

KARACİĞER HASTALIKLARINDA ULTRASONOGRAFİNİN DEĞERİ

The value of ultrasonography in the liver diseases

Dr. Kemal ÖDEV¹

Dr. Mustafa GÜLEÇ²

Dr. Ahmet BİLGE³

Dr. Adil KARTAL⁴

25.5.1985 - 30.12.1985 tarihleri arasında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalında 391 hasta US (Ultrasonografi) ile incelenmiştir.

Yirmiiç hastada karaciğerde, 1 hastada karaciğer ve karında, 1 hastada karaciğer ve sol böbrekte lokalize olmuş kist hidatik, 20 hastada karaciğerde bağ dokusu artışı, asit ve splenomegali ile karakterize karaciğer sirozu ve 8 hastada karaciğerde solid (tümöral) lezyon tespit edildi.

Bu çalışmada US bulguları ile ameliyat bulguları karşılaştırıldı. Kist hidatik tanısı konularak ameliyat yapılan hastalarda US'nin teşhis doğruluğu %100 dür. Diğer hastalarda US, klinik teşhis çalışmalarına ve ameliyat endikasyonu koymada rehberlik etmiştir.

391 cases were examined by US (Ultrasonography) at the department of Radiology of Medical Faculty of Selçuk University, between May 25, 1985 and December 30, 1985. Hydatid cyst to have localized in the liver in twenty three cases, in the liver and abdomen in one case, in the liver and left kidney in one case, liver cirrhose characterized by splenomegaly, ascites and the increase of connective tissue in twenty cases and solid (tumour) lesion in eight cases were determined in the liver. US findings were compared with operation findings.

The diagnosed cyst. US has become a guide for clinical diagnostic studies and to determine operation indication.

(1) Selçuk Ü. Tıp Fak. Radyoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

(2) Erciyes Ü. Tıp Fak. Radyoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

(3) Selçuk Ü. Tıp Fak. Genel Cerrahi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

(4) Selçuk Ü. Tıp Fak. Genel Cerrahi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

İyonize olmıyan ses dalgaları US (Ultrasonografi)'de en önemli elementer özelliktir. Teşhis için kullanılan ses dalgaları insan için zararlı değildir. CT (Computer tomografi) ise X ışınlarını kullanmaktadır. Bundan dolayı klasik radyografide olduğu gibi bir takım önlemlerin alınmasını gerektirmektedir. US dokulardan yansıyan ses dalgalarının amplitüdlerine göre siyahtan açık griye kadar değişen farklı tonda parlak noktalar şeklinde ekranda gözlenmesinden ibarettir. Ayrıca lezyonlar görünümlü karakterine göre tanımlandığı gibi büyüklük ve komşuluklarının tespiti ile de olayların açıklanması sağlanmaktadır (1, 11).

Bu makalede karaciğer gibi solid bir organda yerleşmiş olan lezyonların teşhis edilmesinde US'nin teşhis güvenilirliğini araştırdık.

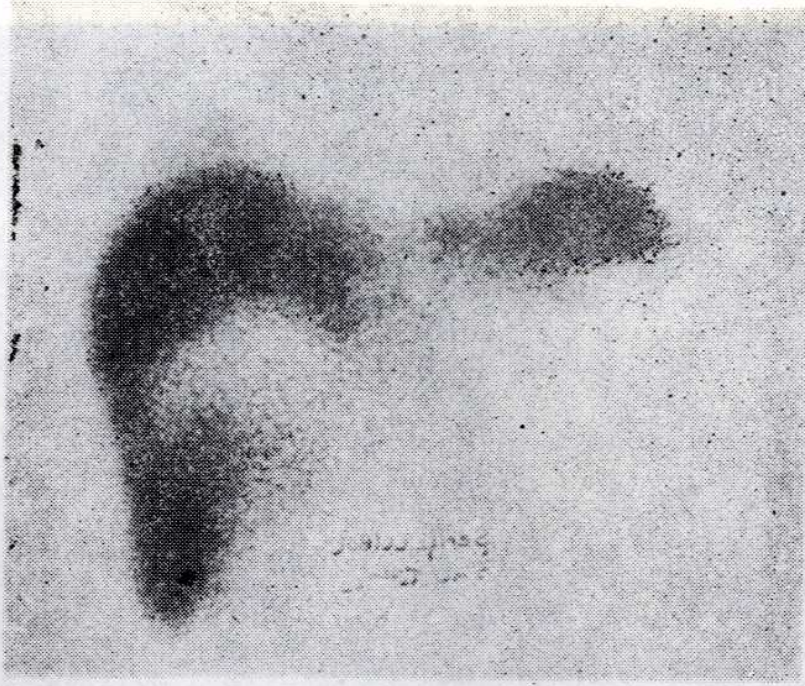
MATERYAL VE METOD

25.5.1985 - 30.12.1985 tarihleri arasında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalında 391 hasta US ile incelendi. US ile kist hidatik tanısı konulan 24 hasta Genel Cerrahi Anabilim Dalında ameliyat edildi. Karaciğer sirozu (20 hasta) ve solid lezyon (8 hasta) tanısı, US bulgularına ilave olarak yapılan yardımcı klinik ve laboratuvar bulguları ile konulmuştur. Bu hastaların hiç birine laparotomi yapılmamıştır.

Frekansı 5 mHz olan probe ile B mode tarama uygulayarak hasta sırt üstü yatar pozisyonda ve derin inspiryumda nefes tutar durumda iken subkostal, transvers ve sagittal taramalar yapıldı. Bu taramalar yeterli olmadığı zaman ilave olarak, sağ, sol oblik ve interkostal taramalar uygulandı.

BULGULAR

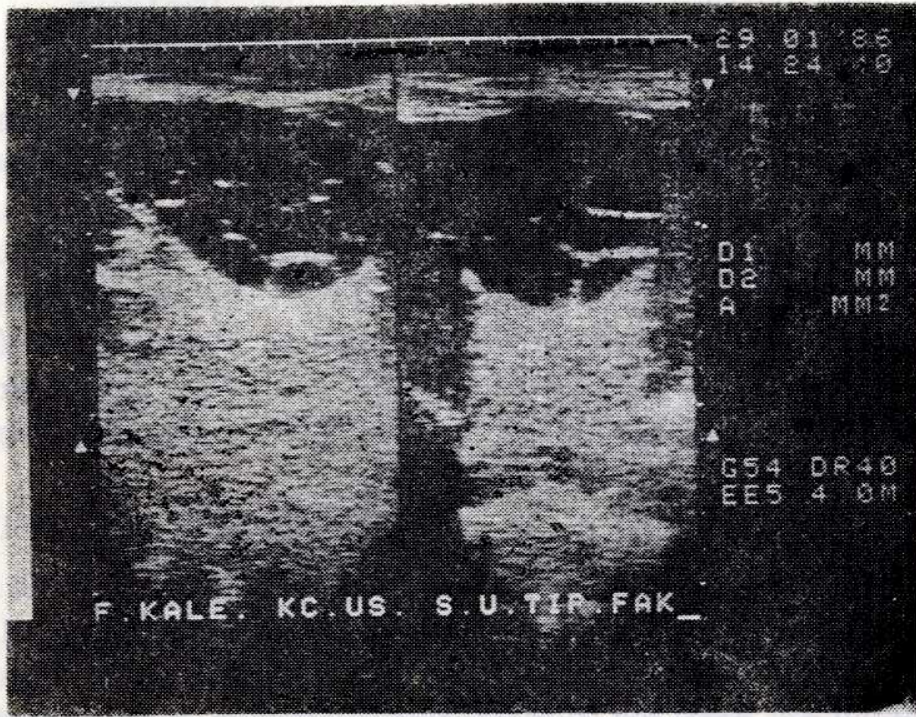
US ile 10 hastada (%2.6) karaciğerde bir adet, 2 hastada (%0.5) iki adet, 1 hastada (%0.2) karaciğer ve sol böbrek alt kuftunda sınırları muntazam iç yankısız, 1 hastada (%0.2) karaciğerde sınırları muntazam olmıyan ve karında mesanenin üst tarafında lokalize sınırları muntazam, çevre yankı artışı ile karakterize ve içerisinde ekojenik fibroz mebranların görüldüğü sonolüsen kistik lezyonlar tespit edildi. 4 hastada (%1.5) karaciğerde birçok sayıda kist hidatik, 4 hastada (%1.2) karaciğerde sınırları muntazam, çevresinde kalınlaşan ve kalsifiye olan duvara ait yankı artışı ile kalsifiye olmuş kist hidatik, 2 hastada (%0.5) ise karaciğerde sınırları muntazam olmıyan içerisinde sıvı kısımlar ile beraber solid yapılar içeren lezyon bulunarak bunun infekte kist hidatik olabileceği düşünüldü (Resim 1, 2, 3). Daha önce kist hidatik tanısı konulmuş (A. Ü. Tıp Fak. Radyoloji) 1 hastada (prot. no: 344) önceki US bulguları ile karşılaştırıldığı zaman kistik lezyonun küçüldüğü tespit edildi.



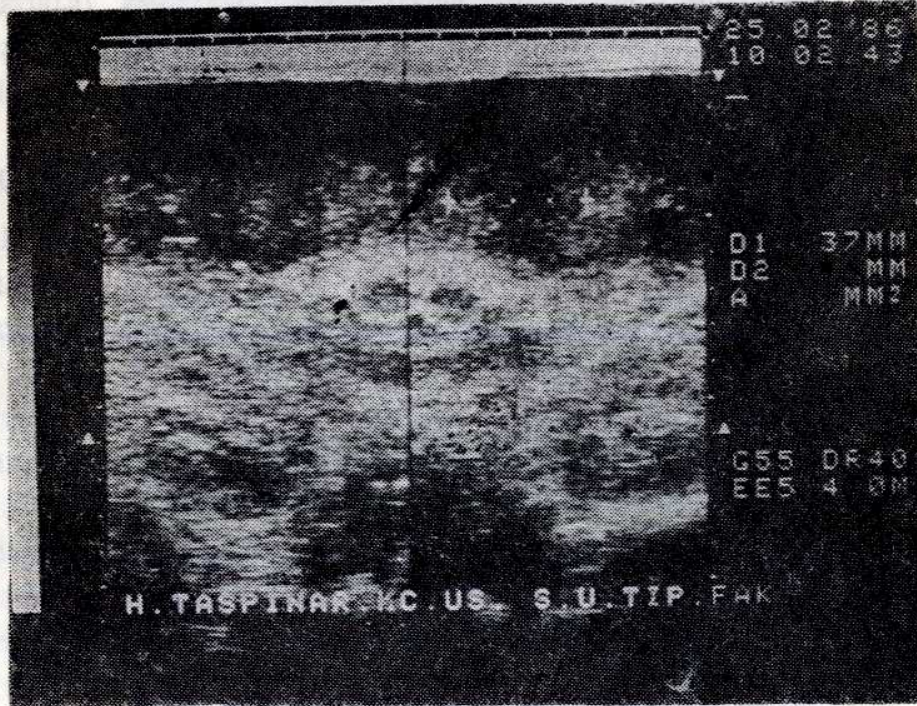
Resim 1 : Karaciğer sintigrafisinde parankim içinde lezyon varlığının görülmesi (Prot. No : 636)



Resim 2 : Sintigrafisi dolma defekti olarak yorumlanan karaciğer içinde kistik lezyonlar (Prot. No : 636)



Resim 3 : Karaciğer parankimi içinde lobülasyon gösteren kistik görünüm. (Prot. No : 342)



Resim 4 : Karaciğer parankiminden ekolüsen sınır ile ayrılmış solid lezyonlar. (Prot. No : 74)

TABLO - 1

Protokol No	Organ lokalizasyonu	US bulgusu	Ameliyat sonrası bulgu
244	Karaciğer	Karaciğerde bir adet kist hidatik	Bir adet kist hidatik
265	Karaciğer ve sol böbrek	Karaciğerde birçok ve sol böbrek alt kutbunda bir adet kist hidatik	Karaciğerde 6 adet sol böbrekte 1 adet kist hidatik
342	Karaciğer	Karaciğerde bir adet kist hidatik	Bir adet kist hidatik
343	»	Karaciğerde bir adet kist hidatik	Bir adet kist hidatik
344	»	Karaciğerde bir adet kist hidatik	Bir adet kist hidatik (Kontrol hastası)
355	»	Karaciğerde iki adet kist hidatik	İki adet kist hidatik
417	»	Karaciğerde bir adet kalsifiye kist hidatik	Bir adet kalsifiye kist hidatik
474	»	Karaciğerde bir adet kalsifiye kist hidatik	Bir adet kalsifiye kist hidatik
480	»	Karaciğerde bir adet kist hidatik	Bir adet kist hidatik
580	»	Karaciğerde iki adet kalsifiye kist hidatik	İki adet kalsifiye kist hidatik
607	Karaciğer ve karın	Karaciğerde ve karında kist h.	Karaciğerde ve karında kist h.
609	Karaciğer	Karaciğerde birçok kist h.	Üç adet kist hidatik
613	»	Karaciğerde birçok kist h.	Üç adet kist hidatik
636	»	Karaciğerde bir adet infekte kist h.	Bir adet infekte kist hidatik
666	»	Karaciğerde bir adet infekte kist h.	Bir adet infekte kist hidatik
681	»	Karaciğerde bir adet kist hidatik	Bir adet kist hidatik
704	»	Karaciğerde iki adet kist hidatik	İki adet kist hidatik
705	»	Karaciğerde bir adet kalsifiye kist hidatik	Karaciğerde bir adet kalsifiye kist hidatik
711	»	Karaciğerde birçok kist hidatik	Karaciğerde üç adet kist hidatik
724	Karaciğer	Karaciğerde bir adet kist hidatik	Karaciğerde bir adet kist hidatik

Protokol No	Organ lokalizasyonu	US bulgusu	Ameliyat sonrası bulgu
227	»	Karaciğerde heterojenite ve eko artışı	Karaciğer fonksiyon testleri
238	»	Hepatomegali, asit ve splenomegali	Karaciğer fonksiyon testleri
251	»	Karaciğerde ekojenitede artma ve asit	Karaciğer fonksiyon testleri
259	»	Karaciğerde heterojenite ve eko artışı	Karaciğer fonksiyon testleri
286	»	Karaciğerde heterojenite ve splenomegali	Karaciğer fonksiyon testleri
323	»	Karaciğerde heterojenite ve splenomegali	Karaciğer fonksiyon testleri
325	»	Karaciğerde ekojenitede artma ve heterojenite	Karaciğer fonksiyon testleri
316	»	Karaciğerde küçülme, asit ve ekojenitede artma	Karaciğer fonksiyon testleri
456	»	Karaciğerde küçülme, asit ve splenomegali	Karaciğer fonksiyon testleri
458	»	Karaciğerde küçülme ve asit	Karaciğer fonksiyon testleri
585	»	Hepatosplenomegali ve asit	İğne biyopsisi
685	»	Karaciğerde ekojenitede artma	Asit sıvısının incelenmesi
686	»	Karaciğerde küçülme ve ekojenitede artma	İğne biyopsisi
750	Karaciğer	Ekojenitede artma ve hyperekojen alanlar	İğne biyopsisi
796	»	Karaciğerde ekojenitede artma	Karaciğer fonksiyon testleri

Protokol No	Organ lokalizasyonu	US bulgusu	Ameliyat sonrası bulgu
757	»	Karaciğerde bir adet kist hidatik	Karaciğerde bir adet kist hidatik
726	»	Karaciğerde bir adet kist hidatik	Karaciğerde bir adet kist hidatik
772	»	Karaciğerde birçok kist hidatik	Karaciğerde üç adet kist hidatik
789	»	Karaciğerde bir adet kist hidatik	Karaciğerde bir adet kist hidatik
796	»	Karaciğerde bir adet kist hidatik	Karaciğerde bir adet kist hidatik
49	Karaciğer	İki adet solid lezyon	İğne biyopsisi
58	»	Birçok solid ve iki adet ekolüsen lezyon	İğne biyopsisi
69	»	Bir adet ekojenik sınırlı iç eko veren lezyon	İğne biyopsisi
74	»	Birçok sayıda muntazam ekolüsen sınırlı solid lezyonlar	Bronkoskopik ve sitolojik inceleme
96	»	Bir adet ekojenik solid lezyon	İğne biyopsisi
98	»	Bir adet iç eko veren solid lezyon	Asit sıvısının incelenmesi
104	»	Birçok sayıda solid lezyon	Asit sıvısının incelenmesi
685	»	İki adet muntazam olmayan sınırlı ekolüsen lezyon	Asit sıvısının incelenmesi
137	»	Ekojenitede artma ve heterojenite	Karaciğer fonksiyon testleri
168	»	Splenomegali ve asit	Karaciğer fonksiyon testleri
175	»	Splenomegali, karaciğerde ekojenitede artma	Karaciğer fonksiyon testleri
216	»	Karaciğerde heterojenite ve eko artışı	Karaciğer fonksiyon testleri
219	Karaciğer	Karaciğerde heterojenite ve eko artışı	Karaciğer fonksiyon testleri

Sekiz hastada (%1.8) karaciğerde lokalize solid ekolu yapıda görünüm veren yer kaplayıcı lezyonlar bulundu. Bu grup hastalardan birinde (prot no: 74) karaciğerde lokalize olan solid lezyonun skleroderma ile beraber bulunan bronkus karsinomu metastazı (Bronkoskopik ve sitolojik inceleme sonucunda) olduğu, birinde (prot no: 685) ovaryumdan köken alan (Asit sıvısının patolojik incelemesi sonucu), birinde (prot no: 104) bronkus veya tiroid kökenli anaplastik karsinom metastazı olduğu tespit edildi. Diğer 5 hastadaki solid lezyonun (Sonogramda iç eko veren) diğer klinik ve laboratuvar inceleme bulguları ile metastatik tümör olduğu düşünüldü (Tablo - 1, Resim - 4).

Yirmi hastada (%5) karaciğer parankiminde bağ dokusu artışı ile paralel eko artması ve karında serbest sıvı bulundu. Bu hastalarda ayrıca splenomegali bir eko bulgusu idi. Bunlardan 3 hastada (prot. no: 585, prot. no: 686, prot. no: 750) iğne biyopsisi diğerlerinde sadece karaciğer fonksiyon testleri gibi yardımcı klinik ve laboratuvar bulgularının yardımı ile karaciğer eko özellikleri siroz olarak yorumlandı. Bu grup hastalarda teşhislerimiz %40 oranında doğru sonuçlandı (Tablo - 1).

TARTIŞMA

US (Ultrasonografi)nin teşhis güvenilirliği aletin kalitesine, incelemeyi yapan ultrasonografin yeteneği, deneyim ve yorumuna bağlıdır. Bugün US ve CT karaciğerde lokalize kistik lezyonları göstermek için uygun metodlardır (1, 11). Kistler US'de sınırları muntazam, ekosuz, sonolüsen (Transsonik) lezyon olarak görülmektedir. Ses dalgalarının kist içerisinden geçmesinden ve şiddetinin azalmasından dolayı kist arka duvarında yankı birikimi görülmektedir (1, 2, 8, 11). US'de kist hidatik arka duvar yankı birikimi göstererek tümü ile iç yankısız yuvarlak, sınırları muntazam veya fibroz septalar ile ayrılmış yavru kistler içeren tek büyük kist, basit kiste benzer oluşumlar şeklinde görülmektedir. Total olarak ekolüsen lezyon büyük bir olasılıkla sıvı bir oluşumdur. Lezyon içerisinde oluşan akustik gölge ise büyük bir olasılıkla kalsifikasyon veya kemik gibi bir doku veya yüksek yoğunlukta olan bir element veya havadır (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11).

Bu çalışmada US ile 18 hastada karaciğerde yukarıda belirtilen özellikleri gösteren kistik lezyonlar tespit ettik. Bunları ülkemizde çok görülen karaciğer kist hidatiği olarak yorumladık. Mesaneye komşu kistik lezyon bulduğumuz hastada (prot. no: 607) bunun menşei olarak karaciğer sağ lob posterior inferior segmentinde 4 x 5 x 5 cm. ebadında içi solid yapılarla dolu kist hidatik bulundu. Ameliyatında da bu lezyonun infeksiyon sonucu perforasyon olduğu gözlemlendi. Daha önce kist hidatik tanısı konulan hasta (port. no: 344) ameliyatı kabul etmemiştir. Kist hidatik

teşhis edilen 24 hastada US bulguları ameliyat bulguları ile paralellik gösterdi.

US'de kalsifikasyon, distalde akustik gölge veren lezyon halinde görülür (5, 6, 8, 11). Dört hastada karaciğerde sınırları muntazam içerisindeki sıvının karakter değiştirmesi ve duvarının kalınlaşmasına bağlı yoğun yankı artışı veren lezyonlar tespit edildi. Bu görüntülerle bunların infekte kalsifiye olmuş kist hidatik olabileceği kanısına varıldı. US'de infekte kist hidatiğin sınırları genellikle muntazam değildir. Ayrıca içerisindeki materyal nedeni ile iç yankı verir ve tümöre benzer. Bunlar bazen sınırları muntazam olarak da görülebilir. Fakat genel olarak iç yankı veren oluşumlar şeklinde görülmektedir (6, 8, 10). Bu çalışmada 2 hastada (prot. no: 636, 666) kenarı intizamsız ve iç eko veren kist hidatik tespit edildi. Bu görünümleri ile bunların infekte oldukları sonucuna varıldı. Bu teşhis ameliyatta da gözlemlendi.

Karaciğerdeki solid lezyonların US ile incelenmesinde, teşhis, kistik lezyonlardaki kadar başarılı değildir. Buna rağmen sintigrafi incelenmesinde dolma noksanlığı olarak yorumlanan kistik ve solid lezyonlar, US ile kolayca ayırte diledilmektedir (2, 5, 7, 9, 10). Nitekim sintigrafilerinde karaciğerde dolma noksanlığı görülen 2 hastada (prot. no: 666, 796) ultrasonografik olarak kist hidatik tanısı konuldu. Çalışmaya aldığımız hastalardan sekizinde karaciğerde solid lezyon bulundu. Bunlar sadece klinisyene yön gösterici bulgular olarak takdim edildi. Solid görüntülerin yorumu diğer klinik bulguların değerlendirilmesine yardımcı oldu. Bu gruptaki hiç bir hastaya kesin teşhis koyucu girişim yapılmadı.

Karaciğer sirozunun erken devresinde US'nin teşhis değeri yoktur. Bununla beraber ilerlemiş sirozda US önemli teşhis aracıdır. Karaciğerde küçülme, bağ dokusu artmasına bağlı olarak parlak ekö görünümü, damarlanmada azalma sirozun belli başlı karakteristik görüntüleridir (11). Splenomegali, serbest sıvı bulunması ve portal ven sisteminde genişleme gibi US görüntüleri siroz teşhisinde yardımcı belirtilerdir. Bu grupta 20 hastada klinik bulgulara yardımcı ve yol gösterici olarak karaciğer parankiminin normal olmadığı belirtildi. Karaciğer parankiminin bu patolojik görünümünün yorumu, klinik ve laboratuvar bulgularının ışığında klinisyene bırakıldı. Bu grupta teşhis doğruluğu oldukça düşük oranda bulundu.

SONUÇ

Bu çalışmada 24 hastadaki US bulguları ile ameliyat bulguları paralellik gösterdi. US, özellikle solid bir organ olan karaciğerde, karında ve diğer organlarda sıvı içeren kistik lezyonların teşhis edilmesinde önemli bir muayene yöntemidir.

US karaciğerde yerleşmiş solid bir lezyonun karaciğer parankim yapısından ayırt edilmesini sağlamaktadır. Lezyonun natürü hakkında bir bilgi vermemekle beraber klinisyene yol gösterici olmaktadır. Diğer tanı metodları ile US bulguları arasında ilişki kurulması ile kesin tanıya ulaşılabilmektedir.

Diffüz karaciğer hastalıklarında eko görüntülerinin normal karaciğer dokusu ekosundan ayırımı zor olmaktadır. Ancak ilerlemiş parankim hastalıklarında parlak eko ve vaskülaritede azalma karakteristik bulgular olmaktadır. Ayrıca böyle hastalarda asit ve splenomeglinin bulunması eko görüntülerinin yorumuna yardımcı olmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Buddameyer E. U.: *The physics of diagnostic ultrasound*. Radiol Clin North Am. 13: 391 - 401, 1975.
2. Değerli, Ü.: *Cerrahi Gastroenteroloji*. İstanbul Tıp Fak. Vakfı, Fatih Gençlik Vakfı Mat. İş. İstanbul 1984. sayfa: 515 - 520.
3. Hadidi A.: *Ultrasound findings in liver hydatid cysts*. Journal of Clinical Ultrasound, 7: 365, 1979.
4. King, D. L.: *Ultrasonography of echinococcal cyst*. J. Clin. Ultrasound, 1: 164, 1973.
5. Metrewelli, C.: *Practical Abdominal Ultrasound*. 7th ed William Heinemann Medical Books Ltd, London, 1980, pp: 39 - 42.
6. Niron E. A., Özer, H.: *Karaciğer kist hidatiklerinin tanısında ultrasonografi*, Türk Gastroenteroloji Dergisi, sayı 2, 1979.
7. Niron, E. A.: *Karaciğer solid kitle lezyonlarının tanısında ultrasonografi*, Türk Gastroenteroloji Dergisi, sayı: 3, 1979.
8. Özer, H.: *Abdominal ultrasonografi*. Ege Ü. Tıp Fak. Yayını 42, İzmir, 1983, sayfa 9 - 14.
9. Price P. R., Jones, T. B., Goddard J., James, A. E.: *Basic concepts of ultrasound tissue characterization*. Radiol Clin North Am, 18: 21 - 30, 1980.
10. Scheible, W., Gosing, B. B., Leopold, G. R.: *Gray scale echographic patterns of hepatic metastatic disease*. Am J. Roentgenol, 129: 983, 1977.
11. Yeh H. C., Rabinowitz J. G.: *Ultrasonography and computerized tomography of the liver*. Radiol Clin North Am, 18: 321 - 339, 1980.