

## BPH Öntanısı İle Açık Prostatektomi Uygulanan Hastalarda Postoperatif Free ve Total PSA Değişikleri

*Changes Of Postoperatif Free And Total PSA Of Patients Who underwent Open Prostatectomy  
due to BPH Prediction*

Serhan SOFUOĞLU, Süleyman ÖZÜPEKÇE, Olcay ÇİÇEKLER, Ekrem YADİGAROĞLU  
Eyüp GÜMÜŞ, Cengiz MİROĞLU

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Üroloji Kliniği

### Özet

**Amaç:** Açık prostatektomi sonrası free ve total PSA değişikliklerinin belirlenmesi ve daha sonraki izlemler için bazal bir PSA değerinin saptanması.

**Materyal-metod:** Son 3 yıl içinde transvesikal prostatektomi yapılan, patoloji sonucu BPH gelen ve aşağıdaki kriterlere uyan 30 hasta çalışmaya dahil edildi. Akut retansiyonla gelen hastalarda PSA sistostomiye takiben 3 hafta sonra bakıldı. Son 6 hafta içinde akut bakteriyel prostatit tanısıyla tedavi edilen hastalar, BPH ön tanısıyla finasterid tedavisi alanlar, son 6 haftada TRUS kılavuzluğunda prostat biyopsisi uygulananlar çalışma dışı tutuldu. PSA'nun yaşa uyumlu PSA değerinden yüksek olanlara TRUS ve biopsi yapıldı. PSA tüm olgularda monoklonal Tandem R yöntemi ile bakıldı. Açık prostatektomi sonrası PSA ölçümü 3'üncü ayyada daha sonra yapıldı. İstatistiksel analizde ki-kare testi kullanıldı.

**Bulgular:** Opere edilen hastaların yaş ortalaması 67(49-88), operasyonda çıkarılan ortalama adenom prostat ağırlığı 81,5 gr, preoperatif total PSA ortalaması 11.8(0.47-54.5) ng/ml, preoperatif free PSA ortalaması 1.4 (9.5-0.33) ng/ml, ortalama free/total PSA 0.12 ng/ml olarak bulunurken, postoperatif total PSA ortalaması 1.3(0.11-3.36) ng/ml, postoperatif free PSA ortalaması 0.18(0.05-0.92) ng/ml, ortalama free/total PSA 0.14 ng/ml olarak bulundu. Postoperatif total PSA'da ortalama %89 azalma, postoperatif ortalama free PSA'da %87 azalma tespit edildi ( $p<0.05$ ).  
**Sonuç:** Açık prostatektomi sonrası bazal ortalama PSA seviyesi  $1,3\pm 0,99$  ng/ml olarak saptandı.

**Anahtar Kelimeler:** BPH, PSA, Açık Prostatektomi

### Summary

**Objective:** To determine the changes of free and total PSA and to find a baseline for PSA value for next observations after open prostatectomy.

**Material and Methods:** In the last 3 years, thirty patients who underwent transvesical prostatectomy, detected BPH after pathology and complying the following criterias are included in this research. For the patients with acute retention, PSA has been measured after 3 weeks from the cystostomy procedure. Patients who are cured due to acute bacterial prostatitis in the last 6 weeks, treated with finasterid for diagnosis of BPH applied prostate biopsy were excluded from the study. TRUS biopsy has been done to those of them whose PSA level is more than appropriate PSA level in respect of age. PSA level has been measured with monoclonal Tandem R method in all subjects. After open prostatectomy, the measurement of PSA has been done in 3 months later or more. chi-square test was used for statistical analyses.

**Results:** While it was found that the patients operated on average age is 67(49-88) years old, weight of average prostate adenom in the operations is 81.5 g, the average of preoperatif total PSA is 11.8(0.47-54.5) ng/ml, the average of peroperatif free PSA is 1.4 (9.5-0.33) ng/ml, average free/total PSA is 0.12 ng/ml; the average of postoperatif free PSA 0.18(0.05-0.92)ng/ml, average free/total PSA as 0.14 ng/ml was found. 89% reduction in postoperatif average free PSA has been observed ( $p<0.05$ ). Total PSA, 87 % reduction in post operative average free PSA has been observed ( $p<0,05$ ). The level of baseline PSA after open prostatectomy was detected as  $1,3\pm 0,99$  ng/ml.

**Key Words:** BPH, PSA, Open Prostatectomy .

### Yazışma Adresi:

Dr. Kaya HORASANLI  
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
2. Üroloji Kliniği  
e.mail: khorasanlı@superonline.com

### GİRİŞ

PSA (prostat spesifik antijen) kallikrein ailesinin bir üyesidir. Periüretral glandlar ile prostat epitelinde salgılanan bir serin proteazdır (1).

Serum PSA yükselmesi normal prostatik yapının bozulması sonucu ortaya çıkar veya prostat manipülasyonları sonrasında gözlenebilir. (prostat kanseri, prostat masajı, prostat biopsisi)(2). Günümüzde serum PSA prostat kanserinin tanı ve tedavisinin monitorizasyonunda yaygın olarak kullanılmaktadır. PSA 4 ng/ml 'nin üzerinde yaklaşık %60 prostat kanseri gözlenirken, PSA 4 ng/ml'nin altında yaklaşık %30 prostat kanseri gözlenmektedir. Bu nedenle normal PSA limiti 2,5 ng/ml'ye kadar sınırlandırılmıştır. Radikal prostatektomi sonrasında normal PSA üst limiti 0,4 ng/ml olarak kabul edilmiştir(3). 0,4 ng/ml üzerindeki yükselmeler Rekürren hastalık veya metastaz açısından değerlendirilmelidir. PSA ile prostatik gland volümü arasında korelasyon gözlenmiştir (4). Benign prostat hiperplazisi olan hastalarda açık prostatektomi sonrası prostat kanseri gelişebilir. Hastaların takiplerinde referans alınacak bazal PSA değeri bilinmemektedir. Bu nedenle postoperatif free total PSA değişikliklerinin belirlenmesi, çıkarılan adenom dokusu ile serum PSA seviyesi arasındaki ilişkiyi ve daha sonraki izlemler için postoperatif bazal bir PSA değerini saptamayı amaçladık.

#### MATERYAL METOD

Son 3 yıl içinde transvesikal prostatektomi yapılan, patoloji sonucu BPH gelen ve aşağıdaki kriterlere

uyan 30 hasta çalışmaya dahil edildi. Akut retansiyonla gelen hastalarda PSA sistostomiye takiben 3 hafta sonra bakıldı. Son 6 hafta içinde akut bakteriyel prostatit tanısıyla tedavi edilen hastalar, BPH ön tanısıyla finasterit tedavisi alanlar, son 6 haftada TRUS kılavuzluğunda prostat biyopsisi uygulananlar çalışma dışı tutuldu. PSA'nın yaşa uyumlu PSA değerinden yüksek olanlara TRUS ve biopsi yapıldı. PSA tüm olgularda monokloal Tandem R yöntemi ile bakıldı. Açık prostatektomi sonrası PSA ölçümü 3'üncü ay yada daha sonra yapıldı. İstatistiksel analizde ki-kare testi kullanıldı.

#### BULGULAR

Opere edilen hastaların yaş ortalaması 67 (49-88), operasyonda çıkarılan ortalama adenom prostat ağırlığı 81.5 gr., preoperatif total PSA ortalaması 11.8(0.47-54.5) ng/ml preoperatif free PSA ortalaması 2.4 (0.12-9.5)ng/ml, Ortalama free/total PSA 2.20 ng/ml olarak bulunurken, postoperatif total PSA ortalaması 1.3 (0.11-3.36) ng/ml, postoperatif free PSA ortalaması 0.18(0.05-0.92)ng/ml ortalama free /total PSA 0.14 ng/ml olarak bulundu. Postoperatif total PSA'da ortalama 10.5 ng/ml (%89) azalma, postoperatif ortalama free PSA'da 2.28 ng/ml (%95) azalma tespit edildi (Tablo -1 ve Şekil -1). Preoperatif total PSA ile postoperatif total PSA

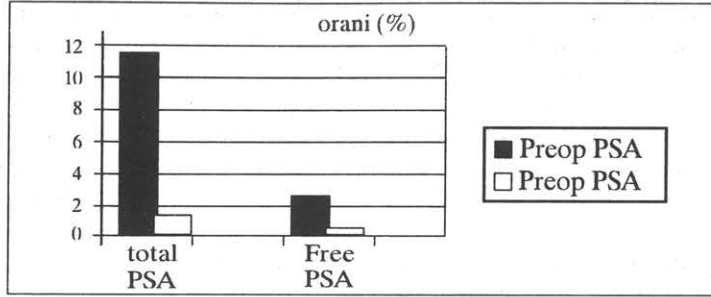
**Tablo 1:** Preoperatif ve postoperatif ortalama değerler

	Ort. yaş ±sd	Ort. prost ağırlığı (gr)±sd	Ort. total PSA (ng/ml) ±sd	Ort. free PSA (ng/ml) ±sd	Ortalama free/total PSA(ng/ml)
Preop	67,40 ± 7,99	90,33 ± 27,57	11,80 ± 13,57	2,40 ± 2,57	0,12
Postop	67,4	81,50 ± 25,46	1,30 ± 0,99	0,18 ± 0,16	0,14

arasında anlamlı bir bağıntı bulundu( $p<0.05$ ). Yaşa uyumlu PSA ile postoperatif PSA arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı ( $p>0.05$ ). Çıkarılan adenom dokusu ile preoperatif ve

arasında anlamlı bir bağıntı bulunurken ( $p<0.001$ ), açık prostatektomi ile alınan prostat adenomunun gramı başına total PSA 'da 0.128 ng/ml, free PSA'da ise 0.027 ng/ml düşüş meydana geldiği tespit edildi.

Şekil 1: Preoperatif ve postoperatif ortalama değerler



### TARTIŞMA

PSA elevasyonu prostat kanserinin bir göstergesi olabilir. Fakat tüm PSA yüksekliklerinde prostat kanseri saptanmayabilir. PSA yükseklikleri kanser spesifik değildir. Prostat yönelik tedaviler (BPH, prostat kanseri) prostatik volumdeki azalmaya bağlı olarak, PSA üretiminin azalmasıyla serum PSA seviyesini düşürebilirler (5). Prostat kanser tedavisinde hormonal deprivasyon, finasterid tedavisi, radyoterapi, kanser veya BPH nedeni ile prostatik dokunun cerrahi ablasyonu PSA'da önemli azalmalara neden olur. Finasterid, (5 alfa redüktaz inhibitörü) tedavinin onikinci ayından sonra PSA'da %50'lik bir azalmaya neden olur (6). Finasterid alan bir hastada eğer PSA'da %50'lik bir azalma olmazsa bir odakta kanser varlığından şüphelenilmelidir. Radyoterapi ve radikal prostatektomi sonrasında PSA'nın 0,4 ng/ml'nin üzerinde olması aynı şekilde okült bir kanser veya rekürens aklı getirmelidir (3). BPH tedavisinde transüretal rezeksiyon ve açık prostatektomi ülkemizde yaygın olarak kullanılmaktadır. Büyük prostat volümlerinin cerrahi ablasyonu sadece transizyonel zonun çıkartılmasını sağlar. Periferik zon etkilenmez. Prostat kanserinin büyük çoğunluğu ise periferik zondan kaynaklanır. BPH nedeni ile açık prostatektomi yapılan hastalar, prostat kanseri yönünden takip edilmelidirler. Ancak açık prostatektomi sonrasında Habb ve arkadaşları açık prostatektomi sonrasında serum PSA değerlerini incelemişler ve erken dönemde (ilk üç saat) ani PSA artışı saptamışlardır. Fakat kısa bir süre içerisinde (ortalama bir gün) PSA seviyelerinin normale döndüğünü saptamışlardır. Ancak PSA azalmaları hakkında (prep ve postop) bilgi verilmemiştir (7). Biz ise açık prostatektomi sonrasında en erken üç ayda

PSA ölçümleri sonucu postoperatuar total PSA'da %89 azalma, free PSA'da ise %95 azalma saptadık.

BPH'lı hastalarda prostat volümü ile serum PSA seviyesi arasında anlamlı bir ilişki vardır (8). Bizde çalışmamızda prostat volümü çıkarılan adenom dokusu ile preoperatuar ve postoperatuar total PSA arasında anlamlı bir ilişki bulduk ( $P < 0,05$ ). Postoperatuar PSA değerlerini Oesterling tarafından tanımlanan yaşa uyumlu PSA değerleri ile karşılaştırdığımızda anlamlı bir ilişki saptamadık ( $P > 0,05$ ).

Sonuç olarak, BPH'lı olgularda açık prostatektomi sonrası ortalama total PSA değeri  $1.30 \pm 0.99$  ng/dl, free PSA değeri  $0.18 \pm 0.16$  ng/dl olarak bulundu. Çıkarılan adenom dokusu ile PSA'daki düşüşün korelasyon gösterdiği görüldü. Bu yeni referans aralığının opere olmamış populasyona göre yaşla uyumlu olarak daha düşük olduğu görüldü. Açık prostatektomi sonrası hastaların prostat kanseri yönünden takiplerinde referans alınacak bazal ortalama PSA değeri  $1.3 \pm 0.99$  olarak saptandı.

### KAYNAKLAR

1. Mc Cormack RT, Rittenhouse HG, Finlay JA, et al: Molecular forms of prostate-specific antigen and the human kallikrein gene family: A new era. *Urology*, 45:729-744,1995
2. Stamey TA, Yang N, Hay AR, et al: Prostate-specific antigen as a serum marker for adenocarcinoma of the prostate. *N Engl J Med*, 317:909-916,1987
3. Ohori, M., Wheeler, T. M., Kattan, M. W. et al: Prognostic significance of positive surgical margins in radical prostatectomy specimens. *J Urol*, 154:1818,1995
4. Petrovich, Z., Lieskosky, G., Freeman, J., et al: Surgery with adjuvant irradiation in patients with pathologic stage C adenocarcinoma of the prostate. *Cancer*, 76:1621,1995
4. Lloyd SN, Collins GN, McKelvie GB, et al :

Predicted and actual change in serum PSA following prostatectomy for BPH. *Urology*, 43 (4): 472-9,1994

5. Wang MC, Papsidero LD, Kuriyama M, et al: Prostate antigen : A new potential marker for prostatic cancer. *Prostate* 2:89-96, 1996

6. Guess HA, Heyse JF, Gormley GJ, et al: Effect of finasteride on serum PSA concentration in men with benign prostatic Hyperplasia: Results from the North American Phase III Clinical Trial. *Urol Clin North Am*, 20: 627-636,1993

7. Haab F, Melemans A, Boccon-Gibod L, et al: Clearance of serum PSA after open surgery for

benign prostatic hypertrophy, radical cystectomy, and radical prostatectomy. *Prostate*, 26(6):334-8,1995

8. Gonvalces F, Kausitz J, Bardos A, et al: Prostate-specific antigen in patients with benign prostatic hyperplasia (Article in Slovak), *Rozhl Chir* 73 (b):291-3,1994

9. Oesterling JE, Jacobsen SJ, Chute CG, et al: Serum prostate -specific antigen in a community-based population of healthy men: Establishment of age - specific reference ranges. *JAMA*, 270: 860-864,1993.