

TRANSVERS RETUBÜLARİZE BAĞIRSAK SEGMENTİ (MONTİ TEKNİĞİ) KULLANILARAK OLUŞTURULAN KONTİNAN ÜRİNER DİVERSİYON DENEYİMLERİMİZ

OUR CLINICAL EXPERIENCES IN CONTINENT URINARY DIVERSION USING TRANSVERS RETUBULARIZED INTESTINAL SEGMENT (MONTI TECHNIQUE)

DEMİRKESEN O., ÖNAL B., ÖZKAN B., İSMAİLOĞLU V., ÇETİNEL B.

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, İSTANBUL

ABSTRACT

Objectives: Nowadays, instead of ileal and colonic conduits, continent urinary diversions are preferred. Although many techniques for achieving continence were described, a reliable and easily performed procedure with a low rate of complications is not yet defined.

In this study, we evaluated the results in patients, in whom catheterizable stoma was performed by using transvers retubularized intestinal segment.

Materials and methods: We performed catheterizable stoma by using transvers retubularized intestinal segment (TRIS) in 12 patients (3 women, 9 men) between January 1997 and February 2002. The mean age of patients was 37.7 years (range 14 to 66). Out of patients in the study group, 5 had urinary retention, 2 had severe incontinence with weak urinary stream, 4 were totally incontinent and 1 patient had urinary retention with severe urgency. The mean time for the presence of these complaints was 3.5 years ranging between 1-27 years. As the etiologies were considered, 5 patients had spinal cord injury, 4 had urethral stenosis, 1 had multiple sclerosis, 1 had myelodysplasia and 1 patient had vesicovaginal fistula. Two patients with spinal cord injury and 1 patient with urethral stenosis used permanent urethral catheters. TRIS was performed as an additional procedure during cystectomy and Mainz 1 operation in 2 patients, augmentation ileocystoplasty in 5 patients, bladder neck closure in 2 patients and augmentation ileocystoplasty with bladder neck closure in 2 patients. Additionally, in one patient with urethral stenosis, TRIS was applied alone, directly to the bladder. TRIS was implanted in the intestinal segment in the patient, cystectomy and Mainz 1 was performed, and in other patients it was implanted in native bladder. TRIS was performed in 10 patients by the use of ileum, and in 2 patients by the use of sigmoid colon due to the shortness of the pedicle.

Results: The median hospitalization time was 21 (7-60) days and complications developed in 3 patients (25%) in the postoperative period. One patient had wound infection and paralytic ileus due to electrolyt imbalance, one patient had difficulty in catheterization and in another patient urinary fistula developed in the postoperative 3rd day. In the patient who developed urinary fistula, it was found out that the drain was inside the augmented bladder. The drain was moved backwards, cystostomy and urethral catheters was held longer and removed under the control of cystography. In the patient, with the complain of difficult catheterization, stomal stenosis was enlarged two times by the performance of ballon dilatation in the postoperative 3rd and 21st months. In the long follow-up period, all the patients have been using clean intermittent catheterization (CIS) and were continent between the intervals. The median follow-up period was 40 months (18-79). The evaluation of upper urinary tract and biochemical analyzes were normal in all patients.

Conclusion: In continent urinary diversions, TRIS should be considered as the first choice method since it is easy to perform as an additional procedure to the other lower urinary tract reconstructive procedures. Besides it is easily available, efficient to provide continence, easy to catheterize and has low rate of complications during the follow-up.

Key Words: Urinary Diversion, Monti, Stoma, Augmentation

ÖZET

Günümüzde ileal veya kolonik konduitleerin yerine kontinän üriner diversiyonlar daha çok tercih edilir olmuştur. Kontinansı sağlayan bir çok teknik tanımlanmasına rağmen güvenilir, uygulaması kolay, komplikasyon oranı düşük bir kontinän üriner diversiyon metodu henüz tam anlamıyla yoktur.

Bu çalışmada, çeşitli nedenlerle Transvers Retubülarize Bağırsak Segmenti (TRBS) kullanılarak kateterize edilebilir stoma oluşturulan hastalarımızın sonuçları değerlendirildi.

Dergiye Geliş Tarihi: 12.10.2002

Yayına Kabul Tarihi: 12.08.2003 (Düzeltilmiş hali ile)

Kliniğimizde ortalama yaşları 37.7 (14-66) olan toplam 12 hastaya (3 kadın, 9 erkek) Ocak 1997-Şubat 2002 tarihleri arasında transvers retübularize bağırsak segmenti kullanılarak kateterize edilebilir stoma oluşturuldu. Hastaların 5'inde idrar yapamama, 2'sinde inkontinans ve eşlik eden zorlu idrar, 4'ünde total inkontinans ve 1'inde de idrar yapamama ve eşlik eden sıkışma yakınmaları mevcuttu. Yakınmaların ortalama 3.5 yıldır (1-27) devam ettiği belirlenirken, etiyojide 5 hastada spinal travma, 4 hastada üretra darlığı, 1 hastada multipl skleroz, 1 hastada miyelodisplazi ve 1 hastada da vezikovajinal fistül saptandı. Spinal travmalı 2 hasta ve üretra darlığı olan 1 hasta kalıcı üretral kateter kullanmaktaydı. TRBS hastaların 2'sinde sistektomi ve Mainz 1 operasyonuna, 5'inde augmentasyon sistoplastiye, 2'sinde mesane boynu kapatılmasına, 2'sinde de augmentasyon sistoplasti ile birlikte mesane boynu kapatılmasına ek olarak gerçekleştirilirken, üretra darlığı olan 1 hastada tek başına direkt mesaneye uygulandı. TRBS, sistektomi ve Mainz 1 yapılanlarda intestinal segmente, diğer hastalarda nativ mesaneye implante edildi. TRBS 10 hastada ileum, pedikülün kısa olması nedeniyle de 2 hastada sigmoid kolon kullanılarak gerçekleştirildi.

Hastanede kalış süreleri ortanca değeri 21 (7-60) gün hastalardan 3'ünde (%25) postop dönemde komplikasyon gelişti. Bir hastada yara enfeksiyonu ve elektrolit imbalansına bağlı paralitik ileus, 1 hastada postop 3. gün idrar fistülü ve 1 hastada da kateterizasyon güçlüğü izlendi. İdrar fistülü gelişen hastada drenin augmente mesane içine girdiği anlaşıldı. Dren bir miktar geri çekildi, sistostomi ve sonda uzun süre tutularak sistografi kontrolünde alındı. Kateterizasyon güçlüğü olan hastada saptanan darlık postoperatif 3. ve 21. ayda toplam 2 kez balon dilatasyon ile genişletildi. Hastaların hepsi uzun takiplerde düzenli olarak TAK (temiz aralıklı kateterizasyon) uygulamakta ve uygulamalar arasındaki sürede kuru kalmaktadırlar. Takip süreleri ortanca değeri 40 (18-79) ay olan hastaların tümünde üst üriner sistem ve rutin biyokimyasal değerler de normal olarak seyretmektedir.

Uygulama kolaylığı ve ek işlemlere olanak vermesi, her zaman bulunabilmesi, kontinansı sağlamada etkin olması, kolay kateterizasyon ve mukus drenajının istenilen düzeyde sağlanabilmesi ve takipte komplikasyon oranlarının düşük olması nedeniyle kontinan üriner diversiyonlarda kateterize edilebilir stoma oluşturulmasında TRBS ilk düşünülmesi gereken yöntemlerdendir.

Anahtar Kelimeler: Kontinans, Üriner Diversiyon, Monti, Stoma, Augmentasyon

GİRİŞ

1980'lerden sonra ileal veya kolonik kondu-itlerin yerine kontinan üriner diversiyonların kullanımı daha çok tercih edilir olmuştur. Bu durum kondu-itlerdeki uzun dönem problemlere ek olarak sosyal veya psikolojik olarak daha kabul edilebilir diversiyonlara duyulan ihtiyacın neticesinde oluşmuştur¹. Ancak kontinansı sağlayan birçok teknik tanımlanmasına rağmen, güvenilir, uygulaması kolay, komplikasyon oranı düşük bir kontinan üriner diversiyon metodu henüz tam anlamıyla yoktur². Bu yöntemlerin içinde en sık kullanılanlardan biri, uygulaması kolay ve %90'lara varan kontinans oranı ile Mitrofanoff prensibine dayanmaktadır³. Mitrofanoff'un ilk olarak mesane boynu kapatılmış bir çocukta kateterize edilebilen stoma olarak appendikovezikostomiye tarif etmesinden sonra, bu teknik pediatrik ve erişkin ürologları arasında büyük kabul görmüştür⁴. Burada küçük kalibreli bir tüp, cilde kateterizasyona uygun olacak şekilde getirilmekte ve konduit iyi komplianslı bir rezervuara antireflüks teknikleri kullanılarak anastomoze edilmektedir⁵. Tüp olarak birçok seçenek denenmesine rağmen, Mitrofanoff prensibine uygun ideal bir konduit henüz tanımlanmamıştır. Çekal appendiks seçenekleri arasında en uygun konduit olarak değeri-

lendirilmektedir^{3,6-8}. Ancak appendiks kullanımının uygun olmadığı ve uzun dönemde stoma da darlık oluşturması gibi problemler mevcuttur^{2,5}. Diğer tubüler yapılar olan ureterler, değişik bağırsak segmentleri ve fallop tüpleri de appendikse alternatif olarak önerilmektedirler^{2,4,7}. 1997'de Monti ve arkadaşları kısa bir ileum segmenti kullanılarak yeni bir kateterize edilebilen stoma tanımlamışlar ve bu teknik giderek daha artan sıklıkla kullanılır hale gelmiştir⁵. Burada kliniğimizde çeşitli nedenlerle kateterize edilebilen kontinan üriner diversiyon olarak transvers retübularize bağırsak segmenti (TRBS) uygulanmış hastaları ve takip sonuçlarını değerlendirdi.

GEREÇ ve YÖNTEM

Kliniğimizde ortalama yaşları 37.7 (14-66) olan toplam 12 hastaya (3 kadın, 9 erkek) Ocak 1997-Şubat 2002 tarihleri arasında transvers retübularize bağırsak segmenti kullanılarak kateterize edilebilir stoma oluşturuldu. Hastaların 5'inde idrar yapamama, 2'sinde inkontinans ve eşlik eden zorlu idrar, 4'ünde total inkontinans ve 1'inde de idrar yapamama ve eşlik eden sıkışma yakınmaları mevcuttu. Yakınmaların ortalama 3.5 yıldır (1-27) devam ettiği belirlenirken, etiyojide 5 hastada spinal travma, 4 hastada üretra

darlığı (öncesinde geçirilmiş başarısız darlık operasyonları bulunan), 1 hastada multipl skleroz, 1 hastada myelodisplazi ve 1 hastada da vezikovajinal fistül (geçirilmiş jinekolojik operasyon) saptandı. Spinal travmalı 2 hasta ve üretra darlığı olan 1 hasta kalıcı üretral kateter kullanmaktaydı.

Cerrahi girişim öncesi ürodinamik değerlendirmeleri yapılan 9 hastanın sonuçları tablo 1’de gösterilmiştir. Hastaların sistometrik kapasiteleri ortalama 146 ml (25-349) olarak ölçüldü. Hastaların 2’sinde tek taraflı üst üriner sistem dilatasyonu mevcutken, 5’inde çift taraflı dilatasyon bulunmaktaydı. Spinal travmalı 2 hasta ve üretra darlığı olan 1 hasta kalıcı üretral kateterli iken spinal travmalı 2 hasta, multipl sklerozlu ve miyelodisplazili birer hasta ise oksibutinin hidroklorür kullanmakta idi. Hastaların 11’ine TRBS alt üriner sistemle ilgili diğer rekonstrüktif işlemlere ek olarak yapılırken 1 hastada direkt mesaneye uygulandı. TRBS, stoma için appendiksin uygunluğu değerlendirilmeksizin ilk seçenek olarak kullanıldı.

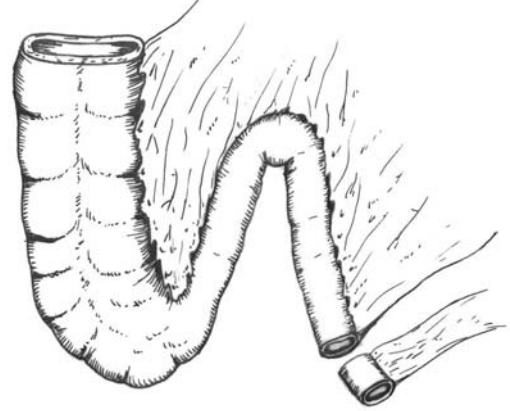
Ürodinamik Tanı	Hasta sayısı
Hipokomplian mesane	3
Hipokomplians+sfincter yet.	2
Hipokomplians+sfincter yet.+DSD	2
Detrusor hipersensitivitesi	2
Toplam	9

Tablo 1. Ürodinamik değerlendirmesi yapılan 9 hastanın sonuçları (DSD: Detrusor sfinkter dissinerjisi)

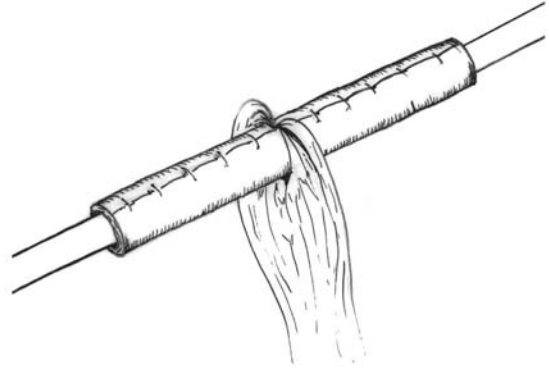
Cerrahi Girişim Tekniği:

Monti işlemi için 2 cm’lik bağırsak segmenti mezenteri ile birlikte izole edildi (Şekil 1). Alt üriner sistemle ilgili diğer rekonstrüktif işlemlerle birlikte uygulandığında izole edilen bağırsağa bu uzunluk eklendi. Monti işlemi için izole edilen segment orijinal teknikten farklı longitudinal olarak antimezenterik hattan açıldı⁵. Oluşan dörtgen parça 20F kateter üzerinden ve transvers doğrultuda retübularize edildi. Tüpün vasküler pedikülü ortada ve iki uçtan da eşit uzunlukta olacak şekilde ayarlandı (Şekil 2). Tüp vezikotüretal reflü cerrahisinde kullanılan Lich-Gregoir tekniğine uygun olarak doğal mesane veya ileo-

çekal poşa submukozal olarak implante edildi (Şekil 3a-b)⁹ Batın sağ alt kadranda, daha önce belirlenen stoma yerinde darlık riskini azaltmak için V cilt flebi hazırlanarak, tüpün serbest ucu bu boşluktan geçirilerek dışarı alındı ve cilde anastomoz edildi.



Şekil 1. Monti işlemi için 2 cm’lik bağırsak segmentinin mezenteri ile birlikte izole edilmesi



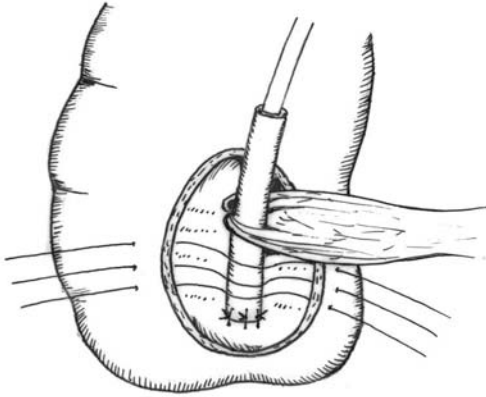
Şekil 2. Vasküler pedikülü ortada olan tüpün kateter üzerinden retübularize edilmesi

Postoperatif 21. gün stoma kateteri alınarak suprapubik kateter kapatıldı. Temiz aralıklı kateterizasyona (TAK) başlayan hastanın uygulama ile ilgili problemi olmazsa suprapubik kateter de 3 gün içinde alındı. Hastalar ilk yıl için yılda 4, 2. yıl için 2 ve daha sonra yıllık olarak çağrılarak alt üriner sistemle ilgili diğer rekonstrüktif işlemlerle birlikte stoma takipleri yapıldı.

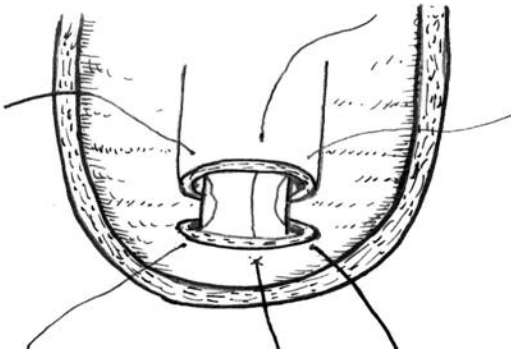
TRBS hastaların 2’sinde sistektomi ve Mainz 1 operasyonuna, 5’inde augmentasyon sistoplastiye, 2’sinde mesane boynu kapatılmasına, 2’sinde de augmentasyon sistoplasti ile birlikte mesane boynu kapatılmasına ek olarak gerçek-

leştirilirken, üretra darlığı olan 1 hastada tek başına direkt mesaneye uygulandı. TRBS'nin eşlik ettiği ek işlemler tablo 2'de gösterilmektedir. TRBS, sistektomi ve Mainz 1 yapılanlarda intestinal segmente, diğer hastalarda nativ mesaneye implante edildi. TRBS 10 hastada ileum, pedikülün kısa olması nedeniyle de 2 hastada sigmoid kolon kullanılarak gerçekleştirildi. Üç hastada alt üriner sistemle ilgili diğer rekonstrüktif işlemler ile birlikte ureteroneosistostomi yapıldı. Ameliyat sonrası dönemde derivasyon olarak 3 hastada sistostomi ve stoma kateteri, 5 hastada sistostomi, sonda ve stoma kateteri, 2 hastada sistostomi, stoma kateteri ve üreter kateterleri, 2'sinde de üretral kateter ile birlikte stoma kateteri kullanıldı.

a



b



Şekil 3 a-b. Tüpün Lich-Gregoir tekniğine uygun olarak ileoçekal poşa submukozal olarak implante edilişi

BULGULAR

Hastanede kalış süreleri ortalanca değeri 21 (7-60) gün hastalardan 3'ünde (%25) postop dönemde komplikasyon gelişti. Bir hastada yara en-

feksiyonu ve elektrolit imbalansına bağlı paralitık ileus, 1 hastada ameliyat sonrası 3. gün idrar fistülü ve 1 hastada da kateterizasyon güçlüğü izlendi. İdrar fistülü gelişen hastada çekilen fistülogramda drenin augmente mesane içine girdiği anlaşıldı. Dren bir miktar geri çekildi, sistostomi ve sonda uzun süre tutularak sistografi kontrolünde alındı. Kateterizasyon güçlüğü olan hastada saptanan darlık ameliyat sonrası 3. ve 21. ayda toplam 2 kez balon dilatasyon ile genişletildi. Ameliyat sonrası erken dönemde paralitık ileus gözlenen hastada 1. ayda koledok taşına bağlı mekanik ikter gelişti ve endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi uygulandı. Hastaların hepsi uzun takiplerde düzenli olarak TAK (temiz aralıklı kateterizasyon) uygulamakta ve uygulamalar arasındaki sürede kuru kalmaktadırlar. Takip süreleri ortalanca değeri 40 (18-79) ay olan hastaların tümünde üst üriner sistem ve rutin biyokimyasal değerler de normal olarak seyretmektedir.

Ek İşlemler	Hasta Sayısı
Sistektomi+Mainz 1	2
Augmentasyon ileosistoplasti	5
Mesane boynu kapatılması	2
Augmentasyon+mesane boynu kapatılması	2

Tablo 2. Transvers retübularize bağırsak segenti ile birlikte uyguladığımız ek işlemler

TARTIŞMA

Kontinan üriner diversiyon işlemleri gerçekleştirilirken, kontinans mekanizmasının oluşturulması özellikle önemlidir, çünkü bu mekanizma diversiyonun başarısını doğrudan etkilemektedir¹⁰.

Mitrofanoff prensibinde kontinansın esas dayanağı antireflü tüneldeki konduit lümeni ile rezervuar arasında pozitif basınç farkının (3 katı kadar) bulunmasıdır^{11,12}. Bu amaçla kullanılan bir çok tüp çeşidi tanımlanmasına rağmen henüz Mitrofanoff prensibi için ideal bir konduit bulunmamakla birlikte, çekal appendiksin bu prensip için en uygun konduit olduğu ileri sürülmüştür. Kullanımı kolay, bağırsak koruyucu, kontinans oranı yüksek, mobil ve kateterizasyon için uygun olması avantajlarıdır^{3,6-8,13,14}. Ancak geçirilmiş appendektomi, appendiksin boyunun veya

çapının yetersiz olması gibi nedenler kullanımını kısıtlamaktadır^{2,16}. Ayrıca insidental appendektomilerin incelenmesinde %26-90 oranında histopatolojik anomaliler saptanmış ve %30'la fibröz obstrüksiyon en sık görülen anomali olarak belirtilmiştir^{16,17}. Bu nedenle appendiks'den oluşturulan tüpler uzun dönemde daralmaya yol açabilmektedir. Bizde serimizde TRBS'ni appendiks değerlendirilmeksizin ilk seçenek olarak uyguladık.

İdeal bir tüpün özellikleri; komplet kontinans sağlama, düşük komplikasyon oranları ile birlikte kolay kateterize edilebilir olması, endoskopik işlemler için uygun kalibrasyonda olması, mukus drenajına müsaade etmesi ve oluşturulmasının kolay olmasıdır⁵.

Kateterize edilebilen stoma oluşturmak amacı ile appendiks kullanıldığında, rekonstrükte edilen mesanenin boşaltılması için daha küçük çaplı kateterler kullanılabilir. Bu da mesanenin yetersiz boşaltılmasına, mukus birikimi ile mesane taşı insidansında artışa ve nedensiz mesane yırtılmalarının görülmesine neden olabilmektedir².

Appendiks uygun olmadığı zamanlarda ise diğer olasılıklar, ureter, gastrik ve fallopian tüpler veya değişik bağırsak segmentleridir, ancak her birinin bir çok dezavantajı bulunmaktadır. Üreterlerin başlıca dezavantajı olarak; stoma stenoz riskinin yüksekliği, mesaneye kateter girdiği zaman trigon bölgesinde meydana gelen rahatsızlık hissi ve fonksiyone eden bir böbreğin varlığında ise transüreteroüreterostomi yapılması zorunluluğu sayılabilir⁵. Gastrik tüpler, peristomal cilt irritasyonu ve hemorajiye neden olabilmektedirler¹⁸⁻²⁰. Bağırsak segmentleri ise, yaklaşık 10-12 cm gibi uzun bir bağırsak segmentine ihtiyaç duyulması, iskemik, nekroz ve transvers seyirli mukozal katlantılar nedeniyle zor kateterizasyon gibi dezavantajlara sahiptirler²¹.

Monti ve arkadaşlarının tanımladıkları stoma modeli ise 2-3 cm'lik kısa bir bağırsak segmenti kullanılarak meydana getirilmektedir. Böylece yaklaşık 18-20 F'lik kalibrede bir stoma oluşturulmakta, mukozal katlantıların longitudinal seyirli olmasından dolayı kateterizasyonda zorluk görülmemektedir. Kanlanmanın iyi olmasının yanı sıra mobiliteninde yüksek olması batında herhangi bir yerde kullanım olanağını tanı-

maktadır. İyi vaskularize olması yeterli boyuttaki submukozal tünel oluşturulmasına olanak verirken, mukus drenajının da rahat olması nedeniyle bol mukus üreten poşlarda ilk seçenek olarak değerlendirilmesine neden olmuştur. Serimizde, 2 hasta hariç tüm hastalarda ileum segmenti kullanılırken, bu 2 hastada (%16) kısa ileal mezenter nedeniyle sigmoid kolon kullanılarak TRBS gerçekleştirilmiştir. Daha önce yayımlanan 69 hastalık augmentasyon sistoplasti serimizde de, kısa ileal mezenter nedeniyle sigmoid kolon kullanım oranı %4.5 olarak verilmiştir²³. Monti ve arkadaşlarının kendi serilerinde ise bu oran %17.2 olarak belirtilmektedir²¹.

Transvers retübularize ileal segment kullanılarak oluşturulan kontinan üriner diversiyonlarda, tüpte iskemik stenoz gelişme oranı %12, ek işlemlere ve farmakolojik tedavilere gereksinim duyulan stomal sızıntı oranı da %8 olarak bildirilmiştir²¹. Indiana Poş'ta uygulanan stoma ile ilgili deneyimlerde, stomal stenoz oranının %29'lara kadar çıktığı ve bu tür işlemlerdeki en sık görülen komplikasyon olarak tanımlandığı belirtilmiştir²⁴.

Bizim serimizde stoma kateterizasyon güçlüğü yalnız 1 hastada (%8) görülmüştür ve stomal stenoz iki kez uygulanan balon dilatasyonla aşılmıştır. Bu oran hem Monti ve arkadaşlarının kendi serilerinden hem de diğer serilerden daha düşüktür. Bunda tüpün vasküler pedikülünün ortada ve 2 uçtan da eşit uzunlukta olacak şekilde ayarlanmasının etkin olduğunu düşünmekteyiz. Böylece tüpte bükülme ve açılma olasılığı azalmakta, tüpün beslenmesi bozulmamakta ve stenoz gelişmemektedir. Monti ve arkadaşlarının, ince bağırsağı mezenterik kenara yakın kısımdan detübularize etmelerinin ve pedikülün cilde yakın yerleşimli olmasının bükülme ve açılmaya yol açtığı ileri sürülmüştür. Bununda stomanın mesaneye anastomoz yerinde beslenme bozukluğuna bağlı darlık oluşumuna neden olabileceği bildirilmiştir^{4,5}. Bizim serimizde hiçbir hastamızda ek bir işleme veya farmakolojik tedaviye gereksinim duyulacak stomal sızıntı olmamıştır.

Toplam 7 hastamıza aynı pedikülden beslenen segment kullanılarak eş zamanlı augmentasyon sistoplasti yapılmışken (%58.3), Monti ve arkadaşlarının kendi serilerinde bu oran %34.5'dir²¹. Aynı mezenterik pedikülün kulanı-

larak hem augmentasyon sistoplasti hemde tüpün oluşturulmasına olanak sağlaması, Monti prosedürünün en önemli avantajlarından biri olarak kabul edilmektedir^{21,22}.

Monti tekniği kullanılarak oluşturulan transvers retübularize ileal stomanın tek potansiyel dezavantajı, nispeten kısa olmasına bağlı obez hastalarda tansiyonsuz olarak cilde getirilememesidir. Bu sorun da tüp uzunluğunun 2 tüp yada kalın bağırsak kullanılarak istenilen oranda uzatılması ile ortadan kalkmaktadır^{21,22,24}. Biz hiçbir hastada stomanın cilde yetişmemesi nedeniyle 2 tüp oluşturmak zorunda kalmadık.

Mitrofanoff prensibinde inkontinans çok nadir olarak görülmekte iken, buna sebep olarak flep valf mekanizmasının yeterli uzunlukta olmaması veya artmış rezervuar basıncı gösterilmektedir²⁴.

Ayrıca, işeme disfonksiyonuna bağlı idrar inkontinansında ve üst üriner sistemdeki bozulmalarda medikal tedavinin etkisiz kaldığı durumlarda cerrahi rekonstrüksiyonun ile mesane basıncının düşürülmesinin başarılı sonuçlar verdiği bilinmektedir²³. Bizde hastalarımızın üst üriner sistemlerinde düzelme olmasında ve kontinanslarının sağlanmasında gerçekleştirmiş olduğumuz ek işlemlerin (augmentasyon ileosistoplasti gibi) katkısı olduğunu düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

- 1- **Weingarten JL and Cromie WJ:** The Mitrofanoff principle: An alternative form of continent urinary diversion. *J Urol* 140: 1529-1531, 1988.
- 2- **Lampell A, Hohenfellner M, Schultz-Lampell D and Thüroff JW:** In situ tubularized bowel flap tubes: 2 new techniques of a continent outlet for Mainz pouch cutaneous diversion. *J Urol* 153: 308-314, 1995.
- 3- **Watson HS, Bauer SB, Peters CA, Mandell J, Colodny AH, Atala A and Retik AB:** Comparative urodynamics of appendiceal and ureteral Mitrofanoff Conduits in children. *J Urol* 154: 878-882, 1995.
- 4- **Gosalbez R, Wei D, Gousse A, Castellan M, Labbie A:** Refashioned short bowel segments for the constructions of catheterizable channels (the monti procedure): Early clinical experience. *J Urol* 160: 1099-1103, 1998.
- 5- **Monti PR, Lara CR, Dutra MA, Carvalho JR:** New techniques for construction of efferent con-

- duits based on the Mitrofanoff principle. *Urology* 49: 112-115, 1997.
- 6- **Woodhouse CRJ and MacNeily AE:** The Mitrofanoff principle: expanding upon a versatile technique. *Br J Urol* 74:447-453, 1994.
- 7- **Duckett JW and Snyder HM III:** Continent urinary diversion: Variations on the Mitrofanoff principle. *J Urol* 136: 58-62, 1986.
- 8- **Issa MM, Oesterling JE, Canning DA and Jeffs RD:** A new technique of using the in situ appendix as a catheterizable stoma in continent urinary reservoirs. *J Urol* 141: 1358-1387, 1989.
- 9- **Gregoir W, Van Regermorter GV:** Le Reflux vesico-ureteral congenital. *Urol Int* 18:122, 1964.
- 10- **Benson MC and Olsson CA:** Continent urinary diversion, in Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED Jr, et al (Eds): *Campbell's Urology*. Philadelphia, WB Saunders, vol 3, pp 3190-3245, 1998.
- 11- **Leonard MP, Gearhart JP and Jeffs RD:** Continent urinary reservoirs in pediatric urological practice. *J Urol* 144: 330-333, 1990.
- 12- **Hinman F Jr:** Functional classification of conduits for continent diversion. *J Urol* 144: 27-30, 1990.
- 13- **Horowitz M, Kuhr CS and Mitchell ME:** The Mitrofanoff catheterizable channel: Patient acceptance. *J Urol* 153: 771-772, 1995.
- 14- **Duckett JW and Lofti AH:** Appendicovesicostomy (and variations) in bladder reconstruction. *J Urol* 149: 567-569, 1993.
- 15- **Keetch DW, Basier JW, Kavoussi LR and Catalona WJ:** Modification of Mitrofanoff principle for continent urinary diversion. *Urology* 41: 507-510, 1993.
- 16- **Leibovitch I, Avigad I, Nativ O and Goldwasser B:** The frequency of histopathological abnormalities in incidental appendectomy in urological patients: the implications for incorporation of the appendix in urinary tract reconstruction. *J Urol* 148: 41-43, 1992.
- 17- **Sumfest JM, Burns MW and Mitchell ME:** The Mitrofanoff principle in urinary reconstruction. *J Urol* 150: 1875-1878, 1993.
- 18- **Close CE and Mitchell M:** Continent gastric tube: New Techniques and long term follow up. *J Urol* 157: 51-55, 1997.
- 19- **Bihrlé R, Klee LW, Adams MC, et al:** Transverse colon-gastric tube composite reservoir. *Urology* 37: 36-40, 1991.
- 20- **Gosalbez R, Padron OF, Singla AK, et al:** The gastric augment single pedicle tube catheterizable stoma: A useful adjunct to reconstruction of the urinary tract. *J Urol* 152 (Pt1): 2005-2007, 1994.
- 21- **Castellan MA, Gosalbez R, Labbie A, Monti PR:** Clinical applications of the Monti procedure

- as a continent catheterizable stoma. *Urology* 54: 152-156, 1999.
- 22- **Çetinel B, Demirkese O, Talat Z, Yaycıoğlu Ö, Solok V:** Application of continent retubularized ileal stoma (Monti procedure) to an ileocecal pouch. *Urology* 55: 1-3, 2000.
- 23- **Çetinel B, Demirkese O, Önder AU, Yaycıoğlu Ö, Solok V:** Reconstructive surgery in voiding dysfunction: Experience with 69 patients. *Urology* 56: 962-966, 2000.
- 24- **Adams MC, Joseph DB:** Urinary tract reconstruction in children; in Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein EJ. (eds): *Campbell's Urology*, ed 8 , Philadelphia, WB Saunders Co., vol 3, pp 2545-2551, 2002