

Renal Transplantasyon ve Endoskopik Üreter Taş Ameliyatı Sonrası DJ Üreteral Stent Yerleştirilen Hastaların Semptomlarının Karşılaştırılması

Comparison of the Symptoms of the Patients Who Had DJ Ureteral Stent Procedure After Renal Transplantation and Endoscopic Ureterolithiasis Surgery

Özkan ONUK^a

^aÜroloji Kliniği,
Yeni Yüzyıl Üniversitesi
Özel Gaziosmanpaşa Hastanesi,
İstanbul, TÜRKİYE

Received: 31.01.2019

Accepted: 08.04.2019

Available online: 09.04.2019

Correspondence:

Özkan ONUK

Yeni Yüzyıl Üniversitesi

Özel Gaziosmanpaşa Hastanesi, İstanbul,

TÜRKİYE/TURKEY

drozkanonuk@gmail.com

ÖZET Amaç: Dünyada son dönem böbrek yetmezliği prevalansı giderek artmakta olup, buna bağlı olarak renal transplantasyon operasyonları da artmaktadır. Renal transplantasyon sonrasında bazı hastalara DJ üreteral stent yerleştirilmekte, fakat bu stentlere bağlı semptomlar sorgulanmamaktadır. Bu çalışmada, bu semptomların ve uygun tedavi stratejilerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Bu çalışmada, renal transplantlı 48 hasta ve endoskopik üreter taş cerrahisi uygulanan 48 hasta prospektif olarak değerlendirildi. Hastaların semptomları Uluslararası Prostat Semptom Skorlaması, Wong-Baker Ağrı Skalası ve aşırı aktif mesane değerlendirme formları ile değerlendirildi. DJ üreteral stent yerleştirilen hastalar postoperatif birinci hafta ve DJ üreteral stent çekileceği dördüncü hafta değerlendirildi. **Bulgular:** Renal transplantasyon sonrası ve üreter taş cerrahisi sonrası DJ üreteral stent takılan her iki grup hasta arasında Uluslararası Prostat Semptom Skorlaması, ağrı derecelendirme ölçeği ve aşırı aktif mesane semptom skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Gruplar kendi içinde ve karşılıklı olarak semptom skorları karşılaştırıldı ve anlamlı fark bulunmadı. Endoskopik üreter taş tedavisi olan üç hasta, semptomların şiddetli olması nedeni ile DJ üreteral stent erken çekildi ve bu hastalar çalışma dışı bırakıldı. Renal transplantasyon sonrası yedi hasta ve endoskopik üreter taş tedavisi sonrası sekiz hastada üriner sistem enfeksiyonu saptandı ve kültür antibiyogramlarına göre tedavi verildi. **Sonuç:** Endoskopik üreter taşı tedavisi sonrasında DJ üreteral stente bağlı semptomları azaltmak için uygulanan medikal tedavi, renal transplantasyon sonrası DJ üreteral stent uygulanan hastalarda da görülen semptomları azaltmada faydalı olabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kronik böbrek yetmezliği; üreter taşları; üreterorenoskopi

ABSTRACT Objective: The number of the renal transplantation surgeries has been on the rise in recent years due to gradually increasing prevalence of the renal failure in the world. A group of the patients undergo DJ stent procedures afterwards the transplantation, however the symptoms after the procedure are not well questioned by the professionals in usual. In this study it is aimed to evaluate these symptoms and assess the treatment strategies. **Materials and Methods:** Forty-eight patients underwent renal transplantation while 48 patients had endoscopical ureterolithiasis surgery have been evaluated prospectively. International Prostate Symptom Scoring, Wong-Baker Pain Scale and Overactive Bladder Questionnaire were answered by two groups of patients in the post-operative first week and the fourth week that the DJ ureteral stent was removed. **Results:** There were no significant differences statistically between two groups that underwent renal transplantation and ureterolithiasis surgery. The scores of both groups were compared between and within each others. In 3 patients, DJ stents had to be removed early than expected, due to the severe symptoms and all had been excluded. 7 patients in renal transplantation group and 8 patients in endoscopical urolithiasis surgery group were diagnosed with urinary infection and treated in accordance with antibiogram tests. **Conclusion:** The medical treatment regimes given to ease the DJ ureteral stent associated symptoms can be beneficial for the patients who underwent the DJ ureteral stent procedure after renal transplantation.

Keywords: Kidney failure, chronic; ureteral calculi; ureteroscopy

İlk üreteral stent, 1967 yılında Zimskind tarafından yerleştirilmiştir. Double-j (DJ) stentler ise 1978 yılından beri ürologlar ve hastalar için kurtarıcı olmuştur. Renal transplantasyonda ve üreter taş cerrahisi sonrasında DJ stentler, üriner kaçak ve üreter tıkanıklığı gibi erken ürolojik komplikasyonları azaltmaktadır.^{1,2}

Fakat çeşitli çalışmalarda DJ stentlerin uzun süreli kullanımının idrar yolu enfeksiyonu, stent taşlaşması, taş oluşumu, hematüri ve alt üriner sistem semptomları gibi komplikasyon riskini artırdığı bildirilmiştir.^{3,4}

DJ stent süresi ile ilgili tartışmalar devam etmekte olup, renal transplantasyon sonrasında üç ile altı hafta stent süresinin, stente bağlı komplikasyon açısından birbirine üstünlüğünün olmadığı gösterilmiştir.⁵

Kullanışlı olmasına rağmen DJ stentler; sık idrara çıkma, ani idrar hissi, dizüri, hematüri, suprapubik ve yan ağrısı gibi alt üriner sistem semptomlarına yol açmakta, hastaların yaklaşık %80'inde de yaşam kalitesini etkilemektedir.^{6,7}

Bu semptomları azaltmak için analjezikler, antikolinergikler, fosfodiesteraz tip-5 (PDE-5) inhibitörleri ve alfa blokerler kullanılmaktadır.⁸

Literatürde, renal transplantasyon sonrası yerleştirilen DJ stente bağlı semptomları değerlendiren ve tedaviye yönlendiren yeterli çalışma bulunmamaktadır.

Bu çalışmada, renal transplantasyon sonrası DJ kateter takılan hastalar ile endoskopik üreter taş tedavisi sonrasında DJ takılan hastaların alt üriner sistem şikâyetlerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Ocak 2016-Ağustos 2018 tarihleri arasında opere edilen renal transplant hastaları ile üreter taşı nedeni ile endoskopik üreter taş tedavisi yapılan ve DJ üreteral stent takılan hastalar çalışmaya dâhil edildi. Prospektif olarak yürütülen çalışmamız, etik kurul tarafından onaylandı. Çalışmaya; diabetes mellitus, nörojen mesane, santral sinir sistemi hastalığı olan, mesane cerrahisi geçiren, alfa bloker, PDE-5 inhibitörleri ve antikolinergik kullanan hastalar dâhil edilmedi. Ek olarak, hastaların kendini

ifade etmesinde güçlük yaşanmaması için 16 yaşın altındaki çocuklar da çalışmaya dâhil edilmedi. Renal transplantasyon yapılan hastalara 12 cm 4.8 fr DJ stent Lich-Gregoir yöntemi ile ureteroneostomi yapılan üretere yerleştirildi. Üreter taşı nedeni ile endoskopik taş tedavisi yapılan hastalara 26 cm 4.8 fr DJ kateter takıldı. İki gruba da stent enfeksiyonundan kaçınmak için bir hafta antibiyotik tedavisi verildi. Her iki gruptaki hastalar birinci hafta kontrol yapılmak ve dördüncü hafta DJ stent çekilmek üzere kontrole çağırıldı. Hastalardan idrar tahlili, idrar kültürü, hemogram ve C-reaktif protein bakıldı. Her iki gruptaki hastaların DJ kateterleri dördüncü haftanın sonunda çekildi. Hastaların semptomları ile ilgili değerlendirme formları Uluslararası Prostat Semptom Skorlaması [International Prostate Symptom Scoring (IPSS)], Wong-Baker Ağrı Skalası ve aşırı aktif mesane değerlendirme formu, DJ kateterlerinin çekildiği gün onayları alınarak dolduruldu.

Çalışmada istatistiksel analiz SPSS v20 (Chicago) ile yapıldı. Devamlı değişkenler ortalama ve standart sapmaları ile verildi. Gruplar arasında devamlı değişkenler arasındaki farkları saptamak için student t-testi kullanıldı. Her iki grup arasında cinsiyet farkını belirlemek için ise ki-kare testi kullanıldı. $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Çalışmamız Helsinki Deklerasyonu Prensipleri'ne uygun olarak 14.11.2018 tarihinde 107 onay numarası ile Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır. Çalışmaya katılan hastalardan bilgilendirilmiş onay alınmıştır.

BULGULAR

Renal transplantasyon olan 48 hastanın 13'ü kadın, 35'i erkek olup; endoskopik üreter taşı ameliyatı yapılan 48 hastanın 10'u kadın ve 38'i erkek hasta idi. Her iki grup hastanın öz geçmişinde alt üriner sistem semptomları bulunmadı. Her iki grup arasında IPSS, ağrı derecelendirme ölçeği ve aşırı aktif mesane semptom skorları karşılaştırıldı ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo 1). İki grup arasında cinsiyet dağılımı açısından istatistiksel olarak bir fark bulunmadı ($p=0,31$). Her iki grupta semptom skorları ve cinsiyet ilişkisine bakıldığında

TABLO 1: Transplant ve üreter taş cerrahisi yapılan hastaların semptom skorlarının dağılımı.

| | DJ (Trans) n=48 | DJ (URS) n=48 | p değeri |
|---------------|-----------------|---------------|----------|
| IPSS, mean±SS | 8,8±6 | 9,6±6 | 0,59 |
| WBAS, mean±SS | 1,2±2 | 1,1±2 | 0,56 |
| AAM mean±SS | 10,6±5 | 10,6±6 | 0,98 |

IPSS: Uluslararası Prostat Semptom Skorlaması; WBAS: Wong-Baker Ağrı Skalası; AAM: Aşırı aktif mesane; URS: Üreterorenoskopi.

da anlamlı bir fark olmadığı gözlemlendi (Tablo 2). Renal transplantasyon olan 15 hastada aralıklı makroskobik hematüri izlenirken, üreter taş tedavisi sonrası DJ stent yerleştirilen 20 hastada aralıklı makroskobik hematüri şikâyeti mevcuttu. Hastalar postoperatif yedinci gün kontrole çağırıldı ve her iki gruptaki tüm hastaların yapılan idrar tetkiklerinde mikroskobik hematüri izlendi.

Renal transplantasyon sonrası dizüri şikayeti olan 15 hastanın yedisinde ve endoskopik üreter taşı tedavisi sonrası 18 hastanın sekizinde üriner sistem enfeksiyonu saptandı ve kültür antibiyogramlarına göre tedavi verildi. Renal transplantasyon sonrası üç hasta ve üreter taşı tedavisi sonrası bir hasta yüksek ateş ve genel durum bozukluğu nedeni ile hastaneye yatırılarak tedavi altına alındı.

Üreter taşı tedavisi sonrası şiddetli ağrı, hematüri ve sık idrara çıkma şikâyetleri olan üç erkek hastanın DJ stenti birinci haftanın sonunda çekildi ve hastalar çalışma dışı bırakıldı. Renal transplantasyon olan hasta grubunda, DJ stentin erken çıkarılmasını gerektirecek kadar ağır semptomlar izlenmedi.

TARTIŞMA

Günümüzde renal transplantasyon cerrahisi ve üreteral cerrahiler sırasında DJ stentler kullanılmaktadır. Üreteral girişimler sonrasında kullanılan DJ

stentler komplikasyonları azaltmaktadır.^{9,10} Fakat üreter taşı cerrahisi sonrasında kullanılan DJ stentler, hastaların %80'inde alt üriner sistem semptomlarına yol açmaktadır. Bu semptomlar; ani idrar hissi, dizüri, hematüri, yan ağrısı, suprapubik ağrı, idrar yapamama hissi ve cinsel işlev bozukluğudur.^{6,7}

Aggarwal ve ark.nın 220 hasta üzerinde yaptığı çalışmada, yaş aralığı 18-50 yıl olan hastalar değerlendirilmiştir. Hastalara üreteral stent semptom anketi doldurulmuş ve semptomları tedavi etmek için tadalafil ve tamsulosin verilmiştir. Hastalarda stente bağlı semptomları gidermede iki ilaç arasında anlamlı fark görülmemiştir.⁸

Maldonado-Avila ve ark.nın 51 hasta üzerinde yaptığı çalışmada, 18 yaş üzerindeki hastalar üreteral stent semptom anketi doldurularak değerlendirilmiştir. Hastalar üç gruba ayrılarak bir gruba tamsulosin, bir gruba oksibutin ve bir gruba ise her iki ilaç kombine edilerek verilmiştir. Her üç grupta da semptomların önemli ölçüde azaldığı görülmüştür.¹¹

Endoskopik üreter taş cerrahisi sonrasında DJ stentine bağlı semptomların patofizyolojisi konusundaki bilgilerimiz sınırlıdır. Bunlar; stentin distal kıvrımının yaptığı mukozal tahriş, üreter düz kas spazmı ve reflüye bağlı sırt ağrısı gibi mekanizmalardır.¹² Fakat çalışmamızda, renal transplantasyon sonrası sinirlerinden ayrılmış üreterin mesane lateral bölümüne anastomoz edilmesi, sinirlerinden ayrılmış böbreğin farklı bir anatomiye yerleştirilmesi ve stent yerleşiminin farklı olması iki hasta grubunda farklı semptomların olabileceğini düşündürmektedir. Fakat çalışmamızda, iki grup arasında semptomlar açısından istatistiksel farklılık görülmemiştir. Bu çıkarım da semptomlara neden olan asıl mekanizmanın üreterde bulunan stentten ziyade, stentin mesanede yaptığı irritasyonun olabileceğini akla getirmektedir.

TABLO 2: Transplant ve üreter taş cerrahisi yapılan hastaların semptom skorlarının cinsiyete bağlı dağılımı.

| | DJ (Trans) n=48 | | | DJ (URS) n=48 | | |
|---------------|-----------------|-------|------|---------------|--------|------|
| | Erkek | Kadın | p | Erkek | Kadın | p |
| IPSS, mean±SS | 7,9±5 | 11±8 | 0,11 | 9,6±6 | 9,1±5 | 0,82 |
| WBAS, mean±SS | 1,02±2 | 2±2 | 0,11 | 1,1±2 | 1±2 | 0,86 |
| AAM mean±SS | 10,5±4 | 11±7 | 0,77 | 10,6±7 | 10,7±4 | 0,96 |

IPSS: Uluslararası Prostat Semptom Skorlaması; WBAS: Wong-Baker Ağrı Skalası; AAM: Aşırı aktif mesane; URS: Üreterorenoskopi.

DJ stent ile ilişkili semptomların yönetimi ve tedavisi, semptomların patofizyolojisinin daha iyi anlaşılmasıyla mümkün olacaktır. Bu semptomları gidermek için analjezikler, alfa blokerler, antikolinerjikler ve PDE-5 inhibitörleri kullanılmaktadır.^{8,11,13} Bu semptomları gidermek için çeşitli DJ kateter tasarımları ve malzemeleri de kullanılmaktadır.¹⁴

Regan ve ark.nın yaptığı çalışmada, 28 renal transplantlı ve 17 farklı ürolojik cerrahi sonrasında DJ üretere stent takılan hastalar değerlendirilmiştir. Bu çalışmada, renal transplant sonrasında yerleştirilen stentlerin istatistiksel olarak diğer gruptan daha az semptoma neden olduğu görülmüştür. Ayrıca, renal transplantasyon sonrasında yerleştirilen stentlerin farklı anatomik pozisyon nedeni ile daha az trigon irritasyonu yaptığı için daha az semptoma neden olduğu belirtilmiştir.¹⁵

Çalışmamızda, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir. Renal transplantasyon sonrasında DJ stent takılan hastaların stent irritasyonuna bağlı gelişen semptomlar ve bunların tedavisi ile ilgili yeterli çalışma bulunmamaktadır. Endoskopik üreter taş cerrahisi sonrası şiddetli semptomlar nedeni ile üç hastamızın DJ üreter stenti erken çekilmiştir. Kronik böbrek yetmezliği nedeni ile zorlu bir süreçten geçen, periton diyalizi yapılan, hemodiyaliz gören ve sürekli invaziv girişimlere maruz kalan hastaların DJ üreteral stent sonrasında şiddetli semptomları olmaktadır. Fakat geçirilen bu zorlu süreçler sonrasında üreteral stentlerin irritasyonu da her ne kadar rahatsız edici olsa da hastalar stentin erken çekilmesini talep etmemektedir. Has-

taların böyle bir talebi olmadığından semptomları göz ardı edilmektedir.

Kronik böbrek yetmezliği gibi zorlu süreçlerden geçen hastaların semptomları, üreter taş cerrahisi sonrasında DJ üreter stent takılan hastalara benzer olduğundan, bu hastalara gerekli tedavinin verilmesi uygun olacaktır.

SONUÇ

Renal transplant sonrası DJ üreteral stent uygulanan hastaların üriner sistem semptomlarının üreter taş cerrahisi sonrasında takılan DJ üreteral stentlerle benzer olduğu görülmüştür. Bu nedenle, bu hasta grubunun semptomlarının sorgulanması ve benzer tedaviler verilmesi düşünülmektedir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Bu çalışma tamamen yazarın kendi eseri olup başka hiçbir yazar katkısı alınmamıştır.

KAYNAKLAR

1. Zimskind PD, Fetter TR, Wilkerson JL. Clinical use of long-term indwelling silicone rubber ureteral splints inserted cystoscopically. J Urol. 1967;97(5):840-4. [Crossref]
2. Shokeir AA, el-Diasty TA, Ghoneim MA. Endourologic management of ureteric complication safter live-donor kidney transplantation. J Endourol. 1993;7(6):487-91. [Crossref] [PubMed]
3. Sansalone CV, Maione G, Aseni P, Mangoni I, Soldano S, Minetti E, et al. Advantages of short-time ureteric stenting for prevention of urological complications in kidney transplantation: an 18-year experience. Transplant Proc. 2005;37(6):2511-5. [Crossref] [PubMed]
4. Tavakoli A, Surange RS, Pearson RC, Parrott NR, Augustine T, Riad HN. Impact of stents on urological complication and health care expenditure in renal transplant recipients: results of a prospective, randomized clinical trial. J Urol. 2007;177(6):2260-4. [Crossref] [PubMed]
5. Huang L, Wang X, Ma Y, Wang J, Tao X, Liao L, et al. A comparative study of 3-week and 6-week duration of double-J stent placement in renal transplant recipients. Urol Int. 2012;89(1):89-92. [Crossref] [PubMed]
6. Joshi HB, Okeke A, Newns N, Keeley FX Jr, Timoney AG. Characterization of urinary symptoms in patients with ureteral stents. Urology. 2002;59(4):511-6. [Crossref]
7. Joshi HB, Stainthorpe A, MacDonagh RP, Keeley FX Jr, Timoney AG, Barry MJ. In dwelling ureteral stents: evaluation of symptoms, quality of life and utility. J Urol. 2003;169(3):1065-9. [Crossref] [PubMed]

8. Aggarwa SP, Priyadarshi S, Tomar V, Yadav SS, Gangkak G, Vyas N, et al. A randomized controlled trial to compare the safety and efficacy of tadalafil and tamsulosin in relieving double J stent related symptoms. *Adv Urol.* 2015;2015:592175. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
9. Kumar A, Kumar R, Bhandari M. Significance of routine JJ stenting in living related renal transplantation: a prospective randomized study. *Transplant Proc.* 1998;30(7):2995-7. [[Crossref](#)]
10. Mangus RS, Haag BW. Stented versus non-stented extravesical ureteroneocystostomy in renaltransplantation: a metaanalysis. *Am J Transplant.* 2004;4(11):1889-96. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
11. Maldonado-Avila M, Garduno-Arteaga L, Jungfermann-Guzman R, Manzanilla-Garcia HA, Rosas-Nava E, Procuna-Hernandez N, et al. Efficacy of tamsulosin, oxybutynin, and their combination in the control of double-j stent-related lower urinary tract symptoms. *Int Braz J Urol.* 2016;42(3):487-93. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
12. Thomas R. Indwelling ureteral stents: impact of material and shape on patient comfort. *J Endourol.* 1993;7(2):137-40. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
13. Deiveliotis C, Chrisofos M, Gougousis E, Papatsoris A, Dellis A, Varkarakisis IM. Is there a role for alpha 1-blockers in treating double-J-stent-related symptoms? *Urology.* 2006;67(1):35-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
14. Dellis A, Joshi HB, Timone AG, Keeley FX Jr. Relief of stent related symptoms: review of engineering and pharmacological solutions. *J Urol.* 2010;184(4):1267-72. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
15. Regan SM, Sethi AS, Powelson JA, Goggins WC, Milgrom ML, Sundaram CP. Symptoms related to ureteral stents in renal transplants compared with stents placed for other indications. *J Endourol.* 2009;23(12):2047-50. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]