

Radical perineal prostatectomy: Our initial experience

Radikal perineal prostatektomi: İlk tecrübelerimiz

Mustafa Güneş¹, Mehmet Akyüz², Fatih Uruç³, Bekir Aras⁴, Muammer Altok¹, Mehmet Umul¹

ABSTRACT

Objective: Radical prostatectomy is the standard treatment modality for localized prostate cancer. Minimally invasive surgery, especially robotic surgery, has attracted interest in the last 10 years, and open surgery has been less preferred. Among the open surgical procedures, the perineal approach is the least preferred by urologists, which may be related to their perception of its overall difficulty. In this study, we aimed to present our initial experience with learning and performing radical perineal prostatectomy (RPP) and to draw attention to this method.

Material and methods: After a short training period between November 2011 and May 2013, RPP was performed on 9 patients with localized prostate cancer. The patients were evaluated as for medical, and perioperative and major postoperative complications.

Results: The mean age of the patients was 60.4±5.3 (50-68) years, the mean preoperative prostate-specific antigen (PSA) value was 5.8±1.3 (4.0-7.6) ng/mL and the mean prostate volume was 38.8±7.7 (28-54) cc. The biopsy Gleason score ranged from 5 to 7. The median follow-up period was 14 (3-30) months. Anastomotic stricture did not occur in any of the patients. Of the 9 patients, 4 (44%) were immediately continent after catheter removal, while the remaining patients were continent at the end of three months. Of the 7 patients who underwent nerve-sparing surgery, 2 had postoperative spontaneous erections. Erectile function was maintained with phosphodiesterase 5 (PDE-5) inhibitor treatment in 3, and with intracavernosal injection in 1 patient. Penile prosthesis implantation was performed in 1 patient.

Conclusion: RPP has been a promising procedure at the start with its favorable oncologic and functional outcomes. This method should be considered by urologists, although it has been previously perceived as a challenging surgical procedure to perform.

Key words: Prostate cancer; radical perineal prostatectomy; radical prostatectomy.

ÖZET

Amaç: Radikal prostatektomi lokalize prostat kanseri için standart tedavi yöntemidir. Son 10 yılda minimal invaziv cerrahi özellikle de robotik cerrahi hızla ilgi görmüş ve açık cerrahi yöntemler daha az tercih edilir olmuştur. Açık cerrahi yöntemler içinde de perineal yaklaşım ürologların tercihinde son sıralardadır. Bu da genel olarak cerrahi zorluk algısından ileri gelmektedir. Bu çalışmada radikal perineal prostatektominin (RPP) öğrenilmesi ve uygulanması konusunda ilk tecrübelerimizin sonuçlarını paylaşarak bu yönteme dikkat çekmeyi amaçladık.

Gereç ve yöntemler: Kısa bir eğitim dönemi sonrası 2011 Kasım-2013 Mayıs tarihleri arasında lokalize prostat kanserli toplam dokuz hastaya RPP yapıldı. Hastalar peroperatif cerrahi ve dahili ayrıca postoperatif major komplikasyonlar açısından değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 60,4±5,3 (50-68), preoperatif prostat spesifik antijen (PSA) ortalaması 5,8±1,3 (4,0-7,6) ng/mL, ortalama prostat hacmi 38,8±7,7 (28-54) cc idi. Biopsi Gleason skor toplamı 5-7 arasında değişiyordu. Ortanca takip süresi 14 (3-30) ay olan hastaların hiçbirinde anastomoz darlığı gelişmedi. Sonda çekildiğinde 9 hastanın 4'ü (%44) hemen kontinan, kalanlarda 3. ay sonunda kontinandı. Sinir koruyucu cerrahi yapılan 7 hastanın 2'si postoperatif spontan ereksiyona sahipti. Üç hasta fosfodiesteraz 5 (PD5) inhibitörleriyle, 1 hasta intrakavernozal enjeksiyon ile erektil fonksiyonlarını devam ettirdi. 1 hastada penil protez implantasyonu yapıldı.

Sonuç: RPP başarılı onkolojik ve fonksiyonel sonuçlarıyla başlangıç için cesaret verici olmuştur. Eğitimi ve uygulaması zor olarak algılanan bu yöntemin ürologlar tarafından gerçekleştirilebileceğini düşünüyoruz.

Anahtar kelimeler: Prostat kanseri; radikal perineal prostatektomi; radikal prostatektomi.

Giriş

Radikal prostatektomi (RP) organa sınırlı prostat kanserinde etkin küratif bir tedavi

yöntemidir. Cerrahi tedavide retropubik, perineal, laparoskopik ve robotik prosedürler uygulanmaktadır. Aslında robotik ve laparoskopik radikal prostatektomi gibi minimal

¹Department of Urology, Süleyman Demirel University Faculty of Medicine, Isparta, Turkey

²Clinic of Urology, Haydarpaşa Numune Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

³Clinic of Urology, Fatih Sultan Mehmet Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

⁴Department of Urology, Dumlupınar University Evliya Çelebi Training and Research Hospital, Kütahya, Turkey

Submitted:
23.09.2013

Accepted:
14.01.2014

Correspondence:
Mustafa Güneş, MD,
Department of Urology,
Süleyman Demirel University
Faculty of Medicine,
Isparta, Turkey
Phone: +90 246 211 93 21
E-mail: mustafagunes@sdu.edu.tr

©Copyright 2014 by Turkish
Association of Urology

Available online at
www.turkishjournalofurology.com

invaziv cerrahi yöntemleri özü itibariyle prostata retrobubik açıdan yaklaşırlar. Bu yönüyle perineal yol diğer yöntemlerden farklılık gösterir. Radikal perineal prostatektominin (RPP) tarihsel gelişimine bakıldığında ilk uygulandığı 1900'lü yılların başından zamanımıza kadar inişli çıkışlı bir seyir göstermiştir. Hugh Hampton Young 1904'de ilk perineal yaklaşımı kullanmış^[1], Belt ise 1942'de subsfinkterik yolu tarif etmiştir.^[2] 1970 sonlarına kadar radikal prostatektomi için perineal yaklaşım daha az invaziv yöntem olarak kabul edilmiştir.^[3] Walsh'un 1982'de periprostatik kavernoza sinirleri ve sinir koruyucu radikal retropubik prostatektomi (RRP)'yi tanımlaması^[4] dünyada çok benimsenmiş ve sonraki yıllarda en çok tercih edilen yöntem olmuştur. 1988'de Weldon'un sinir koruyucu RPP'yi tanımlaması^[5] bile RRP'ye olan ilgiyi azaltmamıştır. Laparoskopik radikal prostatektominin (LRP) devreye girmesi daha az invaziv yöntemlere ilgiyi artırmıştır. Bu dönemde klinik lokalize prostat kanserinde düşük hastane maliyeti ve düşük morbidite sonuçlarıyla RPP'ye olan ilgi yenilenmiştir^[6,7]. Fakat çoğu ürolog cerrahi anatomiye aşinalık nedeniyle RRP'yi tercih etmektedir.^[8] Bizler genç ürologlar olarak öğrenmesi ve uygulaması zor gibi görünen ve dünyada daha az tercih edilen RPP için farkındalık oluşturmak istedik. Bu amaçla eğitimini aldığımız ve sonrasında bu yöntemi uyguladığımız ilk hasta serisinin sonuçlarını bildiriyoruz.

Gereç ve yöntemler

Uzman eğitmen gözetiminde görsel ve işitsel doküman eşliğinde bir haftalık RPP kursu tamamlandı. Kurs dönemi ve sonrasında canlı cerrahi eğitimle yöntem pekiştirildi. Uzman eşliğinde kursiyerlere birebir RPP vakası yaptırıldı. Bu eğitim süreci sonrası kursiyerler tarafından Kasım 2011-Mayıs 2013 tarihleri arasında lokalize prostat kanseri nedeniyle toplam dokuz hastaya RPP yapıldı.

Hasta seçimi

Hastalar prostat kanserinde lenf nodu örnekleme gerekmeyen düşük risk grubu (psa<10 ng/mL, Gleason skoru<7) içinden seçildi. Belirgin kronik obstrüktif akciğer hastalığı ya da kalça eklemi ankilozu gibi aşırı litotomi pozisyonuna engel olacak hastalar çalışmada dışı tutuldu. Başlangıç vakaları olarak prostat volümü 60 cc altında ve belirgin median lobu olmayan hastalar tercih edildi. Tüm hastaların operasyonla ilgili bilgilendirilmiş onamları alındı.

Cerrahi Teknik

Tüm hastalara kurs sırasında öğrenilen cerrahi yöntem uygulandı. Operasyona aşırı litotomi pozisyonunda perineal ters 'U' insizyonla başlandı. Ekstensör anal sfinkter altından Denovillier fasyası bulunarak (Belt yolu) ilerlenildi ve rektouretral kas kesilerek prostata ulaşıldı. Prostat tabanında künt ve keskin diseksiyonla prostatik fasya her iki yönde laterale açılarak intrafasyal alana girildi. Daha bazalde her iki vaz deferens askıya alınarak seminal veziküller apekslerine kadar diseke edildi. Daha sonra vaz deferensler ve her iki prostatik pedikül bağlanarak kesildi. Prostatik apeks diseksiyonunda endopelvik fasya ve dorsal venöz kompleks yukarıda kalacak şekilde üretra ayrıştırılarak üretral sfinkter distalinden kesildi. Anterior fibromusküler alanda perforan damar yapıları kontrol altına alınarak detrusör sirküler liflerine saat 12 hizasında ulaşıldı. Prostat foley sonda traksiyonu yardımıyla mesane boynunda çepeçevre künt ve keskin diseksiyonlarla ayrıldı. Prostat ve her iki seminal vezikül an-blok tarzda çıkarıldı. Üretra ve mesane boynu anastomozu kontinü tarzda su sızdırmazlık testi yapılarak kapatıldı. Postoperatif 2. gün penröz dren çekilerek hastalar taburcu edildi. 10'uncu gün foley sonda ve cilt sütürleri alındı.

Bulgular

Hastaların ortanca takip süresi 14 (3-30) ay idi. Demografik veriler değerlendirildiğinde yaş ortalaması 60,4±5,3 (50-68), preop-

Tablo 1. Hastaların RPP ile ilişkili verileri

Hasta no.	PV (cc)	Preop. PSA	1. ay PSA	Biyopsi Gleason	Patoloji Gleason	Cerrahi sınıır	Kanama (cc)	Operasyon süresi (dk)
1	37	4,0	0,01	3+4	3+4	—	650	240
2	35	4,0	0,016	3+3	3+3	—	450	300
3	38	6,4	0,02	3+3	3+3	—	600	200
4	48	5,6	0,014	3+3	3+3	—	300	180
5	54	6,3	0,05	3+3	3+3	—	250	200
6	28	6,9	0,025	3+3	3+4	—	150	180
7	35	7,6	0,09	3+3	3+3	—	250	150
8	40	4,71	0,03	3+3	3+3	—	200	140
9	35	6,45	0,01	3+3	3+3	—	120	130

RPP: radikal perineal prostatektomi; PV: prostat volümü; PSA: prostat spesifik antijen

eratif PSA ortalaması $5,8 \pm 1,3$ (4,0-7,6) ng/mL, ortalama prostat hacmi $38,8 \pm 7,7$ (28-54) cc idi ve biopsi Gleason skor toplamı 6-7 arasında değişiyordu. Ortalama ameliyat süresi $191,1 \pm 53,2$ (130-300) dakika, ortalama peroperatif kanama $330 \pm 192,6$ (120-650) cc, ortalama hastanede kalış $2,1 \pm 1,1$ gün idi (Tablo 1).

Patolojik spesmenlerin tamamında cerrahi sınırlar negatifti. Patolojik evreler 2 hastada pT2a, 4 hastada pT2b, 3 hastada pT2c olarak belirlendi. Postoperatif 1. ay PSA değerleri 0,01-0,09 ng/mL arasında değişiyordu. Tüm hastalarda cerrahi sınır negatif olmasına rağmen bir hastada takibin 14. ayında PSA nüksü (1,02 ng/mL) görüldü. Yapılan incelemesinde lokal nüks veya metastaz tespit edilmedi ve PSA takiplerinde progresyon gözlenmedi.

Hasta kontinansı; sonda çekilme anı, 1. ve 3. ay olmak üzere üç dönemde değerlendirildi. 4 hasta sonda çekildiğinde kontinans, 3 hasta 1. ay sonunda, bir hasta da 3. ay tam kuruydu. 3. ay sonunda ped kullanan hastamız yoktu. Tüm hastalar erken kontinan olduğundan 6. ay ve 1. yıl sınıflaması yapılmadı.

Hiçbir hasta veziköüretal anastomoz darlığı veya üretra darlığı şikayeti ile başvurmadı. 3.ay kontrollerinde yapılan üroflowmetri testinde ortalama Qmax $31,4 \pm 7,4$ idi.

Preoperatif koitus öyküsü olmayan 2 hastada erektil disfonksiyonlu kabul edilerek sinir koruyucu cerrahi yapılmadı. Bilateral sinir koruyucu cerrahi yapılan 7 hastanın 2'sinde spontan erekسیون görüldü. Üç hastada PD5 inhibitörlerine yanıt alınırken 1 hastada intrakavernosal enjeksiyon ile erektil fonksiyonlarını devam ettirdi. Bir hastaya penis protez implantasyonu uygulandı.

Postoperatif 5. gün bir hastada foley sondası spontan çıktı fakat 2 saat içinde tekrar üretraya yerleştirildi. Bir hastada insizyon bölgesinde gelişen yağ nekrozu yara bakımıyla tedavi edildi. Yalnızca bir hastada kan transfüzyonu ihtiyacı oldu. Hiçbir hastada peroperatif rektal yaralanma olmadı ayrıca postoperatif dönemde hiçbir hastada gaita ve anal inkontinans görülmedi.

Tartışma

Perineal yaklaşım RP için ilk yöntem olmasına ve 1970'li yılların sonuna kadar daha az invaziv yöntem olarak kabul edilmesine^[3] rağmen günümüzde daha az tercih edilmektedir. Bunun bir nedeni de sinir koruyucu anatomik RRP'nin dünyada geniş kabul gördüğü 1982 sonrası dönemde perineal yaklaşımla daha az üroloğun eğitilmesidir.^[7] Fakat bu yöntemin uzun yıllara yayılan tecrübesi ve geniş hasta serileriyle literatürde kabul edilmiş bir çok avantajı bildirilmiştir.^[9-12] Bu yöntemin doğası gereği derin dorsal ven yapıları korunmaktadır. Birçok çalışmada RPP de kan kaybı RRP'ye nazaran daha düşüktür. Dahası LRP ve RPP karşılaştırıldığında kan kaybı ve tranfüzyon ihtiyacı

açısından fark olmadığı bildirilmiştir.^[7] Dört yüz bir hastalık bir çalışmada; kan transfüzyonu, hastanede kalış süresi ve transüretral kateterizasyon süresinin RRP'de RPP ve LRP'ye göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu bildirilmiştir. Ayrıca RPP'nin, en az medikal ve cerrahi komplikasyon gelişen yöntem olduğu belirtilmiştir.^[9] Harris^[10] modifiye sinir koruyucu yöntemi tanımladığı 508 hastalık serisinde RPP'yi fonksiyonel sonuçları ve hastane maliyetleri açısından efektif bir minimal invaziv yöntem olarak tanımlamıştır. Çalışmamızda ortalama hastanede kalış $2,1 \pm 1,1$ gün olması ve 9 hastada sadece 1 Ü kan transfüzyonu uygulanması sonuçlar açısından literatür ile uyumludur. Ayrıca daha önce anal fistül onarımı geçiren bir hasta dışında zor cerrahi diseksiyon olmamış ve major bir komplikasyon gelişmemiştir.

Radikal prostatektominin majör komplikasyonları düşünüldüğünde anastomoz darlığı RRP ile karşılaştırıldığında RRP'de daha az görülmektedir.^[10,11] Bu durum perineal yaklaşımın üretra diseksiyonunu ve veziköüretal anastomozu kolaylaştırmasına^[10] bağlı olabilir. Çalışmamızda takip süresi içinde hiçbir hastada üretra ya da anastomoz darlığı gelişmemiştir.

Harris^[10] RPP serisinde 1. yıl sonunda %96 kontinans, %2,5 hafif stres inkontinans ve %1,5 inkontinans bildirirken, başka bir çalışmada erken kontinans üzerinde durulmuş ve özellikle sonda ilk çekildiğinde 'hemen kontinans' değeri %36,7 olarak bildirilmiştir.^[12] Bunun yanında RRP ve RPP'nin inkontinans açısından karşılaştırıldığında anlamlı fark saptanmadığı gösteren çalışmalar da mevcuttur.^[13] Çalışmamızda 4 hasta (%44) sonda çekildiğinde, 3. ay sonunda ise hastaların tamamı kontinandı.

Literatürde RRP ile karşılaştırıldığında RPP de düşük kan kaybı, kısa hastanede yatış süresi, düşük hastane maliyeti, obez ve abdominal cerrahi geçirenlerde uygulama kolaylığı ve daha az postoperatif ağrı gibi avantajlarının yanında birçok dezavantajı da bildirilmiştir. Pelvik lenfadenektomi için ayrı bir insizyon gerektirmesi, derin ve dar bir cerrahi plan nedeni ile büyük prostatlara (≥ 80 cc) uygulanamaması ve kalça problemi olan hastalara aşırı litotomi pozisyonu verilememesi özellikle hasta seçiminde RPP'nin uygulanabilirliğini sınırlar. Ayrıca öğrenim eğrisinin uzun olması, daha sık rektal yaralanma görülmesi diğer dezavantajlarıdır.^[14,15]

Çalışmamızda hasta sayısının düşük olması, ortama 14 ay olan kısa takip süresi ve başka herhangi bir RP tedavi yöntemiyle karşılaştırma yapılmamış olması gibi kısıtlılıklar bulunmaktadır.

Sonuç olarak, günümüzde robotik cerrahinin laparoskopiyi dahi gölgede bırakan heyecan verici yükselişi ve perineal yaklaşımın öğrenilmesindeki zorluk algısı nedeniyle RPP ürologların terci-

hinde son sıralara düşmüş gibi gözükmektedir. Fakat öğrenim eğrimizin bu ilk yıllarında hastaların tümünde erken kontinans sağlanması ve anastomoz darlığı görülmemesi bu yöntemin devam ettirilmesi adına cesaret verici olmuştur. Bu nedenle RPP'nin uzun olmayan eğitimi ve başarılı fonksiyonel sonuçlarıyla ürologlar tarafından uygulanabileceğini düşünüyoruz.

Ethics Committee Approval: Due to the retrospective study design, ethics committee approval was not necessary.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - M.G.; Design - M.G., M.A.; Supervision - M.U., M.A.; Funding - M.G., M.A.; Materials - M.G.; Data Collection and/or Processing - M.G., M.A., F.U., B.A.; Analysis and/or Interpretation - M.G., M.A., F.U., B.A.; Literature Review - M.G., M.A.; Writer - M.G.; / Critical Review - M.G., M.A., F.U., B.A., M.U.

Acknowledgments: We want to thank to Prof. Dr. Selami Albayrak, MD, for selfless support during our training period about radical perineal prostatectomy.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Etik Komite Onayı: Çalışmanın retrospektif dizaynı nedeniyle etik komite onayına ihtiyaç duyulmamıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - M.G.; Tasarım - M.G., M.A.; Denetleme - M.U., M.A.; Kaynaklar - M.G., M.A.; Malzemeler - M.G.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - M.G., M.A., F.U., B.A.; Analiz ve/veya yorum - M.G., M.A., F.U., B.A.; Literatür taraması - M.G., M.A.; Yazıyı yazan - M.G.; Eleştirel İnceleme - M.G., M.A., F.U., B.A., M.U.

Teşekkür: Radikal perineal prostatektominin öğretilmesi ve uygulanması aşamalarında özverili desteği için Prof. Dr. Selami Albayrak'a teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. Young H. The early diagnosis and radical cure of carcinoma of the prostate. *J Urol* 1905;16:315-21.
2. Belt E. Radical perineal prostatectomy in early carcinoma of the prostate. *J Urol* 1942;78:287-97.
3. Frazier HA, Robertson JE, Paulson DF. Radical prostatectomy: the pros and cons of the perineal versus retropubic approach. *J Urol* 1992;147:888-90.
4. Walsh PC, Donker PJ. Impotence following radical prostatectomy: insight into etiology and prevention. *J Urol* 1982;128:492-7.
5. Weldon VE, Tavel FR. Potency-sparing radical perineal prostatectomy: anatomy, surgical technique and initial results. *J Urol* 1988;140:559-62.
6. Theodorescu D, Lippert MC, Broder SR, Boyd JC. Early prostate-specific antigen failure following radical perineal versus retropubic prostatectomy: the importance of seminal vesicle excision. *Urology* 1998;51:277-82.
7. Holzbeierlein JM, Porter HJ 2nd, Thrasher JB. The craft of urologic surgery: modern radical perineal prostatectomy. *Urol Clin North Am* 2004;31:629-41.
8. Salomon L, Levrel O, Anastasiadis AG, Saint F, de La Taille A, Cicco A, et al. Outcome and complications of radical prostatectomy in patients with PSA <10 ng/ml: comparison between the retropubic, perineal and laparoscopic approach. *Prostate Cancer Prostatic Dis* 2002;5:285-90.
9. Salomon L, Levrel O, de la Taille A, Anastasiadis AG, Saint F, Zaki S, et al. Radical prostatectomy by the retropubic, perineal and laparoscopic approach: 12 years of experience in one center. *Eur Urol* 2002;42:104-10.
10. Harris MJ. Radical perineal prostatectomy: cost efficient, outcome effective, minimally invasive prostate cancer management. *Eur Urol* 2003;44:303-38.
11. Gillitzer R, Thomas C, Wiesner C, Jones J, Schmidt F, Hampel C, et al. Single center comparison of anastomotic strictures after radical perineal and radical retropubic prostatectomy. *Urology* 2010;76:417-22.
12. Albayrak S, Cangüven O, Goktas C, Cetinel C, Horuz R, Aydemir H. Radical perineal prostatectomy and early continence: outcomes after 120 cases. *Int Braz J Urol* 2010;36:693-9.
13. Kafkaslı A, Boz MY, Balaban M, Horuz R, Selimoğlu A, Albayrak S, et al. The effects of retropubic and perineal radical prostatectomy techniques on urinary continence after surgery: Results of 196 patients. *Turkish Journal of Urology* 2013;39:147-52.
14. Prasad SM, Gu X, Lavelle R, Lipsitz SR, Hu JC. Comparative effectiveness of perineal versus retropubic and minimally invasive radical prostatectomy. *J Urol* 2011;185:111-5.
15. Gillitzer R, Thüroff JW. Relative advantages and disadvantages of radical perineal prostatectomy versus radical retropubic prostatectomy. *Crit Rev Oncol Hematol* 2002;43:167-90.