

# PROSTAT HASTALIKLARI TANISINDA TRANSREKTAL ULTRASONOGRAFİNİN DEĞERİ

## THE DIAGNOSTIC VALUE OF TRANSRECTAL ULTRASONOGRAPHY IN THE PROSTATIC DISORDERS

Özkan POLAT, Mustafa ÖZBİLGE, Osman GÜL, Azam DEMİREL, Yılmaz BAYRAKTAR

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji (ÖP, OG, AD, YB), Şanlıurfa SSK Hastanesi Üroloji (MÖ)  
Anabilim Dalı, Erzurum

### Özet

Kasım-1990 ile Mayıs-1995 tarihleri arasında prostatizm şikayetleri nedeniyle kliniğimize başvuran 90 hastanın prostat glandları transrektal ultrasonografi (TRUS) ile görüntülendi. İşlem 5 MHz intrakorporeal probu olan Toshiba Sal 77B ultrason cihazı kullanılarak yapıldı. TRUS, prostat hastalıklarının tanısında % 82.8 'lik doğruluk oranına sahiptir. Malign ve benign lezyonları ayırmadaki spesifite ve sensitivitesi sırasıyla % 86.2 ve 66.4'tür. TRUS için sınırlı deneyimimize rağmen, ekonomik ve noninvaziv bir yöntem olması yanında, prostat hastalıklarının tanısında detaylı anatomik bilgi vermesi bakımından avantajları vardır.

**Anahtar kelimeler:** Prostat hastalıkları, TRUS

### Summary

From November 1990 to May 1995, 90 patients who attended our clinic with history of prostatism underwent transrectal scanning of the prostatic gland and the obtained results were evaluated. The study was done prospectively. Transrectal ultrasound (TRUS) was performed using a Toshiba Sal 77B device with 5 MHz intracorporeal probe. TRUS had an accuracy rate of 82.8 % in diagnosis of prostatic diseases. The specificity and sensitivity of TRUS in the distinguishing of the malignant and benign lesions were 86.2 % and 66.4 % respectively. In spite of our limited experience on TRUS, we concluded that it is cost effective, noninvasive method and it has the advantage of producing an objective image with detailed anatomical information in the diagnosis of prostate gland disorders.

**Key words:** Prostatic disorders, TRUS

AÜTD 1996, 28:153-156

MJAU 1996, 28:153-156

### Giriş

Prostat bezi hastalıkları, infravezikal obstrüksiyonların en sık nedenidir. Prostatın akut ve kronik iltihabi hastalıkları gençlik, benign büyümeleri (BPH) ve maligniteleri ise yaşlılık dönemi hastalıklarıdır. Prostat kanseri, erkeklerde ilerleyen yaşla birlikte artan, ayrıca erkeklerde kansere bağlı ölümlerde akciğer kanserinden sonra ikinci sırada yer alan bir hastalıktır (1). Prostat hastalıklarının değerlendirilmesinde, rektal muayene geleneksel bir tanı yöntemi olmasına rağmen halen çok önemlidir. Ancak prostat kanserinin erken tanısında yetersiz kalmaktadır (2). Rektal muayene bulgusunun subjektif olması ve prostatın bütün kısımlarını değerlendirmede yetersiz kalması, TRUS'un önemini arttırmaktadır (3). TRUS, prostat hastalıklarının tanısı ile ilgili olarak ilk defa 1955 yılında Wild ve Reid tarafından geliştirilmiş ve uygulanmıştır (4,5). Fakat ilk kaliteli görüntüler, 1968 yılında Watanabe tarafından elde edilmiştir (6). Son yıllarda gray skalalı ultrasonografi cihazlarının geliştirilmesi ile görüntü kalitesi oldukça yükselmiştir. Bu çalışmada, TRUS'un prostat hastalıklarının tanısındaki değeri incelenmiştir.

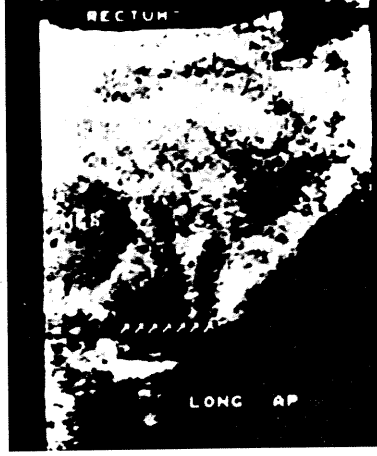
### Hastalar ve Metodlar

Kasım-1990 ile Mayıs-1995 tarihleri arasında kliniğimize prostatizm şikayetleri ile başvuran 90 hasta çalışma kapsamına alınmıştır. Çalışmada Radyoloji Anabilim Dalımıza ait Toshiba Sal 77 B ultrason cihazı ve 5 MHz intrakorporeal lineer array prob 506S kullanılmıştır. TRUS öncesi hastalık öyküsü alınmış, tam bir fizik muayene yapılmış ve özellikle rektal muayene bulgusu kaydedilmiştir. Rutin hematolojik ve biyokimyasal testlere ilave olarak, gerekenlere intravenöz pyelografi (İVP) yapılmış ve serum prostat spesifik antijen (PSA) düzeyleri tesbit edilmiştir. TRUS hazırlığı için lavman yapılarak rektal temizlik sağlanmıştır. Mesanenin dolu olmasına özen gösterilmiş ve böylece iyi bir görüntü elde edilmesi sağlanmıştır. Proben üzerine kondom geçirildikten sonra, yavaş ve dikkatli bir şekilde rektuma sokulmuş ve 7-9 cm'lik kısmı rektumda oluncaya kadar ilerletilmiştir. Değerlendirmede, prostatın şekli, boyutları, simetrik olup olmadığı, kapsülün durumu, glandın internal eko yapısı, varsa lezyonun nitelikleri kriter olarak alınmıştır. Değerlendirmede aşağıdaki BPH, prostat kanseri, prostat absesi ve

Şekil 1. TRUS'de BPH Görünümü



Şekil 2. TRUS'de Prostat Kanseri Görünümü.



Şekil 3. TRUS'de Prostat Absesi Görünümü.



kronik prostatit tanımlamaları referans olarak alınmıştır (6-9);

1. BPH: Gland boyutları normal sınırları (2.5 cm x 2.5 cm x 3.5 cm) aşmış, şekli trianguler veya semiluner, simetrik, kapsülü kalın ve net olarak devamlılık arzeder ve internal eko yapısı genellikle homojendir. Bazen kistik dilatasyon ve hiperekojen rejenerasyon nodülleri görülebilir (Şekil-1).
2. Prostat Kanseri: Genellikle boyutları büyük, şekli deforme, simetrisi bozulmuş ve internal eko yapısı düzensizdir. Prostat kanserine ait lezyon sıklıkla periferik zondadır ve hipoeoik olarak görülür. Bazen izoeoik ve hiperekoik de olabilir (Şekil-2).
3. Prostat Absesi: Konturu düzensiz, ancak belirgindir. Lezyon, genellikle santral zondadır ve hipoeoiktir. Anekoikte olabilir (Şekil-3).
4. Kronik Prostatit: Prostat, normal boyutlarda veya hafif büyümüş, deforme, sınırları düzensiz ve miks eko yapısındadır.

Rektal muayene ve / veya TRUS ile BPH veya prostat kanseri düşünülen 70 hastadan TRUS ile sekronize olarak Tru-cut iğne biyopsisi alınmıştır.

Sonuçlar, Galeñ-Gambiho Yöntemi'ne göre değerlendirilmiştir (10). TRUS'un sensitivite,

spesifite, pozitif ve negatif tahmin değerleri ile doğru tanı oranı hesaplanmıştır.

#### Sonuçlar

TRUS uygulanan 90 hastanın yaş ortalaması 62.4 (20-89) yaş idi. Bunların 20'si 40 yaşın altında, 70'i ise 40 yaş ve üzerinde idi. Hastalara uygulanan TRUS ve rektal muayene sonuçları Tablo-1'de , 70 hastadan alınan biyopsi sonuçları ise Tablo-2'de gösterilmiştir. TRUS bulgularının 70 hastaya ait biyopsi sonuçlarıyla karşılaştırması Tablo-3'de gösterilmiştir. Buna göre; sensitivite % 66.4, spesifite % 86.2, pozitif tahmin değeri % 50, negatif tahmin değeri % 92.5 ve doğru tanı oranı % 82.8 olarak bulunmuştur. Rektal muayene bulgularının aynı hastalara ait biyopsi sonuçlarıyla karşılaştırılması Tablo-4'de yapılmıştır. Buna göre; sensitivite % 58.3, spesifite %82.7, pozitif tahmin değeri % 41.1, negatif tahmin değeri % 90.5 ve doğru tanı oranı % 78.5 bulunmuştur. Prostat kanseri olan hastaların % 41.7'sinde serum PSA değerleri belirgin derecede yüksek, % 33.3'ünde hafif derecede yüksek, % 25'inde ise normal sınırlarda bulunmuştur (Tablo-5).

Tablo 1. Çalışma Hastalarımızda TRUS ve Rektal Muayene Sonuçları

İnceleme Yöntemi	Tanı				
	BPH	Pr. Kanseri	Pr. Absesi	Kr. Prostatit	Toplam
TRUS	54 (%60)	16(%17.6)	1(%1.3)	19(%21.1)	90(%100)
Rektal Muayene	53(%58.8)	17(%18.8)	1(%1.3)	19(%21.1)	90(%100)

#### Tartışma

Prostat kanseri, erken tanı konulamazsa oldukça kötü prognoz gösteren bir malignensidir. Diğer tanı

yöntemleri geliştirilmeden prostat kanserinin tanısı, rektal muayene ile konulmakta idi. Bugün için prostat kanserini tanısında rektal muayene,

**Tablo 2. Biyopsi Sonuçları**

Histopatolojik tanı	Sayı (n)	%
BPH	58	82.9
Prostat kanseri	12	17.1
Toplam	70	100

geleneksel bir tanı yöntemi olmasına rağmen hala önemini korumaktadır. Ancak hastalığın erken tanısında PSA gibi tümör belirleyicilerinin yanısıra

**Tablo 3. TRUS Bulguları ile Biyopsi Sonuçlarının Karşılaştırması**

TRUS bulgusu	Sayı (n)	Histopatolojik tanı	
		Prostat kanseri	BPH
Prostat kanseri	16	8	8
BPH	54	4	50
Toplam	70	12	58

TRUS, çok önemli bir yere sahiptir. Lee ve arkadaşları rektal muayene ile prostat kanseri tanısının tümörün lokalizasyonuna ve kıvamına bağlı olduğunu bildirmişler ve rektal muayene ile tesbit edilemeyen nodüllerin tanısında TRUS'un çok önemli bir tanı yöntemi olduğunu vurgulamışlardır (2). Yapılan bir çok çalışmada, 1.5 cm'den küçük nodüller TRUS ile rahatlıkla tesbit edilebilirken, rektal muayene ile bu durumun ortaya konulamadığı gösterilmiştir (1.11-14). Ayrıca prostat hastalıklarının tanısında TRUS'un bilgisayarlı tomografi (BT) ve magnetik rezonans görüntüleme (MRG) gibi oldukça pahalı yöntemlerden daha üstün

**Tablo 4. Rektal Muayene Bulgularının Biyopsi Sonuçlarıyla Karşılaştırılması**

Rektal muayene bulgusu	Sayı (n)	Histopatolojik tanı	
		Prostat kanseri	BPH
Prostat kanseri	17	7	10
BPH	53	5	48
Toplam	70	12	58

**Kaynaklar**

- Lee F, Littrup PJ, Torp-Pedersen ST, Mettlin C: Prostate cancer: Comparison of transrectal ultrasound and digital rectal examination for screening. Radiology 1988;168:389-394.
- Lee FJ, Bronson JP, Lee F, Torp-Pedersen ST, Siders DB: Non-palpable cancer of prostate : Assessment with transrectal ultrasound. Radiology 1991; 178:197-199.
- Lee F: Prostatic evaluation by transrectal sonography: Criteria for diagnosis of early carcinoma. Radiology 1985; 158: 91-95.
- Watanabe H, Kaiho H, Tanaca M: Diagnostic application of ultrasonotomography to the prostate. Invest Urol 1971; 8: 548-554.
- Martin JF: History of ultrasound. Ultrasound in urology 1984; 239-251.
- Wtanabe H: History and applications of transrectal sonography of the prostate. Urol Clin North Am 1989; 16:617-642.
- Rifkin MD: Endorectal sonography of the prostate. Clinical implications. AJR 1987; 148: 1137-1142.
- Harada K: Disorders of the prostate. Ultrasound in urology 1984; 239-251.
- Rickards D: Transrectal ultrasound 1992. Br J Urol 1992; 69: 449-455.
- Galen RS, Gambino SR: Beyond normality: The predictive value of medical diagnosis, New York John Wiley and Sons, 1975.
- Clements R, Peeling WB, Griffiths GJ, Roberts EE: How accurate is the index finger ? A comparison of DRE and TRUS of the prostatic nodule. Clin Radiol 1988;39:87-89.

olduğu gösterilmiştir. TRUS'un ucuz olması, radyasyona maruz kalınmaması, kontrast madde kullanılmaması ve eş zamanlı olarak biyopsi alınmasına imkan sağlaması önemli avantajlarıdır. Ancak vezikula seminalis invazyonunun gösterilmesinde MRG'ye göre yetersiz kalmaktadır (15-18). Çalışmamızda, prostatın benign ve malign büyümesinin tanısında TRUS'un sensitivitesi % 66.4, spesifitesi % 86.2 olarak bulunmuştur. Rektal muayene bulguları esas alındığında ise, sensitivite % 58.3, spesifite % 82.7 olarak tesbit edilmiştir. TRUS ile doğru tanı oranı % 82.8, rektal muayene ile ise % 78.5 olarak tesbit edilmiştir. TRUS'ta pozitif tahmin değeri % 50, negatif tahmin değeri % 92.5 olarak bulunmuştur. Literatürde TRUS sensitivitesi % 89-97, spesifitesi ise % 60-70 arasında bildirilmektedir (12,19). Yetersiz TRUS deneyimimize rağmen bizim sonuçlarımız literatür ile uyumludur. Sonuçlarımızdan da anlaşılacağı gibi, prostat hastalıklarının tanısında TRUS, rektal muayene bariz bir üstünlük göstermektedir. Rektal muayenede, prostatın apeks, anterior ve taban kısımları değerlendirilememektedir. Bu durum, prostat kanserinin özellikle erken tanısında rektal muayenenin oldukça yetersiz kalmasına neden olmaktadır.

Sonuç olarak 50 yaşın üzerindeki erkek hastalarda rektal muayenede kanser şüpheli bir lezyon palpe edilmişse ve/veya PSA değerleri yüksek bulunmuşsa mutlaka TRUS yapılmalı ve gerekirse aynı anda Tru-cut iğne biyopsisi alınmalıdır.

12. Fritzsche PJ, Axford PD, Ching VC: Correlation TRUS findings in patients with suspected and unsuspected prostat,c diseases. J Urol 1983; 130: 272-275.
13. Lee F, Torp-Pedersen ST, Littrup PJ: Hypoechoic lesions of the prostate : Clinical relevance of tumor size, DRE and PSA. Radiology 1989; 170:29-32.
14. Mueller EJ, Timothy W, Crain JM: An evaluation of serial DRE is screening for prostate cancer. J Urol 1988;140: 11445-1447.
15. Drago JR, Badelement RA: Localized staging of prostate cancer: Comparison of TRUS and MRI. Urology 1990;35:511-512.
16. Friedman AG, Seidman JE: Relative merits of MRI, TRUS and CT in the diagnosis and staging of carcinoma of prostate. Urology 1988;31:530-537.
17. Ling DJ, Joseph KT, Lee JP: Prostatic carcinoma and benign prostatic hyperplasia: Inability of MRI to distinguish between the two diseases. Radiology 1986; 158:103-107.
18. Poon PY, Roland W: MRI of the prostate. Radiology 1985; 154:143-149.
19. Resnick MI: TRUS in the evaluation of patients with prostatic carcinoma. J Urol 1980;124:482-484.

Yazışma Adresi:  
Dr. Özkan POLAT  
Atatürk Üniv. Tıp Fak.  
Üroloji Anabilim Dalı  
Erzurum