

RADİKAL PROSTATEKTOMİ: 144 VAKALIK İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ DENEYİMİ

RADICAL PROSTATECTOMY: 144 CASES ISTANBUL MEDICAL FACULTY EXPERIENCE

ÖZCAN, F., KÖKSAL, İ.T, TUNÇ, M., ANDER, H., KADIOĞLU, A., ÖZSOY, C.

ÖZET

Radikal retropubik prostatektomi klinik olarak lokalize prostat kanserinin tedavisinde etkili bir yöntemdir.

Kliniğimizde Temmuz 1992 ile Aralık 1998 tarihleri arasında radikal retropubik prostatektomi yapılan 144 vaka klinik, histopatolojik bulgular ve komplikasyonlar açısından değerlendirilmiştir.

Hastaların ortalama yaşı 65 olup 46 ile 76 arasında değişmektedir. RRP öncesi PSA değerleri ortalama 13.06 ng/ml olup 0.6-150 ng/ml arasında değişmektedir. Yetmiş hastada (%49) lenf ve vesikula seminalis tutulumu olmaksızın kapsül invazyonu, 48 hastada (%33) organa sınırlı hastalık, 20 hastada (%14) lenf tutulumu olmaksızın vesikula seminalis invazyonu, 6 hastada (%4.1) lenf tutulumu saptandı. On iki (%9) hastada ortalama 14.75 ay (3-30 ay) içinde nüks saptandı. Yüz on sekiz (%91) hastada ortalama 24.32 ay sürede (3-72 ay) nüks saptanmadı. On dört hastaya ameliyat sonrası takip için ulaşılamadı. Yetmiş yedi hasta (%59) tam kontinans, 47 hastada (%36) SUI devam etmektedir. Altı vakada (%5) kontinans sağlanamamıştır. Üç vakada tek taraflı üreter kesisi, 3 vakada rektum yaralanması oluştu. On altı (%12) vakada uretra darlığı gelişti. Ortalama kan kaybı 700 cc olup 200-1200 ml arası değişmektedir.

Vakaların yarısının histolojik olarak ileri evrede olması ameliyat öncesi klinik evrelemede daha hassas değerlendirme yöntemlerine ihtiyaç olduğunu ve maksimum etki için vakaların daha iyi seçilmesi gerektiğini göstermekle birlikte bizim serimizde vakaların %91'inde nüks olmaması, ameliyat sonrası komplikasyon oranları ve morbidite bir bütün olarak değerlendirildiğinde klinik olarak lokalize prostat kanseri tedavisinde RRP bu konuda tecrübeli ekipler tarafından yapıldığında etkili bir tedavi yöntemidir.

ABSTRACT

Radical retropubic prostatectomy (RRP) is an effective treatment in clinically localized prostate cancer. RRP were performed in 144 patients with clinically localized prostate cancer between July 1992 and December 1998 and clinical, histopathologic aspects and complications are evaluated.

The mean age of patients was 65 with a range of 46 and 76 years. Preoperative mean PSA value was 13.6 ng/ml with a range of 0.6-150 ng/ml. Histopathologic examination revealed capsular penetration without seminal vesicle and lymph node invasion in 70 (49%) patients, 48 patients (33%) had organ confined disease. Twelve (14%) patients had seminal vesicle invasion without lymph node metastasis. Six (4.1%) patient had lymph node invasion. Twelve patients (9%) had PSA recurrence. The mean time to failure was 14.75 months with a range of 3 and 30 months. A hundred eighteen (91%) patients had no recurrence in a mean follow up of 24.32 months with a range of 3 and 72 months. Fourteen patients can not be reached for follow up. Seventy-seven (59%) patients had continent, 47 (36%) patients had SUI, 6 (5%) patients are incontinent. Complications were unilaterally ureteral injury in 3 cases and rectum injury in 3 cases. Sixteen patients (12%) experienced vesico-urethral stricture. Mean blood loss was 700 cc with a range of 200 and 1200 cc.

Although due to the fact that approximately half of the patients had pathologically more advanced stage than clinical stage and better staging modalities are required in addition to more careful patient selection; when the 91% tumour free rate, postoperative complications and morbidity are evaluated as a whole, RRP is a curative operation in treatment of clinically localized prostate cancer.

ANAHTAR KELİMELELER: Prostat kanseri, radikal retropubik prostatektomi, histopatolojik değerlendirme, komplikasyonlar

KEY WORDS: Prostate cancer, radical retropubic prostatectomy, histopathologic evaluation, complications.

Dergiye geliş tarihi: 08.04.1999

Yayına kabul tarihi: 12.10.1999

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı/İSTANBUL

GİRİŞ:

Yurdumuzda radikal retropubik prostatektomi (RRP) ameliyatları son yıllarda gittikçe artan oranda yapılmaktadır. Prostat hipertrofisi semptomlarının değerlendirilmesi sırasında prostat kanseri tarama testlerinin algoritmide kullanılması prostat kanserinin erken evrede teşhis edilebilmesini ve RRP ameliyatlarının sayısının artmasına yol açmıştır. Bunun sonucunda RRP daha fazla merkezde uygulanmaya başlanmıştır.

Bizde kliniğimizde Temmuz 1992 - Aralık 1998 yılları arasında RRP yapılan 144 hastalık serimizin sonuçlarını aktarmaktayız.

GEREÇ VE YÖNTEM:

Temmuz 1992 - Aralık 1998 yılları arasında klinik lokalize prostat kanseri tanısı konularak 144 hastaya RRP yapıldı. Bu seri kliniğimizde tüm öğretim üyeleri tarafından ardı sıra yapılan yada yaptırılan RRP ameliyatlarını içermektedir. RRP ameliyatları kliniğimizde Walsh¹ ve Stanford² tekniklerine göre yapılmaktadır. Prostat spesimenlerinin incelenmesinde, prostat spesimeni sağ, sol ve arka yüz olarak 3 ayrı renkte boyandıktan sonra seri kesitler halinde kesilerek incelenmiş ve kapsül tutulumu, cerrahi sınırlar, lenf tutulumu, vesiküla seminalis tutulumu, Gleason skoru açısından değerlendirilmiştir.

Hastaların hiç birisine neoadjuvan tedavi uygulanmamıştır. Hastalar sonda alındıktan 15. günden itibaren ilk altı ay, ayda bir ve daha sonra 3 ayda bir PSA ölçümleri, klinik semptom ve bulgulara göre değerlendirilmişlerdir. Nüks, PSA değeri 0.1 ng/ml'den yüksek ve yükselen PSA eğilimine göre tanımlanmıştır. İstatistiksel inceleme Fischer's exact test ile yapılmıştır.

SONUÇLAR:

Temmuz 1992 - Aralık 1998 yılları arasında toplam 144 vakaya RRP yapılmış olup bunlardan 3'ü 1992 yılında, 8'i 1993 yılında, 16'sı 1994 yılında, 26'sı 1995 yılında, 28'i 1996 yılında, 37'si 1997 yılında, 26'sı 1998 yılında uygulanmıştır.

Hastaların ortalama ve median yaşı 65 olup 46 ile 76 yaş arasında değişmektedir. Hastaların ameliyat öncesi PSA değerleri ortalama 13.06 ng/ml, median 8.0 ng/ml olup 0.6-150 ng/ml arasında değişmektedir. Kırk altı hastada Gleason skoru 7 ve daha büyük, 98 hastada ise Gleason skoru 7'den küçük olarak bulundu. Yetmiş hastada (%49) lenf tutulumu ve vesiküla seminalis invazyonu olmaksızın kapsül tutulumu saptandı. Kırk sekiz hastada (%33) lenf, vesiküla seminalis ve kapsül tutulumu saptanmadı (organa sınırlı hastalık).

Lenf metastazı ve vesiküla seminalis tutulumu olmaksızın kapsül tutulumu olan 70 hastada ortalama PSA değeri 13.89, median 7.7 olup 1.4 ile 150 arasında değişmektedir. Kapsül tutulumu olmayan 48 hastada ise ortalama PSA değeri 9.72, median 7.2 ng/ml olup 0.6 ile 53.7 arasında değişmektedir. Kapsül tutulumu olan ve olmayan gruplarda, ortalama ve median PSA değeri açısından karşılaştırıldığında aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0.05$).

Yirmi hastada (%14) lenf tutulumu olmaksızın vesiküla seminalis invazyonu saptandı. Bu hastalarda ortalama PSA değeri 15.48, median 14.75 olup 2 ile 62.6 arasında değişmektedir.

Altı hastada (%4.1) lenf tutulumu saptandı. Bu hastalarda ortalama PSA değeri 11.2 ng/ml, median 10.6 ng/ml olup 3.2 ile 24 arasında değişmektedir. Bu hastaların 3 tanesinde (% 50) frozen incelemede tümör bulunmamasına rağmen parafin kesitlerde lenf tutulumu tespit edildi. Lenf tutulumu olan ve olmayan hastalar ortalama ve median PSA değerleri açısından karşılaştırıldığında aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0.05$).

Otuz altı hastada (%25) cerrahi sınırda tümör saptandı. Otuz altı hastanın 12 tanesinde lenf tutulumu olmaksızın vesiküla seminalis tutulumu, 4 hastada ise lenf tutulumu saptandı. Yirmi hastada ise lenf ve vesiküla seminalis tutulumu olmaksızın kapsül tutulumu saptandı.

Lenf ve vesiküla seminalis tutulumu olmaksızın kapsül tutulumu olan 70 hastanın 20 tanesinde cerrahi sınırda tümör saptanırken, kapsül,

lenf ve vesikula seminalis tutulumu olmayan 48 hastanın hiç birisinde cerrahi sınırdaki tümör saptanmadı. Kapsül tutulumu olan ve organa sınırlı hastalar cerrahi sınır pozitifliği açısından değerlendirildiğinde aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$).

Yüz on sekiz hastada (%91) (118/130) nüks saptanmadı. Nüks olmayan hastaların ortalama takip süresi 24.32 ay, median takip süresi 19 ay olup 3 ile 72 ay arasında değişmektedir. Bu hastalardan bir tanesi kardiyak nedenle ameliyattan 53 ay sonra ex oldu.

On iki hastada (%9) (12/130) nüks saptandı. Nüks olan 12 hastanın ortalama nüks süresi 14.75 ay, median nüks süresi 13 ay olup, 3 ile 30 ay arası değişmektedir. Nüks olan vakaların 4 tanesinde vezikula seminalis tutulumu, 2 hastada lenf tutulumu olan hasta grubundandır. 6 hasta ise lenf ve vesikula seminalis tutulumu olmaksızın kapsül invazyonu olan gruptan olup sadece iki hasta da cerrahi sınırdaki tümör saptandı. Nüks olan hastalardan 2 hasta ex oldu (38 ve 48 ay, ortalama 43 ay). On dört hastaya ameliyat sonrası takip için ulaşılmadı.

Üç vakada peroperatuar tek taraflı üreter kesisi olurken, 3 hastada rektum yaralanması oldu. Bir vakada ise geç dönemde rektovesikal fistül gelişti. Ortalama kan kaybı 700 cc olup 200 cc ile 1200 cc arasında değişmektedir.

On altı (%12, 16/130) vakada post-operatif uretra darlığı gelişti. Yetmiş yedi (%59, 77/130) hasta da kontinans tam olarak sağlanmıştır. Takip edilemeyen 14 hastanın kontinans durumu bilinmemektedir. Kontinans post-operatif 1 ile 3 ay arası sağlanmakta bazı vakalarda 12 aya kadar uzamıştır.

Kırk yedi (%36) (47/130) vakada stress inkontinans tarzında idrar kaçırma olmaktadır. Bu hastaların 30 tanesi günde 1 ped, 13 tanesi günde 2 ped, 4 hasta ise günde 4 ped kullanmaktadır.

Altı (%5) (6/130) hastada ise kontinans sağlanamamıştır.

TARTIŞMA:

Lokalize prostat kanseri tedavisinde radikal prostatektomi çeşitli merkezlerde yapılmaktadır. Gerek ameliyat tekniğinin öğrenilmesi, gerekse PSA, transrektal ultrasonografi ve biopsi uygulamalarının artması ile ameliyat sayıları artmaktadır. Bizim vaka dağılımımızda bunu açıkça göstermektedir.

Radikal prostatektomi spesimeninin değerlendirilmesinde kapsül ve vezikula seminalis tutulumunun olması önemlidir. Kapsül tutulumu hastaların ameliyat sonrası takibi ve nüks açısından önemli olup tümör volümü ile ilişkilidir^{3,4,5}. Vesikula seminalis tutulumu ejakulatör kanal boyunca tümörün yayılması ile oluşur⁶. Tümör lokalizasyonu ve volümü ile ilişkilidir⁴. Vakalarımızın yarısında kapsül tutulumu, %14 ünde vesikula seminalis tutulumu olması bu vakalarda tümör volümünün fazla olduğunu ve hastaların klinik olarak lokalize evrede olmasına rağmen aslında histolojik olarak daha ileri evrede saptanabildiğini bu nedenle de toplumun prostat kanserinin erken tanısı konusunda bilgilendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Aslen, ameliyat öncesi PSA, klinik muayene ve biopsi Gleason skorunun tek başlarına patolojik evreyi belirlemede yetersiz olduğu bilinmektedir. Bizim serimizde de klinik evre farklı ürologlar tarafından belirlenmiştir. Hastaların %33'ünde patolojik evrelemede organa sınırlı hastalık olduğu göz önüne alınırsa rektal muayenenin tek başına lokalize hastalığın belirlenmesinde yeterli olmadığı veya değerlendirmeyi yapan doktorun yorumuna bağlı yanlışlama payı olabildiği göz önüne alınmalıdır. Partin tarafından bildirilen ve tek bir ürolog ve patolog tarafından değerlendirilen 565 vakalık bir seride klinik T2 vakalarda organa sınırlı hastalık oranı %52 olarak bildirilmiştir, bu oranlarla tek başına DRE'nin organa sınırlı hastalığı belirlemedeki duyarlılığı %52, özgünlüğü %81 olarak hesaplanmıştır⁷.

PSA değerleri de tek başına organa sınırlı hastalık ayırımında yeterli değildir ve bu konu zaten bilinmektedir, genel olarak PSA seviyesi 10 ng/ml'den yüksek olan hastaların %50'inde kapsül invazyonu, PSA değeri 50 ng/ml'

den yüksek olan hastalarda da lenf tutulumu beklenmektedir⁸. Ancak ameliyat öncesi PSA değeri 150 ng/ml olan hastanın lenf ve vesikula seminalis tutulumu olmaksızın sadece kapsül invazyonu olan grupta olduğu ve ameliyat öncesi PSA değeri 53.7 ng/ml olan hastanın organa sınırlı hastalık grubunda olduğu dikkate alınırsa patolojik evreyi belirlemede PSA değerleri tek başına yeterli olmadığı aşikardır. PSA hastalığın evresini kesin olarak tanımlamakta yetersizdir ve tek başına kullanıldığında kuratif tedaviye kontrendikasyon oluşturmamaktadır⁹.

Vakaların %25'inde cerrahi sınırlarda tümör bulunmuştur. Bu oran literatürdeki seriler ile uyumludur^{10,11}. Kapsül tutulumu olan ve organa sınırlı hastalar arasında cerrahi sınırda tümör olup olmaması arasındaki oran istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Cerrahi sınırda tümör olması ameliyat tekniği ve tümör volümü ile ilişkilidir. Cerrahi sınır da tümör bulunan 36 vakaların %44'ünde vesikula seminalis ve lenf tutulumu olması bu vakalarda tümör volümünün fazla olduğunu düşündürmektedir. Organ sınırlı hastaların hiç birisinde cerrahi sınırda tümör saptanmaması ise uygun ameliyat tekniğinin bir göstergesidir.

Lenf tutulumu olan 6 hastanın 3 tanesinde tümör parafin kesitlerde saptandı. Yalancı negatiflik oranı lenf tutulumu olan hasta sayısının az olması nedeni ile %50 gibi yüksek bir değer göstermektedir. Lenf tutulumu olan hastalarda RRP yapılması konusu tartışmalıdır. Lenf tutulumu olan hastalarda hastalığın sistemik hale geldiği ve lokal tedavinin yararlı olmadığı şeklinde görüş karşısında bu vakaların %30'unun nükleotidmediği gösteren çalışmalarda vardır¹². Bizim vakalarımızda makroskopik görülebilen lenf gangliyonu olmayan ve özellikle obstrüktif şikayetleri olan hastalarda lenf tutulumu olmasına rağmen RRP yapılmıştır ve bu vakalardan 2 hastada (%30) PSA nüksü görülmesi bu bulguyu destekler özelliktedir.

Nüks olan vakalar dan bir tanesi nüks sonrası antiandrojen tedavi kabul etmemiştir. Bir hasta ise adjuvan radyoterapi görmüş ve pelvis için de sarkom gelişmesi nedeni ile ex olmuştur. İkinci

bir primer kanser veya radyoterapi sonrası gelişen bir sarkom ayırımı yapılamamıştır.

Nüks olmayan vakaların ortalama takip süresi 24 ay olmuştur. En uzun takip ise 6 yıla ulaşmıştır.

Kapsül ve vesikula seminalis invazyonu, lenf metastazı, cerrahi sınırda tümör olması RRP yapılan hastalarda nüks olasılığını anlamlı derecede artırmaktadır. RRP ameliyatı sonrası en iyi prognoz organa sınırlı hastalık grubunda olmaktadır. Bu nedenlerle ameliyat öncesi evrelemenin daha kesin yapılabilmesi için daha hassas yöntemlere ihtiyaç vardır. Ancak literatürdeki önemli RRP serileri de tamamen organa sınırlı hastalardan oluşmamaktadır. Bu serilerde de organa sınırlı hastalık oranı en iyi serilerde klinik T2 vakalarda %37 ile %52 arasında değişmektedir¹³ ve vakaların daha iyi seçilmesinin gerekli olduğunu göstermektedir.

Bizim serimizde %33 organa sınırlı hastalık olmasına rağmen %9 nüks oranının izleyeceği seyir daha uzun takiplerde ortaya çıkacaktır.

Hastalarımız yurdumuzun değişik bölgelerinden gelmeleri, takiplerini yakın merkezlerde yaptırmak istemeleri takipte güçlük yaratmaktadır. Bu nedenlerle 14 hastanın takibi yapılamamıştır.

Ameliyat komplikasyonu olarak üreter kesisi ve geç dönemde rektovesikal fistül olmuştur. Üreter kesisi aynı taraf lateral pedikülün bağlanması sırasında oluşmuş ve ureteroneostomi yapılarak düzeltilmiştir. Geç dönem rektovesikal fistülün operasyon sırasında fark edilmeyen bir yaralanma veya hasar gören rektum mukozasının sonradan açılması ile oluştuğu düşünülmektedir. Bu hastamızın rektovesikal fistülü, erken dönem kolostomi ve 3 ay sonra transrektal onarım ile kapatılmıştır.

Kan kaybı vaka tecrübesi ile orantılı olarak azalmaktadır ve vakadan vakaya değişmektedir.

Üretra darlığı oranı %15 dir. Bu oran literatürde %12-18 olarak bildirilmiştir^{14,15}. Üretravesikal anostomozda mukoza temasının iyi olup

olmaması bir faktör olup anastomoz bölgesi doku beslenme bozukluğu gibi faktörlerle de ilişkili olabilir. Anastomoz darlığı üretrotomi intern, filiform dilatasyon veya Benique sonda ile dilate edilerek düzeltilmektedir. Vakaların çoğunda, ureroskopi yapılmıştır ve vakaların bir kısmında mesane boynu anastomozunun oldukça dar olduğu görülmüştür, genelde sadece dilatasyonun yeterli olduğu yaygın görüş olmasına rağmen⁹, üretroskopi yapılmadan dilatasyon yapılmasının anastomoz açısından riskli olabileceği, ve filiform dilatasyonun daha güvenilir bir genişletme yöntemi olduğu düşüncesindedir.

Üriner kontinans ameliyatın önemli bir sonucudur, ameliyat sırasında external sfinkterin zarar görüp görmemesi ile ilişkilidir. Vakaların %59'si kontinans, %36'sı ise stress inkontinans şeklinde idrar kaçırmaktadır. Stress inkontinansı olan hastaların %60'ı günde 1 ped kullanmakta ve özellikle ev dışında kendilerini daha emniyetli hissetmek için kullanmaktadırlar. Literatürde kontinans oranları %94'e yaklaşmaktadır^{16,17}. Bizim serimizde bildirilen %5 inkontinans oranı günde 4 ped kullanan vakalarda bu gruba dahil edildiğinde %7.6 olmaktadır. Bizim vakalarımızda hastaların hiçbirisi gece idrar kaçırmamakta ve herhangi bir nedenle ped kullananların ve/veya herhangi bir miktar idrar kaçıranların stress inkontinans sınıfında değerlendirilmesi total inkontinans oranının %59'de kalmasının nedenidir. %6 olarak bildirdiğimiz total inkontinans oranı Stanford serisinde %5.2 olarak bildirilmiştir¹⁴.

Kontinans ameliyat sırasında external sfinkterin zarar görüp görmemesi ile ilişkilidir. External sfinkter sıklıkla dorsal venin bağlanması sırasında hasar görür. Apikal diseksiyonun dikkatli yapılması, yeterli üretra uzunluğu sağlanması, dorsal ven kompleksinin klamp geçmeden dikiş geçilerek bağlanması kontinansın korunmasında faydalıdır.

Radikal prostatektomi belli bir öğrenme zamanı gerektiren, ameliyat sonrası açısından hasta hayat kalitesini etkileyen önemli bir girişimdir. Yeterli cerrahi tecrübe yanında, laboratuvar ve patolojik değerlendirmeler ile bir ekip çalışması gerektirmektedir. Yurdumuzda radyo-

terapinin etkinliğini gösteren çalışma sonuçlarının bilinmemesi, bizim serimizdeki %9 luk nüks oranı, ameliyat sonrası komplikasyon oranları ve morbidite bir bütün olarak değerlendirildiğinde klinik olarak lokalize prostat kanseri tedavisinde radikal retropubik prostatektomi bu konuda tecrübeli ekipler tarafından yapıldığında etkili bir tedavi yöntemidir ancak RRP ameliyatının küratif ve daha iyi bir kanser ameliyatı olabilmesi için hastaların daha iyi seçilmesi gereklidir.

KAYNAKLAR:

- 1- Walsh PC: Radical retropubic prostatectomy. In Campbell's Urology. Editors PC Walsh, AB Retik, TA Stamey and ED Vaughan. Philadelphia: W.B.Saunders Company. 6. Baskı, Cilt 3, Bölüm 78, sayfalar 2865-2886, 1992.
- 2- Freiha FS: Radical retropubic prostatectomy. In Cancer of the prostate. Edited by ED Crawford and S Das. New York: Marcel Dekker, Inc, pp 189-223, 1993.
- 3- Epstein JI, Partin AW, Sauvageot J, Walsh PC: Prediction of progression following radical prostatectomy. A multivariate analysis of 721 men with long-term follow-up. Am J Surg Pathol, 20: 286-292, 1996.
- 4- Mc Neal JE, Villers AA, Redwine EA, Freiha FS, Stamey TA: Capsular penetration in prostate cancer. Significance for natural history and treatment. Am J Surg Pathol, 14(3): 240-247, 1990.
- 5- Stamey TA, Mc Neal J, Freiha FS, Redwine E: Morphometric and clinical features on 68 consecutive radical prostatectomies. J Urol, 139 (6): 1235-1241, 1988.
- 6- Villers AA, Mc Neal JE, Redwine EA, Freiha FS, Stamey TA: Pathogenesis and biological significance of seminal vesicle invasion in prostatic adenocarcinoma. J Urol, 143:1183, 1990.
- 7- Partin AW, Yoo JK, Carter HB, et al: The use of prostate-specific antigen, clinical stage, and Gleason score to predict pathological stage in men with localized prostate cancer. J Urol, 150: 110-114, 1993.
- 8- Partin AW, Carter HB, Chan DW, et al: Prostate-specific antigen in the staging of localized prostate cancer: Influence of tumor differentiation, tumor volume and benign hyperplasia. J Urol, 143: 747-752, 1990.
- 9- Eastham CA and Scardino PT: Radical prostatectomy. In Campbell's Urology. Editors: PC Walsh, AB Retik, TA Stamey and ED Vaughan. Philadelphia: W. B.Saunders Company. 7.baskı, Cilt 3, Bölüm 85, sayfa: 2547-2564, 1997.
- 10- Watson RB, Civantos F, Soloway MS: Positive surgical margins with radical prostatectomy:

- detailed pathological analysis and prognosis.
- 11- Bostwick DG, Qian J, Bergstrahl E, Dundore P, Dugan J, Myers RP, Oesterling JE: Prediction of capsular perforation and seminal vesicle invasion in prostate cancer. *J Urol*, 155: 1361, 1996.
 - 12- Özcan F and Freiha FS: Causes of Failure of Radical retropubic prostatectomy. *J Urol*, 153: 429, 1995.
 - 13- Carter HB, Partin AW: Diagnosis and staging of prostate cancer. In *Campbell's Urology*. Editors: PC Walsh, AB Retik, TA Stamey and ED Vaughan. Philadelphia: W.B.Saunders Company. 7.Baski. Cilt. 3, Bölüm 83, sayfalar 2519-2537, 1997.
 - 14- Geary ES, Dendinger TE, Freiha FS, Stamey TA: Incontinence and vesical neck stricture following radical retropubic prostatectomy. *Urology*, 48(1):80-90, 1996.
 - 15- Surya BV, Provet J, Johanson KE, Brown J: Anastomotic strictures following radical prostatectomy: risk factors and management. *J Urol*, 143 (4): 755-758, 1990.
 - 16- Catalona WJ, Basler JW: Return of erections and urinary continence following nerve sparing radical retropubic prostatectomy. *J Urol*, 150(3):905-907, 1993.
 - 17- Ojeda G, Claez A, Brekkan E, Haggman M, Norle B: Urinary incontinence and sexual impotence after radical prostatectomy. *Scand J Urol Nephrol*, 30(6): 473-477, 1996.