

# KOMPLET ÜRETRAL DARLIKLARININ ENDOSKOPİK TEDAVİSİ 'CUT TO THE LIGHT'

## Endoscopic Treatment of Complete Urethral Strictures 'Cut to the light'

Barbaros BAŞESKİOĞLU, Burak ELMAAĞAÇ, Aydın YENİLMEZ, İyimser ÜRE

### ÖZET

**Amaç:** Günümüzde komplet üretral darlıklarının tedavisinde birden fazla tedavi seçeneği mevcuttur. Açık cerrahi yöntemlerinin yanı sıra düşük morbidite, uygulanabilme kolaylığı nedeniyle endoskopik tedaviler de uygulanmaktadır. Bu çalışmada komplet üretral darlık nedeniyle yapılan endoskopik tedavi 'cut to the light' yönteminin sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Hastane kayıtları incelenerek, iatrojenik ve pelvik travma öyküsü olan tüm komplet üretral darlık nedeniyle tedavi olan hastaların dataları retrospektif olarak kayıt altına alındı. Bu grup hastalardan 'cut to the light' dışında tedavi uygulananlar çalışmadan çıkarıldı. Tüm hastalarda işlem öncesi sistostomi kateteri mevcuttu. Sistostomi kateterinden mesane serum fizyolojik ile doldurularak perkütan giriş yapıldı, dilatasyonu takiben mesaneye fleksibl sistoskop ile girilirken eş zamanlı olarak üretradan üretrotomla girildi. Fleksibl sistoskopun komplet darlığın arkasında görülen ışığı rehber olacak şekilde üretrotomun soğuk bıçağı ile komplet darlık kesildi. Takip süresince rekürren darlıklar kayıt altına alındı.

**Bulgular:** Toplam on hastaya 'cut to the light' işlemi uygulandı. Ortalama yaş 51 (17-73) idi. Etiyolojide hastaların %50'si iatrojenik, %50'si travmatik nedenliydi. Hastaların altısında charlson komorbidite skoru 3 ve üzeriydi. Ortalama takip süresi 405 gündü. Nüks oranı %50 idi. Tüm nüksler internal üretrotomi ile tedavi edildi. Hastaların dördü takipte komorbiditeye bağlı exitus oldu.

**Sonuç:** Uygulama kolaylığı, düşük morbidite oranları ve hastanın hastanede kalış süresinin oldukça kısa olması nedeniyle komplet üretral darlıklarının endoskopik tedavisi üretroplasti öncesi bir basamak olabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Üretral darlık; Cut to the light; Endoskopi; Fleksibl

### ABSTRACT

**Objectives:** Today, in the treatment of complete urethral strictures multiple treatment options are available. As well as open surgery, endoscopic treatments are applied, because of the ease of implementation and lower morbidity. In this study, we aimed to evaluate the results of endoscopic therapy 'cut to the light' method due to complete urethral strictures

**Material and Methods:** All data of patients treated with complete urethral strictures due to pelvic trauma or iatrogenic were recorded retrospectively by examining hospital records. From this group of patients, those treated with the exception of 'cut to the light' were excluded from the study. All patients had cystotomy catheter before the procedure. Percutaneous access was done after filling the bladder with saline from the cystostomy catheter. Flexible cystoscopy was done after dilatation while urethrotome was inserted through the urethra simultaneously. Under the guidance of flexible cystoscopy light behind the complete stricture, it was cut by urethrotome with cold knife. Recurrent stenoses were recorded during follow-up.

**Results:** A total of ten patients 'cut to the light' procedure was performed. The mean age was 51 (17-73). Etiology was iatrogenic in 50% of patients while traumatic in 50%. Six patients had Charlson comorbidity score of 3 or higher. Mean follow-up time was 405 days. The recurrence rate was 50%. All recurrences were treated with internal urethrotomy. Four patients at follow-up were exitus depending on comorbidities

**Conclusion:** Because of the ease of implementation, lower morbidity, and relatively short duration in hospital Endoscopic treatment of complete urethral stricture may be a step ahead than urethroplasty.

**Keywords:** Urethral stricture; Cut to the light; Endoscopy; Flexible

Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Üroloji Anabilim Dalı

Barbaros BAŞESKİOĞLU, Doç. Dr.  
Burak ELMAAĞAÇ, Arş. Gör.  
Aydın YENİLMEZ, Prof. Dr.  
İyimser ÜRE, Yrd. Doç. Dr.

### İletişim:

Doç Dr Barbaros BAŞESKİOĞLU,  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Tıp Fakültesi Üroloji AD Eskişehir  
Tel: 0222 239-2979/3350

e-mail:  
barbaroza@gmail.com

Geliş tarihi/Received: 10.05.2017  
Kabul tarihi/Accepted: 26.10.2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(4):25-8  
Bozok Med J 2017;7(4):25-8

## GİRİŞ

Üretral epitelyum ve altta yatan spongiozomal dokudan görsel rehberlik eşliğinde endoskopik insizyonuna internal üretrotomi denir. Üretral darlıkların endoskopik olarak tedavi edilmesi 1893'e dayanmaktadır. Endoskopik bakı ile üretra tam olarak görülüp değerlendirilmektedir. Bunun sağladığı avantaj ile dar segment güvenli bir şekilde açılmaktadır (1). Komplet yani üretra devamlılığın görülmediği durumlarda ise internal üretrotomi yöntemi uygulanamamaktadır. Antegrad – retrograd üretrotomi de denilen teknik ilk olarak 1978 yılından uygulanmıştır (2). Komplet üretral darlıklarda açık cerrahi yöntemleri sonrası rekürrens riskinin azlığı bilinmekle birlikte, minimal invaziv endoskopik tedavi yöntemleri özellikle bir santimetreden kısa darlıklarda ürologlar tarafından ilk seçenek olarak görülmektedir(3). Endoskopik tedavi yöntemlerinde her zaman inkontinans ve erektil disfonksiyon gibi komplikasyon oranları görece olarak düşüktür. Üretranın patent kalması, hızlı re-epitelizasyon erken dönemde üretral kateter çekilmesini sağlayan artıdır. Aynı zamanda özellikle komorbiditesi yüksek hasta grubunda daha yüzeysel anestezi ve daha kısa ameliyat süreleri ciddi avantajlarıdır.

Cut to the light yöntemi olarak bilinen endoskopik tedavide; perkütan mesane girişi ve üretradan endoskopik giriş esastır. Komplet darlıklarda endoskopik tedavi bu şekilde mümkün olmaktadır. Çalışmamızda kliniğimizde endoskopik bakıda üretra lümen devamlılığının olmadığı erişkin hasta grubuna yapılan 'cut to the light' operasyonlarının sonuçları değerlendirilmiştir.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Polikliniğimize 2010-2016 yılları arası idrar yapamama şikayetiyle veya acil servisten pelvik travma nedeniyle refere edilen hastaların dataları retrospektif olarak değerlendirildi. Komplet üretra darlığı olan hastalar çalışmaya dahil edildi. 'Cut to the light' tekniği dışında diğer tedavi yöntemleri uygulanan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Kayıtlar sonuncu on hasta çalışmaya dahil edildi. Bu on hastanın ikisinde hem anterior hem de posterior darlık tespit edilirken sekiz hastada sadece

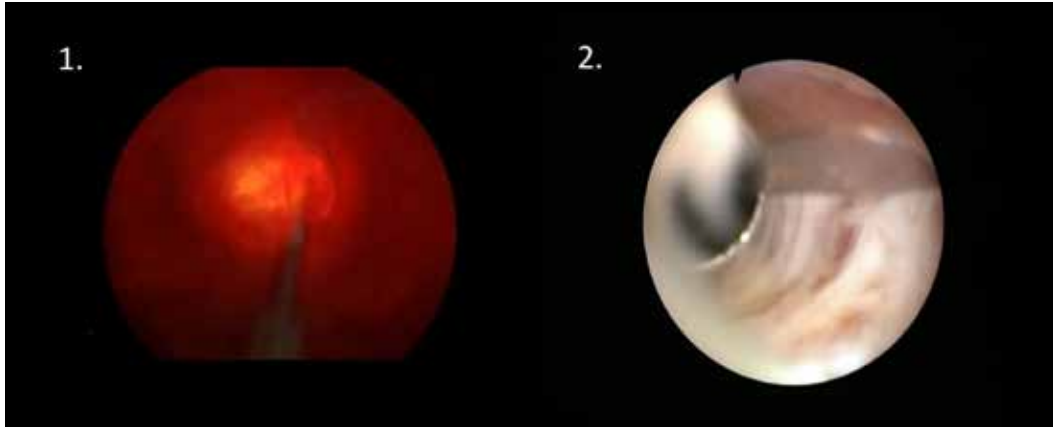
posterior üretrada darlık tespit edildi. Hastaların komorbiditeleri, takip süreleri ve işlem sonrası rekürrensleri kayıt edildi.

### Operasyon Tekniği:

Genel anestezi altında hastaya litotomi pozisyonu verildi. Ameliyathane odasına 2 adet endovizyon görüntüleme sistemi yerleştirildi. Sistostomi kateterinden mesane irrigasyon sıvıları ile dolduruldu. Dolu olan mesaneye perkütan giriş yapıldıktan sonra mesaneye hidrofilik kılavuz tel gönderildi. Kılavuz tel eşliğinde amplatz dilatör ile dilatasyon yapıldıktan sonra 20Fr akses kılıfı yerleştirildi. Akses kılıfı içerisinden fleksibl sistoskop ile girildi. Mesane boynu görüntülenerek üretraya antegrad olarak fleksibl sistoskop ile girildi. Dar olan segment fleksibl sistoskop ile görüntülendi. Eş zamanlı olarak üretradan üretrotom ile girildi. Dar olan segmente üretrotom ile gelindiğinde üretrotomun ışığı kısıldı. Üretrotom ekranında fleksibl sistoskopun ışığı görüntülendi. Bu ışığa doğru soğuk bıçakla kesi yapılarak ilerlendi. Fleksibl sistoskop ekranında üretrotom görüntülenmesini takiben üretrotomun ışığı açıldı ve kapalı lümen tamamen açıldı. Üretrotom içerisinden kılavuz tel mesaneye gönderilerek kılavuz tel üzerinden silikon kaplı foley sonda takıldı (Şekil 1). Sistostomi kateteri tercihe göre operasyon esnasında veya postoperatif 1. gün çekildi.

## BULGULAR

Toplam on hastaya 'cut to the light' işlemi uygulandı. Ortalama yaş 51 (17-73) idi. Etiyolojik olarak hastaların %50'si iatrojenik, %50'si travmatik nedeniydi (Tablo 1). Hastaların altısında charlson komorbidite skoru 3 ve üzeriydi ve bu hastaların dördü kısa izlem döneminde takipte komorbiditeye bağlı exitus oldu. Ortalama takip süresi 405 gündü. Nüks oranı %50 idi. Ortalama nüks kadar geçen süre 148 (60-245) gündü. Nüks eden hasta grubunda bir hasta dışında izlem süresince tek nüks izlendi. İatrojenik hasta grubunda nüks oranı %20 (1 hasta); travma grubunda ise %80 (4 hasta)'di. Tüm nüksler internal üretrotomi ile tedavi edildi.



1. Komplet posterior üretra darlığı ve  
üretrotom içerisinden fleksibl sistoskoptun ışığı

2. Fleksible sistoskoptan üretrotom içerisindeki  
soğuk bıçak ile kapalı olan lümenin açılması

Hasta No	Yaş	Komorbidite (>3)	Etiyoloji	Yer	Takip Süresi	Nüks	Nüks Zamanı
1	17	-	Travma	Posterior	907	+	182
2	75	+	İyatrojenik	Multiple	5	-	.
3	72	+	Travma	Posterior	1195	+	30
4	37	-	Travma	Posterior	321	+	202
5	42	-	Travma	Posterior	196	+	83
6	43	+	İyatrojenik	Posterior	139	-	.
7	56	+	İyatrojenik	Posterior	920	+	245
8	76	+	İyatrojenik	Posterior	90	-	.
9	64	+	İyatrojenik	Multiple	95	-	.
10	30	-	Travma	Posterior	190	-	.

## TARTIŞMA

Komplet üretral darlıklarında tedavi seçimini darlığın bulunduğu üretra segmenti, darlığın uzunluğu, hastanın yaşı, hastanın risk faktörleri gibi birçok değişken etkilemektedir (4). Bir santimetreden küçük lümen devamlılığı görülen darlıklarda ilk seçenek endoskopik üretrotomidir (5). Komplet darlıklarda ise tedavi seçiminde birçok yöntem karşımıza çıkmaktadır. Endoskopik olarak tedavi yöntemlerinin düşük morbiditeye sahip olması, kolay uygulanabilir olması, hastanede kalış süresinin kısa olması, operasyonda kan kaybının olmaması gibi avantajları vardır (6). Bu avantajlar nedeniyle posterior üretra yaralanmalarında ilk seçeneğin endoskopik tedavi yöntemi olması

gerektiği bazı yazarlarca önerilmiştir (7). Posterior üretra darlıklarında ardışık endoskopik tedavilerle başarı oranının artması nedeniyle de ilk seçenek olarak endoskopik tedavi yöntemi de savunulmaktadır (2). Nükslerin sıklığı önemli olmakla birlikte çoğu oluşan darlıkların yine endoskopik olarak tedavi edilebileceği unutulmamalıdır. Ancak uzun dönem takip olacak hastalarda sık endoskopik girişim gereği ve yine takipte endoskopik girişimlerin yetersiz kalması özellikle travmaya bağlı darlıklarda üretroplastiyi öne çıkarmaktadır. Tausch ve ark.ları endoskopik ve açık cerrahi karşılaştırmış, nükse kadar geçen süre ve nüks oranını üretroplasti grubunda anlamlı düşük bulmuş

ancak komplikasyon oranında ise endoskopi %20 daha az oranla öne çıkmaktadır (8). Ancak çalışmanın tüm hastalarının travmaya bağlı olduğunu dikkate almak gerekir. Aslında bizim çalışmamızın travma grubunda yüksek nüks görüldü. İyatrojenik nedenli grupta ise endoskopik tedavi çok öne çıktı. Endoskopik tedavi lehine olan bir başka bulgu hastaların kısa sayılabilecek takip süresinde komorbiditelerine bağlı exitus olmalarıdır. Aynı prostat kanserinde olduğu gibi beklenen yaşam süresi cerrahi yöntemini seçmede önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmıştır. Pediatrik yaş grubunda yapılan bir çalışmada uzun dönem cut to the light sonuçlarının başarısız olduğu tespit edilmiştir ve bu yaş grubundaki posterior üretra yaralanmalarında tercih edilmemesi önerilmiştir (9). Pediatrik gruptaki uzun dönem takip süresi bizim bulgularımız destekler niteliktedir.

Komplet üretra darlıklarında; dar segmentin uzun olması durumunda endoskopik tedavi yapılamamaktadır. Ayrıca nüks oranlarındaki tartışma halen devam etmektedir. Üretroplasti ile karşılaştırılan bazı çalışmalarda nüks oranı benzer çıkarken bazı çalışmalarda endoskopik tedavinin daha yüksek nüks oranlarına sahip olduğu tespit edilmiştir. Bazı çalışmalarda da önce endoskopik tedavi ile tedavi edilen hastaların sık nüksü olması durumunda üretroplasti yöntemine geçilmesi önerilmiştir. Üretroplastiler sonrası nükslerin daha az olmakla birlikte sıfır olmadığının bilinmesi de önemlidir. Kulkarni ve ark. çalışmasında primer olan üretroplasti olgularında yaklaşık %20 oranında başarısızlık görmüşlerdir (10). Günümüzde üç kereden fazla uygulanan internal üretrotomi olguları veya ilk endoskopik girişimden sonra üç aydan kısa nükslerde üretroplasti yapılması kabul görmüştür (11).

## SONUÇ

Komplet üretra darlıklarında endoskopik tedavi yöntemi birçok avantajları olmasına rağmen nüks olması yönüyle tartışmalar devam etmektedir. Komorbiditesi yüksek olan iatrojenik komplet darlıklarda, üretradaki dar segmenti nispeten kısa olan hastalarda gerek anesteziye bağlı gerekse minimal cerrahinin getirdiği

avantajlar nedeniyle 'cut to the light' tekniği tercih edilebilir.

## KAYNAKLAR

1. Wong SS, Aboumarzouk OM, Narahari R Simple urethral dilatation, endoscopic urethrotomy, and urethroplasty for urethral stricture disease in adult men. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 12
2. Köhrmann KU, Schmidt P, Potempa D Antegrade-retrograde urethrotomy in therapy of high degree urethral stricture *Helv Chir Acta*. 1993 Dec;60(3):321-30.
3. Goel MC, Kumar M, Kapoor R. Endoscopic management of traumatic posterior urethral stricture: early results and followup. *J Urol*. 1997 Jan;157(1):95-7.
4. Lindsay A, Hampson, Jack W, McAninch. Male urethral strictures and their management. *Nat Rev Urol*. 2014 Jan; 11(1): 43–50.
5. Niesel T, Moore RG, Hofmann R. Alternative endourologic methods for treatment of urethral stricture. *Urologe A*. 1998 Jan;37(1):56-65.
6. Levine J, Wessells H. Comparison of open and endoscopic treatment of posttraumatic posterior urethral strictures. *World J Surg*. 2001 Dec;25(12):1597-601.
7. Goel MC, Kumar M, Kapoor R. Endoscopic management of traumatic posterior urethral stricture: early results and follow up. *J Urol*. 1997 Jan;157(1):95-7.
8. Tausch TJ, Morey AF, Scott JF et al. Unintended negative consequences of primary endoscopic realignment for men with pelvic fracture urethral injuries. *J Urol* 2014;192:1720-1724
9. Tollefson MK, Ashley RA, Routh JC Traumatic obliterative urethral strictures in pediatric patients: failure of the cut to light technique at long-term followup. *J Urol*. 2007 Oct;178:1656-8; discussion 1658.
10. Kulkarni SB, Joshi PM, Hunter C et al. Complex posterior urethral injury. *Arab J Urol* 2015;13:43-52
11. Naude AM, Heyns CF. What is the place of internal urethrotomy in the treatment of urethral stricture disease? *Nat Clin Pract Urol* 2005; 2: 538-45