

İLEAL W-ŞEKLİNDE YENİ MESANE OLUŞTURULMASI VE SEROZAL EKSTRAMURAL TÜNEL REİMLANTASYON TEKNİĞİYLE 32 OLGULUK DENEYİM

THE EXPERIENCE OF ILEAL W-SHAPED NEO-BLADDER RECONSTRUCTION AND SEROSAL EXTRAMURAL TUNNEL REIMPLANTATION IN 32 CASES

ÖZER G., ALTINEL M., KOÇAK B., SARGIN S.Y., YAZICIOĞLU A.H., GÖNENÇ F.
Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği, ANKARA

ABSTRACT

Objectives: Clinical results of 32 patients with neo-bladder reconstruction using a W-shaped ileum segment following radical cystectomy are presented in this study. Serosa-lined extramural tunnel implantation (Ghoneim) was the preferred technique for ureteral implantation in all of the cases.

Materials and Methods: 32 male patients whose mean age was 59 (35-75) with the diagnosis of invasive bladder carcinoma with the shortest follow-up of 6 months since February 1998, were evaluated with day-time and nocturnal continence questionnaire, urodynamic study, voiding cystourethrogram, serum creatinine level and blood gas analysis, ultrasonography and intravenous pyelogram.

Results: Mean follow-up period was 18 months. One patient was lost due to disseminated tuberculosis on the 24th post-operative day, another patient was lost due to pulmonary emboli. Temporary intestinal obstruction in 5 patients, febrile infection in 4 patients, deep vein thrombosis in 2 patients and eversion in 2 patients were observed as early complications. Symptomatic metabolic acidosis was not detected in any of the patients under follow-up. While day-time and nocturnal continence was achieved in 96.1% and 38.2% of patients respectively, none of the patients needed intermittent catheterization. Mean bladder capacity was 520cc and mean pressure was 26cmH₂O in urodynamic evaluation. Reflux was not detected in any of the cystourethrograms. Mild hydronephrosis was encountered in 3 renal units.

Conclusion: With acceptable complication rate and morbidity, Ghoneim is a well preferable technique for neo-bladder reconstruction after cystectomy.

Key Words: Cystectomy, urinary diversion, ileum, serous-lined tunnel

ÖZET

Bu çalışmada üreter implantasyon tekniği olarak seroza döşeli ektramural tünel implantasyonu (Ghoneim) uygulanan, "W" şeklinde ileal yeni mesane rekonstrüksiyonu yapılan 32 vakanın sonuçları bildirilmektedir. Tüm vakalarda üreter implantasyon tekniği olarak seroza döşeli ektramural tünel implantasyonu (Ghoneim) tercih edilmiştir.

Şubat 1998-Mart 2002 tarihleri arasında invaziv mesane kanseri tanısı alan ortalama yaşları 59 (35-75) olan 32 erkek hasta, en kısa 6 aylık takip süreleriyle, gündüz-gece kontinans sorgulaması, ürodinamik çalışma, voiding sistourethrogramlar, serum kreatinin ve kan gazı seviyeleri, ultrasonografi, intravenöz piyelogram ile değerlendirilmiştir.

Ortalama takip süresi 18 aydır. Peroperatif 1 hasta akciğer embolisi, 1 hasta postoperatif 24. gününde dissemine tüberküloz nedeniyle kaybedilmiştir. Erken komplikasyon olarak 5 hastada geçici intestinal obstrüksiyon, 4 hastada febril enfeksiyon, 2 hastada derin ven trombozu, 2 hastada eversion gelişmiştir. 2 hastaya mikroskopik lenf nodu tutulumu sebebiyle M-VEC kemoterapi uygulanmıştır. Halen takipteki hastaların hiçbirinde semptomatik metabolik asidoz saptanmamıştır. Gündüz ve gece kontinansları sırasıyla %96.1 ve %38.2'dir. Hiçbir hasta aralıklı kateterizasyon uygulamak zorunda kalmamıştır. Ürodinamik olarak ortalama mesane kapasitesi 520cc, basınç ise 26cmH₂O olarak belirlenmiştir. Hiçbir renal ünite reflü izlenmemiştir. 3 renal ünite orta derecede dilatasyon mevcuttur.

Bu sonuçlarla uygulanan teknik, düşük komplikasyon ve morbidite oranlarıyla tercih edilebilecek bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Sistektomi, üriner diversiyon, ileum, seroza döşeli tünel

GİRİŞ

Rekonstrüktif ürolojik cerrahide, Abol-Ene-in ve Ghoneim tarafından tarif edilen W-şeklinde

yeni mesanede serozal ektramural tünel reimplantasyon tekniğiyle uygulamalar son yıllarda yaygınlık kazanmaktadır¹⁻³.

Dergiyeye Geliş Tarihi: 02.01.2003

Yayına Kabul Tarihi: 30.06.2003 (Düzeltilmiş hali ile)

GİRİŞ

Ortotopik mesane substitüsyonlarında üreter anastomozları yapılırken antireflü tekniklerin kullanılması, bu sistemlerin en azından başlangıçta infekte olacağı ve bu şekildeki reflünün renal fonksiyonlar üzerindeki olası olumsuz etkileri düşünülürse, tercih edilecek yöntem olmalıdır⁴.

Reflünün önlenmesi için kullanılacak yöntemler çeşitlidir⁵⁻⁸. Kliniğimizde 1998 yılından itibaren radikal sistektomi sonrası W-şeklinde yeni mesane uygulamalarında stapler ve ilave bağırsak segmenti gerektirmeyen, serozal ektramural tünel tekniği kullanılmaktadır.

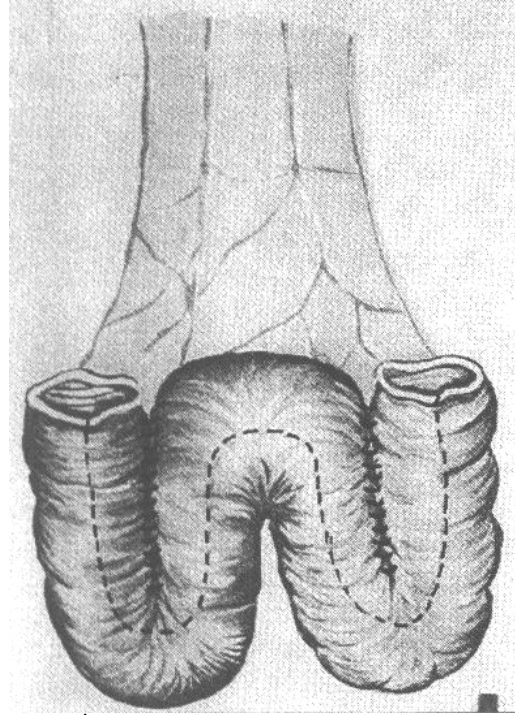
GEREÇ ve YÖNTEM

Hastalar: Şubat 1998-Mart 2002 tarihleri arasında invaziv mesane kanseri tanısı alan, ortalama yaşları 59 (35-75) olan 32 erkek hastaya radikal sistektomi sonrası W-şeklinde yeni mesane substitüsyonu yapılmış ve üreter reimplantasyon tekniği olarak serozal ektramural tünel yöntemi tercih edilmiştir.

Sistektomi: Hastalara üretra ve periüretral kasların bütünlüğüne dikkat edilerek standart radikal sistoprostektomi operasyonu yapılmıştır. 2 taraflı endopelvik fasyalar açıldıktan sonra puborostatik ligamanlar kesilmiştir. Prostatik venöz pleksus önce right-angle yardımıyla serbest bağlanarak kontrol edilmiş, daha sonra proksimal ve distali 3.0 poliglaktin dikiş materyaliyle sütüre edilip transvers olarak kesilmiştir. Distaldeki sütür daha sonra pubik kemiğe fiksasyon için kullanılmıştır. Üretrada kateter palpe edildikten sonra üretra anterior duvarı insize edilip, saat 3, 9, 12 hizalarına mukoza ve periüretral kas dokusunu da içine alacak şekilde 3.0 poliglaktin anastomoz sütürü konulmuştur. Posterior üretra açıldıktan sonra saat 5-7 hizalarına da bu sütürden koyularak üreter intestinal anastomoz için hazırlanmıştır.

İleal Mesane: 40 cm uzunluğunda distal ileum izole edilerek W-şeklinde organize edilmiştir. W'nun lateral kolları 3.0 poliglaktin ile sütüre edilip, antimezenterik köşeden koter yardımıyla insize edilmiştir (Resim 1). İki medial flap 3.0 poliglaktinle sütüre edilip seroza dōşeli 2 oluk oluşturulmuştur (Resim 2). Her iki üreter kendi taraflarındaki oluğa yatırılarak 4.0 poliglaktinle mukoza-mukoza anastomozu yapıp, ileumun

mukoza köşeleri birleştirilerek tünel oluşturulmuştur (Resim 3). Oluşturulan poşun anterior kısmı kapatıldıktan sonra üretral güdüğe en yakın olan kısım üretra anastomozu için hazırlanıp, daha önce konulan üretra sütürleriyle anastomoz yapılmıştır.



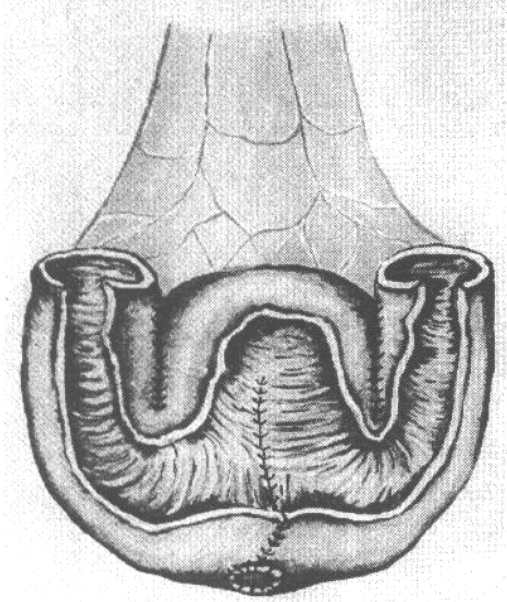
Resim 1. İleum segmentinin W-şeklinde organize edilmesi

Üreteral stent olarak tek taraflı J şeklinde olan kateterler kullanılmış, bunlar üretraya yerleştirilen 22F Foley sondanın ucuna 2.0 ipek sütür ile tespit edilmiştir. Bu yöntemle postoperatif 21. gün üretral kateter alınırken, tespitli stentler de eş zamanlı olarak alınmıştır. Hastalarda uç tarafı vertikal olarak kesilip poşun iki tarafına yerleştirilen 1 adet penroz dren ve 1 adet hemovak dren pelvik drenaj amacıyla kullanılmıştır. Hemovak dren postoperatif 24. saatte alınırken, steril drenaj torbasının içine yerleştirilen penroz dren üretral kateter çekildikten sonra alınmıştır.

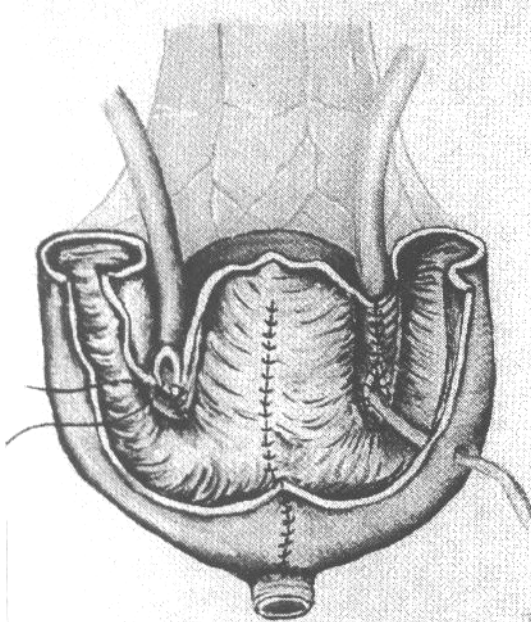
Tüm hastalarda antibiyotik profilaksisi uygulanmış, normal bağırsak fonksiyonları dönene kadar intravenöz alimantasyon uygulanmıştır.

Hastaların değerlendirilmesi: İlk kontrolleri postoperatif 3. ayda yapılan hastalar, her 3 ayda 1 kontrole çağırılmıştır. Hastaların gündüz ve gece kontinansları, miksiyon sıklıkları sorgulan-

mıştır. Postoperatif 6. ve 12. ayda sistografiler çekilmiş, yılda 1 kez intravenöz piyelografi yapılan hastalar ayrıca lokal-sistemik rekürrensler açısından değerlendirilmiştir. Serum kreatinin, kan gazı seviyeleri değerlendirilmiş, ultrasonografi ve gerekli hallerde ürodinamik çalışma yapılmıştır.



Resim 2. İleal segmentin detübülizasyonu



Resim 3. Üreterler için tünel oluşturulması



Resim 4. IVP, postoperatif 34. ay

BULGULAR

Hastaların ortalama takip süreleri 13 aydır. Operatif mortaliteye rastlanmamış, postoperatif dönemde 1 hasta 24. günde dissemine tüberküloz nedeniyle, 1 hasta da 5. ayda metabolik nedenlerle eksitus olmuştur. Postoperatif erken dönem komplikasyonları Tablo 1'de özetlenmiştir. Sadece evanterasyon gelişen 4 hasta tekrar opere edilmiş, diğer tüm erken komplikasyonlar konservatif tedavilere yanıt vermiştir. Peroperatif dönemde hiçbir anastomozda idrar kaçağına rastlanmamıştır.

Komplikasyon	Sayı
Postop mortalite	2
Uzamış ileus	5
Derin ven trombozu	2
Febril infeksiyon	4
Yara infeksiyonu	8
Evisserasyon	2
Evanterasyon	4

Tablo 1. Erken dönemde görülen komplikasyonlar

30 (%93) hastada tam gündüz kontinansı sağlanırken, 2(%7) hastada minimal stres inkontinansı mevcuttur. Gece inkontinansı olan 20 (%)

62) hasta medikal tedavilere yanıt vermemiştir (imipramine HCL). 5 (%15) hasta uykunun sabit bir saatinde uyanıp miksiyon yaparak kuru kalırken, diğer hastalar prezervatif sonda veya pet kullanmaktadır.



Resim 5. Sistografi, reflü saptanmayan kapasitesi normal mesane

Hastaların ortalama mesane kapasiteleri 520 ml'dir. Hiçbir hasta temiz aralıklı kateterizasyon yapmak zorunda kalmamıştır. IVP'lerde preoperatif orta derecede üreter dilatasyonu bulunan 3 (%9) hastada, postoperatif dönemde mevcut durum korunmuştur. Üreterointestinal anastomoz yapılan 64 renal ünitenin hiçbirinde dilatasyon gelişmemiştir (Resim 4). Hiçbir üniteye veziköüretal reflü saptanmamıştır (Resim 5).

Takip süresinde 2 (%6) hastada uzak metastaz (karaciğer) saptanmıştır. Pelvik rekürrens gelişen 2 hastanın yeni mesanelerinin fonksiyonlarında bir bozulma olmamıştır. Mesane kanseri nedeniyle 4 hasta eksitus olmuştur ve 26 hasta halen takiptedir.

TARTIŞMA

Ortotopik üriner diversiyonlarda antireflü mekanizmalarının gerekliliği konusunda karşı

düşünceler mevcuttur. Antireflü mekanizmalarının gereksiz olduğunu iddia edenler, bunu çeşitli nedenlere dayandırmaktadırlar. Oluşturulan poşların yüksek hacimli, düşük basınçlı olması, poş içindeki idrarın steril olması ve valsalva manevrasıyla idrarın tam olarak boşaltılabilmesi nedeni ile bu tekniklerin gereksiz olduğu öne sürülebilir. Antireflü tekniklerin biraz daha karmaşık ve komplikasyonlara açık olduğu, ayrıca kullanılan izoperistaltik uzun (minimum 20 cm) afferent ileal segmentlerin orta vadeli takiplerinde sonuçlarının iyi olduğu bildirilmektedir⁹⁻¹¹. Ancak Studer'in tarif ettiği poşa 60 cm'lik bir ileal segment kullanılmaktadır.

Uzun yaşam beklentisi olan hastalarda konitan üriner diversiyonlarda üst üriner sistemin korunması amacıyla antireflü mekanizmaların kullanılması önemlidir. Orijinal mesaneler antireflü mekanizmalara sahiptirler. Üst üriner sistemdeki bozulmaların diversiyondan sonra 10-20 yıllık süreler içinde ortaya çıkması, ayrıca radyolojik bir bozulma olmaksızın böbrek fonksiyonlarının etkilenebileceği gerçeği önemlidir¹². Antireflü mekanizması olmayan diversiyonlarda böbrek yetmezliğinin gelişmesi, yüksek basınç, obstrüksiyon ve kronik enfeksiyona bağlıdır. Reflü renal üniteler, antireflü mekanizması bulunan ünitelerle karşılaştırıldığında, bu ünitelerde belirgin radyolojik bozulma, renal skarlaşma ve bakteriyüri tespit edilmiştir^{13,14}. Üriner diversiyon sonrası asemptomatik bakteriyüri prevalansı 3. yılda %34, 5. yılda %24'tür¹⁵. Ayrıca rezervuar içi işeme basınçlarında yükselmeler olabilir¹⁶.

Ortotopik mesanelerde ciddi bakteriyüri prevalansları ve rezervuar içi işeme basınçlarının yüksek olması gibi faktörler antireflü mekanizmalarının kullanılmasını destekler^{3,15,17,18}. Yeni geliştirilen antireflü teknikleri etkin, kolay uygulanabilir ve düşük komplikasyon oranlarına sahiptirler^{1-3,18}.

W-şeklinde yeni mesanede ektramural serozal tünel tekniği antireflü amacıyla kullanıldığında sonuçları oldukça iyidir³. Düşük komplikasyon oranlarını bildirdiğimiz bu yöntemde valf mekanizması için ekstra bir bağırsak segmenti kullanılması gerekmemektedir. Kliniğimizde uygulanan bu yöntemde, takibimizde olan hastalarda müdahale gerektirecek üreter anastomoz darlığına rastlanmamıştır. Abol-Enein ve ark'nın seri-

sinde bu oran %3'tür². Diğer bir teknik olan Le-Duc'ta ise bu oran %20-30'lara kadar çıkmaktadır¹⁹. 40 cm'lik bir bağırsak segmenti kullanılarak poş oluşturup, reabsorbsiyon ve malabsorbsiyonun neden olabileceği metabolik komplikasyonlardan kaçınılabilmektedir⁸. Bu teknikle metalik stapler ve sentetik materyaller ihtiyacı olmadığından bunlara bağlı komplikasyonlar da görülmemektedir^{20,21}. Oluşturulan tünellerin iyileşme aşamasında üreterleri idrar temasından koruması skarlaşmayı da önleyebilmektedir²².

Antireflü mekanizması sayesinde böbreklere idrar kaçıışı olmadığından, poş matürasyonu daha çabuk olmakta, elde edilen yüksek hacim ve düşük basınç sayesinde kontinans oranları yüksek olmaktadır²³. Uyguladığımız yöntemde orijinali Hautmann²⁴ tarafından tarif edilen ileal W-şeklindeki konfigürasyona ihtiyaç duyulmaktadır. Düşük basınçlı bu poşlarda, serimizde 520 mL'lik ortalama basınç düzeyiyle, ürodinamik bulgular diğer serilerle benzerlik göstermektedir²⁴. Bizim serimizde gündüz kontinans oranı %93, minimal stres inkontinans oranı %7 olarak bulunmuştur. Bu oranlar Abol-Enein ve ark'nın çalışmasında %90 ve %10 olarak bildirilmiştir¹. %62 olarak bildirilen gece inkontinans oranı yukarıda belirtilen çalışmalarda %20'dir.

Aşırı dilate ve kısa üreterlerde reimplantasyon dezavantajları olan bu teknik düşük komplikasyon, yüksek antireflü oranları ve uygulama kolaylığı nedeniyle tercih edilebilecek bir yöntemdir.

KAYNAKLAR

- 1- **Abol-Enein H, Ghoneim MA:** A novel uretero-ileal reimplantation technique: The serous lined extramural tunnel. A preliminary report. *J Urol*, 151: 1193-1197, 1994
- 2- **Abol-Enein H, Ghoneim MA:** Further clinical experience with the ileal W-neobladder and a serous-lined extramural tunnel orthotopic substitution. *Br J Urol*, 76: 558-564, 1995
- 3- **Abol-Enein H, Ghoneim MA:** Serous lined extramural ileal valve: A new continent urinary outlet. *J Urol*, 161: 786-791, 1999
- 4- **Akerlund S, Delin K, Kock NG, Lycke G, Philipson BM, Volkmann R:** Renal function and upper urinary tract configuration following urinary diversion to a continent urinary reservoir (Kock pouch). *J Urol*, 142: 964-968, 1989
- 5- **Kock NG, Nilson AE, Norlen L, Sundin T, Trasti H:** Urinary diversion via a continent ileum reservoir: Clinical experience. *Scand J Urol*, suppl 49: 23, 1982
- 6- **Le-Duc A, Camey M, Teillac P:** An original antireflux ureteroileal implantation technique: Long term follow up. *J Urol*, 137: 1156-1158, 1987
- 7- **Melchior H, Spehr C, Knop-Wageman I, Persson MC, Juenemann KP:** The continent ileal bladder for urinary tract reconstruction after cystectomy: A survey of 44 patients. *J Urol*, 139: 714, 1988
- 8- **Studer UE, Gerber E, Springer J, Zingg EJ:** Bladder reconstruction with bowel after radical cystectomy. *World J Urol*, 10: 9-11, 1992
- 9- **Studer UE, Ackermann D, Casanova GA, Zingg EJ:** Three years' experience with an ileal low pressure bladder substitute. *Br J Urol*, 63: 43, 1989
- 10- **Studer UE, Danuser H, Hochreiter W:** Summary of 10 years' experience with an ileal low pressure bladder substitute combined with an afferent tubular isoperistaltic segment. *World J Urol*, 14: 29, 1996
- 11- **Studer UE, Danuser H, Thalmann GN:** Anti-reflux nipples or afferent tubular segments in 70 patients with ileal low pressure bladder substitutes: Long-term results of a prospective randomized trial. *J Urol*, 156: 1913, 1996
- 12- **Richie JP, Skinner DG:** Urinary diversion: The physiological rationale for non-refluxing colonic conduits. *Br J Urol*, 47: 269, 1975
- 13- **Elder DD, Moisey CU, Rees RW:** A long term follow-up of colonic conduit operation in children. *Br J Urol*, 51: 462, 1979
- 14- **Kristjansson A, Bajc M, Wallin L:** Renal function up to 16 years after conduit (refluxing or anti-reflux anastomosis) or continent urinary diversion. 2. renal scarring and location of bacteriuria. *Br J Urol*, 76: 546, 1995
- 15- **Steven K, Poulsen AL:** The Orthotopic Kock ileal neobladder: Functional results, urodynamic features, complications and survival in 166 men. *J Urol*, 164: 288, 2000
- 16- **Gotoh M, Yoshikawa Y, Sahashi M:** Urodynamic study of storage and evacuation of urine in patients with a urethral Kock pouch. *J Urol*, 154: 1850, 1995
- 17- **Elmajan DA, Stein JP, Esrig D:** The Kock ileal neobladder: Updated experience in 295 male patients. *J Urol*, 156: 920, 1996
- 18- **Stein JP, Lieskowsky G, Ginsberg DA:** The T pouch: An orthotopic ileal neobladder incorporating a serosal lined ileal antireflux technique. *J Urol*, 159: 1836, 1998

- 19- **Shaaban AA, Gaballah MA, El-Diasty TA:** Urethral controlled bladder substitution: A comparison between the intussuscepted nipple valve and the technique of Le Duc as antireflux procedures. *J Urol*, 148: 1156, 1992
- 20- **Skinner DG, Boyd SD, Lieskowsky G:** Clinical experience with the Kock continent ileal reservoir for urinary diversion. *J Urol*, 132: 1101, 1984
- 21- **Skinner DG, Boyd SD, Lieskowsky G:** Lower urinary tract reconstruction following cystectomy: Experience and results in 126 patients using the Kock ileal reservoir with bilateral ureteroileal urethrostomy. *J Urol*, 146: 756, 1991
- 22- **Abol-Enein H, El-Baz M, Ghoneim MA:** Optimization of uretero-intestinal anastomosis in urinary diversion: An experimental study in dogs. II. influence of exposure to urine on the healing of the ureter and ileum. *Urol Res*, 21: 131-134, 1993
- 23- **Bachor R, Frohneberg K, Miller K, Egghart G, Hautmann R:** Continence after total bladder replacement: Urodynamic analysis of the ileal neobladder. *Br J Urol*, 65: 462-466, 1990
- 24- **Hautmann RE, Egghart G, Frohneberg D:** The ileal neobladder. *J Urol*, 139: 39, 1988