

LAPAROSKOPİK RADİKAL PROSTATEKTOMİDE FARKLI İKİ ÜRETROVEZİKAL ANASTOMOZ TEKNİĞİ: ÇAPRAZ EŞLEŞTİRME ANALİZİ

DIFFERENT TWO VESICourethRAL ANASTOMOSIS TECHNIQUES IN LAPAROSCOPIC RADICAL PROSTATECTOMY: MATCH-PAIR ANALYSIS

Tibet ERDOĞRU***, Doğu TEBER*, Jens RASSWEILER*

* Heidelberg Üniversitesi SLK Heilbronn Klinik Üroloji Departmanı, ALMANYA

** Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, ANTALYA

ABSTRACT

Introduction: Because of the epidemiologic importance of prostate cancer, laparoscopic radical prostatectomy aroused considerable interest in recent years. One of the major controversies concerning this technique is the long operating time. As in open surgery, the vesicourethral anastomosis is one of the critical steps of the surgical procedure. However, for ergonomic reasons, the techniques used in retropubic or perineal radical prostatectomy are not optimal during laparoscopic surgery because knotting is exceedingly time consuming. For this reason, the technique of running sutures using hemicircumferential sutures for vesicourethral anastomosis were described, requiring two knottings intracorporeally. Recently, a modified technique including only one intracorporeal knot-tying were emerged which is highly decrease anastomosis time in laparoscopic radical prostatectomy. We analyze herein the running and interrupted suture techniques using match-pair analysis.

Materials and Methods: We reviewed the charts of 28 consecutive patients who underwent selectively running sutures for vesicourethral anastomosis (Group 1) comparing it to 28 match-paired patients in whom the anastomosis created by interrupted suturing (Group 2) in laparoscopic radical prostatectomy. The patients were matched for prostate volume (grams), laparoscopic access (transperitoneal or extraperitoneal), presence of pelvic lymph node dissection, type of nerve-sparing and bladder neck sparing technique, and additionally pathologic stage and surgical positive margins. In addition to age, preoperative PSA value (ng/ml), tumor volume (cc.) and Gleason score, perioperative parameters (operating time, anastomosis time, blood donation) and postoperative catheterization time were analyzed.

Results: Patients were 64.4±7.8 versus 62.8±6.5 years old (p: 0.906), had 9.9±7.5 versus 7.5±6.1 ng/ml PSA (p: 0.334) in Group 1 and Group 2, respectively. The mean prostate volume, tumor volume and Gleason score were 43.4±13.7 grams, 2.7±1.8 cc. and 6.3±0.7 in the Group 1, 44.2±17.0 grams, 3.2±3.5 cc. and 6.1±1.1 in the Group 2. There was no statistical significance for those parameters. A total of 10 pelvic lymphadenectomy and 17 nerve-sparing (4 unilateral and 13 bilateral) procedures were performed in each group. Pathologic stages were T2a in 2, T2b in 4, T2c in 12, T3a in 8, T3b in 1 and T4a in 1 patients for both groups (p:1.000). The mean operating time with 183.1±45.2 vs. 210.2±36.8 minutes and the mean anastomosis time with 21.5±7.1 vs. 27.5±7.0 were significantly longer in Group-1 when compared Group-2 (p:0.008). In addition, there was statistical difference of median catheter time (7 vs. 8.5 days, p: 0.007). Whereas no blood donation was required, there was no complication in each group depend on anastomosis techniques.

Conclusion: In the creation of vesicourethral anastomosis which is the critical step of laparoscopic radical prostatectomy, modified circumferential running suture including only one intracorporeal knotting is safe and shorter than that of interrupted suture technique. With running sutures not only operation time but also postoperative urethral catheterization time are significantly become shorter.

Key words: Radical prostatectomy, laparoscopy, anastomosis, running suture

ÖZET

Son yıllarda tüm dünyada laparoskopik radikal prostatektomi giderek artan oranlarda uygulanmaya başlanmıştır. Öğrenme süresindeki zor ve uzun olmasının en önemli nedenlerinden biri ablatif bölüm olan prostatektomi kadar rekonstrüktif bölüm olan üretrovezikal anastomozu gerçekleştirmedeki sıkıntılardır. Bu çalışmada son yıllarda popülerize olan kontinü anastomoz tekniği ile tek tek sütür tekniğine göre yapılan anastomozun özellikleri çapraz eşleşmeli analiz ile değerlendirilmesi planlandı.

Kontinü sütür tekniği ile anastomoz yapılmış ardışık son 28 olgunun (Grup 1) değerleri, çapraz eşleştirme analizi ile belirlenen ve tek tek sütür tekniği ile anastomoz gerçekleştirilmiş 28 hastanın değerleri ile karşılaştırıldı. Tek tek sütür anastomoz tekniği uygulanan 1018 hasta içinden prostat ağırlığı, uygulanan yaklaşım yolu (transperitoneal ve ekstraperitoneal), aynı seansta pelvik lenfadenektomi, sinir koruyucu yaklaşım ve mesane boynu

koruyucu yaklaşım uygulanması yanında, patolojik evre, cerrahi sınır pozitifliği parametrelerine göre oldukça selektif şekilde çapraz eşleştirme analizi ile 28 olgu seçildi (Grup 2). Her iki gruptaki hastaların ameliyat ve anastomoz süresi ile uretral kateterizasyon zamanı değerlendirildi.

Her iki gruptaki hastaların yaş, prostat ağırlığı, tümör volumü ve Gleason skorları arasında istatistiksel açıdan fark yoktu (sırasıyla, p: 0.691, p: 0.252 dakika, p: 0.344). Grup 1'de, Grup 2'ye oranla, ortalama ameliyat süresi (183.1±45.2 vs. 210.2±36.8 dakika, p: 0.008) ve anastomoz süresi (21.5±7.1 vs. 27.5±7.0; p: 0.008) anlamlı olarak daha kısa olarak belirlendi. Bunun yanında Grup 1'deki hastalarda ortalama ve medyan üretral kateterizasyon kalış süresi de anlamlı şekilde daha kısa olarak tespit edildi (7.0 vs. 8.5 gün; p: 0.007). Her iki grupta da anastomoz tekniğinden ileri gelen komplikasyon oluşmadığı gibi hiçbir hastaya ameliyat sırasında yada sonrasında kan transfüzyonu yapılmadı.

Laparoskopik radikal prostatektominin önemli bir parçasını oluşturan üretrovezikal anastomozun gerçekleştirilmesinde intrakorporeal bir kez düğümlene imkanı sağlayan kontinü sütür tekniği güvenilir olmasının yanında sadece anastomoz süresinde değil, aynı zamanda ameliyat ve üretral kateterizasyon süresinde anlamlı oranda kısalma sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Radikal prostatektomi, laparoskopi, anastomoz, kontinü dikiş

GİRİŞ

Ülkemizde de son yıllarda giderek artan bir ilgi odağı olan laparoskopik radikal prostatektomi lokalize prostat kanserinin cerrahi tedavisinde minimal invaziv tedavi yaklaşımı olarak tüm dünyada yaygın şekilde kullanılmaya başlanmıştır¹. Ancak bu tekniğin en önemli kısıtlayıcı özelliği, tecrübeli laparoskopik cerrahlar için bile, önemli sayılabilecek bir öğrenme eğrisinin olmasıdır. Bu öğrenme eğrisi olarak yaklaşık 30-40 cerrahi vaka olarak öne sürülmektedir². Ablatif ve rekonstrüktif bölüm olarak iki alt bölümde tanımlanabilecek olan LRP'de prostatektomi bölümü kadar asıl kritik olan kısmı vezikouretal anastomoz oluşturmaktadır. Bunun en önemli nedenlerinden bir tanesi tek tek atılan sütürlerin intrakorporeal düğümlenmesi olarak kabul edilebilir. Zira LRP'nin klasik tarif edilen tekniklerinde 6 ile 10 adet tek tek, aralıklı sütür ile vezikouretal anastomoz tanımlanmıştır^{3,4}. Ayrıca Montsorius tekniğinde ilk iki anastomoz sütürünün düğümü üretral lümeninde kalmaktadır³. İntrakorporeal sütür sayısını azaltan ve üretral kateterin güvenilir şekilde daha kısa sürede çıkartılmasını sağlayan kontinü vezikouretal anastomoz tekniğinde ise intrakorporeal düğümlene sayısı ikiye inmektedir^{5,6}. Bununla ötesinde, Van Voelthoven ve ark. tarafından tarif edilen ve kontinü sütür tekniğindeki bir düğümün dışında oluşturularak intrakorporeal alanda atılan düğüm sayısını sadece bire indiren modifiye teknik oldukça kolaylaştırıcı özelliğe sahip görülmektedir⁷. Ancak literatürde her iki farklı anastomoz tekniğinin karşılaştırılmasını değerlendiren bir çalışma bulunmamaktadır. Bu amaçla, çalışmamızda intrakorporeal tek düğümlene ile oluşturulan kontinü

vezikouretal anastomoz ve klasik tek tek, aralıklı sütür ve intrakorporeal düğümlene ile oluşturulan vezikouretal anastomozun karşılaştırılması değerlendirilmesi planlandı.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmaya katılan tüm hastalara klinik lokalize prostat kanseri nedeniyle önceden tarif edildiği gibi transperitoneal yada ekstraperitoneal Heilbronn tekniğine göre laparoskopik radikal prostatektomi uygulandı^{8,9}. Ardışık olarak, van Velthoven tekniği ile⁷ vezikouretal anastomoz yapılmış 28 hastanın (Grup 1) prospektif olarak elde edilen verileri değerlendirildi. Çapraz eşleştirme eşleştirmede LRP'nin yapıldığı girişim yolu (transperitoneal yada ekstraperitoneal), prostat ağırlığı, aynı seansta pelvik lenfadenektomi yapıp yapılmadığı, sinir koruyucu yaklaşım ve mesane boynu koruyucu yaklaşım yanında, patolojik evre sonuçları ve cerrahi sınır pozitifliği kullanıldı. Bu özelliklerine göre Grup 1'deki her bir hastaya karşılık gelen ancak tek tek aralıklı sütür tekniği ile vezikouretal anastomozu oluşturulmuş 1018 olgu içinden 28 hasta belirlendi (Grup 2) ve her iki grubun değerleri karşılaştırıldı (çapraz eşleştirme analizi). Karşılaştırmada her iki grubun ortalama yaş, prostat ağırlığı, tümör volumü, Gleason skoru yanında, ameliyat parametreleri olarak ameliyat süresi, anastomoz süresi, kan transfüzyonu ve komplikasyonlar değerlendirildi. Tüm bu parametrelerin yanında her iki grup arasındaki kateterizasyon süreleri karşılaştırıldı.

Anastomoz tekniği: Tüm anastomozlar aynı cerrah (JR) tarafından gerçekleştirildi.

Tek tek aralıklı üretrovezikal anastomoz: Önceden tarif edildiği şekilde, Heilbronn tekniği-

ne uygun olarak transperitoneal yada ekstraperitoneal radikal prostatektomi tamamlandıktan sonra, rekonstrüktif bölüm olan veziköüretal anastomozun oluşturulmasına geçildi. Anastomoz için I. (5 mm) trokar ve III. (10 mm) trokar kullanıldı. Anastomoz için 3/0 RB-1 Vicryl her biri 17 cm boyunda olan 6 adet sütür kullanıldı. İlk olarak saat altı hizasındaki sütür önce mesaneden sağ elin supinasyonunda dıştan içe, sonra üretra saat altı hizasından sağ elin pronasyonunda (*back-hand*) olarak içten dışa geçirildi ve intrakorporeal olarak bağlandı. Ardışık olarak saat 7 ve 10 hizasındaki sütürler, mesaneden sol elin pronasyonunda olmak üzere mesane boynundan dıştan içe olacak şekilde, sonrasında ise üretradan sağ elin pronasyonunda (*fore-hand*) içten dışa geçirildi. Bunu takip eden saat 5 ve 2 hizasındaki iki sütür ise, öncelikle mesane boynunda sağ elin supinasyonunda dıştan içe doğru ve üretradan sol elin pronasyonunda içten dışa yerleştirildi. Üretral 20 Fr. Tiemann-Foley kateter yerleştirildi. Saat 12 hizasındaki sütür mesane boynunun sağ yanında sağ elin supinasyonunda dıştan içe, ardından sağ elin pronasyonunda (*back-hand*) üretradan içten dışa geçirildikten sonra iğne sol elin supinasyonunda mesane boynunun sol yanından dıştan içe ve hemen ardından mesane boynu sağ duvarından içten dışa yerleştirildi ve aynı kenarda olan diğer ucu ile bağlandı. Tüm düğümler intrakorporeal olarak uygulandı.

Kontinü (van Velthoven tekniği) üretrovezikal anastomoz: Yukarıda belirtildiği gibi laparoskopik radikal prostatektomi tamamlandıktan sonra anastomoz gerçekleştirildi. Van Velthoven ve ark tarafından tarif edilen⁷, bu anastomoz tekniğinde 2 adet 3/0 RB-1 PDS sütürü kullanıldı. Sütürlerin uzunlukları 19 cm olarak ölçüldükten sonra, ekstraporporeal olarak 4 kez ipliklerin ucundan birbirine düğümlendi. Sağ pararektal III. (10 mm) trokardan intrakorporeal alana taşındıktan sonra, benzer şekilde I. ve III. trokar kullanılarak anastomoz oluşturuldu. Her iki iğne ardışık olarak mesane boynu saat 6 hizasından sağ elin supinasyonunda dıştan içe geçirildi ve uçlarındaki düğüm mesane boynu saat 6 hizasında, dışarıda kalacak şekilde yerleştirildi. Sırasıyla sol bölümden saat 7, 9, 11 hizasında sol elin supinasyonunda mesane boynundan dıştan içe, sağ elin pronasyonunda (*back-hand*) üretradan içeriden dışarıya iğneler geçirildi. Ardından, simetrik ola-

rak, sağ kenarda saat 5, 3 ve 1 hizasında sütür sağ elin supinasyonunda mesane boynundan dıştan içe ve sol elin pronasyonunda (*back-hand*) üretradan içten dışarıya geçirildi. Mesane boynu ve üretra kenarları ucuca gelinceye dek, karşılıklı dikiş materyali çekildi ve ucuca gelen anastomozdan 20 Fr. Tiemann-Foley sonda yerleştirildi. Ardından sol kenardaki sütür materyali mesane boynu 12 hizasından sol elin supinasyonunda dıştan içe, ardından sol pronasyonunda (*back-hand*) üretradan içten dışa ve soldan sağa mesane boynunun sağ kenarına ve dışına taşınan sol sütür materyali ile karşılıklı intrakorporeal olarak bağlandı.

Her iki yöntemle de anastomoz tamamlandıktan sonra sonda balonu 15 ml serum fizyolojik ile şişirildi. Ardından herhangi bir traksiyon uygulanmaksızın mesane 200 ml serum fizyolojik ile doldurularak anastomozun su sızdırmazlık testi yapıldı.

Bu aşamada anastomoz kalitesi su sızdırma derecesine göre, kalitatif olarak, su sızdırmaz, hafif kaçak ve ağır kaçak olarak değerlendirildi.

Tüm hastaların ameliyat sonrası 6. yada 7. günlerinde retrograd sistografileri değerlendirildikten sonra, anastomoz kaçığı olmayan hastaların sondaları alındı. Anastomoz kaçığı olan hastaların sondaları takip eden günlerdeki sistografik değerlendirme sonrasında kaçık duruma göre bekletildi yada alındı.

İstatistik: Yukarıda tarif edildiği gibi, çapraz eşleştirme analizine göre karşılaştırılan her iki grubun değerleri ortalama±S olarak sunuldu. Ayrıca ameliyat ve kateterizasyon süre parametrelerinde ek olarak medyan ve %95 alt-üst güvenlik aralığı değerleri de sunuldu. Her iki grubun değerleri istatistiksel açıdan Mann-Whitney U testi ile değerlendirildi. Orantısız karşılaştırılmalarda Chi-kare testi kullanıldı. $p>0.05$ değerleri istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Grup 1'deki hastaların çapraz eşleştirme için kullanılan parametreleri yanında prostat ağırlığına göre en yakın olan hasta ile eşleştirildi. Tablo 1'de belirtildiği gibi çapraz eşleştirme için kullanılan girişim yolu (transperitoneal yada ekstraperitoneal), pelvik lenfadenektomi, sinir ve mesane boynu koruyucu yaklaşım, patolojik evre

ÜRETROVEZİKAL ANASTOMOZ TEKNİĞİ
(Vesicourethral Anastomosis Technique)

ve cerrahi sınır pozitifliği parametreleri tam benzerlik göstermekteydi (p: 1.000). Aynı şekilde prostat ağırlığı 40 gram üzerinde ve altında sınıflamasına göre de tam bir benzerlik söz konusuydu (p: 1.000). Bunun yanında her ki grubun ortalama prostat ağırlıkları birbirine oldukça yakın değerlerde olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdı (p: 0.691). Bu analiz çerçevesinde eşleştirilerek oluşturulan Grup 2 ve Grup 1'deki hastaların ortalama yaş, ameliyat öncesi PSA, patolojik materyal Gleason skoru ve tümör volümü arasında da istatistiksel farklılık yoktu (Tablo 1).

Her iki gruptaki hastaların medikal anamnezlerinde önceden geçirmiş oldukları ameliyatlara Tablo 2'de görüldüğü şekilde tespit edildi.

Kontinü sütür tekniği ile oluşturulan veziko-üretal anastomoz süresi, klasik tarif edilen tek tek aralıklı anastomoz tekniğine göre anlamlı derecede daha az sürede tamamlandığı belirlendi (21.5 vs. 27.5 dakika, p: 0.008). Grup 1 ve 2'deki

hastaların ameliyat süreleri de, benzer şekilde daha kısa olarak tespit edildi (p: 0.008). Anastomoz su sızdırmazlığı Grup 1 hastalarında %21 (n:6) iken, Grup 2 hastalarında bu oran %25 (n:7) olarak belirlendi (p:0.473).

	Grup 1	Grup 2
Apendektomi	3	5
İnguinal herni onarımı		
(açık)	3	1
(laparoskopik)	-	2
Bilroth II mide rezeksiyonu	1	-
Laparoskopik sigma rezeksiyonu	1	-
Laparoskopik PLNx	1	-
Laparoskopik kolesistektomi	-	1
Umbilikal herni onarımı	-	1

Tablo 2. Her iki gruptaki hastalarda önceden geçirilmiş cerrahi girişimlerin dağılımı

	Grup-1 (n:28)	Grup-2 (n:28)	p
Yaş (yıl)	64.4±7.8 (48-76)	62.8±6.5 (49-73)	0.906
PSA (ng/ml)	9.9±7.5 (2.7-29.0)	7.5±6.1(2.1-25.0)	0.334
Prostat ağırlığı (gr)	43.4±13.7 (23-75)	44.2±17.0 (25-80)	0.691
>40 gram – n (%)	13 (%46)	13 (%46)	1.000
≤40 gram – n (%)	15 (%54)	15 (%54)	1.000
Yaklaşım yolu			
Transperitoneal	26	26	1.000
Ekstraperitoneal	2	2	
PLNx(+)* - n (%)	10 (%64)	10 (%64)	1.000
PLNx (-)** - n (%)	18 (%36)	18 (%36)	
Sinir koruyucu yaklaşım - n (%)	17 (%61)	17 (%61)	1.000
Patolojik evre			
pT2a	2 (%7.1)	2 (%7.1)	1.000
pT2b	4 (%14.3)	4 (%14.3)	
pT2c	12 (%42.9)	12 (%42.9)	
pT3a	8 (%28.6)	8 (%28.6)	
pT3b	1 (%3.6)	1 (%3.6)	
pT4a	1 (%3.6)	1 (%3.6)	
Pozitif cerrahi sınır	8 (%28)	8 (%28)	1.000
Apeks	7	7	
Diğer	1	1	
MB*** koruyucu yaklaşım - n (%)	23 (%82)	23 (%82)	1.000
Tümör volümü (cc)	2.7±1.8 (0.5-6.7)	3.2±3.5 (0.1-12.0)	0.252
Gleason skor	6.3±0.7 (5-7)	6.1±1.1 (3-7)	0.354

Tablo 1. Her iki gruptaki hastaların çapraz eşleme analizine göre karşılaştırılmalı değerleri (*PLNx(+): Aynı seansta pelvik lenfadenektomi uygulanmış hasta sayısı, **PLNx(-): Aynı seansta pelvik lenfadenektomi uygulanmamış hasta sayısı, ***MB: Mesane boyunu)

	Grup-1	Grup-2	p
Ameliyat süresi (dk)			
Ortalama±SD (alt-üst sınır)	183.1±45.2 (102-266)	210.2±36.8 (270-150)	0.008
Medyan değer	177.5	209.0	
%95 güvenlik aralığı (alt-üst)	166.7-198.0	199.4-225.3	
Anastomoz süresi (dk)			
Ortalama±SD (alt-üst sınır)	21.5±7.1 (12-35)	27.5±7.0 (20-45)	0.008
Medyan değer	23.0	25.0	
%95 güvenlik aralığı (alt-üst)	19.9-25.3	25.0-29.3	
Kateterizasyon süresi (gün)			
Ortalama±SD (alt-üst sınır)	7.2±2.2 (6-15)	10.6±6.1 (6-28)	0.007
Medyan değer	7.0	8.5	
%95 güvenlik aralığı (alt-üst)	6.9-8.2	8.4-11.7	

Tablo 3. Kontinü ve tek tek anastomoz sütür gruplarına göre ameliyat süresi, anastomoz süresi ve üretral kateter kalma süresi

Tablo 3’de belirtildiği gibi, konitnü sütür tekniği anastomoz oluşturulan Grup 1’de kateterizasyon süresi Grup 2 hastalarına göre yaklaşık 1.5 daha kısa olup (medyan 7 vs 8.5 gün), aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı olarak saptandı (p: 0.007).

TARTIŞMA

Fonksiyonel ve onkolojik etkinliğinin, açık karşılığı ile karşılaştırıldığında, aynı düzeyde olan laparoskopik radikal prostatektomi tüm dünyada lokalize prostat kanserinin cerrahi tedavisinde oldukça popülerize olmuştur. Öyle ki, sadece genç ürologların bu konu ile ilgilenmeleri yanında, hastalar tarafından da istenilen bir tedavi yaklaşımı haline gelmektedir. Tüm bunların yanında, istenilen ölçüde yaygın olarak uygulanamamasındaki en önemli etken önemli teknik ekipman gerekliliği yanında, uzun ve zor öğrenme gerektirmesi olarak gösterilebilir¹. Bu zorluğun en önemli ablatif bölümünü oluşturan prostatektomi bölümü olduğu kadar, rekonstrüktif bölümü olan veziküüretral anastomozun gerçekleştirilmesinde zorluktan kaynaklanmaktadır. Anastomozun oluşturulmasındaki en önemli zorluk ve vakit alıcı nedenler intrakorporeal iğnenin mesane boynu ve üretradaki manipülasyonu kadar, düğüm tekniğindeki zorluktan kaynaklanmaktadır⁵. Bu nedenledir ki, ilke tarif edilen Montsoris tekniğinde anastomozdaki saat 6 ve 5 hizası sütürlerinin düğümleri üretral lümeninde zorunluluğu meydana gelmiştir³. Sonrasında tarif edilen Heilbronn tekniğinde intraluminal düğüm bırakılmasına rağmen^{4,8}, 6-10 adet tek tek yerleştirilen aralıklı anastomoz sütürlerindeki zorluk öğrenme

ve ameliyat süresini etkileyen önemli faktör olarak devam etmektedir. İntrakorporeal düğüm sayısını azaltmaya yönelik Hoznek ve ark.⁵ tarafından tarif edilen kontinü sütür tekniğinde, klasik yöntemdeki 6-10 adet intrakorporeal düğüm sayısı ikiye inmektedir. Ayrıca otörler kontinü sütür tekniği ile ameliyat sonrası kateterizasyon süresinin de anlamlı şekilde azaldığını göstermiştir⁶. Ancak bu teknikteki en önemli sorun, sütürlerin anastomoz oluşturma sırasındaki gevşeme ve anastomoz kompetansının bozulması olarak düşünülmektedir. Bunu önlemek için, açık cerrahide olduğu gibi, asistan tarafından, operatörle koordineli şekilde, dikişlerin gergin olarak takip etmesi gerekmektedir. Son dönemde bu tekniğin modifiye şeklini van Velthoven ve ark. tarif etmiştir⁷. Detaylı olarak tarif edilen bu teknikte, kullanılan monofilament iplik ile yeterli anastomoz oluşturulduktan ve üretral sonda yerleştirildikten sonra, her iki taraftaki sütürlerin çekilerek anastomoz kenarlarının adapte edilmesi önemli bir avantajdır. Ayrıca ekstrakorporeal oluşturulan ilke düğüm sayesinde, intrakorporeal düğüm sayısı sadece bire indirilmektedir. Bu özelliği özellikle anastomoz süresinde kısalma anlamına gelmektedir. Ancak literatürde tek tek aralıklı anastomoz tekniği ile karşılaştırılmalı bir değerlendirilme bulunmamaktadır. Bu amaçla planlanan bu çalışmada her iki teknik arasında hem anastomoz süresinde ve dolayısıyla ameliyat süresinde anlamlı kısalmanın olduğu belirlendi. Anastomoz oluşturulduktan sonra, uygulanan su sızdırmazlık değerlendirilmesi arasında her iki teknik arasında anlamlı fark olmamasına rağmen, modifiye kontinü teknik ile ameliyat süresindeki kateterizasyon

süresi anlamlı şekilde ve yaklaşık 1.5 gün daha kısa olarak tespit edildi.

Prostat ağırlığı ve sinir koruyucu yaklaşımın laparoskopik radikal prostatektomi süresinde önemli etkisi olmadığı gösterilmesine rağmen¹⁰, çalışmamızda anastomoz süresi üzerinde etkili olabileceği düşünülerek prostat ağırlığı ve mesane koruyucu yaklaşım parametreleri de çapraz eşleştirmede kullanılmıştır. Zira prostat volümü fazla olan ve mesane boynu koruyucu yaklaşım uygulanmayan bazı vakalarda, meydana gelen mesane boynu defektini tamir etmeye yönelik yapılan mesane boynu rekonstrüksiyonu içinde intrakorporeal sütür kullanımı gerekmektedir. Bu iki parametrenin yanında çalışmamızda patolojik evre ve lokalizasyonu dikkate alınarak cerrahi sınır pozitifliği de çapraz eşleştirme parametreleri olarak kullanılmıştır. Bundaki en önemli neden, özellikle prostat apeksinde yer alan cerrahi pozitifliğin uretra alandaki diseksiyon kalitesini ve anastomoz oluşturmada önemli olan üretral bölüm uzunluğunu ve dolayısıyla da anastomoz kalite ve süresini etkileyebileceğinden doğmaktadır. Değerlendirme grubumuzda cerrahi sınır pozitifliği %28 (n: 8) olup, olguların büyük bir bölümü (n: 7) apikal lokalizasyondadır. Önceden belirttiğimiz gibi, bu özellik dikkate alınmadığında gruplar arasındaki değerlendirmede farklılığa neden olabilecek bir oran olarak görülmektedir. Diğer çapraz parametre olarak kabul edilen girişim yolunun (transperitoneal yada ekstraperitoneal) alınması, arada anlamlı bir fark olmadığını göstermemize rağmen halen tartışmalı olan ekstraperitoneal yaklaşımdaki anastomozun daha gergin olma ihtimalinin ileri sürülmesinden kaynaklanmaktadır. Oldukça seçici gerçekleştirilen çapraz eşleştirme ile yapılan değerlendirmeler sonucunda van Velthoven tekniği ile gerçekleştirilen vezikoüretal anastomoz sadece anastomoz süresinde değil, ameliyat süresinde ve özellikle ameliyat sonrası kateterizasyon süresinde anlamlı kısalma sağlamaktadır. Ayrıca ülkemizde emekleme aşamasında olan laparoskopik radikal prostatektomi uygulamalarında, intrakorporeal düğüm sayısını sadece bire indiren bu teknik ile oldukça kolaylık ve zaman kazanma sağlanabileceğini düşünmekteyiz. Bunun yanında, öğrenme eğrisinin 30-40 olgu olduğu düşünülecek olursa,

özellikle zorlanan bölüm olan anastomoz ve onun en önemli parçası olan intrakorporeal düğümlemedeki sayısal azalma bizlere önemli avantaj getirecektir. Kaldı ki, anastomoz kalitesinin ve kateterizasyon süresinin daha kısa olması da bizlere laparoskopik radikal prostatektomin daha cesaretle uygulamamızda yardımcı olacaktır.

KAYNAKLAR

- 1- **De la Rosette JJ, Abbou CC, Rassweiler J, Iaguna MP, Schulmann CC:** Laparoscopic radical prostatectomy: A European virus with global potentials. Arch Esp Urol 55: 603-609, 2002.
- 2- **Shalhav AI, Dabagia MD, Wagner TT, Koch MO, Lingeman JE:** Training postgraduate urologists in laparoscopic surgery: The current challenge. J Urol 167: 2135-2137, 2002.
- 3- **Guillonneau B, Vallancien G:** Laparoscopic radical prostatectomy: The Montsouris technique. J Urol 163: 1643-1649, 2000.
- 4- **Rassweiler J, Sentker L, Seemann O, Hatzinger M, Schulze M, Frede T:** Heilbronn laparoscopic radical prostatectomy: Technique and results after 100 cases. Eur Urol 40: 54-64, 2000.
- 5- **Hoznek A, Salomon L, Rabii R, Ben Slama MR, Cicco A, Antiphon P, Abbou CC:** Vesico-urethral anastomosis during laparoscopic radical prostatectomy: The running suture method. J Endourol 14: 749-753, 2000.
- 6- **Nadu A, Salomon L, Hoznek A, Olsson LE, Saint F, de la Taille A, Cicco A, Chopin D, Abbou CC:** Early removal of the catheter after laparoscopic radical prostatectomy. J Urol 166: 1662-1664, 2001.
- 7- **van Velthoven RF, Ahlering T, Peltier A, Skarrecky DW, Clayman RV:** Technique for laparoscopic running urethrovesical anastomosis: The single knot method. Urology 61: 699-702, 2003.
- 8- **Rassweiler J, Seemann O, Hatziger M, Schulze M, Frede T:** Technical evolution of laparoscopic radical prostatectomy after 450 cases. J Endourol 17: 143-154, 2003.
- 9- **Erdoğan T, Teber D, Frede T, Marrero R, Hammady A, Seemann O, Rassweiler J:** Comparison of transperitoneal and extraperitoneal laparoscopic radical prostatectomy using match-pair analysis. Eur Urol, 46: 312-319, 2004.
- 10- **El-Feel A, Davis JW, Değer S, Rogias J, Wille AH, Schnorr D, Loening S, Hakiem AA, Tuerk IA:** Laparoscopic radical prostatectomy-an analysis of factors affecting operating time. Urology. 62: 314-318, 2003.