağlayabilmektedir. Ancak immunoelktroforez ve kounter immunoelktroforez, hidatik kist sıvısındaki antijenlere karşı oluş-

muş bulunan antikorları saptayabilmektedir. Bu nedenle çift difüzyonlu arc-5 özgüllüğü en yüksek test olarak bildirilmektedir.^{15,16}

TARAMA

Endemik bölgelerde serolojik testlerin tarama amacı ile kullanılması tartışmalıdır. Seroloji genellikle daha spesifik olmasına rağmen, duyarlılığı görüntüleme sistemlerine göre daha düşüktür. Bu nedenle gelişmiş endemik bölgelerde tarama daha çok ultrasonografi gibi görüntüleme sistemleri ile yapılmalıdır. İndirekt hemaglutinasyon ise hasta kişi ile aynı evde yaşayan bireylerin taranmasında kullanılmalıdır.⁸

TEDAVİ

Kistin, hasta kontamine edilmeden çıkarılması tedavinin amacını oluşturmaktadır. Künt disseksiyonunun gerçekleştirilebileceği perikist ile laminalı dış membran arasında bir plan bulunmaktadır ancak bu bölgedeki disseksiyon kistin yüksek iç basıncı nedeniyle tehlikeli olabilmekte, rüptür ve kist içeriğinin yayılım riskini taşımaktadır. Rüptür, peritoneal yada retroperitoneal alanda yeni kistlerin oluşumuna neden olur. Bu tür komplikasyonları önlemek için cerrahi esnasında çok dikkatli olunmalıdır. Kontrollü evakuasyon, hidatik kist yüksek basınçlı olduğunda iyi bir seçenek olabilir. Ek olarak, rezeksiyon öncesinde kist alanı skolesial bir solüsyon olan hipertonic salin solüsyonu yada hidrojen peroksit ile yıkanmalı, kist içeriğinin yayıldığı durumlarda ise sistemik albendazol tedavisi 10-15 mg/kg/gün, 8 hafta verilmelidir.¹⁷

Cerrahi yayılımın olmadığı durumlarda antihelmintik tedavi karaciğer toksisitesi nedeni ile önerilmemektedir. Bu önlemlere uyulduğu takdirde anafilaksi ve yayılım nadir olmakta ve vakaların %3-6'sında oluşmaktadır.⁸

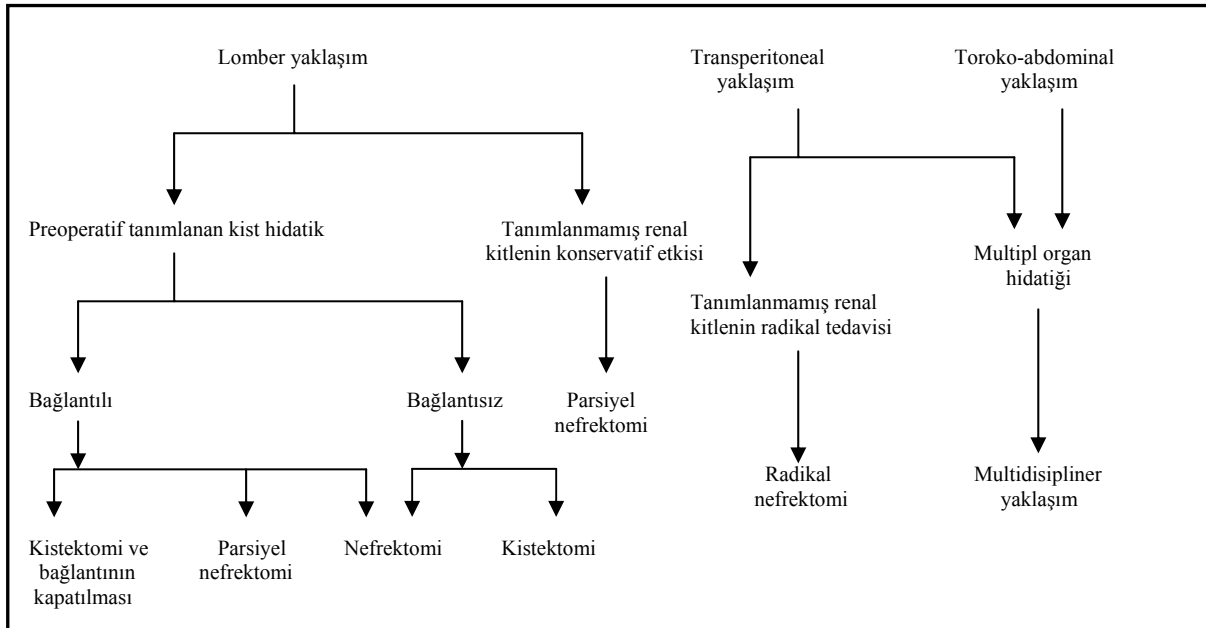
Böbreğin korunmaya çalışıldığı durumlarda komplikasyonlar daha sık ortaya çıkmaktadır. Özellikle kanlanması fazla olan kistin adventisya tabakasından olan kanama en sık görülen komplikasyondur.⁸ Tüm kist hidatik vakalarının %10'undan azı ölümcül iken, hastalık te-

davi edilmezse ciddi morbidite beklenmelidir.^{20,21} Komplike olmamış kistler için cerrahi rezeksiyon tedavi seçeneği olmakla birlikte beyin, kemik ve multipl kistlerde tedavi olarak sistemik albendazole verilmelidir.²⁰ Böbrek hidatidozu için perkütan drenaj ve alkol instilasyonu da güvenli ve minimal invaziv tedavi seçenekleri arasındadır. Ancak bu tedavi seçeneği ile ilgili deneyim sınırlı ve izlem süreleri henüz kısadır bu nedenle ilk tedavi seçeneği olarak kullanımı ile ilgili veriler henüz yoktur.^{21,22}

Hidatidoz tanısı preoperatif olarak konulduğunda böbrek koruyucu yaklaşım değerlendirilmelidir. Büyük lezyonlarda bile böbrek koruyucu yaklaşım mümkündür. Kistektomi en basit teknik olup, rezidüel kavitenin pediküllü omentoplasti ile kapatılması güvenle gerçekleştirilebilir. Bu teknik daha çok genç, ince, non-kalsifiye perikisti olan vakalar için kullanılmaktayken, kalınlaşmış veya kalsifiye perikistlerin varlığında total yada subtotal perikistektomi gerekli olabilir.^{8,24} Parsiyel nefrektomi eğer lezyon küçük ve periferik yerleşimli ise, tam konusunda şüphe varsa yada kistin toplayıcı sistemle ilişkisi düşünülüyorsa tedavi seçe-

neğini oluşturmaktadır. Bazı vakalarda ameliyat sonrasında nefrostomi tüpü yerleştirmek gerekli olabilir. Ex vivo böbrek cerrahisi ve ototransplantasyon da rapor edilmiş tedavi seçenekleridir. Preoperatif değerlendirmenin tam olmadığı vakalarda nefrektomi sık uygulanan bir tedavi seçeneğidir. Nefrektomi özellikle büyük lezyonlarda, kistin basınç atrofisine neden olduğu durumlarda ve toplayıcı sistemle ilişkisi olduğu düşünülen açık hidatüri, idrarda parazit tanımlandığı yada intravenöz pyelografide dolmuş defektinin olduğu vakalarda tercih edilmektedir.⁸ Üriner sisteme ve mesaneye implantasyon olasılığının nefroureterektomi gerektirip gerektirmeyeceği ise henüz tartışmalı bir konudur.¹⁵ Nefrektomi için diğer endikasyonları, böbrek rüptürü, kist hemorajisi ve kist enfeksiyonu oluşturmaktadır. Hastalık sadece böbrekte olduğunda lomber yaklaşımla gerçekleştirilen cerrahi peritoneal kavitenin disseminasyonunu önlediğinden tercih edilmektedir. 11. yada 12. kostanın üstünden yapılan insizyon üst pole ulaşımı kolaylaştırmaktadır. Ancak en uygun yaklaşım preoperatif tanının kesinliğine ve hastalığın yaygınlığına bağlıdır.²⁴

Tablo 1. Böbrek kist hidatığında cerrahi yaklaşım algoritması



Bilateral ve multipl organ tutulumu olan durumlarda transperitoneal yada torokoabdominal yaklaşımlar tercih edilmelidir. Polivise-ral hidatidozum tedavisi hastanın genel duru-muna bağlıdır ve multidisipliner cerrahi yakla-şımı gerektirebilir.²⁴ Tablo 1’de böbrek hidati-dozu için cerrahi stratejilerin algoritması göste-rilmektedir.⁸

Asemptomatik, yaşlı hastalarda izlem bir seçenek olup, kist hacmi ve yoğunluğunda de-ğişiklik olmayan, immunglobulin E titrelerinde azalma olan olgularda da yine seçenek olarak karşımıza çıkmaktadır.⁸

ÖZET

Büyüyen hidatik kist, yaptığı basınç ile bir-likte böbreğe zarar verebilmektedir, aynı za-manda böbrek rüptürü, kistin enfeksiyonu, ret-roperitoneal hemoraji ve perirenal hidatik yayı-lım gibi komplikasyonlara neden olmaktadır. Diğer tarafta ise cerrahiye bağlı komplikasyon-lar da gözardı edilmemelidir. Cerrahi planlan-madan önce yayılım ve buna bağlı gelişebile-cek şiddetli anafilaksi reaksiyonları değerlendirilmelidir; hastalığın medikal tedavisi cerrahi tedaviye göre realistik bir tedavi seçeneği ol-mamakla birlikte adjuvan tedavi olarak yada cerrahi yapılması uygun olmayan hastalarda al-ternatif tedavi seçeneğini oluşturmaktadır. Per-kütan kist drenajı ve alkol instillasyonu ise uy-gun durumlarda, minimal invaziv tedaviler içinde gelecek vaat eden ancak daha fazla de-neyim gerektiren bir seçenektir.

KAYNAKLAR

1. Afşar H, Yağcı F, Aybastı N, Meto Ş. Hydatid disease of the kidney. *Br. J. Urol* 1994; 73: 17-22.
2. Horchani A, Nouira Y, Kbaier I, Attyaoui F, Zribi AS. Hydatid Cyst of the kidney. *Eur Urol* 2000; 38: 461-467.
3. Buckley RJ, Smith S, Herschon S, Comisarow RH, Barkin M. Echinococcal disease of the kidney presenting as a renal filling defect. *J. Urol* 1985; 133: 660-661.
4. Solok V, Öner A, Faruk A, Kural AR, Yalçın V. Klinikimizde son 10 yılda görülen böbrek kist hidatiği olguları. *Türk Üroloji Dergisi* 1985; 11: 15-21.
5. Göğüş O, Bedük Y, Topukçu Z. Renal hydatid disease. *Br. J. Urol* 1991; 68: 466-469.
6. Kirkland K. Urological aspects of hydatid disease. *Br. J. Urol* 1966; 38: 241-254.
7. Aragona F, Di Candio G, Serretta V, Fiorentini L. Renal hydatid disease: report of 9 cases and discussion of urologic diagnostic procedures. *Urol Radiol* 1984; 6: 182-6.
8. Angulo JC, Sanchez-Chapado M, Alfonso D, Jose E, Juan TC, Lope M. Renal echinococcosis: Clinical study of 34 cases. *J. Urol* 1997; 157: 787-794.
9. Von Sinner WN, Hellstrom M, Kagevi I, Norlen BJ. Hydatid disease of the urinary tract. *J. Urol* 1993; 149: 577.
10. Daniel WW, Jr, Hartman GW, Witten DM, Farrow GM, Kelalis PP. Calcified renal masses. A review of ten years experience at the Mayo Clinic. *Radiology* 1972; 103: 503.
11. Gharbi HA, Hassine W, Brauner MW, Dupoch K. Ultrasound examination of the hydatid liver. *Radiology* 1981; 139: 459-463.
12. Kalovidouris A, Pissiotis C, Pontifex G, Gouliamos A, Pentea S, Papavassiliou C. CT Characterization of multivesicular hydatid cysts. *J. Comput. Assist Tomogr* 1986; 10: 428.
13. Karabekios S, Gouliamos A, Kalovidouris A, Vlahos L, Papavassiliou C, Sakkas J. Features of computed tomography in hydatid cysts of the urinary tract. *Brit. J. Urol* 1989; 64: 575.
14. Goel MC, Sharma BC, Baijal SS. Hydatid disease of the kidney: evaluation and features of diagnostic procedures. Letter to the editor. *J. Urol* 1994; 152: 2104.
15. Shetty SD, Al-Saigh A, Ibrahim AI, Patil KP, Bhattachan CL. Management of hydatid cysts of the urinary tract. *Brit. J. Urol* 1992; 70: 258.
16. Babba H, Messedi A, Masmoudi S, Zribi M, Grillot R, Ambriose-Thomas P, Beyrouiti I, Sahnoun Y. Diagnosis of human hydatidosis: Comparison between imaginary and six serologic techniques. *Amer J. Trop. Med. Hyg* 1994; 50: 64.
17. Morris DL, Smith PG. Albendazole in hydatid disease-hepatocellular toxicity. *Trans Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.* 1987; 81: 343.
18. McGreevy PC, Nelson GS. Larval cestode infections. In *Hunter’s Tropical Medicine*, 7th ed. Edited by G.T. Strickland. Philadelphia: W.B. Saunders Co., pp. 843-859, 1991.
19. Christopher PJ, Lopez WA. Hydatid disease notifications in New South Wales. *Med. J. Aust* 1970; 1: 54.
20. Todorov T, Vutova K, Petkov D, Mechkov G, Kolev K. Albendazole treatment of human cystic echinococcus. *Trans Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.* 1988; 82: 453.

21. Baijal SS, Basarge N, Srinadh ES, Mittal BR, Kumar A. Percutaneous management of renal hydatidosis: A minimally invasive therapeutic option. *J. Urol* 1995; 153: 1199.
22. Goel MC, Agarwal MR, Misra A. Percutaneous drainage of renal hydatid cyst: early results and follow-up. *Brit. J. Urol* 1995; 75: 724.
23. Beyribey S, Çetinkaya M, Adsan O, Çoskun F, Öztürk B. Treatment of renal hydatid disease by pedicled omentoplasty. *J. Urol* 1995; 154: 25.
24. Ğögüş Ç, Şafak M, Baltacı S, Türkölmez K. Isolated renal hydatidosis: Experience with 20 cases. *J. Urol* 2003; 169: 186-189.