



Nörojenik Stres Üriner İnkontinansı Olan Erkeklerde Robot Yardımlı Laparoskopik Artifisyonel Üriner Sfinkter Yerleştirilmesi

David R. Yates, Véronique Phé, Morgan Rouprêt, Christophe Vaessen, Jérôme Parra, Pierre Mozer and Emmanuel Chartier-Kastler.
Robot-assisted laparoscopic artificial urinary sphincter insertion in men with neurogenic stress urinary incontinence.
BJU Int. 2013 Jun;111(7):1175-9.

Artifisyonel üriner sfinkter yerleşiminin endikasyonları konjenital nörojenik (ör: spina bifida), kazanılmış nörojenik (ör: spinal kord yaralanması), konjenital nörojenik olmayan (ör: ekstrofi-epispadias kompleksi) ve kazanılmış nörojenik olmayan (ör: post-prostatektomi) nedenler olarak sınıflandırılmaktadır (1,2). Nadir ve önemli endikasyonlarından biri ise erkeklerde spinal kord yaralanmasına ikincil nörojenik stres üriner inkontinanstır.

Bu çalışmada çalışmada yazarlar nörojenik inkontinansı olan erkeklerde ilk kez da Vinci® (Intuitive Surgical, Sunnyvale, CA, USA) robot yardımcı AÜS (R-AÜS) tekniğini tanımlamaktadırlar.

Bu çalışmada 2011 Ocak'dan bu yana nörojenik sfinkter zayıflığına bağlı inkontinansı olan 6 erkeğe R-AÜS (AMS 800, American Medical Systems, Inc., Minnetonka, MN, USA) yerleştirilmesi yapılmıştır. Yazarlar AÜS yerleşiminde endikasyonu olarak dirençli stres üriner inkontinans olarak değerlendirilmiş ve vücut kitle indeksi > 30 kg/m² olan hastaları çalışmaya dahil etmemişlerdir.

R-AÜS cerrahi tekniği: Cerrahi tekniğin uygulanması için 500'den fazla robotik cerrahi tecrübesi olan tek robotik cerrah (CV), ana cerrah olarak belirlenmiş ve bu cerrah AÜS yerleşiminde açık cerrahi tecrübesi olan diğer bir cerrah (ECK) tarafından asiste edilmiştir. Robotik cerrahi yöntem, açık cerrahideki ana prensipler göz önüne alınarak uygulanmış (Şekil 1-8) ve yazarlar tarafından tanımlanan laparoskopik yöntem ile yenilenmiştir (4).

Genel anestezi altında geniş spektrumlu iv antibiyoterapi sağlanarak (co-amoxilav 1.2 gr), gerekli saha temizliği için povidin-iyot solüsyon kullanılmıştır. Hastalara 12 F foley üretral kateter yerleştirilmiştir. Robotik olarak AÜS yerleşimi için, transperitoneal yol kullanılarak ve 3 kollu da Vinci® robot kullanılmış, 5

port (2 adet 8 mm, 2 adet 12 mm ve 1 adet 5 mm) robot yardımcı radikal prostatektomiye benzer olarak yerleştirilmiştir. 30 derece ters tradelenburg pozisyonunda, cerrahi yöntem direk olarak seminal vezikül/vas deferens ve mesane boynu arkasına düşülen posterior peritoneal insizyonla başlatılmıştır.

Retzius boşluğu önden açılarak mesane serbestlenmesini takiben, her iki tarafta mesane boynunu tam olarak belirlemek amacıyla lateral prostatik diseksiyon yapılmıştır. Kaf uzunluk ölçüm teybi, 2. asistan tarafından bir ucu sütür ile güvence altına alınmış olarak sahaya iletilmiştir. Mesane boynu posteriordan serbestlendikten sonra sağ enstrüman kolunda bipolar forseps kullanılması ile, forsepsin orta hattan girerek arkada mesane boynu/prostatın sol tarafından dışına alınması mümkün olabilmektedir. Teyp mezura sütürünün grasper ile tutulması yolu ile cerrah mezurayı posteriordan orta hatta çekebilmiştir. Bu noktada, mezura orta hatta serbest tutulurken, bipolar forseps ile daha önce diseksiyon edilen sağ mesane boynu planı yoluyla sütürün ucunu tekrar tutmak için orta hat posteriordan çıkılarak, mesane boynunun çepeçevre ölçümü iki taraftaki mezura uçlarının anterior orta hatta yaklaştırılması yoluyla yapılmıştır.

Kaf boyutu belirlendikten sonra, AÜS kafı mezuranın bir ucuna intrakorporeal yolla dikilen sütür yardımıyla içeri alınmış ve kaf güvenliği sağlandıktan sonra, mezuranın geri çekilmesi yoluyla kaf mesane boynu etrafında çepeçevre çekilebilmiştir. Kafın uygun yerleşimi sağlandıktan sonra teyp kaftan kesilip uzaklaştırılarak, kafın iki ucu birleştirilmiştir. Pompa ve rezervuar bağlantı tüpleri küçük bir sağ iliak fossa insizyonu ile dışarı alınarak rezervuar sol lateral veziküler alana intraabdominal olarak yerleştirilmiştir. Periton anterior ve posteriordan tekrar birleştirilmiş ve kaf, rezervuar ve tüp sistem ekstraperitonealize edilmiştir. AMS 800

Tablo 1: Hasta özellikleri

	Hasta 1	Hasta 2	Hasta 3	Hasta 4	Hasta 5	Hasta 6	Ortalama
Ortanca Yaş	56	31	41	47	61	60	51.5
Ortalama VKİ	23.5	25	24.6	21.6	20.4	20.2	23.02
Endikasyon	SKY	SKY	SKY	SKY	SKY	SKY	-
Mesane Drenajı	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	-
İnkontinan							
Cerrahi Öykü	YOK	ACT	ACT	ACT	YOK	YOK	50%

VKİ: Vücut kitle indeksi, TAK: Temiz Aralıklı Kateterizasyon, SKY: Spinal kord yaralanması, ACT: proACT™ balloon device.

Tablo 2: R-AÜS yerleşiminde PRE-, PERİ-, postoperatif sonuçlar

	Hasta 1	Hasta 2	Hasta 3	Hasta 4	Hasta 5	Hasta 6
Başarılı Yerleşim	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Operasyon Süresi, Dk	250	230	190	180	175	200
Ortalama Kan Kaybı, mL	50	150	100	80	65	890
Eş Zamanlı Cerrahi	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
Kaf Uzunluğu, cm	8	7.5	7.5	7.5	8	8
Açık Cerrahiye Dönüş	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
İşlemden Vazgeçme	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
Komplikasyonlar(Clavien Sınıflama)						
Mesane Yaralanması	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
Vaginal Yaralanma	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
Retansiyon	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
Yara Yeri Enfeksiyonu	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
Üriner Sistem Enfeksiyon	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
Diğer	Yok	Epididimit	Yok	Yok	Koagulum	Yok
Tam Kontinans	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Başarısızlık	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
Erken Erozyon	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
Cihaz Enfeksiyonu	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
Cihazın Çalışmaması	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
Sonda Çekimi, Gün	2	2	2	2	4	2
Hastanede Kalış Gün	4	6	5	4	4	5
Aktivasyon Zamanı	4	4	4	4	4	4
Takip Süresi, Ay	21	18	10	6	4	16

kısımları bağlanmış, kaf basıncı ayarlanmış ve pompa iliak fossa insizyonla klasik skrotal pozisyonuna yerleştirilmiştir. Cihaz operasyon sonunda de-aktive edilmiştir.

Operasyon sonrası dönemde, hastalara 2 gün profilaktik antibiotik verilmiş (co-amoksilav 620 mg, günde 3 kez), üretral kateter 2. günde alınarak, 3.günde kaf de-aktive olarak taburcu edilmiştir. Kaf cerrahi sonrası 4.haftada aktive edilmiştir. Postoperatif komplikasyonlar Clavien sınıflama sistemine göre sınıflandırılmıştır (5).

Çalışmanın bulgular kısmına gelince; Hastaların ortanca yaşı 51.5 imiş. Tablo 1'de hastaların önemli özellikleri gösterilmektedir. Ortalama operasyon süresi 195 (aralık: 175-210) dakika imiş. Kullanılan kaf boyut-

ları 7.5 cm (n=3) ve 8 cm (n=3) imiş. Hastanede kalış süresi ortanca 4 (aralık: 4-6) günmüş. İki hastada minör komplikasyon gelişmiştir. (Clavien I): bir hastada epididimit gelişimi, bir hastada kan pıhtısı yüzünden üretral katater alımı 2 gün uzamıştır. Tablo 2'de önemli pre-, peri-, postoperatif veriler gözlenmiştir. Ortanca (medyan) 13 ay takip süresi içerisinde tüm hastalarda çalışan cihaz gözlenerek ve tam kontinans sağlanmıştır. Bugüne kadar erken erozyon, cihaz enfeksiyonu ve malfonksiyon gözlenmemiştir.

Tartışma bölümündeki önemli noktara gelince; bu çalışmada, erkeklerde robotik olarak AMS800 AÜS mekanizmasının mesane boynuna yerleşimi tanımlanmıştır. Nörojenik stres inkontinansı olan erkeklerde mesane boynu kaf yerleşimi aşağıda sayılan özelliği

olan hastalarda önemli olarak belirtilmiştir; (i) kaf bulbar yolla yerleştirilirse temiz aralıklı kateter ihtiyacı olan hastalarda artmış erozyon riski mevcuttur, (ii) tekerlekli sandalyedeki hastalar için bulbar üretraya baskı risk oluşturmaktadır, (iii) sakral kord lezyonlu mesane boynu açık hastalarda bulbar kaf, içi idrar dolu prostatik üretrada enfeksiyon riskini arttırır, (iv) ileride muhtemel endoskopik cerrahi durumunda bulbar kaf için erozyon riski vardır (6).

Robot yardımcı ürolojik cerrahide özellikle radikal prostatektomi üzerine yoğunlaşmışsa da; robotik cerrahi çok yönlü bir platform olup diğer ürolojik prosedürler için de uygun olarak belirtilmiştir. AÜS yerleşiminde, saf laparoskopik yöntem teknik olarak zor ve Retzius boşluğu diseksiyonu, özellikle önceden inkontinans cerrahisi geçirilen hastalarda zor olmaktadır. Robot yardımcı cerrahinin tabiatından kaynaklanan kolaylıklar (hassas diseksiyon, 3 boyutlu yüksek çözünürlüklü görüntü, dar alanlarda manevra ve sütür kabiliyeti) minimal invaziv AÜS yerleşimindeki cerrahi zorlukları belirgin düzeyde azaltmıştır. Bu sonuçların, özellikle açık AÜS'de sonuçların cerrahın tecrübesi ile ilişkili olduğu bilgisi ışığında yorumlanması uygun olacaktır (3,4).

Çevirmenin Yorumu

Bu vaka serisinde, yazarlar literatürde ilk defa robot yardımcı laparoskopik yöntem kullanılarak mesane boynu AÜS yerleştirme tekniğini tanımlamışlardır. Bu çalışma, günümüzde giderek yaygınlaşan robotik cerrahi kullanım alanlarının genişlemesine güzel bir örnek teşkil etmekle birlikte; sözü edilen patoloji için standart açık AÜS yerleştirilmesine kıyasla üstünlüklerinin ve

dezavantajlarının aydınlatılması için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır. Abartılı Trendelenburg pozisyonunda 3.5-4 saate varan operasyon süreleri ve (açık yöntemde retroperitoneal olmasına rağmen) transperitoneal yolun kullanımı, ayrıca maliyet gibi faktörler göz önüne alındığında bu ihtiyaç daha da önem kazanmaktadır.

Çeviri:

*Doç. Dr. F. Fatih Önal, Dr. Ahmet Tahra
Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Üroloji Kliniği*

Kaynaklar

1. Brown J, Morales P. Artificial urinary Sphincter 800. *Urology* 1984; 23: 479-83.
2. Hussain M, Greenwell TJ, Venn SN et al. The current role of the artificial urinary sphincter for the treatment of urinary incontinence. *J Urol* 2005; 174:418-24.
3. Bordenave M, Roupret M, Taksin L et al. Long-term results of the treatment of urinary incontinence with bulbar implantation of artificial urinary sphincter in men: a single-center experience. *Prog Urol* 2011; 21:277-82.
4. Roupret M, Misrai V, Vaessen C et al. Laparoscopic approach for artificial urinary sphincter implantation in women with intrinsic sphincter deficiency incontinence: a single-centre preliminary experience. *Eur Urol* 2010; 57: 499-504.
5. Mitropoulos D, Artibani W, Graefen M et al. Reporting and grading of complications after urologic surgical procedures: an ad hoc EAU guidelines panel assessment and recommendations. *Eur Urol* 2012; 61: 341-9.
6. Hajivassiliou CA. A review of the complications and results of implantation of the AMS artificial urinary sphincter. *Eur Urol* 1999; 35: 36-44.