

**Tekrarlayan prostat biyopsilerinin komplikasyon oranlarına etkisi**

The effect of repeated prostate biopsies to complication rates

Sıtkı Ün<sup>1</sup> Gökhan Koç<sup>2</sup> Hakan Türk<sup>2</sup> Yüksel Yılmaz<sup>1</sup><sup>1</sup>Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İzmir, Türkiye<sup>2</sup>Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İzmir, Türkiye**Öz****Amaç:** Tekrarlayan transrektal ultrasonografi eşliğinde yapılan prostat biyopsilerinin komplikasyon oranlarına etkisinin olup olmadığı inceledik.**Gereç ve Yöntem:** Haziran 2010-Haziran 2014 tarihleri arasında transrektal ultrasonografi eşliğinde prostat biyopsisi yapılan 793 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar ilk defa (Grup-1) ve daha önce biyopsi yapılanlar (Grup-2) olarak ikiye ayrıldı. Biyopsi sonrası her iki grup arasındaki komplikasyon oranları değerlendirildi.  $p < 0.05$  değerleri, istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.**Bulgular:** Grup-1'de 668 (%84.2) hasta, grup 2'de 125 (%15.8) hasta vardı. Grup 1'de hastaların %67.8'inde, Grup 2'de ise %81.6'sında minör komplikasyon gelişti ( $p=0.002$ ). Majör komplikasyon oranları ise Grup-1 ve Grup-2'de sırasıyla %1.0 ve %4.0 olarak gerçekleşti ( $p=0.013$ ). Her iki sonuç istatistiksel olarak anlamlı idi. Her iki gruptaki hematüri ve enfeksiyon oranları arasındaki fark da istatistiksel olarak anlamlı idi (sırasıyla  $p=0.019$  ve  $p=0.039$ ).**Sonuç:** Tekrarlayan prostat biyopsilerinde hematüri ve enfeksiyon oranları artmaktadır. Hastalar bilgilendirilmeli ve önlemler tekrar gözden geçirilmelidir.**Anahtar Sözcükler:** Tekrar prostat biyopsisi, hematüri, enfeksiyon.**Abstract****Aim:** We examined the effect of repeated transrectal ultrasound guided prostate biopsies to complication rates.**Materials and Methods:** Seven hundred and ninety three patients who underwent transrectal ultrasound guided prostate biopsies between June 2010 and June 2014 were enrolled in the study. The patients divided into two groups: Patients who were biopsied for the first time (Group-1) and who were biopsied previously (Group-2). The complication rates were evaluated between two groups.  $p < 0.05$  values were regarded as statistically significant.**Results:** There were 668 patients (%84.2) in Group 1 and 125 patients (%15.8) in Group-2. Minor complication rates in Group-1 and Group-2 were %67.8 and %81.6, respectively ( $p=0.002$ ). Major complication rates were %1.0 in Group-1 and %4.0 in Group-2 ( $p=0.013$ ). Both results were statistically significant. Hematuria and infection rates were also statistically significant between the two groups ( $p=0.019$  and  $p=0.039$ , respectively).**Conclusion:** Hematuria and infection rates increase after repeated prostate biopsies. Patients should be informed and measures should be reconsidered.**Keywords:** Repeated prostate biopsy, hematuria, infection.**Giriş**

Prostat kanseri Amerika Birleşik Devletleri'nde erkeklerde en sık görülen kanser türüdür (1). Prostat kanseri tanısında altın standart yöntem transrektal ultrasonografi (TRUS) eşliğinde yapılan sistemik prostat biyopsisidir.

Prostat kanserlerinin büyük bir kısmının periferal zondan kaynaklandığı bilinmektedir. Dolayısıyla bu bölgeyi detaylı bir şekilde görüntüleyebilen TRUS'nin üstünlüğü ortaya çıkmaktadır (2). Hodge ve ark. (3), TRUS eşliğinde yapılan 6 kor (sextant) prostat biyopsisini tarif etmişler ve prostat kanseri tanısında duyarlılığı anlamlı olarak arttırdığını göstermişlerdir. TRUS eşliğinde prostat biyopsisinin invaziv bir işlem olması başta enfeksiyon olmak üzere çeşitli komplikasyonlara yol açabilmektedir. Minör komplikasyonları sık görülmeyle birlikte, ciddi komplikasyonlar oldukça azdır (4). Tümör şüphesinin devam ettiği durumlarda ve aktif izlem

Yazışma Adresi: Sıtkı Ün

Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İzmir, Türkiye

Makalenin Geliş Tarihi: 25.12.2014 Kabul Tarihi: 03.03.2015

uygulanan hastalarda tekrarlayan biyopsiler gerekmektedir (5,6).

Bu çalışmada tekrarlayan biyopsilerin komplikasyon oranları üzerine etkisini araştırmayı amaçladık.

### Gereç ve Yöntem

Haziran 2010 - Haziran 2014 tarihleri arasında prostat spesifik antijen (PSA) yüksekliği ve anormal rektal muayene bulgusu nedeniyle TRUS biyopsi yapılan 905 hasta çalışmaya alındı. Satürasyon biyopsisi yapılan, kronik prostatit öyküsü olan, verileri eksik olan, perianal hastalık veya ameliyat geçirmiş olan 112 hasta çalışma dışı bırakıldı. Geri kalan toplam 793 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar ilk defa biyopsi yapılanlar (Grup-1) ve daha önceden biyopsi yapılanlar (Grup-2) olarak iki gruba ayrıldı. Tüm hastalardan aydınlatılmış onam alındı.

Hastalara işlem öncesi tek doz siprofiloksasin 500 mg PO verildi. Tümüne lokal anestezi jel ve/veya periprostatik blokaj yapıldı, 18 gauche iğne ile standart 12 kadrant prostat biyopsisi uygulandı. Her iki grubun komplikasyon oranları araştırıldı. Çalışmaya dahil edilen hastalarda işlem sonrası akut üriner retansiyon görülmediği için bu parametre değerlendirmeye alınmadı.

İstatistiksel analizde SPSS 20.0 ile Pearson korelasyon, Student's t ve Chi-square testi yapıldı. p<0.05 değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### Bulgular

Grup-1'de 668 (%84.2), Grup-2'de 125 (%15.8) hasta vardı. Grup-1'deki hastaların yaş ortalaması 63.6±4.0 (46-86) yıl, PSA değeri ortalaması 10.4±7.3 (1.6-100) ng/dL, prostat volümü 43.7±11.8 (22-120) mL idi. Grup 2'deki hastaların yaş ortalaması 62.6±3.3 (50-80) yıl, PSA değeri ortalaması 10.8±6.1 (3.3-150) ng/dL, prostat volümü 46.7±10.3 (30-100) mL bulundu. Bu veriler

karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo-1).

Toplam 555 (%69.9) hastada konservatif izlem ile kontrol altına alınabilen minör komplikasyon gelişirken, 12 (%1.5) hastada yatarak tedavi gerektiren kanama, enfeksiyon, hipotansiyon gibi majör komplikasyon gelişti. Bu hastalardan 5'i (%0.63) sepsis, 4'ü (%0.5) uzamış hematüri, 2'si (%0.25) uzamış rektal kanama, 1'i (%0.12) intravenöz hidrasyon gerektiren hipotansiyon nedeniyle yatarak tedavi edildi.

Grup-1'de 453 (%67.8) hastada, Grup-2'de 102 (%81.6) hastada minör komplikasyon gelişti. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi (p=0.002). Majör komplikasyon oranları Grup-1 ve Grup-2'de sırasıyla 7 (%1.0) ve 5 (%4.0) olup iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0.013).

Grup-1 ve Grup-2'de gelişen komplikasyon oranları ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel anlamlılığı Tablo-2'de aktarılmıştır.

**Tablo-1.** Grupların Yaş, PSA ve Prostat Volümü Açısından Karşılaştırılması.

	Grup-1	Grup-2	p
Hasta Sayısı	668	125	
Yaş	63.6±4.0	62.6±3.3	0.563
PSA	10.4±7.3	10.8±6.1	0.724
Prostat Volümü	43.7±11.8	46.7±10.3	0.451

**Tablo-2.** İlk Biyopsi İle Tekrar Biyopsi Verilerinin Karşılaştırılması.

	Grup-1	Grup-2	p
Minör Komplikasyon	453 (%67.8)	102 (%81.6)	0.002*
Majör komplikasyon	7 (%1.0)	5 (%4.0)	0.013*
Hematüri	250 (%37.4)	59 (%49.1)	0.039*
Hematospermi	44 (%6.5)	11 (%8.8)	0.371
Rektal Kanama	60 (%8.9)	12 (%9.6)	0.825
Genitoüriner Enfeksiyon	41 (%6.1)	15 (%12)	0.018*
Vazovagal Atak	65 (%9.7)	10 (%8.0)	0.543

\*İstatistiksel olarak anlamlı.

**Tablo-3.** Literatürde TRUS Eşliğinde Yapılan Prostat Biyopsisi Komplikasyon Oranları.

	Hasta Sayısı	Hematüri (%)	Hematospermi (%)	Rektal Kanama (%)	Enfeksiyon (%)	Vazovagal Atak (%)
Djavan, et al. (4)	1051	62	9.8	2.1	2.9	2.8
Efesoy, et al. (8)	2049	66.3	38.8	28.4	6.1	7.7
Berger, et al. (9)	5957	14.5	36.3	2.3	0.8	
Rietbergen, et al. (10)	1687	23.6	45.3	1.7	4.2	0.9
Avcı ve ark. (11)	1270	21	29	18	3.3	
Raaijmakers, et al. (12)	5802	22.6	50.4	1.3	3.5	
Van Den Heuvel, et al. (13)	7216	24.3	53.8		4.1	

## Tartışma

TRUS eşliğinde prostat biyopsisi, günümüzde prostat kanseri tanısında altın standart olarak kabul edilmektedir (2). Yaygın kullanılmasının sonucu olarak ve invaziv bir işlem olması nedeniyle pek çok komplikasyon ile karşılaşılmaktadır (7). Djavan ve ark. (4), 1051 erkeğe yaptıkları çok merkezli bir çalışma da minör ve majör komplikasyon oranlarını sırasıyla %69.7 ve %0.01 olarak bildirmişlerdir. Ülkemizde yapılmış bir başka çalışmada ise bu oranlar sırasıyla %79.2, %1.3 olarak bildirilmiştir (8). Çalışmamızda minör komplikasyon oranı %69.9 olarak bulundu. Sonuçlarımız literatür ile uyumlu idi. Grupları ayrı ayrı değerlendirdiğimizde Grup-1'de %67.2, Grup-2'de ise %84.8 oranında minör komplikasyon geliştiği saptandı ve her iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0.001$ ). Major komplikasyon oranları ise sırasıyla %1.0 ve %4.0 olup yine benzer şekilde her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ( $p=0.013$ ).

TRUS eşliğinde prostat biyopsisi sonrası en sık gelişen komplikasyonlar hematüri, hematospermi, rektal kanama, genitoüriner enfeksiyon ve vazovagal atak olarak sıralanabilir (9). Literatürde çok çeşitli komplikasyon oranları bildirilmiştir (Tablo-3).

Djavan ve ark. (4) yaptıkları çalışmada ilk defa biyopsi yapılan hastalar ile tekrar biyopsi yapılan hastalarda görülen komplikasyonlar karşılaştırılmışlar. Tekrar biyopsi grubunda hematüri, vazovagal atak ve üriner enfeksiyon görülme oranlarında anlamlı daha yükseklik

saptanırken, rektal kanama ve hematospermi görülme oranlarında fark saptanmamıştır (4). Ehdäie ve ark. (14), yaptıkları prospektif bir çalışmada tekrar biyopsinin enfeksiyon riskini 1.3 kat arttırdığını saptamışlardır. Çalışmamızda benzer şekilde tekrar biyopsi yapılan grupta hematüri ve genitoüriner enfeksiyon görülme oranı anlamlı olarak yüksekti. Hematospermi, rektal kanama ve vazovagal atak görülme oranlarında anlamlı farklılık saptanmadı. Vazovagal semptomların çoğunlukla subjektif yakınmalardan oluşması nedeniyle literatürden farklı çıktığını düşünüyoruz.

Son yıllarda manyetik rezonans görüntüleme ile yapılan çalışmalarda prostat kanseri tanısında ümit verici gelişmeler bildirilmiştir (15). Görüntüleme yöntemlerinin kullanımı ile tekrarlayan biyopsi oranlarının azalacağını düşünüyoruz.

## Sonuç

Gerek tümör şüphesinin devam ettiği hastalarda gerekse aktif izlem uygulanan hastalarda tekrarlayan biyopsiler gerekebilmektedir. Tekrarlayan biyopsilerde komplikasyonların artış gösterdiği bilinmeli ve endikasyonlar konusunda daha dikkatli incelemeler yapılmalıdır. Seçilmiş hastalarda manyetik rezonans görüntüleme ile tekrar biyopsiler azaltılabilir. Tekrar biyopsinin gerekli olduğu hastalarda mevcut komplikasyonların daha sık görülebildiği konusunda hastaların bilgilendirilmesi ve olası komplikasyonlar için alınabilecek önlemlerin tekrar gözden geçirilmesi yararlı olacaktır.

## Kaynaklar

1. Siegel R, Naishadham D, Jemal A. Cancer statistics. CA Cancer J Clin 2012;62(1):10-29.
2. Durkan GC, Greene DR. Diagnostic dilemmas in detection of prostate cancer in patients undergoing transrectal ultrasound-guided needle biopsy of the prostate. Prostate Cancer Prostatic Dis 2000;3(1):13-20.
3. Hodge KK, McNeal JE, Terris MK, Stamey TA. Random systematic versus directed ultrasound guided transrectal core biopsies of the prostate. J Urol 1989;142(1):71-4.
4. Djavan B, Waldert M, Zlotta A, et al. Safety and morbidity of first and repeat transrectal ultrasound guided prostate needle biopsies: results of a prospective European prostate cancer detection study. J Urol 2001;166(3):856-60.
5. Eskicorapci SY, Guliyev F, Islamoglu E, Ergen A, Ozen H. The effect of prior biopsy scheme on prostate cancer detection for repeat biopsy population: Results of the 14-core prostate biopsy technique. Int Urol Nephrol 2007;39(1):189-95.
6. Heidenreich A, Bellmunt J, Bolla M, et al. EAU guidelines on prostate cancer. Part 1: Screening, diagnosis, and treatment of clinically localised disease. Eur Urol 2011;59(1):61-71.
7. Kam SC, Choi SM, Yoon S, et al. Complications of transrectal ultrasound-guided prostate biopsy: Impact of prebiopsy enema. Korean J Urol 2014;55(11):732-6.
8. Efesoy O, Bozlu M, Çayan S, Akbay E. Complications of transrectal ultrasound-guided 12-core prostate biopsy: A single center experience with 2049 patients. Turk J Urol 2013;39(1):6-11.
9. Berger AP, Gozzi C, Steiner H, et al. Complication rate of transrectal ultrasound guided prostate biopsy: A comparison among 3 protocols with 6, 10 and 15 cores. J Urol 2004;171(4):1478-80.
10. Rietbergen JB, Kruger AE, Kranse R, Schröder FH. Complications of transrectal ultrasound-guided systematic sextant biopsies of the prostate: Evaluation of complication rates and risk factors within a population based screening program. Urology 1997;49(6):875-80.
11. Avcı A, Özgök A, Erdem H, et al. Transrektal ultrasonografi eşliğinde yapılan 12 kor prostat biyopsisinde komplikasyonlar. Üroloji Bülteni 2004;15(2):153-8.
12. Raaijmakers R, Kirkels WJ, Roobol MJ, Wildhagen MF, Schröder FH. Complication rates and risk factors of 5802 transrectal ultrasound guided sextant biopsies of the prostate within a population-based screening program. Urology 2002;60(5):826-30.
13. van den Heuvel S, Loeb S, Zhu X, et al. Complications of initial prostate biopsy in a European randomized screening trial. Am J Clin Exp Urol 2013;1(1):66-71.
14. Ehdäie B, Vertosick E, Spaliviero M, et al. The impact of repeat biopsies on infectious complications in men with prostate cancer on active surveillance. J Urol 2014;191(3):660-4.
15. van den Bergh RC, Ahmed HU, Bangma CH, Cooperberg MR, Villers A, Parker CC. Novel tools to improve patient selection and monitoring on active surveillance for low-risk prostate cancer: A systematic review. Eur Urol 2014;65(6):1023-31.