

# Transrektal Ultrasonografi Eşliğinde Prostat Biyopsisi Yapılan Hastalarda Komplikasyon Oranlarımız

Mustafa Erkoç, Hüseyin Beşiroğlu, Eyyüp Danış, Muammer Bozkurt, Recep Burak Değirmen-tepe, Fatih Akkaş, Samir Agalarov, Osman Can, Erkan Merder, Ahmet Arıman, Alper Ötünçtemur  
S.B. Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği

## ÖZ

**Amaç:** Prostat kanseri dünyada erkeklerde en sık görülen kanserlerden biridir. Transrektal ultrasonografi eşliğinde yapılan prostat biyopsisi, prostat kanserinin tanısında dünyada altın standart yöntemdir. Çalışmada amacımız, kliniğimizde TRUS eşliğinde prostat biyopsisi yapılan hastalarda komplikasyonlarımızı tespit etmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamıza kliniğimizde Aralık 2008-Aralık 2014 tarihleri arasında TRUS eşliğinde prostat biyopsisi yapılan 1280 hasta dâhil edildi. Komplikasyonlar enfektif (prostatit, ürosepsis, epididimit) ve non-enfektif (hematüri, hematospermi, rektal kanama) olarak sınıflandırıldı.

**Bulgular:** Seksen iki hastada enfektif komplikasyonlar görüldü. Bu hastaların 63'ünde prostatit, 10'unda epididimit saptandı. Yalnızca 9 hastada yüksek ateş, üşüme, titreme ve lökositoz saptanarak ürosepsis tanısıyla yatış verilerek hastanede tedavi edildi. Yüz on sekiz hastada ise nonenfektif komplikasyonlar saptandı. Yüz bir hastada hematüri saptanırken, 10 hasta hematospermi şikayetiyle tarafımıza başvurdu. Yedi hastada ise rektal kanama görüldü.

**Sonuç:** Transrektal ultrasonografi eşliğinde prostat biyopsisi prostat kanseri tanısında çok güvenilir bir yöntem olsa da invaziv bir yöntemdir. Bundan dolayı ender de olsa ciddi komplikasyonlar oluşabilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** komplikasyon, prostat kanseri, transrektal ultrasonografi eşliğinde prostat biyopsisi

## ABSTRACT

**Complication Rates in Patients Who Underwent Transrectal Ultrasound Guided Prostate Biopsy**

**Objective:** Prostate cancer is one of the most commonly seen cancers in men around the world. Transrectal ultrasound guided prostate biopsy is the gold standart in the diagnosis of prostate cancer. Purpose of our study was to detect the complications in patients who underwent transrectal ultrasound guided prostate biopsy in our clinic.

**Material and Method:** 1280 patients who underwent transrectal ultrasound guided prostate biopsy between December 2008 and December 2014 in our clinic were enrolled in the study. Complications in these patients were classified in two groups as infective (prostatitis, epididimitis, urosepsis) and non infective (hematuria, hemospermia, rectal bleeding).

**Results:** Infective complications were seen in 82 patients. 63 of these patients were prostatitis, 10 of them were epididimitis. Only 9 patients who presented with high fever, chills, and leukocytosis were admitted to the hospital with the diagnosis of urosepticemia. Noninfective complications were detected in 108 patients. Hematuria was found In 101 patients and 10 patients presented with hemospermia. Rectal bleeding was observed in 7 patients.

**Conclusion:** Even though transrectal ultrasound guided prostate biopsy in the diagnosis of prostate cancer is a very reliable method, it is an invasive method as well. Because of this, although rare, serious complications can occur.

**Keywords:** complication, prostate cancer, transrectal ultrasound guided prostate biopsy

## GİRİŞ

Dünyada Prostat (Pca) kanseri erkeklerde 2. sıklıkta görülen kanserdir. Erkeklerde kansere bağlı ölüm oranlarında akciğer kanseri birinci sırada iken, pros-

tat kanseri ikinci sırada yer almaktadır. Dünyada sık görülen kanserler arasında beşinci sıradadır <sup>(1)</sup>.

Prostat kanserinin tanısı prostat spesifik antijen (PSA), transrektal ultrasonografi (TRUS) parmakla

Alındığı Tarih: 02.04.2015

Kabul Tarihi: 09.11.2015

Yazışma adresi: Ass. Mustafa Erkoç, Güzelbahçe Sok. No:33 Tuğrul Apt. D:7, Teşvikiye-Şişli-İstanbul

e-posta: mustafa.erkoc@yahoo.com

rektal muayene (PRM), ile değerlendirilip; bunların sonucunda TRUS biyopsiyle konulmaktadır <sup>(2)</sup>. Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda 60 yaş altında serum PSA değeri 2,5 ng/mL üstünde yapılan biyopsilerde %23,8 organa sınırlı prostat kanseri saptanabileceği gösterilmiştir <sup>(3)</sup>.

TRUS biyopsi komplikasyon oranı düşük güvenli bir yöntemdir. Hematüri ve hematospermi en sık komplikasyonlarıdır. Prostatit oranı %5 görülmüşken, enfeksiyona bağlı ürosepsis oranı %1'den daha düşük orandadır <sup>(4)</sup>.

Çalışmada amacımız, kliniğimizde TRUS eşliğinde prostat biyopsi yapılan hastalarda komplikasyonlarımızı tespit etmektir. TRUS biyopsinin komplikasyonları enfektif (prostatit, ürosepsis, epididimit) ve nonenfektif (hematüri, hematospermi, rektal kanama) olarak iki grupta incelenmiştir.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmaya Okmeydanı Eğitim ve Araştırma hastanesi Üroloji bölümünde muayene edilen Aralık 2008-Aralık 2014 tarihi arasındaki 1280 hasta dâhil edildi. Hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastaya ait veriler Okmeydanı EAH'deki kayıtlardan toplandı. Çalışmamız için Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesinden etik kurul onayı alınmıştır.

Total PSA değeri 4 ng/ml ve altında olan olgularda prostat kanseri şüphesi açısından parmakla rektal muayenede (PRM) prostatta nodül, asimetri, düzensizlik veya total PSA 2,5 ng/ml üstünde olup PRM'de özelliği olmayan hastalara biyopsi endikasyonu konuldu. Benign Prostat Hiperplazisi nedeni ile 5-alfa redüktaz inhibitörü kullanan hastalar, akut-kronik prostatit şüphesi olan ve alt üriner sisteme yönelik geçirilmiş cerrahisi olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Hastaların laboratuvar ölçümleri (serumPSA) Okmeydanı EAH biyokimya laboratuvarında yapıldı. PSA ölçümü parmakla rektal muayene öncesi yapıldı. Yaptığımız biyopsiler Logiq C3 Premium (G.E Medical Systems, China) USG aleti, 6.5 Mhz transrektal prob ve ona uygun cihazlarla yapıldı. Antibiyotik profilaksisi biyopsi gününden bir gün önce başlamak ve biyopsiden 3 gün sonra tamamlanmak üzere sabah akşam günde iki kez oral siprofloksasin ile yapıldı.

Tüm hastalara biyopsiden 1 gece önce ve biyopsiden 2 saat önce rektal lavman uygulandı. Biyopsiden önce hastalara biyopsi sırasında ve biyopsi sonrasında oluşabilecek komplikasyonlar anlatılmıştır. Hastaların seminal vezikül, prostat, mesane görüntülemeleri rutin olarak transrektal ultrasonografiyle yapılmıştır. Hastalara lidokalin jel ile prostat ile seminal vezikül arasına lokal anestezi olarak %5 lidokain periprostatik sinir blokajı kombine olarak uygulandı. İşlem 18 Gauge 30 cm biyopsi iğnesi kullanılarak sol lateral dekübit pozisyonunda uygulanmıştır. Hastaların tamamından 12 kadran biyopsi alınmıştır. Alınan biyopsi materyalleri %10 formol içeren önceden hazırlanmış eppendorf tüplerine konulmuştur.

Hastaların yaşı, total PSA değerleri, TRUS ile ölçülen prostat hacimleri ve tümör saptanma oranları kaydedildi. Komplikasyonlar enfektif (prostatit, ürosepsis, epididimit) ve non-enfektif (hematüri, hematospermi, rektal kanama) olarak sınıflandırıldı.

Tüm hastaların total PSA değerleri, yaşı, TRUS ile ölçülen prostat hacimleri ve tümör saptanma oranları kaydedildi. Komplikasyonlar enfektif (prostatit, ürosepsis, epididimit) ve non-enfektif (hematüri, hematospermi, rektal kanama) olarak sınıflandırıldı.

## BULGULAR

Çalışmaya Aralık 2008 ve Aralık 2014 arasında prostat kanseri şüphesiyle TRUS eşliğinde biyopsi yapılan 1280 hasta dâhil edildi. Hastaların yaş ortalaması 65,2 (43-82) ve ortalama total PSA değerleri 7,8 ng/mL (2,6-142) idi. Hastaların prostat volümü ise ortalama 43,2 cc (22-238) idi. Hastalara ait demografik ve klinik bilgiler Tablo 1'de gösterilmiştir. Olgulardan 409'unun (%32) patolojisi adenokanser, 822'sinin (%64,2) patolojisi prostatit ve/veya BPH, 32'sinin (%2,5) yüksek grade intraepitelyal neoplazi (HPIN), 17'sinin (%1,3) ise atipik small asiner proliferasyon (ASAP) olarak değerlendirildi.

**Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik verileri.**

Parametreler	
Yaş	65,2 (43-82)
VKİ (Vücut kitle indeksi)	25,8 (21-33)
PSA	7,8 (2,6-142)
Prostat volümü (TRUSG)	43,2 (22-238)

Çalışmamızda komplikasyonlar enfektif (prostatit, ürosepsis, epididimit) ve non-enfektif (hematüri, hematospermi, rektal kanama) olarak sınıflandırıldı. Seksen iki hastada enfektif komplikasyonlar görüldü. Bu hastaların 63'ünde prostatit, 10'unda epididimit saptandı. Yalnızca 9 hastada yüksek ateş, üşüme, titreme ve lökositöz saptanarak ürosepsis tanısıyla yatış verilerek hastanede tedavi edildi.

Yüz on sekiz hastada ise nonenfektif komplikasyonlar saptandı. Yüz bir hastada hematüri saptanırken, 10 hasta ise hematospermi yakınmasıyla tarafımıza başvurdu. Yedi hastada ise rektal kanama görüldü. Bu hastalar ayaktan takip edildi. Yatış endikasyonu verilecek bir komplikasyon oluşmadı. Veriler Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2. Komplikasyonlar ve oranları.**

Komplikasyonlar		Toplam	
Enfektif Komplikasyonlar	Prostatit	63 (%5)	82 (%6,5)
	Epididimit	10 (%0,8)	
	Ürosepsis	9 (%0,7)	
Nonenfektif Komplikasyonlar	Hematüri	101 (%8)	118 (%9,2)
	Hematospermi	10 (%0,8)	
	Rektal kanama	7 (%0,4)	

## TARTIŞMA

TRUS eşliğinde yapılan prostat biyopsisi prostat kanser tanısı için vazgeçilmez bir yöntemdir<sup>(5)</sup>. TRUS biyopsi güvenilir bir yöntem olmasına rağmen, invaziv bir işlem olmasından dolayı çeşitli komplikasyonları mevcuttur<sup>(5)</sup>.

Berger ve ark.'nın<sup>(6)</sup> 5957 hasta ile yaptıkları çalışmada, prostat biyopsisi sonrası uzayan rektal kanama oranı %2,3, uzayan hematüri oranı %14,5 bildirilmiştir. O'Dowd ve ark.'nın<sup>(7)</sup> çalışmalarında, biyopsi sonrası dönemde, uzayan rektal kanama %2,1, uzayan hematüri %15,9 oranında bildirilmiştir. Lee ve ark.<sup>(9)</sup> 1529 hastada yaptıkları prostat biyopsisi sonrasında %1,1 oranında hematospermi tespit etmişlerdir. Yine aynı çalışmada, anal kanama %0,9 ve gros hematüri %4,1 olarak bildirilmiştir<sup>(17)</sup>. Rietbergen ve ark.<sup>(8)</sup> ise 1687 prostat biyopsisi sonrası %23,6 hematüri ve %45,3 hematospermi tespit etmişlerdir. Çam ve ark.'nın<sup>(10)</sup> yaptığı 281 hastalık çalışmada ise hematüri %19,5 bulunurken, hematospermi %30,9 belirlenmiştir. Yine aynı ça-

alışma da uzayan rektal kanama %0,36 olarak tespit edilmiştir. Bir başka çalışmada ise hematüri %15,6 tespit edilmişken, uzayan rektal kanama %2,1 tespit edilmiş hematospermi hakkında bilgi verilmemiştir<sup>(11)</sup>.

Bulgularımızda ise hematüri %8 oranında iken, hematospermi oranı %0,8 bulunmuştur. Uzayan rektal kanaması olan hasta oranı ise yalnızca %0,4 bulunmuştur.

Enfektif komplikasyonları incelersek Puig ve ark.'nın<sup>(12)</sup> yaptığı çalışmada, bizim prosedürümüz de olduğu gibi siprofloksasin 500 mg altında yapılan biyopsilerde 404 prostat biyopsisi yapılan hastanın %7,6'sında enfektif komplikasyonlar saptanırken, %0,8'inde ürosepsis gözlenmiştir. Bu hastaların %1,6'sında da epididimit gözlenmiştir. Aron ve ark.'nın<sup>(13)</sup> yaptığı bir başka çalışmada ise %14,2 enfektif komplikasyon gözlenmiş, biyopsi yapılan hastaların %7,3'ünde prostatit gözlenirken, %1,5'inde ise ürosepsis gözlenmiştir. Epididimit ise bu hastaların %3'ünde gözlenmiştir. Çam ve ark.'nın<sup>(10)</sup> yaptığı çalışma da ise enfektif komplikasyonlar %4,6 bulunmuş iken, bu hastaların %0,36'sında ürosepsis nedeniyle hastaneye yatış yapılmıştır. Taş ve ark.'nın<sup>(11)</sup> yaptığı çalışmada ise enfektif komplikasyonlar %4,3 iken ürosepsis gelişen hasta olmamıştır. Al-Busaidi ve ark.'nın<sup>(14)</sup> yaptığı 19279 hastalık çalışmada, 159 (%0,8) hastada enfektif komplikasyonlar bildirilmiştir. Hwang ve ark.'nın<sup>(15)</sup> 2015'te yayınladığı makalesinde, aynı prosedür uygulanan 619 hastanın 10'unda (%1,5) enfektif komplikasyon gelişmiştir. Yine bu konuyla ilgili en kapsamlı çalışma olan Wendell<sup>(16)</sup> ve Evans çalışmasında ise 4300 hastanın yalnızca 250'sinde %0,8'inde enfektif komplikasyonlar bildirilmiştir. Genel olarak literatür de çalışmalarımızın bulgularıyla uyumlu bulunmuştur.

## SONUÇ

Sonuç olarak, antibiyotik profilaksisi altında transrektal ultrasonografiyle yapılan prostat biyopsisi güvenilir bir yöntem olmasına rağmen, ender de olsa ciddi komplikasyonları görülebilmektedir. Bu nedenle her TRUS biyopsi yapılan hasta komplikasyonlar açısından dikkatlice izlenmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Printz C. Many unknowns in low-risk prostate cancer treatment. Ongoing studies and biomarker research may shed light on best approach. *Cancer* 2009;115(20):4645-6.  
<http://dx.doi.org/10.1002/cncr.24672>
2. Heidenreich A, Bastian PJ, Bellmunt J, et al. EAU guidelines on prostate cancer. part 1: screening, diagnosis, and local treatment with curative intent-update. *Eur Urology* 2013;65(1):124-37.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.eururo.2013.09.046>
3. Krumholtz JS, Carvalhal GF, Ramos CG, et al. Prostate-specific antigen cut off 2.6 ng/mL for prostate cancer screening is associated with favorable tumor pathologic features. *Urology* 2002;60:469-73.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0090-4295\(02\)01875-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0090-4295(02)01875-7)
4. Eskicorapci SY, Baydar DE, Akbal C, et al. An extended 10-core transrectal ultrasonography guided prostate biopsy protocol improves the detection of prostate cancer. *Eur Urology* 2004;45:444-8.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.eururo.2003.11.024>
5. Soloway MS, Obek C, Gillenwater JY. Periprostatic local anesthesia before ultrasound guided prostate biopsy. *J Urol* 2000;163:172.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347\(05\)67997-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347(05)67997-9)
6. 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;171:1478-80.  
<http://dx.doi.org/10.1097/01.ju.0000116449.01186.f7>
7. O'Dowd GJ, Miller MC, Orozco R, et al. Analysis of repeated biopsy results within 1 year after noncancer diagnosis. *Urology* 2007;55:553-8.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0090-4295\(00\)00447-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0090-4295(00)00447-7)
8. Rietbergen JBW, Kruger AEB, Kranse R, et al. Complications of Transrectal Ultrasound-Guided Systematic Sextant Biopsies of The Prostate: Evaluation of Complication Rates and Risk Factors within a Population-Based Screening Program. *Urol* 1997;49:875-80.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0090-4295\(97\)00100-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0090-4295(97)00100-3)
9. Lee SH, Chen SM, Ho CR, et al. Risk factors associated with transrectal ultrasound guided prostate needle biopsy in patients with prostate cancer. *Chang Gung Med J* 2009;32:623-7.
10. Çam K, Özveri H, Çevik İ, et al. Transrektal ultrasonografi eşliğinde prostat biyopsisinin komplikasyonları. *T Klin Med J Sci* 2001;21:282-4.
11. Taş M, Kaygısız O, İnal G, Uğurlu Ö, et al. Transrektal ultrasonografi eşliğinde yapılan prostat biyopsisinde 16 ve 18 gauge iğne kullanımının hasta konforu ve istenmeyen yan etkiler açısından karşılaştırılması. *Türk Üroloji Dergisi* 2005;31(1):119-22.
12. Puig J, Darnell A, Bermúdez P, et al. Transrectal ultrasound-guided prostate biopsy; is antibiotic prophylaxis is necessary? *Eur Radiol* 2006;16(4):939-943.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s00330-005-0076-2>
13. Aron M, Rajeev TP, Gupta NP, et al. Antibiotic prophylaxis for transrectal needle biopsy of the prostate: a randomized controlled study. *BJU Int* 2000;85(6):682-5.  
<http://dx.doi.org/10.1046/j.1464-410x.2000.00576.x>
14. Al-Busaidi I, Leis JA, Gold WL, et al. Infectious complications following transrectal ultrasound-guided prostate biopsy: A Canadian tertiary cancer center experience. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2015;23:1-2.  
<http://dx.doi.org/10.1017/ice.2015.30>
15. Hwang EC, Jung SI, Jeong SH, et al. Risk factors for an prophylactic effect of povidone-iodine rectal cleansing on infectious complications after prostate biopsy: a retrospective cohort study. *International Urology Nephrology* 2015;47(4):595-601.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s11255-015-0931-2>
16. Wendel RG, Evans AT, et al. Complication of punch biopsy the prostate gland. *J Urol* 1967;97:122.
17. Bedir S, Kilciler M. Transrektal ultrasonografi eşliğinde yapılan prostat biyopsisinin komplikasyonları. *Türk Urol Sem* 2011;2:218-22.  
<http://dx.doi.org/10.5152/tus.2011.43>