

# 85 KARACİĞER HİDATİK KİST OLGUSUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hakan Ahmet ACAR<sup>1</sup>, Selahattin VURAL<sup>2</sup>, Turgay ERGİNEL<sup>1</sup>,  
Müjdat ÖZBEK<sup>3</sup>, Kerem ERKSOY<sup>4</sup>, Ergin OLCAY<sup>5</sup>

1988-1993 yılları arasında, Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. ve 2. Genel Cerrahi Servislerinde tanısı patolojik incelemeyle doğrulanan ve cerrahi müdahale ile tedavi edilen 85 karaciğer hidatik kist olgusunun dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Serimizdeki 85 vakanın %55.2'sinin Doğu Anadolu Bölgesinden geldiği ve %57.6'sında da kiste bağlı komplikasyonlar geliştiği saptandı. En sık gelişen komplikasyonun %25.8 oranı ile sekonder bakteriel enfeksiyon olduğu görüldü. Komplikasyonlu olgu oranımızın yüksek olması, hastaların gecikmiş olarak polikliniklerimize başvurmuş olduğunu göstermektedir. Karaciğer hidatik kistinin tanısında ilk başvuru yöntemin ultrasonografi olduğu ve %94.9 duyarlılığa sahip bulunduğu saptandı. En sık uyguladığımız cerrahi teknik %31.7 oranında eksternal tüp drenajdır. Bu yöntemin en yüksek morbidite ve en uzun hastanede yatış süresine sahip olmasına rağmen, enfekte hidatik kistlerde hala daha en etkili ve basit bir yöntem olduğu sonucuna varıldı.

## THE REVIEW OF 85 CASES WITH HEPATIC HYDATIC CYSTS

In this paper, 85 patients with hepatic hydatid cysts, who were treated surgically and whose diagnoses were confirmed by pathological analysis between 1988-1993 in the 1. and 2. Surgery Clinics of Kartal Education and Research Hospital are demonstrated. We found that 55.2% of these patients were from the East Anatolia and 57.6% of them developed complications. The most frequent complication was secondary bacterial infection (25.8%). The reason why our complication rate was so high is the delayed application of our patients. We revealed that ultrasonography was the first diagnostic tool with 94.9% accuracy. Most frequently applied surgical procedure was external tube drainage (31.7%). Despite its high morbidity and prolonged hospital stay, this is still the most effective and simple procedure of treatment in superinfected hydatid cyst cases.

Hidatik kist, vücutta değişik organlarda yerleşebilen paraziter bir hastalıktır. En sık karaciğere yerleşmekte ve önemli komplikasyonlara neden olabilmektedir. Tarım ve hayvancılıkla yaygın bir şekilde uğraşan ülkemizde koruyucu önlemlerin yeterli olmaması nedeniyle hidatik kist insanlarda ve hayvanlarda sık olarak görülmektedir. Sıklık sıralamasında Türkiye, Uruguay, Arjantin, Bulgaristan ve Yunanistan'dan sonra beşinci sıradadır (2, 17, 18, 23). Ülkemizde görülme oranı 6.6/100.000'dir (24). Hidatik kistin evrimi düşünüldüğünde parazitin yaşam siklusunu kırmanın en kolay yolunun, kesimi yapılan kasaplık hayvanların hastalıklı karaciğer ve akciğerlerinin köpeklere yedirilmesinin engellenmesi olduğu anlaşılmaktadır (17,1 8, 23). Ayrıca bütün kasaplık hayvanların kesiminin kontrol altına alınması, bu önlenebilir sağlık sorununa kalıcı çözüm getirecektir.

Karaciğer hidatik kist hastalığının tedavisi cerrahi olduğundan, genel cerrahları yakından ilgilendirmektedir. Günümüze kadar çeşitli tanı ve cerrahi tedavi yöntemleri geliştirilmiş ve bu çalışmalar devam etmektedir (3, 4, 18).

## GEREÇ VE YÖNTEM

Hastanemiz 1. ve 2. Genel Cerrahi Kliniklerinde 1988-1993 yılları arasında karaciğer hidatik kist hastalığı nedeniyle 85 olgu cerrahi yöntemle tedavi edildi. Araştırmamızda 85 olgunun dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Olguların yaşı, cinsiyeti,

coğrafi dağılımı, biyokimyasal ve bakteriyolojik tetkikleri ve uygulanan tanı yöntemleri incelendi. Tanısı kesinleşip ameliyat edilen olguların kist sayısı ve yerleşimleri, karşılaşılan kist komplikasyonları, uygulanan cerrahi teknikleri, morbidite ve mortaliteleri, hastanede kalış süreleri incelendi. Bu bilgiler tablolar haline getirilerek var olan literatürle karşılaştırıldı.

Serimizde, karaciğer kistinin tedavisi cerrahi kabul edilip tıbbi tedavi hiç bir olguya denenmedi. Girişimsel radyoloji literatüründe (5, 11), önerilen perkutan drenaj ve skolisidal madde enjeksiyonu hiçbir olguda uygulanmadı.

## BULGULAR

Serimizdeki 85 olgunun en genci altı yaşında kız çocuğu, en yaşlısı 80 yaşında kadındır. Serimizdeki yaş ortalaması 37.6'dır. Seksenbeş olgunun 57'si (%67.0) kadın, 28'i (%33.0) erkektir. Kadın/erkek oranı 2.03/1 olarak bulundu.

Olgularımızın yurt içinde ikamet ettikleri ya da en son göç ettikleri bölgelere bakıldığında 47 olgu ile (%55.2) Doğu Anadolu Bölgesi birinci sıradadır. Onbir olgu ile (%12.9) Marmara Bölgesi ikinci, dokuz olgu ile (%10.5) Karadeniz Bölgesi üçüncü sırada yer aldı.

Polikliniğimize başvuran olguların alınan anamnezlerinde en çok şikayet sebebinin (%67.0) karın ağrısı olduğu saptandı. Olguların %47'sinde dispepsi, %30.5'inde bulantı-kusma, %25.8'inde karında ele gelen kitle, %20'sinde yüksek ateş, %16.4'ünde sarılık en belirgin şikayet sebebi idi. Birçok olguda aynı anda birden fazla şikayetin bulunduğu gözlemlendi.

Olguların yapılan fizik muayenelerinde saptanan bulgular Tablo I'de gösterildi.

<sup>1</sup> Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Cerrahi Kliniği Başasistanı  
<sup>2</sup> Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Cerrahi Kliniği Şef Muavini  
<sup>3</sup> Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Cerrahi Kliniği Uzmanı  
<sup>4</sup> Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Cerrahi Kliniği Asistanı  
<sup>5</sup> Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Cerrahi Kliniği Şefi

**Tablo I.** Olguların Fizik Muayene Bulgularının Dağılımı

Fizik muayene bulguları	Olgu sayısı	Yüzde (%)
Sağ hipokondriumda hassasiyet	57	67.0
Batında palpabl kitle	22	25.8
Hepatomegali	19	22.3
Yüksek ateş	17	20.0
İkter	14	16.4
Murphy bulgusu	11	12.9
Akut batın sendromu	3	3.5

Polikliniklerimize başvuran hastalardan anamnez ve fizik muayene sonucunda karaciğer hidatik kist şüphesi oluştuğunda ilk başvuru yöntemin görüntüleme yöntemleri olduğu saptandı. Yararlanılan görüntüleme yöntemlerine başvurma oranları ve saptanan pozitif sonuçlar Tablo II'de gösterildi.

**Tablo II.** Karaciğer Hidatik Kist Tanısında Yararlanılan Görüntüleme Yöntemleri Ve Duyarlılıkları

Görüntüleme yöntemleri	Uygulanan olgu sayısı	Yüzde (%)	Pozitif sonuç	Yüzde (%)
Ultrasonografi	79	92.9	75	94.9
Bilgisayarlı tomografi	41	48.2	40	97.5
Sintigrafi	5	5.8	3	60.0
Magnetik rezonans görüntüleme	4	4.7	4	100.0
Akciğer grafisi	82	96.4	11	13.4
Direkt batın grafisi	82	96.4	6	7.3

Karaciğer hidatik kistin kesin tanısında, ultrasonografi ve bilgisayarlı tomografi sonucunda şüphede kalındığında serolojik testlere başvurulduğu görüldü. Sadece 11 olguya (%12.9) Echino-

coccus latex agglütinasyon testinin yapıldığı ve yedi olguda (%63.6) pozitif sonuç alındığı saptandı.

Laparotomi yapılan 85 olguda karşılaşılan hidatik kisti karaciğer içindeki lokalizasyonu ve sayısı Tablo III'de gösterildi.

Serimizdeki olguların %57.6'sında karaciğer hidatik kistlerinde sekonder bir komplikasyon geliştiği saptandı. Kistlerde gelişen komplikasyonlar ve oranları Tablo IV'de gösterildi.

**Tablo III.** Karaciğerde Hidatik Kistlerin Lokalizasyonu ve Sayısı

Lokalizasyon	Olgu sayısı	%	Soliter	Multipl
Sağ lob	63	74.1	53	10
Sol lob	10	11.8	6	4
Her iki lob	12	14.1	-	12
Toplam	85	100.0	59	26
			(%69.4)	(%30.6)

**Tablo IV.** Olgularda Görülen Hidatik Kist Komplikasyonları ve Oranları

Fizik Muayene bulguları	Olgu sayısı	Yüzde (%)
Sekonder bakteriyel enfeksiyon	22	25.8
Safra yollarına rüptür	11	12.9
Kalsifikasyon	5	5.8
Bronko-plevral fistül	3	3.5
Vena kavaya bası	2	2.3
Porta hepatise bası	2	2.3
Travmatik rüptür	3	3.5
Karaciğer yetmezliği	1	1.1
Toplam	49	57.6

Ayrıca, 13 olguda karaciğer hidatik kisti ile birlikte safra kesesinde kalkül saptandı. Karaciğer kist cerrahisinde, kist içeriğinin çevre dokularla temas ettirilmeden vücuttan uzaklaştırılması esastır. Fakat

**Tablo V.** Uygulanan cerrahi, postoperatif morbidite, mortalite, ortalama yatış süreleri

Cerrahi teknik	Olgu sayısı	Komplikasyon	Cilt enfek.	Kavite enfek.	Batında koleksiyon	Safra fistül	Hemoraji	Anaflaksi	Mortalite	Ort.yatış süresi
Eksternal tüp drenajı	27	9	4	2	2	1				21.3
Kapitonaj	14	3	2	1						9.5
İntrofleksiyon	13	4	1	2	1					9.0
Omentoplasti	12	3	1		1	1				15.6
Total kistektomi	10									7.0
Atipik hepatic rezeksiyon	5	1					1		1	8.5
Perikistektomi	3	1					1		1	9.5
Müdahale edilmeyen	1	1						1	1	1
Toplam	85	22	8	5	4	2	2	1	3	14.3

bu her zaman mümkün olmamaktadır. Bizim serimizdeki kist açılmadan, kistin total olarak çıkarılma işlemleri (hepatik rezeksiyon, total kistektomi, perikistektomi) sadece 17 olguya (%20.0) uygulandı.

Serimizde en sık uygulanan tekniğin eksternal tüp drenajı olduğu görüldü. Uygulanan cerrahi teknikler, morbidite, mortalite ve ortalama yatış süreleri Tablo V'te gösterildi.

## TARTIŞMA

Hidatik kist hastalığında enfestasyon çocukluk çağında başlamasına rağmen, uzun süre asemptomatik olarak kalmakta ve ancak erişkin yaşlarda bulgu vermektedir. Bizim serimizde yaş ortalaması 37.6'dır. Klasik bilgilere göre kadın/erkek oranı eşit olmasına rağmen bazı yayınlarda kadın oranının yüksek olduğu bildirilmektedir (6, 7, 8, 9, 17, 18). Bizim serimizde kadın/erkek oranı 2.03/1 olarak saptandı.

Herhangi bir komplikasyon gelişmediği sürece kistler, genellikle hastalığa özgü semptom vermezler. Hastaların genel durumu iyidir (10, 13, 14, 16, 17, 20, 21). Serimizde en sık şikayet nedenleri karın ağrısı ve dispepsidir. Fizik muayenede en sık rastlanan bulgu %67.0 oranında sağ hipokondrium ve epigastriumda palpasyonla hassasiyet, %25.8 oranında batında palpabl kitle saptanmıştır (Tablo I). Hastalığa özgü semptomlar genellikle kistin lokalizasyonuna ve oluşturduğu komplikasyonlara bağlıdır (10, 13, 15, 16, 21, 22). Serimizde, hidatik kistlerin de komplikasyon gelişen hasta sayımız %57.6'dır. Literatürde ise komplikasyon gelişme oranı %40 olarak bildirilmektedir (7, 8, 13, 21). Bizim serimizdeki, komplikasyon gelişme oranının yüksekliği hastaların gecikmiş olarak hastanemize başvurusuyla açıklanabilir. Ayrıca bu oran bize karaciğer kist hidatiğin cerrahi olarak tedavi edilmediği durumlarda, komplikasyon gelişme oranının ne kadar yüksek olabileceğini gösterdi. Literatürde (7, 8, 13, 18, 21), %5-10 oranında 2. sıklıkta bildirilen sekonder bakteriyel enfeksiyon oranı, bizim serimizde %25.8 oranı ile ilk sırada yer almaktadır. Yine, literatürde %5-15 oranında ilk sırada belirtilen safra yollarına rüptür komplikasyonu ise bizim serimizde %12.9 oranı ile 2. sırada yer almaktadır (Tablo IV).

Bu çalışmamızda, karaciğer hidatik kistin tanısında görüntüleme yöntemlerinin ön plana çıktığı saptandı. Özellikle ultrasonografi ucuzluğu, her yerde uygulanabilirliği, basitliği, non-invaziv olması, 1 cm çaptaki lezyonları bile gösterebilmesi sık sık tekrarlanabilmesi, kistin komplikasyonları ve nükslerini de gösterebilmesi nedeniyle karaciğer hidatik kist şüphesinde, en sık başvurulan yöntem olduğu bilinmektedir (1, 9, 19). Bizim serimizde ultrasonografi %92.9 oranında uygulandı ve duyarlılığı %94.9 saptandı. Ultrasonografi ile saptanamayan dört yalancı negatif sonuç, daha sonra bilgisayarlı tomografi ile karaciğer hidatik kisti gösterilerek tanı yoluna gidildi. Ultrasonografinin yalancı pozitif sonuçları da göz ardı edilmemelidir. Ultrasonografinin yanlış oranını azaltabilmek için, özellikle ultrasonografik olarak karaciğerde tespit edilen üniveziküler bir kistik kitlenin hidatik kist olduğundan emin olmadan laparotomi kararı ve-

rilmemelidir ve diğer tanı yöntemleriyle kombine edilmelidir (1, 12, 13, 24). Serimizde ikinci sıklıkta başvurduğumuz görüntüleme yöntemi bilgisayarlı tomografidir. Pahalılığı nedeniyle sadece 41 olguda uygulanabildi. Bir olguda, sağ böbrek üst sol basit kistini karaciğer sağ lob alt yüzde hidatik kist olarak görüntülendi. Serimizde, bilgisayarlı tomografinin duyarlılığı %97.5 olarak saptandı. Bu duyarlılık, literatür bulgularının üzerindedir. Dört olgumuza manyetik rezonans görüntüleme uygulandı. Duyarlılığı %100 saptandı. Fakat, pahalılığı nedeniyle rutine sokulamadığı görüldü. Karaciğer sintigrafisi, direkt batin ve akciğer grafisinin duyarlılığı düşük saptandı.

Hidatik kist tanısında, kullanabileceğimiz pek çok serolojik ve cilt testleri bulunmaktadır. Serimizde Casoni cilt testi ve Weinberg reaksiyonu hiçbir olguda uygulanmadı. Bu testlerin tarihi değeri olduğuna inanılmaktadır (9, 10, 13, 16). Ayrıca duyarlılıklarının yüksek olduğu bilinen testlerin de çarpaz reaksiyon vermeleri, tedaviden sonra negatifleşmemeleri, komplikasyonları, hastalığın derecesini göstermemeleri, nükslerin tanısında yardımcı olmadıkları ve her zaman el altında bulunmadıklarından ancak, görüntüleme yöntemleriyle tanı konulamayan olgularda yardımcı yöntem olarak kullanıldıkları görüldü. Seksenbeş olgudan sadece 11 olguya (%12.9) Echinococcus latex agglutinasyon testi uygulandı. Bunlardan sadece yedi olguda (%63.6) pozitif sonuç alındı. Bu oran literatürle uyumlu bulundu (14, 18).

Hidatik kist en sık karaciğere yerleşmekte ve %76-85 sağ lobta, %5-15 sol lobta, %5-10 her iki lobta yerleşmektedir (7, 9, 10, 13, 18, 20, 21). Yüzde 60-75 oranında soliter, %25-40 oranında multipldir (3, 9). Bizim serimizde elde edilen bulgular literatürler uyumludur (Tablo III).

Karaciğer hidatik kistin tedavisi cerrahidir. Cerrahi tekniğin seçiminde kistin büyüklüğü, lokalizasyonu, kist çeperinin sert ya da yumuşak olması ve gelişen komplikasyonlar dikkate alınmalıdır. Kist boşluğunun açılmadan total olarak çıkarılması, bütün yazarlar tarafından ideal sayılabilecek ameliyat tekniği olarak kabul edilmektedir. Bu ameliyatlar total kistektomi, perikistektomi ve hepatik rezeksiyonlardır (1, 2, 18, 21). Ancak ülkemiz gibi, hastalığın endemik olduğu bölgelerde, hepatik rezeksiyonların çok ağır ameliyatlar olduğu bildirilmektedir (20, 21). Bizim serimizde 17 olguya (%20.0) kist açılmadan müdahale edildi. Bu gruptaki hastalarımızdan iki olguda postoperatif erken hemoraji nedeniyle mortalite gelişti (Tablo V).

Klasik marsupializasyon tekniğinin serimizde uygulanmadığı ve artık terk edildiği görüldü. Bunun yerini, kist evakuasyonundan sonra kist boşluğunun kalın sump drenlerle drene etmenin aldığı ve klasik marsupializasyonda görülen kavite enfeksiyonu, kanama, kolanjit, supfrenik apse, postoperatuar herni, sıvı elektrolit kaybı, eksternal bilier fistül ve kötü nedbeleşme gibi istenmeyen komplikasyonlarında önüne geçildiği görüldü.

Serimizde, en çok uygulanan yöntemin (%31.7) eksternal tüp drenajı olmasının nedeni sekonder

bakteriyel enfeksiyonlu kist sayımızın yüksek olmasıyla açıklandı. En uzun yatış süresi ve en yüksek morbidite bu grupta saptandı (Tablo V). Serimizin mortalite oranı %3.5'dir. Mortalite ve morbidite oranımız literatür verilerine yakın değerlerdir (18, 21).

Safra yollarına açılan hidatik kistlerde, safra yollarının araştırılması gerekir. Bizim serimizde safra yollarına açılan ya da açılma şüphesi bulunan 16 olguda (%18.8) safra yollarına müdahalede bulunuldu. Bunlar, altı olguda koledok eksplorasyonu+ T.tüp drenajı, beş olguda trans duodenal sfinkteroplasti, üç olguda koledoko-jejunostomi, iki olguda koledoko-duodenostomidir. Literatür incelendiğinde bu oranımızın yüksek olduğu görüldü. Ayrıca 18 olguya (%21.1) kolesistektomi, üç olguya (%3.5) splenektomi yapıldı.

Sonuçta ülkemizde, hidatik kist hastalığı hala önemli bir sağlık sorunudur. Batını ilgilendiren non-spesifik yakınmalar ile polikliniklere başvuran hastalarda hidatik kist akla gelmeli ve basit, ucuz, her yerde bulunabilen ve duyarlılığı yüksek olan ultrasonografinin her hastaya uygulanmasını önermekteyiz. Bu çalışmada karaciğer hidatik kistin tanısı geciktirildi ve cerrahi olarak tedavi edilmediğinde komplikasyon gelişme oranının ne kadar yüksek olabileceği görüldü.

Cerrahi tedavide klasik marsupializasyonun artık kullanılmadığı, sump drenajı ile yapılan eksternal tüp drenajının, enfekte kistlerde etkili tedavi sağladığı saptandı. Yetersiz ameliyathane koşullarında öldürücü kanama komplikasyonları nedeniyle, atipik hepatik rezeksiyon ve perikistektominin denenmemesini önermekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. Akoğlu M, Şahin T, Şavklıoğlu M. Karaciğer hidatik kistlerinin teşhisinde ultrasonografi. *Çağdaş Cerrahi Dergisi* 3:103-5, 1989.
2. Altay K, Arıkan V. İnoperabl batın içi kist hidatikli 7 olgumuzda mebendazol takibi ile alınan sonuçlar. *Ankara Hastanesi*, 1984.
3. Aydınlioğlu K, Öneş S. Karaciğerin kist hidatiklerin lokalizasyonları ve büyük lokalizasyonlara göre cerrahi tedavi endikasyonları. *Tıp Dünyası*. 2:88-92, 1967.
4. Birincioğlu A. Kist hidatik hastalığı ve karaciğer kist hidatiğinde cerrahi tedavi teknikleri. *Uzmanlık tezi*. Beyoğlu Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği. İst. 1983.
5. Bret PM, Fan A, Bretagnella M, Valetta PJ, Thiesse P, Lambert R, Labadie M. Percutaneous aspiration and drainage of hydatid cysts in the liver, *Radiology*. 168:617-20, 1988.

6. Burnin O. Karaciğer hidatik kisti sindirim sistemi cerrahisi. Cilt 1, Ankara 1982; 419-432.
7. Dagher FJ. Echinococcal liver disease. *Surgery of the alimentary tract*. Shackelford and Zuidema. 2th. edition volume 4. WB Saunders Company, 1983; 498.
8. Golematis B, Pelikaris P. Treatment of echinococcal cyst. *Mastery of surgery*. Nyhus LM and Baker RJ, 1st edition. Boston, Toronto: Little Brown and Company 1984; 633.
9. Hashemian H. Hydatid disease of the liver and other viscera. Maingot R. *Abdominal Operations*. 7th edition vol.1. New York: Appleton Century Crofts, 1980;1329-48.
10. Kayabalı İ. Karaciğerin parazitleri. Karaciğer, karaciğer damarları ve safra sistemi cerrahisi. Set ofset Ltd. Ankara, 1991; 46-53.
11. Khuroo MS, Zargar SA, Mahajen R. Echinococcus granulosis cysts in the liver. Management with percutaneous drainage. *Radiology*. 18:141-5, 1984.
12. Kovanlıkaya İ. Karaciğer yer kaplayıcı lezyonların saptanmasında kesitsel görüntüleme yöntemlerinin (USG, BT, MRG) karşılaştırılması. *Radyoloji ve Tıbbi Görüntüleme Dergisi*. 169-175, 1992.
13. Kune GA. Hydatid disease. Maingots abdominal operation. 8th edition, Appleton Century Crofts, 1985; 1605-54.
14. Njeruh FM, Okela GBA, Gathuma JM. Usefulness of the indirect haemogglutination (iha) and enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) in the diagnosis. *Human Hydatidosis*. East African Med J. 66:310, 1989.
15. Langer JC, Rose DB, Kaystone JS, Taylor BR, Langer B. Prognosis and management of hydatid disease of the liver: a 15-year North American experience. *Ann Surg*. 199: 412-7, 1984.
16. Lewis JJ, Koss N, Kresyein MD. A review of Echinococcal disease. *Ann Surg*. 11: 390-6, 1975.
17. Merdivenci A. Türkiye'de hidatik kist hastalığı. İ.Ü. Tıp Fak. Yayınları, İst. 1976.
18. Merdivenci A, Aydınlioğlu K. Hidatidoz (Hidatik Kist Hastalığı) İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fak. Yayınları, İst. 1982.
19. Minkari T, Kafadar Y, Alver O, Cengiz A. Karaciğer hidatik kistinde introfleksiyonun yeri. *Çağdaş Tıp Dergisi*, cilt 10, 55, 1983.
20. Romero-Torres R and Campbell JR. An interpretive review of the surgical treatment of hydatid disease. *Surg Gynecol Obstet*. 121: 851-64, 1965.
21. Sayek I, Yalın R. Surgical treatment of hydatid disease of the liver. *Arch Surg*. 115:847-50, 1980.
22. Soybir G. Hidatik kist hastalığında tanı ve cerrahi tedavi yöntemleri. *Taksim Hastanesi Tıp Bülteni*. 6 V.1.2.3.4. İst. 1992.
23. Unat EK. Tıp parazitolojisi. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fak. Yayınları, 3. baskı İst. 1982; 460.
24. Yalın R. Karaciğer hidatik kisti. *Ulusal Cerrahi Dergisi*. 3 (4):11-20, 1987.