

# Böğür Ağrılı Hastanın Değerlendirilmesinde İlk Tetkik Olarak Ultrasonografi

## ULTRASONOGRAPHY AS INITIAL METHOD IN INVESTIGATION OF PATIENT WITH FLANK PAIN

Öner ODABAŞ\*, Celalettin AKYOL", Mustafa BALCI\*\*

\* Dr.Ünye Devlet Hastanesi Üroloji Kliniği,

\*\* Dr.Çağdaş Sağlık ESWL Merkezi Üroloji Kliniği,

\*\*\* Dr.Çağdaş Sağlık Merkezi Radyoloji Kliniği, ORDU

### ÖZET

1992 Aralık ve 1994 Nisan ayları arasında böğür ağrısıyla gelen hastaların ultrasonografi (US) ve intravenöz piyelografi (İVP) tetkikleri yapılmış, hastaların tanısının konmasında bu iki tetkik karşılaştırılmıştır. Böğür ağrılı hastanın ilk değerlendirmesinde US'nin önemi vurgulanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Böğür ağrısı, Ultrasonografi, İntravenöz Piyelografi

T Klin Tıp Bilimleri 1995, 15:45-49

US, böbreğin yapısal durumunu değerlendirmede tartışmasız büyük öneme sahiptir. Üriner obstruksiyona bağlı böbrek patolojisi ve böbreğin kitle patolojilerinin tanınmasında da değerli bir araçtır. Bu nedenle böğür ağrısıyla gelen hastanın tanısında önemli bilgiler sağlar. Çoğu zaman İVP gereksinimi ortadan kalkar ve US, direkt üriner sistem grafisi (DÜSG) ile birlikte tanıya gitmede yeterli olur. Ayrıca İVP çekilemeyen azotemi, kontrast madde allerjisi, orijini bilinmeyen sepsis, gebelik ve oligoanüri gibi durumlarda önemi daha da artar (1). 98 haftalık bu çalışmada böğür ağrılı hastanın ilk değerlendirmesinde US'nin değerini ortaya koymaya çalıştık.

### MATERYEL VE METOD

1992 Haziran ve 1993 Kasım ayları arasında flank ağrısıyla müracaat eden US yapılmış ve ikisi hariç İVP'leri olan 98 hastanın dosyaları gözden geçirilmiş ve US ile İVP sonuçları karşılaştırılmıştır. Böbrek yetmezliği olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Hastaların cinsiyet dağılımı 58 erkek, 40 kadın ve yaş dağılımı 16-62'dir.

**Geliş Tarihi:** 11.06.1994

**Yazışma Adresi:** Öner ODABAŞ

Ünye Devlet Hastanesi

Ünye, ORDU

T Klin Tıp Bilimleri 1995, 15

### SUMMARY

Patients with flank pain attended between December 1992 and April 1994 were investigated by US and IVP. These two methods were compared on diagnosis of patients. Importance of US was stressed in initial investigation of patient with flank pain.

**Key Words:** Flank pain, Ultrasonography, Intravenous Piyelography

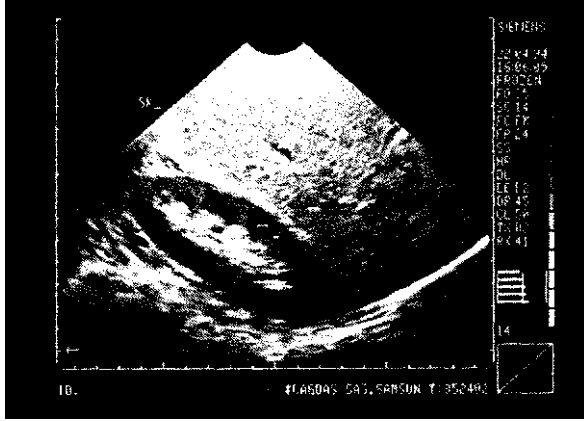
T Klin J Med Sci 1995, 15:45-49

Hastalara fizik muayenenin hemen ardından US yapılmış ve en geç bir hafta içinde İVP çekilmiştir. 7 vakada ilk İVP'de ekskresyon izlenmediğinden ikinci İVP'leri yapılmıştır. US ile böbrekte hidronefroz varsa derecesi, akustik gölge veren taş oluşumları ve diğer patolojiler değerlendirilmiştir. Hidronefroz 3 derece halinde sınıflandırılmıştır (2). Santral renal kompleks (SRK), hiçbir ayrılma bulgusu olmaksızın bütün halinde izleniyorsa hidronefroz yok kabul edilir (Şekil 1). SRK içinde belirgin sınırlanmış anekoik bantlar veya anekoik cepler izlendiğinde minimal dilatasyon tanısı konmuştur (Şekil 2). Daha geniş anekoik bantlar ve bunları çevreleyen daha ince ekojen yapılar varsa fakat renal parankimde incelleme yoksa orta derecede dilatasyon kabul edilmiştir (Şekil 3). Üçüncü derece hidronefrozda ise renal parankim inceliğiyle birlikte toplayıcı sistemde ileri derecede dilatasyon vardır (Şekil 4). US'de saptanan hidronefroz dereceleri İVP'lerle (Şekil 5,6,7,8) karşılaştırılmıştır.

Ultrasonografik inceleme, real time 3.5 MHz'lik linear ve sektör problemlerle yapılmıştır.

### SONUÇLAR

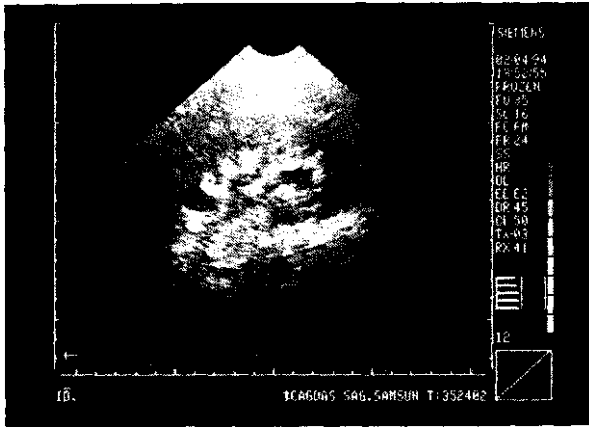
98 hastanın 80'inde ultrasonografik olarak hidronefroz izlenmiştir. 38 hastada hidronefrozla birlikte proksimal ureter dilatasyonu da saptanmıştır. Bu hastaların 65'inde DÜSG'de ureter trajesiyle uyumlu taş iz-



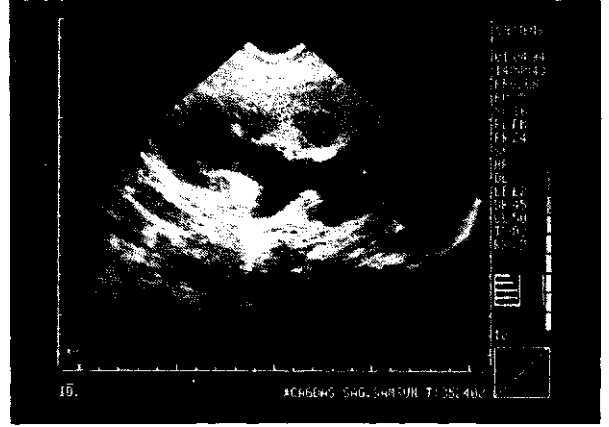
Şekil 1. Normal bir böbrekte SRK bütün olarak izleniyor.



Şekil 2. SRK içinde anekoik bantlar izleniyor (minimal dilatasyon).



Şekil 3. SRK'de daha geniş anekoik bantlar (orta derece hidronefroz)



Şekil 4. Toplayıcı sistemde ileri derecede genişleme ile birlikte parankimde incelleme (3.derece hidronefroz)

lenmiştir. Diğer 15 hastanın 8'inde İVP'de nonopak üreter taşı saptanmış, 2 tanesinde nonopak taş tanı ancak retrograt piyelografi (RGP) ile konabilmiştir. Kalan 5 hastanın İVP incelemesinde; birinde üretero pelvik (ÜP) darlık, diğerinde kronik piyelonefritik değişiklikler izlenmiş, son 3 tanesinin İVP'leri ise tamamen normal bulunmuştur. US bulgusu bu 3 vaka için yalancı pozitif kabul edilmiştir. Bunların dışındaki 77 vakada US'de izlenen hidronefroz İVP ile doğrulanmıştır (Tablo 1). Bu bulgular literatürde de belirtildiği gibi US'nin hidronefroz tesbitinde değerini ortaya koymaktadır (1-5).

US'de hidronefroz saptanmayan 18 hastanın 10'unda DÜSG'de üreter trajesi veya böbrekle uyumlu opak taş izlenmiştir. Ancak bu hastaların İVP'lerinde üreter dilatasyonu olmakla birlikte böbrekte hidronefroz saptanmamıştır. Diğer 8 hastanın 2'sinde abdominal aort anevrizması tesbit edilmiştir. Bu hastaların böğür ağrısı ile birlikte bel ağrısı yakınmaları da vardı ve bunlardan İVP istenmedi. 2 hastaya US ile böbrek absesi tanısı kondu ve 2 hastada da böbrek tümörü tesbit

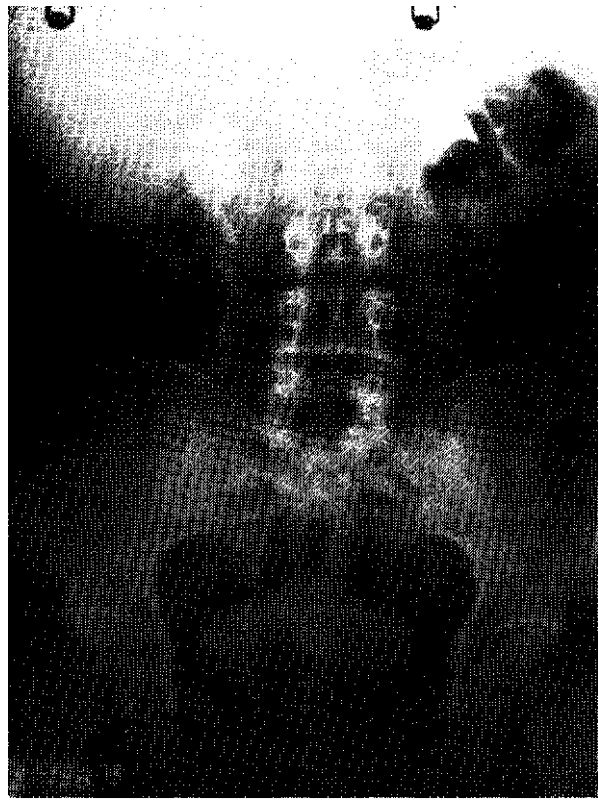
edildi. 2 hastada ise hem US hem de İVP bulgusu olarak ağrıyı açıklayacak patoloji saptanmadı. Sonuç olarak US'de hidronefroz saptanmayan 18 vakadan hiçbirisi yalancı negatif değildir (Tablo 1).

98 vakanın 29'unda US ile bir ya da her iki böbrekte 0.4 ile 3 cm arasında kalıs veya pelvis taşları saptanmıştır. 3 vakada proksimal üreterdeki taş izlenmiştir. Bir vakada ise dilate üreter distale doğru takip edilmiş ve distal seviyedeki taş görülebilmektedir. Böbrekte izlenen 0.4-1 cm'lik nonopak taşların bazıları İVP'de tesbit edilememiştir. Bunun yanında US ile saptanamayan 0.7 cm'ye kadar olan bazı böbrek taşları DÜSG'de görülmüştür. Bir vakada böbrek pelvisindeki nonopak taş İVP'de şüpheli dolma defekti olarak değerlendirilirken US ile tanı konmuştur.

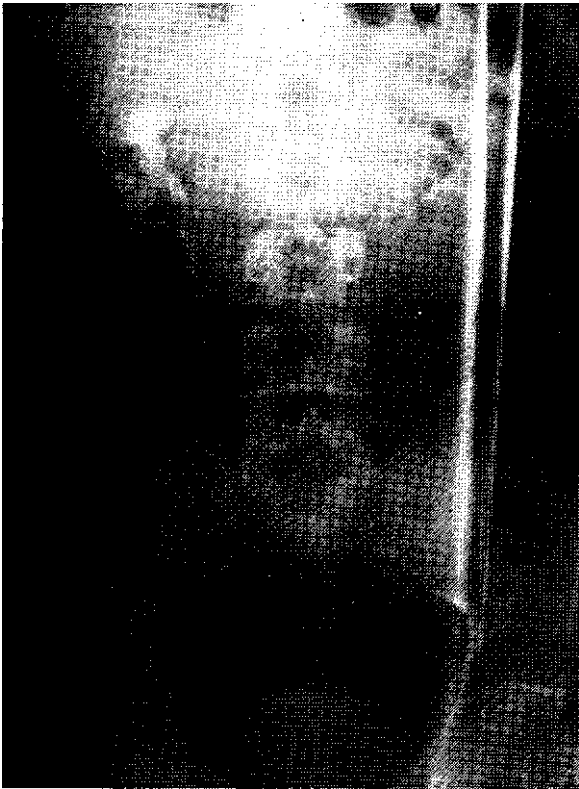
Hidronefroz izlenen gruptan 2 vakada böbrek uzun eksenli ultrasonografik olarak 7 cm'den küçük ölçülmüş, İVP'de bu böbreklerin atrofik olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca 2 vakada US ile, üst sisteme ait hidro-



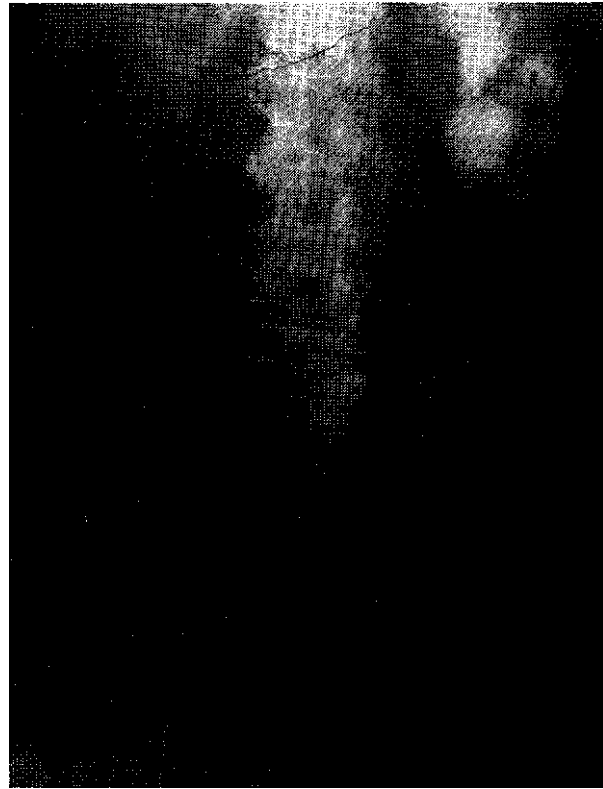
Şekil 5. Normal bir İVP



Şekil 6. Sağ üreter alt uç taşına bağlı hafif derecede ektazi



Şekil 7. Sağ böbrek taşına bağlı orta derecede ektazi



Şekil 8. Sol üreter alt uç taşına bağlı ileri derecede ektazi

**Tablo 1.** Hidronefroz tanısında US'nin doğruluk derecesinin İVP'ye göre belirlenmesi

	US'de hidronefroz izlenen	US'de hidronefroz izlenmeyen	Toplam
İVP'de hidronefroz izlenen	77	—	77
İVP'de hidronefroz izlenmeyen	3	18	21
Toplam	80	18	98

Böğür ağrısının ayırıcı tanısında da US değerli bilgiler verir. Safra kolliğine neden olan taş ve kolesistitin US bulguları gözlenebilir. Bel ağrısı ve böğür ağrısına neden olan 2 aort anevrizması vakasına US ile tanı konmuştur. Böbrek absesi tanısı konan 2 vakadan birinde İVP tamamen normal izlenmiş, diğer abse vakası ve 2 böbrek tümöründe İVP'de sadece kitle imajı tesbit edilmiştir. Bu vakaların tanısı da US ile konmuş, bilgisayarlı tomografi (BT) ile doğrulanmıştır.

Obezite, barsak gazı ve hastanın iyi koopere olmaması gibi teknik faktörler, US bulgularını etkilemek-

**Tablo 2.** Vakalara tanı koyduran tetkikler

	Toplam	US ile tanı konan	DÜSG ile tanı konan	İVP ile tanı konan
Üreler taşı	85	4	75	83
Böbrek taşı (taşları)	29	26	25	25
ÜP darlık	1	—	—	1
Kronik piyelonefrit	1	—	—	1
Aort anevrizması	2	2	—	—
Böbrek absesi	2	2	—	(kitle imajı) 1
Böbrek tümörü	2	2	—	(kitle imajı) 2
Atrofik böbrek	2	2	—	2
Böbrek kisti (kistleri)	8	8	—	—

nefroz görülen çift toplayıcı sistem tanısı konmuş, ancak hidronefroz olmayan bir vakada çift toplayıcı sistem US ile tanınmamıştır. US incelemesi esnasında toplam 8 vakada 1-4.5 cm arasında basit böbrek kistleri tesbit edilmiştir. Bunlar İVP'de bulgu vermemiştir. Tablo 2'de bütün patolojiler ve bunların hangi tetkiklerle tanındığı gösterilmiştir.

## TARTIŞMA

Böğür ağrısıyla gelen hastanın ilk değerlendirmesinde, fizik muayene ve idrar incelemesinin yanında US tanı koydurucu önemli bir araçtır. Radyasyon riski olmayan, noninvaziv ve basit bir teknik olması US'nin ilk tetkik aracı olarak değerini artırmaktadır. Aynı zamanda klinisyenin hastayı muayene ettiği masada önceden bir hazırlığa gerek olmadan bu işlemi yapabilmesi diğer bir avantajdır. US böbreğin fonksiyonel durumuyla ilgili direkt bilgi vermemekle birlikte, kolik ağrı tanımlayan ve hidronefroz saptanan hastada böbreğin fonksiyona olduğu düşünülür. Akut obstruksiyonda, ekresyon göstermeyen böbreğin değerlendirilmesinde de US, radyolojik tetkiklere üstündür.

Böbreğin yapısal durumunun değerlendirilmesi (5,6,7) yanında hidronefrozun (1-6), böbrek ektopilerinin, böbrek taşlarının (9,10) tanısında da US önemli bir araçtır. Taş tanısında US'nin duyarlılığı, DÜSG'den daha iyidir (10). Özellikle nonopak böbrek taşlarında, İVP'ye göre avantajları vardır. Bir vakadaki nonopak pelvik taşı ve diğer bir vakadaki nonopak ureter taşı tanıları US ile konmuştur.

tedir (2). 0.7 cm'den küçük bazı taşları. US ile tesbit edemeyişimiz, bu faktörlere bağlı olabilir. Diğer taraftan US'de taş olarak değerlendirilen, ekojen ve akustik gölge veren oluşumlar ise intrarenal gaz, renal arter kalsifikasyonu ve transisyonel hücreli tümör kalsifikasyonları ile karışabilir (8,10).

Üreter taşı saptanan, ancak hidronefroz gözlenmeyen hastalar, son 24 saat içinde başlayan kısa süreli ve aralıklı ağrılar tanımlamışlardı. Bu vakalarda toplayıcı sistem henüz dilate olmamıştı. Buna karşın US'de hafif hidronefroz tesbit edilen üç hastanın İVP'si tamamen normal bulunmuştur. Buna benzer yalancı pozitif bulgular veren çok çeşitli durumlar vardır (11-17).

Sonuç olarak böğür ağrısıyla gelen hastanın değerlendirmesinde, US tanı koydurucu önemli bulgular sağlar. Nonopak ureter taşları dışında İVP'ye gerek kalmadan US ile birlikte DÜSG genellikle tanı koydurur.

## KAYNAKLAR

1. Malave SR, Neiman HL, Spies SM, Cisternino SJ, Adamo G. Diagnosis of hydronephrosis; Comparison of radionuclide scanning and sonography. *AJR* 1988; 135:1179-85.
2. Amis ES, Cronan JJ, Pfister RC, Yoder IC. Ultrasonic inaccuracies in diagnosing renal obstruction. *Urology* 1982; 19:101-5.
3. Sanders RC, Bearman S. B-Scan ultrasound diagnosis of hydronephrosis. *Radiology* 1973; 108:375-82.

4. Ellenbogen PH, Scheible FW, Talner LB, Leopold GR. Sensitivity of gray scale ultrasound in detecting urinary tract obstruction. *AJR* 1978; 130:731-3.
5. Marangola JP, Bryan PJ, Azimi F. Ultrasonographic evaluation of the unilateral nonvisualized kidney. *AJR* 1976; 126:853-62.
6. Rosenfield AT, Taylor KJW, Crade M, DeGraaf CS. Anatomy and pathology of the kidney by gray scale ultrasound. *Radiology* 1978; 128:737-44.
7. Kay CJ, Rosenfield AT, Taylor KJW, Rosenberg HA. Ultrasonographic characteristics of chronic atrophic pyelonephritis. *AJR* 1979; 132:47-9.
8. Pollack HM, Arger PH, Goldberg BB, Mulkolland SG. Ultrasonic detection of nonopaque renal calculi. *Radiology* 1978; 127:233-8.
9. Amis ES Jr, Hartman DS. Renal ultrasonography; a practical overview. *Radiol Clin North Am* 1984; 22:315-21.
10. Kane RA, Manco LG. Renal arterial calcification simulating nephrolithiasis on sonography. *AJR* 1983; 140:101-3.
11. Sanders RC, Conrad MR. The ultrasonic characteristics of the renal pelvicalyceal echo complex. *JCU* 1977; 5:372-5.
12. Scheible W, Talner LB. Gray scale ultrasound and the genitourinary tract, a review of clinical applications. *Radiol Clin North Am* 1979; 17:281-6.
13. Lee JKT et al. Can real-time ultrasonography replace static B-scanning in the diagnosis of renal obstruction. *Radiology* 1981; 139:161-3.
14. Rosenfield AT, Taylor KJ, Dembner AG, Jacobson P. Ultrasound of renal sinus; new observations. *AJR* 1979; 133:441-6.
15. Malave SR et al. Diagnosis of hydronephrosis; comparison of radionuclide scanning and sonography 1980; 135:1179-83.
16. McClennan BL. Current approaches to the azotemic patient. *Radiol Clin North Am* 1979; 17:197-200.
17. Rosenfield AT, Taylor KJ, Jaffe CC. Clinical applications of ultrasound tissue characterization. *Radiol Clin North Am* 1980; 18:31-9.