

# Üreteropelvik bileşke darlıklarının tedavisinde robotik piyeloplasti

Uğur Boylu, Cem Başataç  
Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği

## Summary

Ureteropelvic junction (UPJ) obstruction (UPJO) is a term of poor urinary drainage from renal pelvis to ureter. Historically, open pyeloplasty has been the standard treatment for UPJO. However, this procedure is associated with significant postoperative morbidity and lower cosmetic results due to the flank incision. Therefore, several minimal invasive approaches have been determined since the last three decades. Minimally invasive options like antegrade or retrograde endopyelotomy and endo-pyeloplasty have not provided sufficient and durable clinical efficacy for routine recommendation. In contrast, laparoscopic pyeloplasty is gaining acceptance and has become the standard treatment at many high-volume centers worldwide. However, the learning curve for laparoscopic suturing and prolonged operative times has led to development of robot-assisted laparoscopic systems. Robot-assisted pyeloplasty offers significant advantages over conventional laparoscopy without compromising the surgical success. In this study, we aimed to emphasize advantages and disadvantages of robotic surgery and evaluate the operative steps and surgical outcomes of robotic pyeloplasty in the light of current literature.

**Key words:** laparoscopy, pyeloplasty, robot, ureteropelvic junction

## Özet

Üreteropelvik bileşke darlığı (UPBD) terimi, idrarın renal pelvisden üretere yetersiz transportunu ifade eder. Açık dismembred piyeloplasti tekniği tarihsel olarak altın standart yöntem olarak kabul edilmektedir. Ancak bu yöntemin postoperatif morbiditesi anlamlı olarak fazladır ve flank insizyona bağlı olarak kozmetik sonuçlar

kötüdür. Bu sebeple son üç dekatta birçok minimal invazif yöntem tarif edilmiştir. Antegrad ve retrograd endopyelotomi ve endopyeloplasti gibi minimal invazif teknikler yeterli ve kalıcı klinik başarı gösteremediği için rutin olarak önerilmemektedir. Buna karşılık laparoskopik piyeloplasti popülaritesini arttırmış ve dünyanın birçok ülkesinde standart uygulama haline gelmiştir. Buna rağmen laparoskopik dikiş atmanın öğrenme eğrisi ve uzun operasyon süreleri robot yardımlı laparoskopik sistemlerin geliştirilmesine sebep olmuştur. Robotik piyeloplasti, geleneksel laparoskopi ile karşılaştırıldığında, cerrahi başarıdan ödün vermeden cerraha birçok avantaj sağlamaktadır. Bu çalışmada, UPBD tedavisinde robotik cerrahinin avantajları, dezavantajları ve operatif basamakların belirtilmesi ile cerrahi sonuçların güncel literatür eşliğinde değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** laparoskopi, piyeloplasti, robot, üreteropelvik bileşke

## Giriş

Üreteropelvik bileşke (UPB) darlığı (UPBD) terimi, sebebe bakılmaksızın idrarın renal pelvisden üretere yetersiz transportunu ifade eder. Bu da hidronefroza yol açmakta ve tedavi edilmeyen olgularda obstrüktif nefropati ile sonuçlanmaktadır. Yapılacak tedavinin amacı idrarın renal pelvisden üretere yeterli transportunu sağlamak, renal fonksiyonları iyileştirmek ve semptomların düzelmesini sağlamaktır. 1949 yılında Anderson ve Hynes tarafından tarif edilen açık dismembred piyeloplasti tekniği tarihsel olarak altın standart yöntem olarak kabul edilmektedir (1). Ancak açık cerrahi ile ilişkili morbidite ve özellikle laparoskopik cerrahi alanındaki teknolojik gelişmeler ile laparoskopik piyeloplasti Amerika Birleşik Devletleri ve birçok Avrupa ülkesinde standart uygulama haline gelmiştir (2). Birçok çalışma-

da laparoskopik yaklaşımın etkinliği, geleneksel açık piyeloplasti ile karşılaştırılmış ve benzer cerrahi başarı oranları bildirilmiştir (3-5). Kısa iyileşme süreleri ve insizyonel morbiditenin olmaması ile yüz güldürücü kozmetik sonuçlar yöntemin diğer avantajlarıdır. Buna rağmen uzun operasyon süreleri ve yüksek intrakorporeal sütür tecrübesi gerektirmesi, LP'nin en önemli dezavantajlarıdır (6). Balon dilatasyon, antegrad ya da retrograd endopiyelotomi (laser, soğuk bıçak ya da elektrokoter) ve endopiyeloplasti gibi minimal invazif tedavi yöntemleri ise uzun dönem takiplerde yeterli ve kalıcı klinik etkinliğe sahip olamadıkları için rutin olarak önerilmemektedir (7).

UPBD tedavisinde robotik cerrahi ilk defa 1999 yılında Sung ve ark. tarafından hayvan modeli üzerinde yapılmıştır (8). Bunun ardından literatürde robotik piyeloplasti ile ilgili yayınlarda artış yaşanmış ve açık cerrahi ile elde edilen %90-95'lik başarı oranları, yakın zamanlarda bildirilen robotik serilerde de yakalanmıştır (9). Bunun yanında robotun standart laparoskopiye göre en belirgin avantajı rekonstrüksiyonun ve intrakorporeal dikiş atmanın laparoskopiye oranla daha kolay olmasıdır (10-11). Ayrıca endoskopik yöntemlerin aksine çaprazlayan damar varlığında ureter başarı ile transpoze edilebilmekte, gerektiğinde ek girişimler uygulanabilmektedir (12-13). Günümüzde robotik piyeloplasti hızlı iyileşme süresi, kabul edilebilir öğrenme eğrisi ve yüksek cerrahi başarı oranları ile konvansiyonel laparoskopiye alternatif bir minimal invazif tedavi seçeneğidir. Bu makalede, UPBD tedavisinde robotik cerrahinin avantajları, dezavantajları ve operatif basamakların belirtilmesi ile cerrahi sonuçların güncel literatür eşliğinde değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## Robotik Cerrahi Sistemleri

İlk robotik cerrahi uygulamaları beyin cerrahları ve ortopedistler tarafından yapılmıştır. Bu amaçla Minerva ve NeuroMate robotik cerrahi sistemleri kullanılmıştır (14-15). Bunu 1992 yılında "Robodoc" sistemlerinin kalça protez cerrahisinde kullanılması izlemiştir (16). Ürolojide robotik cerrahi sistemler ilk defa 1991 yılında "Probot" sistemi ile transüretal prostat rezeksiyonlarında kullanılmıştır (17). Bir diğer dikkat çekici robotik sistem PAKY (percutaneous needle access to the kidney) robot sistemleridir. PAKY robot sistemi kullanılarak 2 boyutlu görüntüler 3 boyutlu görüntülere dönüştürülmekte ve operatör radyasyonun zararlı etkilerinden korunmakta idi. Yapılan bir çalışmada PAKY robot sistemi ile arzu edilen kalikse %87 başarı ile girildiği bildirilmiştir (18). Yeni kuşak robotik teknoloji ise master (operatör) - slave (robot) sistemlerini içermektedir. Aesop, da Vinci ve Zeus robotik sistemleri bu grubun modern örneklerini teşkil etmektedirler.

AESOP (Automated Endoscopic System for Optimal Positioning) ilk laparoskopik kamera tutucusudur. Bu sistemde amaçlanan cerraha operasyon sırasında görüntü üzerinde kontrol imkânı sağlamak ve kamerayı tutması gereken asistan ihtiyacını ortadan kaldırmaktır. Cihaz kamerayı tutmakta ve cerrahın ses komutları ile hareket etmektedir (19). Da Vinci robotik cerrahi sistemleri (Intuitive Surgicals, Sunnyvale, CA, USA) 2000 yılında, ZEUS cerrahi sistemleri (Computer Motion) ise 2001 yılında FDA onayı almıştır. Bununla beraber 2003 yılında Intuitive Surgicals ve Computer Motion birleşmiş ve daVinci robotik cerrahi sistemleri dünya genelinde kullanılan tek telecerrahi sistemi olmuştur.

**Tablo 1: Da Vinci robotik cerrahi sistemlerinin avantajları ve dezavantajları**

Avantajlar	Dezavantajlar
<ol style="list-style-type: none"> <li>3 boyutlu görüntü sağlanması</li> <li>Derinlik hissi oluşturmaları</li> <li>İnsan elinin ve el bileğinin hareketlerine yedi derecede hareket özgürlüğü sağlanması</li> <li>El-göz-hedef aksının korunması</li> <li>Ergonomik olarak daha konforlu pozisyon</li> <li>Robotik sistemde bulunan tremor filtrasyonu sayesinde enstrüman hareketleri daha kolay ve daha kesindir.</li> <li>Cerraha göre robotik kolların hareketlerinin 3:1 ve 5:1 oranında ayarlanması.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Yüksek maliyet</li> <li>Dokunma duyusunun yokluğu.</li> <li>Tecrübeli hasta yanı asistan gereksinimi.</li> </ol>

Da Vinci robotik cerrahi sistemleri cerrahi konsol, endovizyon sistemi ve robotik kuleden oluşmaktadır. Cerrahın bulunduğu konsolda robotik kolların hareketlerinin yönetildiği kumanda sahası ve pedallar ile ameliyat sahasının 3 boyutlu, büyütme, yüksek çözünürlüklü görüntüsü mevcuttur. Robotik kule 3 ya da 4 adet robotik koldan oluşmaktadır. Merkezi kolda 3 boyutlu robotik teleskop bulunmaktadır. İkinci, üçüncü ve varsa dördüncü kolda 8 mm'lik robotik cerrahi enstrümanlar mevcuttur. Endovizyon sisteminde 2 adet kamera kontrol ünitesi, video senkronizörü, insuflasyon aleti ve asistanlar için monitör mevcuttur. Ameliyat sahasında sağ kamera ve sol kameranın sağladığı iki görüntü ekranda birleşerek konsola yansıtılır. Böylece 3 boyutlu görüntü sağlanmış olur. Robotik cerrahinin avantajları ve dezavantajları Tablo 1'de özetlenmiştir.

### Robotik Piyeloplasti Tekniği

Hastalara 60 derece lateral dekubitus pozisyonu verilir ve pnömoperitoneum Veress iğnesi ile sağlanır. 12 mm'lik kamera portu umblikusun 2 cm laterale, 8 mm'lik robotik port spina iliaka anterior süperiorun 4 cm medialine ve kranialine, diğer 8 mm'lik robotik port ise midklavikular hattın arkus kostayı kestiği noktaya olmak üzere toplam 3 adet robotik port hastanın baş açısına 45 derece olarak yerleştirilir. 12 mm'lik asistan portu kamera portu ve robotik port arasına yerleştirilir. Kolon medialize edilerek retroperitona geçilir. Retroperitonda gonadal ven görülerek korunur. Psoas kası üzerinde ureter bulunur. Üreter üzerinden diseksiyonla ilerlenerek renal pelvise ulaşılır. UPB, ureter ve renal pelvis uçlarından soğuk makas ile kesilerek çıkarılır. Çaprazlayan damar varlığında transpozisyon uygulanabilir. Renal pelvis ureter anastomozu posteriordan başlanarak 4-0 RB-1 poliglaktin ile yapılır. Sonrasında üreteral stent (JJ) antegrad olarak intraoperatif yerleştirilerek anastomozun anterior hattı kapatılır. Jackson-Pratt dren yerleştirilerek işleme son verilir. Tüm hastalar operasyon sonrası 1. ayda USG ve 6. ayda diüretikli renal sintigrafi ile değerlendirilir. Sonraki takipler yıllık olarak yapılır.

### Robotik Piyeloplastinin Operatif ve Postoperatif Sonuçları

1891 yılında Kuster tarafından tanımlanan ilk başarılı açık piyeloplastinin ardından, UPBD'lerin açık rekonstrüksiyonunda birçok yöntem tarif edilmiştir. 1949 yılında Anderson ve Hynes tarafından tarif edilen açık dismembred piyeloplasti tekniği günümüze kadar standart tedavi yöntemi olarak gelmiştir. Ancak açık piyeloplastinin yüksek başarı oranlarına rağmen insizyonel morbidite, postoperatif narkotik analjezik gereksinimi ve uzun iyileşme periyodu gibi dezavantajlarının olması alternatif minimal invazif tekniklerin gelişmesine yol açmıştır. Özellikle son iki dekatta laparoskopik cerrahi alanındaki teknolojik gelişmeler sayesinde laparoskopik ve robot yardımlı laparoskopik teknikler birçok merkezde UPBD tedavisinde birincil tedavi olarak uygulanmaktadır. Minimal invazif tedavi yöntemleri (LP ve RP) ile açık piyeloplastinin karşılaştırıldığı bir çalışmada Boylu ve arkadaşları, minimal invazif piyeloplastide kan kaybının ve postoperatif analjezi ihtiyacının daha az, hastanede kalış sürelerinin ise daha kısa olduğunu bildirmişlerdir (20). Ayrıca minimal invazif grupta bir hastada Clavien grade 2 komplikasyon (eritrosit transfüzyonu) izlenirken, açık grupta 3 hastada anastomoz kaçağı, 2 hastada ise yara yeri enfeksiyonuna bağlı postoperatif komplikasyonlar rapor edilmiştir. Sonuç olarak, UPBD tedavisinde laparoskopik ve RP tekniklerinin yüksek cerrahi başarı ve düşük operatif morbidite ile uygulanabilir minimal invazif yöntemler olduğu vurgulanmıştır (20).

LP birçok merkezde UPBD tedavisinde standart yöntem olarak uygulanmaktadır. Ancak uzun öğrenme eğrisi ve yüksek intrakorporeal sütür tecrübesi gerektirmesi bu yöntemin en önemli dezavantajlarıdır. Robotik cerrahi sistemlerinde amaçlanan ise LP'nin bu dezavantajlarını elemine etmektir. 3 boyutlu ve 10 kat büyütme görüntü imkânı, el ve bilek hareketlerinde 7 derecede özgürlük, tremor filtrasyonu ve el-göz-hedef aksının korunması gibi özellikleri ile robotik sistemler UPB'nin diseksiyonunda ve rekonstrüksiyonunda ileri avantajlar sağlamaktadır. Özellikle intrakorporeal sütür atılması robotik sistemler ile kolaylaşmaktadır. Passerotti ve ark. yaptıkları çalışmada, öncesinde laparoskopi tecrübesi

Tablo 2: Robotik piyeloplasti serilerinin operatif sonuçları

	Hasta sayısı (n)	Ortalama operasyon süresi (dakika)	Ortalama kan kaybı (ml)	Hastanede kalış süresi (gün)	Başarı oranı (%)
Patel ve ark.(25)	50	122	40	1,1	100
Minnillo ve ark.(26)	155	198,5	-	1,95	%96
Gupta ve ark.(27)	85	121	45	2,5	97
Lucas ve ark.(30)	485	204	30	-	96,8
Getmann ve ark.(31)	9	140	<50	4,7	100
Eichel ve ark.(32)	13	350	71	2	100
Palese ve ark.(33)	35	216	74	2,9	94
Yanke ve ark.(34)	29	196	39	2,2	100
Başataç ve ark.(35)	12	124	80	3,6	100

olsun ya da olmasın her cerrahın robot yardımlı laparoskopi ile daha hızlı UPB anastomozu yapabildiklerini bildirmişlerdir (21). Bununla birlikte bir başka çalışmada kompleks laparoskopik ameliyatların yapılabilmesi için en az 50 zor laparoskopik ameliyatın yapılması gerektiği bildirilmiştir. Aynı çalışmada robotik cerrahide tremor filtrasyonu, 3 boyutlu görüntü sağlanması ve cerraha göre robotik kol hareketlerinin 3:1 ve 5:1 oranında ayarlanması gibi avantajlar sayesinde cerrahların robot yardımlı laparoskopik cerrahiye daha kolay adapte olduğu bildirilmiştir (22).

Güncel literatüre bakıldığında robotik piyeloplasti ile ilgili yayınlarda 2005 yılından itibaren bir artış gözlemlenmektedir. Birçok çalışmada yöntem konvansiyonel tekniklerle karşılaştırılmış ve benzer cerrahi başarı oranları bildirilmiştir (23-24). Patel'in 2005 yılında yayınlanan 50 hastalık RP serisinde ortalama operasyon süresi 122 dakika, ortalama kan kaybı ise 40 mL olarak belirtilmiştir. Herhangi bir intraoperatif komplikasyon bildirilmemiştir. Bu çalışmada RP'nin kısa dönem takipte %100 başarı ile UPB rekonstrüksiyonunda etkin bir minimal invazif yaklaşım olduğu bildirilmiştir (25). Minnillo ve ark. ise 2003 ve 2009 yılları arasında RP yapılan 155 hastanın verilerini retrospektif olarak incelemiştir. Bu çalışmada ortalama operasyon süresi 185 dakika ve hastanede kalış süresi ise 1.95 gün olarak belirtilmiştir. 31,7 aylık takibin sonunda cerrahi başarı oranı %96 olarak rapor edilmiştir. Sonuç olarak RP'nin uzun dönem sonuçlarının ve komplikasyon oranlarını açık cerrahi ile karşılaştırılabilir olduğu vurgulanmıştır (26). Bir başka çalışmada ise RP yapılan 85 hastanın

ortalama operasyon süresi, kan kaybı ve hastanede kalış süresi sırasıyla 121 dakika, 45 mililitre ve 2,5 gün olarak yayınlanmıştır. Hastaların ortalama 13,6 aylık takip periyodunda 82'sinde (%97) cerrahi başarı bildirilmiştir. Bu çalışmada yazarlar, UPBD tedavisinde RP'nin düşük morbidite, hızlı iyileşme periyodu ve yüksek başarı oranları ile oldukça etkin bir yöntem olduğunu bildirmişlerdir (27). RP ile ilgili yayınlanmış seriler Tablo 2'de özetlenmiştir.

RP'nin laparoskopik ve açık piyeloplastiye göre yaygın kullanımının önündeki tek engelin maliyet olduğu görülmektedir. Robotik cerrahi sistemin kurulması yaklaşık 1,5 milyon Dolar, yıllık bakımı ise 150 bin Dolar'dır. Robotik cerrahide kullanılan her enstrümanın ortalama on kullanımlık ömrü vardır ve yine her vaka başı robotik kollar için steril örtü seti kullanımı ciddi bir mali yük getirmektedir. Kavoussi ve ark. LP ile karşılaştırıldığında RP'nin piyeloplasti maliyetini 2,7 kat arttırdığını ve LP'nin operasyon süresinin 6,5 saat olması durumunda ancak RP ile aynı maliyette olabileceğini vurgulamışlardır (28). Seideman ve ark. ise 2012 yılında RP ve LP'nin maliyet analizini yaptıkları çalışmada, RP'nin hasta başı maliyeti 951 dolar arttırdığını belirlemişlerdir (29).

Sonuç olarak, UPBD'nin tedavisinde robotik piyeloplasti etkin ve güvenilir bir minimal invazif tedavi alternatifidir. LP ile karşılaştırıldığında daha kolay öğrenilebilir bir teknik olmasına rağmen, iki yöntemin cerrahi başarı oranları benzerdir. Bunun yanında robotun ve teknik ekipmanın maliyeti azaldıkça dünya genelinde daha fazla kullanım alanı bulacağı muhakkaktır.

## Kaynaklar:

- Poulakis V, Witzsch U, Schultheiss D, Rathert P, Becht E. History of ureteropelvic junction obstruction repair (pyeloplasty). From Trendelenburg (1886) to the present. *Urologe A* 43: 1544-1559, 2004.
- Symons JS, Palit V, Bi yani CS, Cartledge JJ, Browning AJ, Joyce AD. Minimally invasive surgical options for ureteropelvic junction obstruction: a significant step in the right direction. *Indian J Urol* 25: 27-33, 2009.
- Pattaras JG, Moore RG. Laparoscopic pyeloplasty. *J Endourol* 14(10): 895-904, 2000.
- Bauer JJ, Bishoff JT, Moore RG, Chen RN, Iverson AJ, Kavoussi LR. Laparoscopic versus open pyeloplasty: assessment of objectives and subjective outcome. *J Urol* 162: 692-5, 1999.
- Albqami N, Janetschek G. Laparoscopic pyeloplasty. *Ann Urol* 40(6): 363-7, 2006.
- Jarrett TW, Chan DY, Charambura TC, Fugita O, Kavoussi LR. Laparoscopic pyeloplasty: the first 100 cases. *J Urol* 167: 1253-56, 2002.
- Manikandan R, Saad A, Bhatt RI, Neilson D. Minimally invasive surgery for pelviureteral junction obstruction in adults: a critical review of the options. *Urology* 65: 422-32, 2005.
- Sung GT, Gill IS, Hsu TH. Robotic-assisted laparoscopic pyeloplasty: a pilot study. *Urology* 53(6): 1099-1103, 1999.
- Uberio J, Disick GI, Munver R. Minimally invasive surgical management of pelvic-ureteric junction obstruction: update on the current status of robotic-assisted pyeloplasty. *BJU Int* 104(11): 1722-1729, 2009.
- Gümüş E, Boylu U, Başataç C. Ürolojide robotik cerrahi uygulamaları. *Türkiye Klinikleri J Urology-Special Topics* 4(2): 1-6, 2011.
- Heemskerck J, Zandbergen R, Maessen JG, Greve JW, Bouvy ND. Advantages of advanced laparoscopic systems. *Surg Endosc* 20(5): 730-3, 2006.
- Boylu U, Oommen M, Lee BR, Thomas R. Ureteropelvic junction obstruction secondary to crossing vessels-to transpose or not? The robotic experience. *J Urol* 181: 1751-1755, 2009.
- Boylu U, Lee BR, Thomas R. Robotic-assisted laparoscopic pyeloplasty and nephropexy for ureteropelvic junction obstruction and nephroptosis. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*. 19: 379-382, 2009.
- Glauser D, Fankhauser H, Epitoux M, Hefti JL, Jaccottet A. Neurosurgical robot Minerva: first results and current developments. *J Image Guid Surg* 1(5): 266-272, 1995.
- Li QH, Zamorano L, Pandya A, Perez R, Gong J, Diaz F. The application accuracy of the NeuroMate robot: a quantitative comparison with frameless and framebased surgical localization systems. *Comput Aided Surg* 7(2): 90-98, 2002.
- Spencer EH. The ROBODOC clinical trials. A robotic assistant for total hip arthroplasty. *Orthop Nurs*. 15: 9-14, 1996.
- Harris SJ, Armbrula-Cosio F, et al. The probot-an active robot for prostate resection. *Proc Inst Mech Eng (H)* 211: 317-25, 1997.
- Su LM, Stoianovici D, Jarrett TW, Patriciu A, Roberts WW, Cadeddu JA, Ramakumar S, Solomon SB, Kavoussi LR. Robotic percutaneous access to the kidney: comparison with the standard manual access. *J Endourol* 16(7): 471-475, 2002.
- Mettler L, Ibrahim M, Jonat W. One year of experience working with the aid of a robotic assistant (the voice-controlled optic holder AESOP) in gynaecological endoscopic surgery. *Hum Reprod* 13(10): 2748-50, 1998.
- Boylu U, Basatac C, Turan T, Onol FF, Gumus E. Comparison of surgical and functional outcomes of minimally invasive and open pyeloplasty. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*. 22(10): 968-971, 2012.
- Passerotti CC, Passerotti AM, Dall'Oglio MF, Leite KR, Nunes RL, Srougi M, Retik AB, Nguyen HT. Comparing the quality of the suture anastomosis and the learning curves associated with performing open, freehand, and robotic-assisted laparoscopic pyeloplasty in a swine animal model. *J Am Coll Surg*. 208(4): 576-586, 2009.
- Vallancien G, Cathelineau X, Baumert H, Doublet JD, Guillonneau B. Complications of transperitoneal laparoscopic surgery in urology: Review of 1311 procedures at a single centre. *J Urol* 168: 23-6, 2002.
- Braga LH, Pace K, DeMaria J, Lorenzo AJ. Systematic review and meta-analysis of robotic-assisted versus conventional pyeloplasty for patients with ureteropelvic junction obstruction: effect on operative time, length of hospital stay, postoperative complications, and success rate. *Eur Urol* 56: 848-858, 2009.
- Lucas SM, Sundaram CP, Wolf JS Jr, Leveillee RJ, Bird VG, Aziz M, Pautler SE, Luke P, Erdeljan P, Baldwin DD, Ebrahimi K, Nadler RB, Rebuck D, Thomas R, Lee BR, Boylu U, Figenshau RS, Munver R, Averch TD, Gayed B, Shalhav AL, Gundeti MS, Castle EP, Anderson JK, Duffey BG, Landman J, Okhunov Z, Wong C, Strom KH. Factors that impact the outcome of minimally invasive pyeloplasty: results of the multi-institutional laparoscopic and robotic pyeloplasty collaborative group. *J Urol* 187: 522-527, 2012.
- Patel V. Robot-assisted laparoscopic dismembered pyeloplasty. *Urology* 66(1): 45-9, 2005.
- Minnillo BJ, Cruz JA, Sayao RH, Passerotti CC, Houck CS, Meier PM, Borer JG, Diamond DA, Retik AB, Nguyen HT. Long-term experience and outcomes of robotic assisted laparoscopic pyeloplasty in children and young adults. *J Urol* 185: 1455-1460, 2011.
- Gupta NP, Nayyar R, Hemal AK, Mukherjee S, Kumar R, Dogra PN. Outcome analysis of robotic pyeloplasty: a large single centre experience. *BJU Int* 105(7): 980-983, 2010.
- Link RE, Bhayani SB, Kavoussi LR. A prospective comparison of robotic and laparoscopic pyeloplasty. *Ann Surg* 243: 486-491, 2006.
- Seideman CA, Sleeper JP, Lotan Y. Cost comparison of robot-assisted and laparoscopic pyeloplasty. *J Endourol* 26: 1044-1048, 2012.
- Lucas SM, Sundaram CP, Leveillee RJ, Bird VG, Aziz M, Pautler SE, Luke P, Erdeljan P, Thomas R, Lee BR, Boylu U, Wolf Jr JS, Nadler RB, Rebuck DA, Baldwin DD, Ebrahimi K, Shalhav AL, Gundeti M, Munver R, Averch TD, Gayed B, Landman J, Okhunov Z, Anderson K, Figenshau RS, Castle EP, Wong C, Strom KH. Laparoscopic and robotic pyeloplasty collaborative group: analysis of factors influencing success in 800 patients. *J Endourol (Suppl.)* 24(1): A31-A32, 2010.
- Gettman MT, Neururer R, Bartsch G, Peschel R. Anderson-Hynes dismembered pyeloplasty performed using the da Vinci robotic system. *Urology* 60(3): 509-13, 2002.
- Eichel L, Ahlering T, Clayman R. Role of robotics in laparoscopic urologic surgery. *Urol Clin N Am*. 31: 781-792, 2004.
- Paleso MA, Stifelman MD, Munver R, Sosa RE, Philipps CK, Dimlenc C, Del Pizzo JJ. Robot-assisted laparoscopic dismembered pyeloplasty: a combined experience. *J Endourol*. 19: 382-386, 2005.
- Yanke BV, Lallas CD, Pagnani C, Bagley DH. Robot-assisted laparoscopic pyeloplasty: technical considerations and outcomes. *J Endourol* 22: 1291-1296, 2008.
- Başataç C, Boylu U, Turgay T, Küçük EV, Gümüş E. Transperitoneal robotik piyeloplasti: ilk deneyimlerimiz. *Türk Üroloji Dergisi* 37(2): 118-122, 2011.

## Kısaltma listesi

- UPB: Üretropelvik bileşke
- UPBD: Üretropelvik bileşke darlığı
- LP: Laparoskopik piyeloplasti
- RP: Robotik piyeloplasti
- FDA: Amerikan gıda ve ilaç dairesi
- USG: Ultrasonografi

## Üreteropelvik birleşke darlık cerrahi tedavisinde laparoskopik piyeloplasti

Doç. Dr. Erem Kaan Başok

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Medicalpark Göztepe Hastanesi Üroloji Anabilim Dalı

Üreteropelvik birleşke obstrüksiyonunda (ÜPBO) altın standart tedavi %90-95 gibi yüksek başarı oranları ile açık piyeloplasti olarak kabul görmekteyken ürologların tercihi aletler ve teknolojiye paralel olarak son yıllardaki değişim göstermiştir. Perkütan antegrat veya retrograt endopiyelotomi ve balon dilatasyonu düşük başarı oranları nedeniyle primer olgularda tercih edilmemektedir. Schuessler ve ark.ları yetişkin olguları içeren 1993 yılındaki yayınından sonra laparoskopik piyeloplasti (LP) popüler olmuştur. Açık piyeloplastinin cerrahi esaslarını kopyalayarak kozmetik olması, daha az ağrı, kısa zamanda iyileşme ve hastanede kalma süresi gibi avantajlarının yanında açık cerrahinin başarı oranları ile endopiyelotominin düşük morbidite oranlarını birleştirerek minimal invaziv bir seçenek oluşturmaktadır.

Piyeloplasti için en sık kullanılan teknikler; dismembered veya Anderson-Hynes tekniği, dismembered olmayan Foley Y-V ve Fenger piyeloplastidir. Çaprazlayan damar varlığında, pelvis renalisin küçültülmesi gerektiğinde veya böbrek taşı varlığında daha çok dismembered tekniği tercih edilmektedir. Laparoskopik dismembered olmayan yöntemlerle karşılaştırıldığında laparoskopik dismembered piyeloplastinin başarı oranları daha iyidir.

Açık cerrahinin altın standart olarak yerini korumasının en önemli nedeni LP için sütür atmadaki zorluk ve uzun öğrenme eğrisidir. Robot yardımcı laparoskopik piyeloplasti (RYLP) ise maliyeti göz ardı edersek bu

soruna çözüm getirmiş gözükmektedir. Bazı çalışmaların sonuçları RYLP tekniğini daha üstün gösterirken diğerleri arada fark olmadığını belirtmektedir. RYLP ile LP yöntemlerini karşılaştıran bir meta-analizin (2009) sonucunda; başarı, komplikasyon ve idrar kaçağı oranlarını benzer bulunurken, hastanede kalış süresi ve operasyon süresi RYLP lehine olduğu gözlenmiştir (1).

LP cerrahin tecrübe ve tercihinine göre retroperitoneal veya transperitoneal yaklaşımla yapılabilir. Geçirilmiş cerrahi, morbid obezite ve çaprazlayan damar yaklaşımı etkileyen diğer etkenlerdir. Retroperitoneal yaklaşımın avantajları; kolonik diseksiyon gerektirmemesi, azalmış organ yaralanma ve intraperitoneal yapışıklık riski, enfekte idrar drenajının peritonla temas etmesi ve açık cerrahi girişimdeki alışıktığımız anatomik alanının kullanılmasıdır. Kısıtlı çalışma alanı ise özellikle anastomoz sütürleri için en önemli dezavantajdır. Transperitoneal alan ise laparoskopik girişimlere başlayan çoğu cerrahin ilk kullandığı yöntem olup geniş alan nedeniyle manipülasyon kolaylığı sağlamaktadır. Her iki yaklaşımından hangisinin üstün olduğu üzerine çalışma sayısı sınırlıdır. Bir meta-analizde (2012) yaklaşık 40 dakika gibi daha az operasyon süresi ile anlamlı düşük açık cerrahiye geçiş oranları transperitoneal girişim lehinedir. Hastanede kalış süresi, çaprazlayan damar varlığı, cerrahi başarı ve komplikasyonlar açısından her iki yöntem arasında anlamlı farklılık gözlenmemiştir (Tablo 1). Operasyon süresindeki farklılık intrakorpo-

**Tablo 1: Transperitoneal laparoskopik piyeloplasti (TLP) ile retroperitoneal laparoskopik piyeloplasti (RLP) sonuçlarının meta-analizi**

	Hasta sayısı		Fark	P değeri
	TLP	RLP		
Operasyon süresi (dk)	74	80	- 42.85 (- 58.06, - 27.63)	< 0.001
Açık cerrahiye geçiş	486	228	0.39 (0.21, 0.74)	0.004
Çaprazlayan damar varlığı	66	86	1.24 (0.83, 1.86)	0.28
Hastaneden kalış süresi (gün)	74	80	- 0.24 (- 0.75, 0.26)	0.35
Komplikasyonlar	517	259	0.83 (0.54, 1.26)	0.37

Tablo 2: LP ile RYLP yöntemlerinden sonra sekonder girişim gereksinimini ön gören risk faktörlerinin multivariate analizi

	Bivariate P değeri	Multivariate HR (%95 CI)	Multivariate P değeri
Laparoskopik piyeloplasti	0.019	1.99 (0.852–4.67)	0.112
Geçirilmiş endopiyelotomi	< 0.001	4.35 (1.77–11.0)	0.001
Çaprazlayan damar varlığı	0.028	2.73 (1.02–7.34)	0.044
Non-dismembered piyeloplasti	0.083		
Ciddi hidronefroz	0.099		
Eşlik eden taş varlığı	0.997		
Preoperatif D-J stent olması	0.176		
Preoperatif böbrek fonksiyonu < %40	0.486		
Preoperatif T1/2 > 35 dk.	0.357		
Preoperatif üriner enfeksiyon	0.061		

ral sütür için kısıtlı retroperitoneal alanın ilk cerrahi tecrübelerde yarattığı sıkıntı olarak yorumlanırken, bu sürenin 40 olgudan sonra kısaldığı ve başarının arttığı belirtilmektedir. Yüksek açık cerrahiye geçiş oranlarının nedeni ise üreter etrafındaki inflamasyon ve adhezyon, gergin anastomoz, büyük hidronefroz ve dar çalışma alanı olarak belirlenmiştir. Hiçbir çalışmada yaşam kalitesi incelenmemiştir (2).

Piyeloplasti girişiminden sonra başarıyı belirleyen ortak bir tanımlama olmaması nedeniyle çalışmalarda farklılıklar göstermektedir. Çoğu çalışmada başarı radyolojik bulgulara dayanmaktadır; sabit veya azalmış hidronefroz, nonobstrüktif diüretikli böbrek sintigrafisi bulguları, separe renal fonksiyonlarda düzelme veya kötüleşme. Başarısızlık ve sekonder girişim gereksinimini ön gören risk faktörlerinin analizinin yapıldığı çok merkezli bir çalışmada; bivariate analizde tedavi modeli (konvansiyonel LP veya RYLP), intraoperatif çaprazlayan damar varlığı ve geçirilmiş endopiyelotomi varlığı sekonder girişim oranını arttıran risk faktörleri olarak saptanmıştır. Multivariate analizde ise sadece çaprazlayan damar varlığı ve geçirilmiş endopiyelotomi başarıyı etkileyen faktörler olarak belirlenmiştir (Tablo 2) (3).

Çocuklardaki ilk yayın; 1993 yılında Peter ve ark. ları tarafından 7 yaşındaki bir olguya uygulanan laparoskopik dismembered piyeloplasti girişimidir. Erişkin ÜPBO tedavisinde laparoskopik piyeloplasti operasyonu hızla kabul görünürken, çocuklarda laparoskopinin potansiyel avantajlarının tartışmalı olması ürologları çekimser bırakmıştır. Çocuklardaki açık piyeloplasti (7334 olgu)

ile LP (694 olgu) yaklaşımlarının karşılaştırıldığı son bir meta-analizin (2011) sonucunda komplikasyonlar, başarı oranları arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmazken operasyon süresi açık piyeloplasti, hastanede kalış süresi LP girişiminde daha kısa olduğu belirlenmiştir. Açık operasyonda ileus ve yara yeri enfeksiyonu daha sık gözlenmiştir. En sık görülen komplikasyon; erişkinlerde olduğu gibi uzamış idrar drenajıdır. Çocuklarda LP için en uygun yaş tartışma konusudur. Meta-analizlerde gözlenen LP gruplarında hasta yaşının açık cerrahi uygulananlara oranla ortalama 50.9 ay daha fazla olduğu gözlenmiştir. Yine bir yaş altında komplikasyon riski artımı ve dar alan nedeniyle açık cerrahi oranları daha yüksektir. Ancak pediatrik yaş grubuna uygun aletlerin gelişimi ile deneyimli ellerde LP sayıları hızla artmaktadır (4).

Piyeloplasti söz konusu olduğunda anatomiye daha iyi hâkim olmak için en iyi yöntem retroperitoneal yaklaşım gibi gözükmemektedir. Çaprazlayan damarı diseksiyon yapmak kolaydır, ancak sıkıntı anastomozu etrafında damar varken oluşturmak kısmındadır. Üst üreter ve pelvisin tam diseksiyonu yapılarak ÜPBO sebebinin ortaya konması girişimin başarısı için önemlidir. Düzgün diseksiyon; posteriorda (kaudalde) çaprazlayan alt pol arteri, anteriorda (ventralde) çaprazlayan alt pol arteri, bileşke seviyesinde üreteri çevreleyen küçük ek arter dalları ve üreteri çaprazlayan küçük lumbur ya da gonadal venleri saptamamıza yarar. Pelviste tam kesi yapılmadan pelvis eksizyonunu tamamlamak ve sonra üreteri ayırdıktan sonra lateralinden tutup, kendine çekerek spatülizasyonu yapmak, pelvis rezeksiyonu ve

üreterin spatülizasyonunu kolaylaştırmaya yarıyabilir. İdrar kaçağı en sık spatüle edilen kısmın dibinden olduğundan anastomozda buraya uygun sütür atmaya dikkat edilmelidir. Sütür atılırken 3 mm ara ile 3 mm kalınlığında doku alınmalıdır. Bazı yazarlar kontinue sütür konulmasının üreterde iskemi riskini artırdığını düşünmektedirler. Ancak tam tersini savunan yayınlarda vardır. İdrar kaçağı; kötü anastomoz, sütür materyalinin yetersizliği veya anastomozun distalinde fark edilmemiş üreter yaralanmasına bağlı oluşabilir. Tedavisi drenaja devam etmek ve üriner diversiyondur. Üretral kateterin uzun süreli tutulması veya anastomozu bası yapan drenin yerinin değiştirilmesi fayda sağlayabilir. Tedavi başarısızlığının net göstergesi darlıktır. Üreter spatüle edildikten sonra pelvis renalis biraz daha geniş bırakılarak üreterin pelvise doğru evisere edilmesi veya anastomozda üreter dokusunun yeterince sağlam ama çok kaba geçilmemesi darlık riskini azaltabilir. Cerrahi sırasında gerilimsiz bir anastomoz en önemli etkidir (5).

DJ stentin operasyon öncesi uzun süreli kalması, pelviste inflamasyon ve ödem oluşturup sütür atmaya zorlaştırabilmektedir. DJ stentin, preoperatif tanısal retrograd pyelogram sonrasında yerleştirilmesini tercih edenler yanında renal pelvisin sönmesine neden olup diseksiyonu zorlaştırdığını belirtepelvis anatomisini daha iyi görebilmek için peroperatif koymayı savunan kişisel tercih farklılıkları göze çarpmaktadır. Bu amaçla DJ stent takıldıktan sonra mesane 300 cc normal salin ile doldurulup, renal pelvis insize edilinceye kadar üretral sondanın klempelenmesinin her iki tercihin ortak amacına ulaşmasını sağlayabildiğini belirten yayınlar vardır. Pelvis rezeksiyonu sırasında DJ stentin kesilmemesine dikkat edilmelidir ve sanıldığından daha sık gözlenmektedir. Genelde üretral kateterin bir gün kalması yeterlidir, ancak uzamış idrar drenajı olursa tekrar takılabilir. Önerilen stent kalınlığı üreteri çok germeyip sütür atmaya kolaylaştırdığı için 4.7 Fr olabilir. Anastomoz tamamlandıktan sonra 10 mg furosemid veya bir ampül indigo karmin intravenöz enjeksiyonu ile anastomozun su geçirmezliği kontrol edilebilir. Eğer üreter boyu

yeterli değilse üreterin dar olan kısmının çıkarılması şart değildir. Önemli olan iyi ve yeterli bir spatülizasyondur. Çaprazlayan damar gözlendiği zaman dilate pelvisin olması üreteropelvik bölgenin diseksiyonunu kolaylaştırmaktadır. Bunun için önerilen yöntemlerden biri de laparoskopiye başlamadan önce sistoskopi ile darlığa kadar bir açık uçlu bir üreter kateterini yerleştirmektir. Ayrıca üretral kateter anastomoz öncesi kılavuz tel konulmasını kolaylaştırır. Dolu bir pelvisin diğer bir avantajıda çıkarılacak pelvis doku miktarının daha iyi belirlenebilmesidir.

Anastomoz sonrası çaprazlayan damarın anastomoz hattına bası yapmaması önemlidir. Aksi durumunda askı sütürü ile damar yukarı alınabilir (Hellstrom tekniği) veya araya perirenal yağ doku yerleştirilebilir. Bazı yazarlar üreterin damar ile transpozisyonunun gerekli olmadığını savunmaktadırlar. Tek başına damar basısının mı asıl etken, yoksa intrensek darlık eşlik etmediğinde başarı oranlarını etkilemiyor mu sorusu tartışma konusudur. Bazı yazarlar damarı astıktan sonra üreterde darlık gözlenmez ve düzgün bir peristaltizm saptanırsa, üreterin transpozisyonunun cerrahi başarıyı etkilemediğini düşünmektedirler. Çaprazlayan damarın popülasyonda görülme oranı %22-60 arasında değişmektedir.

Meta-analizlerde ve karşılaştırmalı çalışmalarda bazı konular göz ardı edilmektedir. Operasyon zamanı dikkate alındığında robotun operasyon odasındaki hazırlık kısmı hesaplanmazken ve cerrahın tecrübesi arttıkça LP sırasında azalan anastomoz süresi de dikkate alındığında aradaki fark çok inandırıcı gelmemektedir. Ancak RYLP sırasındaki sütür atmadaki kolaylık ürologlara cazip gelmektedir. Ayrıca robotik sistemin yüksek maliyeti henüz güçlü finansal kaynaklara sahip merkezlerle sınırlıdır. Bu nedenle konvansiyonel laparoskopik girişimlerin ürologlar tarafından yaygın kullanımı devam etmektedir. Laparoskopik piyeloplastinin sonuçlarının açık cerrahiye benzer ve yaşam kalitesinin daha iyi olduğu düşünülebilir. Başarı oranını yüksek tutmak için laparoskopiye özgü bazı püf noktalarını iyi bilmek ve intrakorporal sütür atma teknikleri ile olan tecrübe önemli gözükmektedir.



**Kaynaklar:**

1. Braga LH, Pace K, DeMaria J, Lorenzo AJ. Systematic review and meta-analysis of robotic-assisted versus conventional laparoscopic pyeloplasty for patients with ureteropelvic junction obstruction: effect on operative time, length of hospital stay, postoperative complications, and success rate. *Eur Urol.* 2009; 56: 848-57.
2. Wu Y, Dong Q, Han P, Liu L, Wang L, Wei Q. Meta-analysis of transperitoneal versus retroperitoneal approaches of laparoscopic pyeloplasty for ureteropelvic junction obstruction. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2012; 22: 658-62.
3. Lucas SM, Sundaram CP, Wolf JS Jr, Leveillee RJ, Bird VG, Aziz M, et al. Factors that impact the outcome of minimally invasive pyeloplasty: results of the Multi-institutional Laparoscopic and Robotic Pyeloplasty Collaborative Group. *J Urol.* 2012 Feb;187(2):522-7.
4. Mei H, Pu J, Yang C, Zhang H, Zheng L, Tong Q. Laparoscopic versus open pyeloplasty for ureteropelvic junction obstruction in children: a systematic review and meta-analysis. *J Endourol.* 2011; 25: 727-36.
5. Tan HJ, Ye Z, Roberts WW, Wolf JS. Failure after laparoscopic pyeloplasty: prevention and management. *J Endourol.* 2011; 25: 1457-62.

## Laparoendoscopic Single-Site (LESS) Piyeloplasti

Ramazan Kocakaya, Volkan Tuğcu  
Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

### Abstract

Laparoskopik cerrahinin bulunmasından beri, cerrahide 'minimal invaziv' yaklaşımı geliştirmek için sürekli bir çaba gösterilmiştir. Bu gelişim laparoendoscopic single-site (LESS) cerrahinin bulunması ile büyük bir ilerleme katetti. LESS in geliştirilmesi ile birlikte tek bir giriş yeri ile azalmış morbidite, düşük kan kaybı, daha kısa iyileşme süresi ve kozmetik olarak iyi bir insizyon elde edilmiştir. Pyeloplasti prosedürün non-extirpative doğası göz önüne alındığında, bu hasta grubunun LESS cerrahi için ideal aday grubu olduğu kanıtlanmıştır. Bu yeni tekniğin adaptasyonu arkasındaki itici güç, cihazlardaki, enstrümantasyonlardaki yenilikler ve optik ve robotik tabanlı destektir. Literatürde çocuklar ve yetişkinler de LESS pyeloplastinin fizibilite ve etkinliğini gösteren bir çok çalışma vardır. Karşılaştırmalı çalışmalar LESS pyeloplasti operasyonunun herhangi bir objektif avantajı olmadığını göstermektedir. Fakat LESS cerrahi oldukça yeni bir tekniktir. Ayrıca teknolojik gelişmeler ve ek çalışmalar bu tekniğin ürolojik cerrahi alanındaki rolünü belirleyecek ve bu gelişmeler pyeloplasti prosedürü için de uygulanacaktır.

### Giriş

Laparoskopik cerrahi giderek daha fazla benign ve malign ürolojik hastalıkların yönetiminde merkezi bir rol üstlenmiştir. Açık operasyonlarla karşılaştırıldığında minimal invaziv prosedürlerle ortaya koyulmuş çeşitli çalışmalar, azalmış morbidite ile eşdeğer cerrahi sonuçlar sağlayabilir. Bunun bir sonucu olarak, laparoskopi bazı durumlarda belli prosedürler için standart tedavi haline gelmiştir (1,2). Bu son noktanın ilk örneklerinden biri yetişkin üreteropelvik bileşke obstrüksiyonu tedavisi için uygulanan pyeloplasti işlemidir.

Laparoendoscopic tek port (LESS) cerrahi, tüm cerrahi işlemlerin tek bir karın duvarı kesisi yoluyla gerçekleştirildiği yenilikçi bir tekniktir (Şekil 1). LESS in potansiyel faydaları (konvansiyonel laparoskopi ile karşılaştırıldığında) azalmış morbidite, düşük kan kaybı, daha kısa iyileşme süresi ve kozmetik olarak iyi bir görünümdür. Tek insizyonla daha iyi kozmetik sonuçlar alınabilir. Tek insizyonun, cerrahi insizyonlarla ilişkili kanama, organ hasarı, yara enfeksiyonu ve insizyonel herni gibi komplikasyonları azaltma potansiyeli vardır. Trokar girişlerine bağlı epigastrik damar yaralanması, viseral organ hasarı, yara enfeksiyonu ve port yeri hernisi hasta için aşırı bir ızdırıp ve maliyet getirebilir (3,4). Bu tür teorik avantajlara rağmen, LESS genel ürolojik uygulamalar içinde kabul edilmemiştir (5). Çünkü deneyimli laparoskopistlerin ellerinde, LESS, cerrahi ve postoperatif sonuçlar bakımından konvansiyonel laparoskopiye eşit bulunmuştur. Herşeye rağmen erişkin pyeloplasti hasta grubu LESS için ideal adaylardır. Bu derlemede, teknik hususları, mevcut durumu ve LESS pyeloplastinin gelecekteki gelişmelerini tartıştık.



Şekil 1

### LESS in Geçmişine Bir Bakış

2007 yılında, birkaç farklı cerrah grubu LESS'in ürolojik tabanlı uygulamalarını sundu. Rane ve Rao, 25. Dünya Endoüroloji Kongresi'nde (Cancun, Mexico, October 2007) abstract ve video sunumuyla, bir çok fonksiyonlu tek port un (R-Port™, Advanced Surgical Concepts, Ireland) ilk ürolojik kullanımını bildirdi (6). Aynı yılın sonlarına doğru, Raman ve arkadaşları bir domuz modelinde tek port göbekten yapılan laparoskopik nefrektomi ile 3 cm'lik kesi yapılarak üç bitişik trokar (iki 5mm and bir 10mm) kullanılan klinik vaka serisini yayınladılar (7). Kısa bir süre sonra, Desai ve arkadaşları ile Kaouk ve arkadaşları tek port vakalarla ilgili Cleveland Clinic'ten gelen çeşitli ürolojik patolojileri ele alan ilk erken verileri paylaştı (8,9).

İlginçtir ki, son yıllarda LESS olgularının hacminde hızlı bir büyüme olurken, aslında gerçek kavramda tek port cerrahi son 30 yılda zaten uygulanmaktaydı. Özellikle, 1970'li yılların başında, Clifford Wheelless 4000 olgu üzerinde, bir laparoskop ve optik ofset kullanarak tek port laparoskopik tuba ligasyonunu tarif etmiştir (10). Bir çok çalışma genel cerrahi literatüründe apendektomi ve kolesistektomi prosedürlerinin tek port transumbilical yaklaşım için müsait olduğunun altını çizmiştir (11,12).

Son olarak, önemli bir husus da LESS teriminin kökeni ve tanımının sınırlarını belirlemektir. Kısacası, tek port ameliyatın gelişmesi bireysel gruplar ve kurumlar tarafından ortaya atılan kısaltmalar ve terimlerde bir bolluk yaratmıştır. Böyle bir raporlama stratejisinin doğal kısıtlılığı enstrümantasyon ve sonuçlar ile ilgili standardizasyon eksikliği doğurmuştur. Temmuz 2008'de, Cleveland'da bu adlandırmayı daha iyi standardize etmek için, laparoendoscopic tek port ameliyat veya LESS terimini kazandıran bir konsensus konferansı toplanmıştır (13). Tek port sistem; karın boşluğuna tek bir giriş noktası, umbilikal veya göbek dışı giriş yerleri (abdomen, pelvis, göğüs) gibi birden çok yerde uygulanabilirliği, laparoskopik, endoskopik ve robotik tabanlı platformların kullanılabilmesi, intraluminal veya translüminal yaklaşımlara izin vermesi, cerrahi ve hasta güvenliğini artırmak için 2 mm iğne araçların yan kullanılması gibi avantajlar sağlar.

### Teknik Hususlar

LESS umblikusun üzerinden 2 cm lik bir insizyon aracılığı ile gerçekleştirilir (14). Böylece konvansiyonel laparoskopideki birden fazla giriş yerinin aksine daha az skar dokusu ve daha az ağrı sağlanmış olur (15). Portlar ve el aletleri 2 gruptan oluşur. Applied Medical den GelPOINT sistemi, Covidien firmasından SILS sistemi , Advanced Surgical Concepts firmasından TriPort+, TriPort15 ve QuadPort+ ve Pnavel firmasından Uni-X sistemi şu an operasyonlarda kullanılan sistemlerdir. El aletleri iki kategoriye ayrılır; 1 – standart ve 2- artikülasyonlu (rotakilatörlü) sistemler. Standart aletler son 30 yılda laparoskopi için geliştirilmiş olan rijit el aletleridir. Artikülasyonlu aletler işlem sırasında triangulasyonu azaltmak için tasarlanmıştır. Cerrahın bu aletlerden hangisini kullanacağını belirleyen bir dizi faktör vardır. Bu aletler standart aletlere göre oldukça pahalıdır. LESS için bazı özel tıbbi cihazların kullanımını geliştirilmiştir. Bunlar Covidien tarafından üretilen SILS Çoklu Enstrüman Erişim Portu ve Cambridge Endoskopik Cihazlar, Inc tarafından yapılan Laparo-Angle Articulating cihazlarıdır. Tek port cerrahi bilinci cerrahlar arasında yüksek olmasına rağmen, böyle sınırlı çalışma alanının ve özel araçların kullanımı önemli beceri ve eğitim gerektirir.

### LESS Pyeloplasti ile İlgili Klinik Deneyimler

Cerrahi ilgi büyüdükçe ve tek port teknoloji geliştikçe, son yıllarda LESS cerrahi vakalarının sayısında sürekli bir artış görülmüştür. Ancak gerçekte, LESS pyeloplasti vakaları ile ilgili yayınlanmış çalışmalar büyük ölçüde üst düzey merkezlerden kaynaklanan bir avuç küçük seri ile sınırlı kalmıştır .

### İlk olgu serileri

LESS piyeloplastiye ilişkin verilerin çoğunluğu çeşitli endikasyonlarla yapılmış LESS serileri ile birlikte yayınlanmıştır. Desai ve arkadaşları Ekim 2007 ve Aralık 2008 tarihleri arasında LESS operasyonu olan ilk 100 hastanın

sonuçları yayınlamıştır (13). Bu hasta grubunda, 17 LESS pyeloplasti prosedürü özel bir bükülmüş / artikülasyon enstrümantasyon ile R-Port kullanılarak yapıldı (Şekil 2). Ayrıca, bu vakaların ikisinde robotik cerrahi kullanıldı. Pyeloplasti grubu içindeki popülasyonun , ortalama hasta yaşı 22, ortalama BMI'i 39 idi. Ortalama tahmini kan kaybı 79 ml (10-150 ml) ve ortalama ameliyat süresi 236 dakika (120-360 dakika) olarak kaydedildi. İki olguda yardımcı bir 5 mm trokar yerleştirilmesi gerekirken; tüm olgularda, sütürü kolaylaştırmak için aksesuar 2 mm port yerleştirilmesi gerekti. Sonuç olarak, tek bir olguda üreterin mobilizasyonun zor olmasından dolayı konvansiyonel laparoskopiyeye dönmek gerekti. İyileşme süreci açısından bakıldığında, ortalama hastanede kalış süresi 2 gün, işe başlama 22 gün ve iyileşme süresi 31 gün içinde oldu. Pyeloplasti grubunda bildirilmiş hiçbir komplikasyon yoktu. Görüntüleme ile takipte 16 hastada başarı kaydedildi (%93.5).



Şekil 2: R-Port

White ve arkadaşları bir tek cerrah tarafından yapılan ve kendilerinin ilk 100 ürolojik LESS cerrahi vakasını konu alan bir çalışma yayınladılar (3). 100 vakanın 8'ini robotik platformun kullanıldığı pyeloplasti operasyonu oluşturuyordu. Pyeloplasti grubu için ortalama tahmini kan kaybı 62.5 ml, operasyon süresi 233 dakika, hastanede kalış süresi 2.5 gün ve görsel analog ağrı (VAP) skoru 2.75/10 idi. Postoperatif MAG3 diüretik böbrek sintigrafisi normal sınırlarda idi ve sekiz olgunun birinde komplikasyon olarak insizyonel herni görüldü.

Choi ve arkadaşları dört olgunun pyeloplasti prosedürü olduğu 171 olguluk LESS cerrahi vakası (98

konvansiyonel ve 73 robot) ile ilgili rapor sundu (16). Bu çalışmadaki operasyonlar , access yerleri olarak eldiven parmakları ile bir retraktöre sabitlenen. pudrasız 7 nolu cerrahi eldivenin kullanıldığı tek port sistemi ile yapılmıştır. Bu yazarlar yukarıdakiler ile benzer gözlemler kaydetti. Pyeloplasti olgularında ortalama operasyon süresi 196 dakika, 80 ml kan kaybı, 4.5 gün hastanede kalış süresi, %0 transfüzyon oranı bildirildi. Komplikasyon olarak bir olguda stent migrasyonu bildirildi. Uzun süreli hastanede kalış süresinin nedeni ülkenin sağlık sistemi ile ilişkilendirildi .

Best ve arkadaşları tek cerrah tarafından gerçekleştirilen 28 hastada LESS pyeloplasti sonuçlarını ve komplikasyonlarını yayınladılar (17). 7 hastada toplam 8 postoperatif komplikasyon gözlemlendi. 2 vakada üriner obstrüksiyon ve 2 vakada ürün kaçağı nedeniyle nefrostomi tüpü yerleştirilmesi (4), 1 vakada retroperitoneal hematoma gelişmesi ve kan transfüzyonu gereksinimi (1) ve hematüri (1) görülen komplikasyonlar olarak bildirildi. Komplikasyonların %71'i ilk on hastada izlendi.

Bizim kliniğimizde gerçekleştirdiğimiz 14 vakalık erişkin LESS pyeloplasti ve 11 vakalık çocuk hasta grubu LESS pyeloplasti olgularının sonuçları 2011 yılında yayımlandı (18,19). Mayıs ve Ekim 2009 tarihleri arasında yaptığımız 14 erişkin LESS pyeloplasti deneyimizi Anderson-Hynes dismembered pyeloplasti tekniğini kullanarak gerçekleştirdik. 14 hastanın 8 i kadın 6 sı erkek idi. 9 hastada sol UPJO vardı ortalama yaş 39 (19-65) idi. Ameliyat sırasında, ön damar basısı yedi tane (%50), beş yüksek giriş (%36), ve iki ağır adezyon (%14) gözlemledik. Tüm olgularda esnek ve artiküler araçların kombinasyonu ve yüksek çözünürlüklü rijit 5 mm 30° laparoskop ile SILS portu (Covidien, Norwalk, CT) kullanıldı. Tüm operasyonlar başarıyla sonlandırıldı. Bir hastada yara komplikasyonu izlendi. Tüm hastalar ortalama 6.2 aylık takipte radyolojik incelemelerde başarılı sonuçlar kaydedildi. Bu çalışmada, radyografik başarı intravenöz ürografi üzerinde hidronefrozun gerilemesi veya diüretik renal taramada gelişmiş drenaj olarak tanımlanmıştır. 2011 yılında ayrıca pediatrik popülasyonda Ocak ve Aralık 2009 tarihleri arasında tedavi edilen 11 çocuk hastanın LESS pyeloplasti sonuçlarını sunduk. Bu gruptaki cerrahi vakalarda, ortalama operasyon

Tablo 1: Laparo-Endoscopic Single Site (LESS) Piyeloplasti Serileri

Yazarlar	Çalışma dizaynı	Kullanılan port sistemi	Vaka sayısı	Ek trokar yerleştirilmesi	Ortalama yaş	BMI	Ortalama operasyon süresi	Ortalama kanama miktarı	Ortalama yatış süresi	Komplikasyonlar	Dren kalış süresi
Dessai et al.	Vaka-kontrol	R-port	17/100	Evet, tüm vakalarda	22	39	236 dakika (120-360 dakika)	79	2	Tek bir olguda üreterin mobilizasyonun zor olmasından dolayı konvansiyonel laparoskopiyeye dönmek gerekti	
White et al.	Vaka-kontrol	R-port	8/100			26.2 kg/m <sup>2</sup> .	233	62,5	2,5	Bir hastada insizyonel herni	
Choi et al.	Vaka-kontrol	Home-made single port	4/171				196	80	4,5	Bir olguda stent migrasyonu	
Best et al.	Vaka-kontrol	GelPOINT® purpose-built LESS port	28	Evet, 21 vakada	33	24.6 (19-33)	197 (146-240)		63 (42-144) s	Nefrostomi tüpü yerleştirilmesi(4), retroperitoneal hematoma(1), kan transfüzyonu(1), hematüri(1)	1 gün
Tugcu et al.	Vaka-kontrol	SILS portu	14 adult				204,5	102	2	Bir hastada yara yeri enfeksiyonu izlendi	
Tugcu et al.	Vaka-kontrol	SILS portu	11 child		10(2-17)		182,5 dakika (160-300)	97,3 ml (80-160)	2 gün (1-3)	Bir hastada yara yeri enfeksiyonu izlendi	

süresi süresi 182 dakika (160-300), tahmini kan kaybı 97 ml (80-160) ve hastanede kalış süresi 2 gün (1-3) olarak kaydedildi. Sonuç olarak kozmetik görünüm de dahil olmak üzere %100 başarı oranı kaydedildi.

### Konvansiyonel Laparoskopik Pyeloplasti ile Karşılaştırılması

Erken kılavuz serileri, LESS pyeloplastinin uygulanabilirliğini göstermek ve belgelemek için gerekli olmakla birlikte, en önemli faktör konvansiyonel laparoskopik yaklaşım ile objektif karşılaştırılmasıdır. Bu konuda, bir prospektif randomize şeklinde I. kanıt düzeyi çalışma yoktur. Bununla birlikte, iki iyi yapılandırılmış vaka

kontrollü retrospektif seride bazı ölçümler için karşılaştırma sağlar. Bunlar aşağıda daha ayrıntılı olarak tarif edilmektedir.

2009 yılında, Tracy ve arkadaşları 28 konvansiyonel laparoskopik pyeloplastinin sonuçları ile 14 LESS pyeloplasti olgularının sonuçlarını karşılaştırdı (20). Bu eşleştirme sürecinde yazarlar preoperatif özellikler ile ilgili olarak gruplar arasında fark kaydetmedi. LESS olgularda ameliyat tekniği üç bitişik 5 mm lik trokar ile tek 2.5 cm periumbilikal kesiden yapıldı. Ek 3 mm subxyphoid karaciğer retraktörü, neredeyse tüm sağ taraflı olgularda kullanıldı. Sütürler olgunun sonunda dren olarak görev yapan bir aksesuar 5 mm'lik yanal trokar ile kolaylaştırılmış oldu. Grupları karşılaştırırken,

hastane kalış süresi, morfin ihtiyacı ve komplikasyonlar açısından fark görülmedi. İlginçtir, yazarlar LESS pyeloplasti uygulanan hastalarda ameliyat sürelerini (207 vs 238 dakika) ve tahmini kan kaybını (30 vs 73 ml) düşük ortanca seviyede farklı buldu. Takiplerde; konvansiyonel laparoskopik pyeloplasti grubunda 14,6 ay ortalama takip sürecinin sonucunda %100 ve LESS pyeloplasti için 6,8 aylık ortalama takip sürecinde %100 buldu. Yazarlara göre LESS cerrahi uygulanabilir ve etkili iken, konvansiyonel laparoskopi ve LESS arasındaki herhangi belirgin bir fark görünmedi.

Daha yakın zamanlarda, Stein ve arkadaşları standart laparoskopik tekniği ile LESS pyeloplastinin benzer bir karşılaştırılmasını sundu (21). Bu çalışmada, LESS pyeloplastinin uygulanan on altı hasta ile standart laparoskopik onarımı yapılan 16 hasta 1:1 eşleştirilmiştir. Tüm olgularda sütür kolaylaştırmak için ek bir 2-mm grasper kullanılabilen ve iyi bir erişim noktası sunan Access port kullanıldı (TriPort, Advanced Surgical Concepts, Wicklow, İrlanda). LESS grubunda daha düşük vücut kitle indeksi (23 vs 30) dışında, demografik veya yaşı, yaklaşım (tümü transperitoneal), tahmini kan kaybı, ameliyat süresi, hastanede kalış süresi ve morfin gereksinimleri gibi perioperatif değişkenler dahil farklılık yoktu. Buna ek olarak, her iki seride de hiçbir komplikasyon yoktu. Tracy nin çalışması ile karşılaştırıldığında bu çalışmanın güzel bir yanı nekahat döneminde analjezik tedavi gereksiniminin karşılaştırılmasıdır. Özellikle, yazarlar iyileşme ve yaşam kalitesi düzeyi ile ilgili önemli bir avantaj belirlemedi. Bu çalışmada ameliyat izi ile ilgili memnuniyeti sorgulayan bir soru vardı. Standart grup ortalama 9.5 (9-10) verdi; buna karşılık LESS hastalarının 16 sı da 10 puan ile cevap verdi. Her iki gruptaki tüm hastalarda semptomların klinik rezolüyonu görüldü; bununla birlikte, standart onarım uygulanan bir hastada (17 aylık ortalama takip) ve LESS uygulanan iki hastada (13 aylık ortalama takip süresi) radyonüklid tarama sonuçlarında T1 / 2 20 dakika saptandı. Yazarlar LESS pyeloplastinin standart laparoskopiyeye herhangi bir üstünlüğünün olmadığını belirtmiştir.

Ho Ju ve arkadaşları kliniklerinde gerçekleştirdikleri LESS pyeloplasti (9 vaka) ve konvansiyonel pyeloplasti (18 vaka) sonuçlarını sundular (22). Preoperatif özel-

likler arasında farklılık yoktu. Operasyon süresi, kanama miktarı, analjezik gereksinimi ve komplikasyonlar arasında her iki grupta önemli bir farklılık gözlenmedi. Bu grup LESS-P nin operasyon süresini standart laparoskopiyeye oranla daha kısa bulmuştur (309.7 dk ya karşılık 252,2 dk) ve postop 1. günde izlenen ağrı LESS-P'de daha az saptandı. CL-P nin ortalama 23 aylık izlemde başarı oranı %94 iken, LESS-P'de ortalama 14 aylık izlem sonrasındaki başarı oranı %100 idi.

Biz de kliniğimizde Ekim 2009 ve Ocak 2012 tarihleri arasında gerçekleştirdiğimiz 19 LESS-P ve 20 CL-P olgularının sonuçlarını karşılaştırmalı olarak sunduk (23). Sonuçlara bakıldığında kan kaybı ( $55,67 \pm 6,71$  vs.  $45,84 \pm 5,22$  ml,  $p:0,60$ ), transfüzyon oranları (her iki grup içinde %0) ve yatış süreleri ( $2,12 \pm 0,23$  vs.  $2,06 \pm 0,34$  gün,  $p:0,72$ ) açısından her iki grup arasında da anlamlı bir farklılık görülmedi. LESS grubunda normal aktivitelere geri dönüş zamanı daha kısa ( $8,65 \pm 1,25$  vs.  $11,53 \pm 1,28$  gün,  $p:0,01$ ) ve ortalama operasyon süresi daha uzun ( $195,21 \pm 12,15$  vs.  $145,62 \pm 15,34$ ) saptandı. Her iki grupta da anlamlı bir komplikasyon gözlenmedi. LESS-P prosedüründe kosmetik sonuçlar daha iyiydi. Her iki grupta da takiplerdeki başarı oranı yaklaşık %95 idi. LESS-P uygulanan olgularda analjezik gereksinim süresi daha kısa bulundu.

### LESS Pyeloplastinin Komplikasyonları

LESS gibi yeni teknolojilerin hızla gelişmesi ve yaygınlaşması, prosedürle ilişkili komplikasyonların belirlenmesini zorunlu kılmıştır. Bu tür bilgileri, komplikasyonların standart olmayan bir şekilde görüldüğü küçük olgu serilerinde toplamak çok zordur. Açıkçası, konvansiyonel laparoskopideki açığa dönüşüm, kanama, enfeksiyon gibi standart riskler ve komplikasyonlar LESS olgularında da mevcuttur. Bu tür veriler, cerrahi öncesi hasta bilgilendirilmesi için hayati önem taşımaktadır.

Bu bağlamda, Irwin ve arkadaşları Eylül 2007 ve Kasım 2008 tarihleri arasında akademik merkezlerinde gerçekleştirilen altı yüksek hacimli 125 LESS vakasını, komplikasyonlarını ve post op sonuçlarını sundular (24). Yazarlar komplikasyonların bu hastaların 125 inin 19 (%15.2) unda meydana geldiğini kaydetti. Özellikle,

Tablo 2: LESS-P ve CL-P serilerinin karşılaştırmalı sonuçları

	Tracy ve arkadaşları (2009)		Stein ve arkadaşları (2011)		Ho Ju ve arkadaşları (2011)		Tugcu ve arkadaşları (2013)		p değeri
	LESS-P	CL-P	LESS-P	CL-P	LESS-P	CL-P	LESS-P	CL-P	
Operasyon süresi (dk)	202	257	215	183	309.7 (180-425)	252.2 (160-350)	195.21±12.15	145.62±15.34	0.001
Kanamama miktarı (ml)	35	85	79	87	200 (50-400)	150 (50-310)	55.67±6.71	45.84±5.22	0.60
Yatış süresi (saat)	77	74	52.8	57.6	6 (3-8)	6 (6-9)	2.12±0.23	2.06±0.34	0.72
Analjezik gereksinimi	34	38	42	50	0 (0-100)	0 (0-100)			0.073
Komplikasyonlar									
Clavien 1/2	14%	14%	0	0	2 (11.1)	2 (22.2)	0	0	0.582
Clavien 3		21%			0 (0)	0 (0)	0	0	
İyileşme dönemi									
İşe geri dönüş zamanı (gün)									
Ağrı için medikal tedavi alma süresi (gün)									
Gereksinim duyulan ağrı kesici miktarı									
Yara iyileşme süresi (gün)									
							8.65±1.25	11.53±1.28	0.01
							20.13±15.69*	39.78±20.12*	0.01*

LESS: laparoscopic single-site pyeloplasty, CLP: Conventional laparoscopic pyeloplasty, \*Postop. 2. gün sonuçları

ektirpatif veya ablatif LESS tekniği ile yapılan vakaları ile (n= 77 olgu) rekonstrüktif LESS tekniği ile yapılan olgulara (n= 48) bakıldığında rekonstrüktif LESS (%7.8 vs %27.1) vakalarında daha yüksek komplikasyon oranlarını görülmektedir.

Özellikle 35 LESS pyeloplasti vakası göz önüne alındığında, toplam dokuz hastada (%36) postoperatif tıkanıklık (3), idrar yolu enfeksiyonu (2), idrar kaçağı (2), hematüri (1) ve üst ekstremitte nöropraksisini (1) içeren komplikasyonlar görüldü.

Bu bilgiler ışığında LESS rekonstrüktif operasyonlarında doğru sütür ve retraksiyon gereksinimi çok deneysel laparoskopistleri bile zorlamaktadır.

## Sonuç

Hastalar ve cerrahlar daha iyi fonksiyonel sonuçlar ve azalmış morbidite ile birlikte skarsız ameliyatı aramaya devam edeceklerdir. Konvansiyonel laparoskopik pyeloplasti için 4-5 port ihtiyacı varken LESS-P için tek port çoklu giriş sistemine ihtiyaç vardır; ancak operasyon süresi daha uzun ve operasyon, aletlerin çarpışması, eklemli bükülebilir aletlerin traksiyon gücünün azlığı gibi sebeplerden dolayı cerrah için daha zorlayıcı hale gelmektedir. Hala tekniğin yaygınlaşmasını önleyen çeşitli engeller var olmasına rağmen, öğrenme eğrisini kısaltacak birçok umut verici teknolojik gelişmeler vardır. LESS-P cerrahisindeki zorluklar, robotik cerrahideki gelişmeler ile kısmen aşılmış olsa da ilerleme için endüstriyel gelişime ihtiyaç vardır. LESS pyeloplastinin uygulanabilirliğini ve etkinliğini göstermek için hala çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Ancak, bugüne kadarki karşılaştırmalı çalışmalar LESS pyeloplasti operasyonunun objektif avantajını göstermede başarısız olmuşlardır. Tüm bu zorluklara rağmen sağladığı tek fayda görece biraz daha iyi kozmetik sonuç gibi görülmektedir. Bununla birlikte, LESS tekniklerinin gelişiminin hala erken aşamalarında olduğunu fark etmek şarttır. Daha büyük gruplu ek çalışmalar, bu tekniğin ürolojik cerrahi alanındaki rolünü (özellikle UPJO tamirinde) daha doğru belirlemek için gereklidir.

## Kaynaklar:

1. Best S., Ercole B., Lee C., Fallon E., Skenazy J., Monga M. (2004) Minimally invasive therapy for renal cell carcinoma: is there a new community standard? *Urology* 64: 22-2.
2. Gallo F., Schenone M., Giberti C. (2009) Ureteropelvic junction obstruction: which is the best treatment today? *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 19: 657-662.
3. White WM, Haber GP, Goel RK, Crouzet S, Stein RJ, Kaouk JH. Single-port urological surgery: single-center experience with the first 100 cases. *Urology*. 2009 Oct;74(4):801-4.
4. Raybourn JH 3rd, Rane A, Sundaram CP. Laparoendoscopic Single-site Surgery for Nephrectomy as a Feasible Alternative to Traditional Laparoscopy. *Urology*. 2009.
5. Irwin B.H., Rao P.P., Stein R.J., Desai M.M. (2009) Laparoendoscopic single site surgery in urology. *Urol Clin North Am* 36: 223-235 ix.
6. Rane A., Rao P. (2008) Single-port-access nephrectomy and other laparoscopic urologic procedures using a novel laparoscopic port (R-port). *Urology* 72: 260-263 discussion 263-264.
7. Raman J.D., Bensalah K., Bagrodia A., Stern J.M., Cadeddu J.A. (2007) Laboratory and clinical development of single keyhole umbilical nephrectomy. *Urology* 70: 1039-1042. Desai M.M., Rao P.P., Aron M., Pascal-Haber G., Desai M.R., Mishra S., et al. (2008) Scarless single port transumbilical nephrectomy and pyeloplasty: first clinical report. *BJU Int* 101: 83-88.
8. Kaouk J.H., Haber G.P., Goel R.K., Desai M.M., Aron M., Rackley R.R., et al. (2008) Single-port laparoscopic surgery in urology: initial experience. *Urology* 71: 3-6.
9. Wheelless C.R., Jr (1972) Outpatient laparoscope sterilization under local anesthesia. *Obstet Gynecol* 39: 767-770.
10. Navarra G., Pozza E., Occhionorelli S., Carcoforo P., Donini I. (1997) One-wound laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 84: 695-695.
11. Inoue H., Takeshita K., Endo M. (1994) Single-port laparoscopy assisted appendectomy under local pneumoperitoneum condition. *Surg Endosc* 8: 714-716.
12. Desai M.M., Berger A.K., Brandina R., Aron M., Irwin B.H., Canes D., et al. (2009) Laparoendoscopic single-site surgery: initial hundred patients. *Urology* 74: 805-812.
13. Raman JD, Cadeddu JA, Rao P, Rane A (2008). "Single-incision laparoscopic surgery: initial urological experience and comparison with natural-orifice transluminal endoscopic surgery". *BJU Int* 101 (12): 1493-6.
14. Rehman H, Fitzgerald JE, Frantzijs J, Lemon J, Ahmed I (2013). "The need for training frameworks and scientific evidence in developing scarless surgery: A national survey of surgeons' opinions on single port laparoscopic surgery". *International Journal of Surgery* 11 (1): 73-6.
15. Choi K.H., Ham W.S., Rha K.H., Lee J.W., Jeon H.G., Arkoncel F.R., et al. (2011) Laparoendoscopic single-site surgeries: a single-center experience of 171 consecutive cases. *Korean J Urol* 52: 31-38.
16. Sara L. Best, Chester Donnally, Saad A. Mir, Chad R. Tracy, Jay D. Raman, Jeffrey A. Cadeddu (2011) Complications during the initial experience with laparoendoscopic single-site pyeloplasty. *BJU Int* 108 : 1326-1329, October 2011.
17. Tugcu V., Ilbey Y.O., Polat H., Tasci A.I. (2011) Early experience with laparoendoscopic single-site pyeloplasty in children. *J Pediatr Urol* 7: 187-191.
18. Tugcu V., Sonmezay E., Ilbey Y.O., Polat H., Tasci A.I. (2010) Transperitoneal laparoendoscopic single-site pyeloplasty: initial experiences. *J Endourol* 24: 2023-2027.
19. Tracy C.R., Raman J.D., Bagrodia A., Cadeddu J.A. (2009) Perioperative outcomes in patients undergoing conventional laparoscopic versus laparoendoscopic single-site pyeloplasty. *Urology* 74: 1029-1034.
20. Stein R.J., Berger A.K., Brandina R., Patel N.S., Canes D., Irwin B.H., et al. (2011) Laparoendoscopic single-site pyeloplasty: a comparison with the standard laparoscopic technique. *BJU Int* 107: 811-815.
21. Sung Ho Ju, Dong-Gi Lee, Jun Ho Lee, Min Ki Baek, Byong Chang Jeong, Seong Soo Jeon, Kyu-Sung Lee and Deok Hyun Han Laparoendoscopic Single-Site Pyeloplasty Using Additional 2 mm Instruments: A Comparison with Conventional Laparoscopic Pyeloplasty . *Korean J Urol*. 2011 Sep;52(9):616-621.
22. Tugcu V., Ilbey Y.O., Sonmezay E., Aras B., Tasci A.I. (2013) Laparoendoscopic single-site versus conventional transperitoneal laparoscopic pyeloplasty: A prospective randomized study *International Journal of Urology* (basimda).
23. Irwin B.H., Cadeddu J.A., Tracy C.R., Kim F.J., Molina W.R., Rane A., et al. (2011) Complications and conversions of upper tract urological laparoendoscopic single-site surgery (less): multicentre experience: results from the NOTES Working Group. *BJU Int*, Volume 107: 1284-1289.



## Soliter böbrekli hastalarda robotik parsiyel nefrektomi: çok merkezli analiz

Shahab P. Hillyer, Sam B. Bhayani, Mohamad E. Allaf, Craig G. Rogers, Michael D. Stifelman, Youssef Tanagho, Jeffrey K. Mullins, Yichun Chiu, Bartosz F. Kaczmarek and Jihad H. Kaouk  
*Robotic Partial Nephrectomy for Solitary Kidney: A Multi-institutional Analysis*  
*Urology 81: 93-97, 2013*

Bu çok merkezli analizde, Mayıs 2007 ile Mayıs 2012 arasında A.B.D'den 5 akademik merkezde küçük renal kitle nedeniyle uygulanan toplam 886 robotik parsiyel nefrektomi (RPN) operasyonunun verileri retrospektif olarak incelenmiş. Çalışmaya 5 merkezde soliter böbrekli 26 hasta dahil edilmiş. Soliter böbrek etyolojisini oluşturan en sık neden renal hücreli karsinom nedeniyle yapılan radikal nefrektomi olarak saptanmış (%62). Hastaların yarısında tümör alt pole lokalize, 1 hastada hiler yerleşimli ve ortanca tümör boyutu 4.3 cm (2.9-5 cm) olarak saptanmış. İki hastada multipl tümör izlenmiş. Ortanca renal nefrometri skoru 6 olarak hesaplanmış ve olguların %42'si renal nefrometri skoruna göre basit tümör grubu içinde sınıflandırılmış (Renal nefrometri skoru aralığı 4-12). Olguların tamamında transperitonel RPN yöntemi tercih edilmiş. Bu 5 merkezde yapılan operasyonların hepsi deneyimli cerrahlar tarafından benzer cerrahi teknikler kullanılarak gerçek-

leştirilmiş. Olguların 17 tanesinde tümör eksizyonu ve böbrek rekonstrüksiyonu sıcak iskemi altında, 5 hastada için ise non-iskemik yöntem kullanılmış. Sıcak iskemi için bazı olgularda yalnızca renal arter bazı olgularda ise renal arter ve ven birlikte klempe edilmiş. Renorafı için olguların tamamında kayan klip tekniği ile uygulanmış. Renal fonksiyonel sonuçlar ve perioperatif veriler sırayla Tablo 1 ve 2'de özetlenmiştir. Medyan sıcak iskemi süresi 17 dak (12-28 dak) olarak tespit edilmiş. İntaoperatif dönemde, 1 hastada renal ven hasarı ve bir hastada aort'un bir dalı yaralanmış, her iki hasta için kan transfüzyon ihtiyacı gelişmiş ancak açık veya laparoskopik yöntemle geçişe gerek olmamış. Bir hastada cerrahi sınır pozitif (%3.8) izlenmiş. Üç hastada postoperatif komplikasyon gelişmiş: 1 hastada JJ kateter gerektiren idrar kaçağı, bir hastada oksijen ihtiyacı gerektiren ataletaksi, bir hastada da geçici kreatinin yüksekliği rapor edilmiş. Pre-operatif ve post-operatif glomerüler filtrasyon hızında anlamlı fark izlenmemiş (p=0.13). Bu bulgular eşliğinde yazarlar, tecrübeli robotik cerrahların elinde, soliter böbrekli olgularda RPN'nin kabul edilebilir fonksiyonel ve erken dönem onkolojik sonuçlar ile birlikte düşük cerrahi morbidite avantajı olan bir yöntem olduğunu belirtmektedirler.

### Çevirmenlerin Yorumu

Soliter böbrekli hastalara cerrahi girişim yapmak hem hasta hem de doktor açısından riskli bir durumdur.

**Tablo 1: Perioperatif Sonuçlar**

Değişken	Medyan (IQR) veya Hasta sayısı (%)
Operasyon süresi	210dak (127-235)
Tahmini kan kaybı	225ml (100-437)
İntraoperatif komplikasyon	2 (7.7)
İntraoperatif transfüzyon	2 (7.7)
Sıcak iskemi süresi	17 (12-28)
Klemsiz yöntem	5 (19)
Hastane yatış süresi	3 (2-4)
Post-operatif komplikasyon	3 (11.5)
Rekürrens	1 (3.8)
Cerrahi sınır pozitifliği	1 (3.8)

**Tablo 1: Renal Fonksiyonel Sonuçlar**

Değişken	Bazal medyan	Postoperatif medyan	% Değişim medyan	P Değeri
Kreatinin mg/dl	1.3 (1.0-1.7)	1.7 (1.2-2.1)	11.1 (1.9-23)	0.11
eGFR ml/dak/1.73m <sup>2</sup>	58.9 (43.6-73.2)	43.9 (37.1-58.7)	-15.8 (-21.4-4.5)	0.13

Özellikle, hastanın kalan (veya olan) bu tek böbreğinde malignite kuşkusu olan bir kitlenin ortaya çıkması durumu daha karmaşık hale getirir. Bu durumda cerrahın hastanın sağlığı açısından 2 önemli parametreyi göz önünde bulundurması kaçınılmazdır: onkolojik açıdan güvenilir bir cerrahi teknikle birlikte renal fonksiyonların (sağlıklı renal parankimin) maksimum korunması. Bu açıdan açık parsiyel nefrektomi uzun yıllardır standart tedavi yöntemi olarak uygulanmaktadır. Ancak, bu yöntemin morbiditesinin yüksek olması yeni tekniklerin geliştirilmesi gerekliliğini doğurmuştur. Bu amaçla, ancak çok deneyimli merkezlerde uygulanabilen laparoskopik parsiyel nefrektomi uzun sıcak iskemi süresi ve yüksek komplikasyonları nedeniyle akıllarda soru işareti

oluşturmaktadır. Diğer minimal invaziv yöntemlerin (kriyoablasyon, radyofrekans ablasyon vs.) ise uzun dönem onkolojik sonuçları konusunda belirsizlikler nedeniyle kullanımı son derece kısıtlıdır. Bu çalışmada da görüldüğü gibi, robotik parsiyel nefrektomi daha iyi bir ergonomik platform, mükemmel görüntü, kısa öğrenme süresi ve vücut içerisinde hareket kabiliyetinin artması gibi avantajları nedeniyle özellikle soliter böbrekli ve renal kitleli gibi kompleks olgularda standart tedavi olmaya en büyük adaydır.

**Çeviri:**

Doç. Dr. Burak Turna ve Op. Dr. Özyay Demiray  
*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı*

## Böbrek kanseri nedeniyle konvansiyonel ve tek kesiden yapılan laparoskopik radikal ve parsiyel nefrektomi sonuçlarının karşılaştırılması: prospektif, randomize olmayan bir çalışma

Wassim M. Bazzi, Sean P. Stroup, Ryan P. Kopp, Seth A. Cohen, Kyoko Sakamoto, and Ithaar H. Derweesh  
Comparison of laparoendoscopic single-site and multiport laparoscopic radical and partial nephrectomy: a prospective, nonrandomized study.  
Urology 80:1039-1045, 2012.

Renal hücreli karsinom (RHK) görülme oranı tüm dünya genelinde artmaktadır. Amerika Birleşik Devletlerinde sadece 2010 yılında 58240 yeni vaka tanımlanmıştır. Böbrek kanserlerinde laparoskopik cerrahinin uygulanmaya başlaması ve yıllar içinde deneyim kazanılması sonrası açık cerrahi ile kıyaslandığında eşit onkolojik yararlanım gösterirken, uygun hastalarda standart tedavi haline gelmesi, kan kaybında azalma, ağrı kesici kullanımında azalma, hastanede kısa kalış

süresi ve normal hayata daha hızlı dönüş gibi faydaları sağlaması nedeniyle RHK tedavisinde bir devrim olmuştur.

Tek port laparoskopik cerrahi (LESS) konvansiyonel laparoskopideki (KL) trokar yerlerini bir giriş yerinde toplar. Bunun getirdiği avantajlar insizyonlara bağlı morbiditelerde azalma ve estetik açıdan üstünlüktür. Estetik üstünlük dışında LESS'in KL cerrahiden daha iyi olup olmadığını gösterecek karşılaştırmalı çalışmalar

**Tablo 1: LESS-RN ve KL-RN'nin özellik, sonuç ve komplikasyonların demografik karşılaştırmaları**

	LESS-RN	KL-RN	P Değeri
Hasta sayısı	n=17	n =28	
Yaş(Yıl)	58.8±11.7	67.6±9.4	.012
Cinsiyet			.004
Erkek	8 (%47.0)	24 (%85.7)	
Kadın	9 (%53.0)	4 (%14.3)	
İrk			.309
Beyaz	7 (%41.2)	18 (%64.3)	
Diğer	10 (%58.8)	10 (%35.7)	
Vücut kitle endeksi	27.5± 4.6	28.8±7.3	.490
Tümör Boyutu	5.64±2.46	5.34±1.6	.633
RENAL Skoru	8.8±1.3	8.7±1.1	.815
Trokar Sayısı	3.4±0.5	3.5±0.5	.243
Operasyon Süresi	155.5±29.3	142.4±25.6	.134
Kan kaybı	180.9±127.9	171.4±106.6	.790
Kan nakli	1 (%5.8)	0 (%0)	.722
Tümör çıkartma kesi uzunluğu (cm)	5.0±0.8	5.6±0.6	.002
Operasyon Öncesi HCT	36.9±5.6	39.6±6.5	.186
Operasyon Sonrası HCT	31.4±5.4	32.4±5.3	.585
Operasyon Öncesi Kreatinin	1.00±0.22	1.05±0.47	.708
Operasyon Sonrası Kreatinin	1.41±0.35	1.34±0.69	.706
Hastanede kalış süresi	3.7±2.5	4.82±2.3	.135
Patoloji			.799
RHK	16 (%94.1)	28 (%100)	
Benign	1 (%5.9)	0 (%0)	
Negatif cerrahi sınır	17 (%100)	28 (%100)	1.000
Komplikasyonlar	2 (%11.8)	4 (%14.3)	.809
Ağrı Skoru	1.88±1.2	2.78±0.92	.006
Morfin Eşdeğeri (mg)	6.6±2.5	12.7±5	<.001

Tablo 2: LESS-PN ve KL-PN'nin özellik, sonuç ve komplikasyonların demografik karşılaştırmaları

	LESS-PN	KL-PN	P Değeri
Hasta sayısı	n=17	n=14	
Yaş(Yıl)	60.6±12.8	60.5±13.0	.980
Cinsiyet			.980
Erkek	7 (%41)	4 (%29)	
Kadın	10 (%59)	10 (%71)	
Irk			.480
Beyaz	10 (%58)	10 (%71)	
Diğer	7 (%42)	4 (%29)	
Vücut kitle endeksi	26.8±4.6	28.8± 7.2	.388
Tümör Boyutu	1.8±0.6	2.0±1.3	.570
RENAL Skoru	5.9±1.4	5.9±1.5	.962
Tümör lokalizasyonu- toplayıcı sistem ile ilişkisi			.724
İlişkili	6 (%35.3)	6 (%42.9)	
İlişkisiz	11 (%64.7)	8 (%57.1)	
Tümör lokalizasyonu-böbrekteki yeri			
Üst	4 (%23.5)	3 (%21.4)	.889
Orta	6 (%35.3)	4 (%28.6)	.990
Alt	7 (%41.2)	7 (%50.0)	.898
Trokar Sayısı	3.2±0.5	3.4±0.5	.339
Operasyon Süresi	176.2±32.7	165.6±40.2	.420
İskemi süresi	28.6±7.8	27.5±6.4	.700
Kan kaybı	170.6±189.4	125.3±164.1	.490
Kan nakli	0 (%0)	0 (%0)	1.000
Tümör çıkartma kesi uzunluğu (cm)	3.0±0.6	3.4±0.6	.091
Operasyon Öncesi HCT	41.4±4.2	39.7±3.3	.200
Operasyon Sonrası HCT	35.2±4.9	36.6±4.94	.440
Operasyon Öncesi Kreatinin	0.90±0.28	0.86±0.28	.780
Operasyon Sonrası Kreatinin	1.01±0.33	0.90±0.28	.320
Operasyon Öncesi eGFR	81.4±23.0	80.8±24.4	.942
Operasyon Sonrası eGFR	73.7±22.8	77.5±22.1	.409
Hastanede kalış süresi	3.4±1.3	3.5 ±1.5	.770
Patoloji			.815
RHK	9 (%53)	8 (%57)	
Benign	8 (%47)	6 (%43)	
Negatif cerrahi sınır	17 (%100)	14 (%100)	1.000
Komplikasyonlar	3 (%17.6)	1 (%7.7)	.607
Ağrı Skoru	1.58± 1.66	2.57 ±0.94	.060
Morfin Eşdeğerliği (mg)	5.4±4.7	9.4±3.7	.020

sürmektedir.

Bu çalışmada LESS ve KL teknikler kullanılarak yapılan radikal nefrektomi (RN) ve parsiyel nefrektomilerin (PN) postoperatif ağrı şiddeti ve ağrı kesici ihtiyacı duyulması prospektif olarak karşılaştırılmıştır.

Şubat 2009 ile Şubat 2010 arasında tek bir cerrah tarafından 2 ayrı merkezde renal kitlesi olan 136 hasta (55 RN, 81 PN) transperitoneal LESS ve KL olarak prospektif karşılaştırmalı RN ve PN gerçekleştirilmiştir. LESS uygulanan 34 hastanın 17'sine RN, 17'sine PN; KL uygulanan 42 hastanın 28'ine RN, 14'üne PN uygulanmıştır. Tablo 1 ve 2'de hastaların demografik özellikleri

ve sonuçlar görülmektedir.

LESS uygulanan 34 hastanın 32'si ve KL uygulanan 42 hastanın hepsi çalışmaya uygun şekilde opere edilmiştir. LESS-PN uygulanan 58 yaşında kadın hastanın geçirilmiş ileri düzey abdominal cerrahilerden dolayı, 2.8 cm'lik üst pol tümörüne ulaşamamış, KL'ye geçilmiş, ilave portlar konulmuş ama laparoskopik olarak başarılı olunamayarak açık cerrahiye dönülmüştür. Diğer LESS-PN uygulanan 63 yaşında erkek hastanın sağ 1.8 cmlik posterior alt pol yerleşimli tümörüne ulaşamamış ve lateral bölgeye 5mm'lik trokar yerleştirilerek KL-PN gerçekleştirilmiştir. Bu 2 hasta dışında LESS gru-

bunda ekstra trokara gereksinim duyulmamıştır.

LESS ve KL karşılaştırmaları sırasıyla: ortalama operasyon süresi (dk)  $159.3 \pm 33.6$ ,  $158.9 \pm 33.2$  ( $P=.952$ ); ortalama kan kaybı (mL)  $175.7 \pm 159.3$ ,  $156.1 \pm 128.5$  ( $P=.553$ ); ortalama kitle çıkartma insizyonu (cm)  $4.2 \pm 1.1$ ,  $4.8 \pm 1.4$  ( $P=.079$ ); kan transfüzyonu %2.9, %0 ( $P=.925$ ); ortalama ağrı skoru 1.7, 2.7 ( $P<.01$ ); analjezik kullanımı (morfin eşdeğeri) 6, 11.6 ( $P<.001$ ) olarak değerlendirilmiştir.

Komplikasyonlar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (%14.7 LESS, %11.9 MPL,  $P=.745$ ). Clavien sınıflamasına göre LESS grubundaki komplikasyonlar: 1 hastada postoperatif kanama (grIIIa) ve idrar kaçığı (grIIa), 1 hastada pnömotoraks (grIII3a), 1 hastada pnömoni (grII) ve 1 hastada pulmoner ödem (grII) olarak saptanmıştır. KL grubundaki komplikasyonlar: 1 hastada rabdomyoliz sonrası hemodiyaliz gereksinimi (grIVa) ve pleural effüzyon (grIIIa), 1 hastada dehidrasyona bağlı tedavi (grII), 1 hastada uzamış ileus (grII), 1 hastada üriner sistem enfeksiyonu (grII) olarak saptanmıştır.

Çalışmada LESS'e karşı KL gruplarında ve RN ile PN alt gruplarında operasyon süresinde, kan kaybında, kan naklinde ve komplikasyon oranlarında anlamlı bir fark olmadığını göstermiş, taburcu olma ağrı skorunda (1.7, 2.7,  $P<.01$ ) ve narkotik ihtiyacında (6, 11.6 morfin eşdeğeri,  $P<.001$ ) LESS'in anlamlı faydasını literatürdeki diğer çalışmalarla tutarlı bulmuştur.

Bu prospektif karşılaştırmalı çalışmada operasyon öncesi parametrelere göre LESS, KL ile kıyaslanabilir ve ağrı kesici gereksinimini azaltabilir. Randomize uzun süreli takipli çalışmalara gerek duyulmaktadır. Operasyon tekniklerindeki ve teknolojiye gelişmelerle birlikte LESS uygulamaları artacaktır.

### Çevirmenin Yorumu

Yapılan birçok çalışma LESS'in uygulanabilir olduğunu göstermiştir, ancak minimal invazif cerrahide yeteri kadar tecrübesi olan kişiler tarafından uygulanması gereklidir. Tek porttan yapılan laparoskopik cerrahi, konvansiyonel laparoskopik cerrahi'nin birtakım eksiklerini ortadan kaldırıp, daha iyi kozmetik sonuçlar ve hasta konforu, daha az postoperatif yapışıklık sağlamanın ve daha az ağrı ve buna bağlı ağrı kesici kullanımının azalması avantajları yanında, bazı dezavantajları ve zorlukları da bulunmaktadır. Bükülebilir-kavisli aletler gerektirmesi ve cerrah için konvansiyonel laparoskopik cerrahiye göre çok daha küçük çalışma alanı bulunması, aynı zamanda çapraz el çalışma zorunluluğu bulunması, öğrenim süreci için daha öncesinde iyi bir laparoskopik cerrahi tecrübe gerektirmesi gibi dezavantajları vardır. LESS de karşımıza çıkan birçok zorluklara karşılık teknolojik imkânların gelişmesi ile rekonstruktif cerrahide de LESS giderek artan oranlarda uygulama alanı bulmaktadır. LESS'de robotun kullanılması, bükülebilir kollanın intrakorporeal alanda çok daha fazla olan hareket kabiliyeti sayesinde aletler arasında açılanma gerekliliği gibi karşımıza çıkan zorlukların üstesinden gelerek tek port cerrahisini kolaylaştıracaktır. LESS in konvansiyonel laparoskopik cerrahi ile onkolojik ve fonksiyonel sonuçlarını karşılaştıracak geniş kapsamlı çalışmalar yapılması gereklidir.

### Çeviri:

Yard. Doç. Dr. Murat Arslan

İzmir Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Medikal Park Hastanesi, Üroloji Anabilim Dalı

## Robot yardımcı ve extraperitoneal laparoskopik radikal prostatektominin perioperatif, fonksiyonel ve onkolojik sonuçlarının karşılaştırılması

*Guillaume Ploussard, Alexandre de la Taille, Morgan Moulin, Dimitri Vordos, Andras Hoznek, Claude-Clement Abbou, Laurent Salomon*

*Comparisons of the Perioperative, Functional, and Oncologic Outcomes After Robot-Assisted Versus Pure Extraperitoneal Laparoscopic Radical Prostatectomy*

*European Urology 2012. (Epub ahead of print)*

Teknik olarak zor olan ve belli bir öğrenme eğrisi olan laparoskopik radikal prostatektomi (LRP) günümüzde neredeyse standardize edilmiştir. Güncel teknolojik ilerlemelerle Robot yardımcı (RA) cerrahi prostat kanseri tedavisinde hızla yerini almıştır. Öğrenme eğrisinin azaltılması ve açık cerrahi ile ortaya konulmuş onkolojik standartlardan ödün vermemesi RA cerrahinin amaçlarından bazılarıdır. Literatürde robot yardımcı LRP (RALRP) ve transperitoneal LRP karşılaştırmalarında, LRP ile perioperatif komplikasyonların yüksek olduğu bildirilmektedir. Başka güncel çalışmalarda, RALRP ile potens geri kazanılmasının daha iyi olduğu belirtilmektedir. Bu çalışma, yüksek sayıda laparoskopi yapılan bir merkezdeki ekstraperitoneal LRP ve RALRP'in operasyon sırasındaki parametrelerini, fonksiyonel ve onkolojik sonuçlarını karşılaştırmak için yapıldı.

Temmuz 2001 ve Aralık 2011 arasında, 2386 hastadan 1377'üne sadece LRP ve 1009'üne RALRP yapıldı. Takip süreleri sırayla 39 ve 15.4 aydı. Hastalar 1.,3.,6.,12. ve 24. aylarda hayat kalite formu, uluslararası erektil fonksiyon indeksi sorgulanması, üriner kontinans durumu ve ped kullanma durumuna göre takip edildi. Ereksiyon durumu, medikal tedavi ile ve tedavisiz penetrasyon durumuna göre belirlendi. Komplikasyonlar yenilenmiş Clavien sınıflamasına göre kaydedildi.

RALRP ve LRP yapılan gruplar arasında, Gleason skor ve TNM evreleri için farklılık yoktu. RALRP yapılanların prostat hacimleri daha düşüktü. RALRP ile LRP'ye göre daha kısa operasyon zamanı, daha az kan kaybı, daha az hastanede kalış süresi, daha az anastomoz kaçığı,

daha uzun üretral kateterizasyon zamanı elde edildi. Komplikasyonlar açısından gruplar arasında farklılık saptanmamıştır. Univaryant analizde, pozitif cerrahi sınır RALRP grubunda, özellikle pT3 evresinde, daha yüksekti, fakat bu yüksekliğin cerrahi yaklaşım tarzı ile ilgisi yoktu. Cerrahi sınır pozitifliğini etkileyen bütün faktörler multivariate analiz ile incelendiğinde ise RALRP'nin cerrahi sınır pozitifliğini arttırmadığı, hatta pT2 tümörlerde azalttığı görüldü. Cerrahi tecrübe ile ilk 100 vaka sonrası cerrahi sınır pozitifliği azaldı. Cerrahi sınır oranları 500 vaka sonrasında 2.6 kat azaldı. Ancak 2010-2011 döneminde tekrar bir artışa uğradı.

D'Amico sınıflamasına göre, onkolojik sonuçlar açısından, düşük, orta ve yüksek risk sınıfında farklılık olmadığı gibi salvage tedavi alan hastalarda da gruplar arası farklılık yoktu.

RALRP yapılan hastalarda, LRP yapılanlara göre daha iyi kontinans oranları mevcuttu ancak Multivaryant analizde daha iyi kontinans geri kazanmayla ilişkili tek faktör, hasta yaşı olarak saptanırken cerrahi tekniğin etkisiz olduğu görüldü. Ayrıca RALRP yapılanların potens geri kazanma oranları LRP yapılanlara göre daha yüksekti. Bu oranlar özellikle iki taraflı sinir koruyucu RALRP yapılanlarda daha iyiydi. Multivaryant analizlerde, yaş, RALRP ve iki taraflı sinir koruyucu cerrahi birbirinden bağımsız olarak potensi etkiliyordu.

Robotik sistemlerin kullanımı sunduğu birçok avantaj ile kompleks laparoskopik tekniklerin uygulanmasındaki zorlukları önlemekte, rekonstruktif cerrahileri kolaylaştırmakta ve laparoskopideki öğrenme eğrisinin kısaltmaktadır. Bu serinin potens ve kontinans oranları kısa

dönemli takipleri içermektedir. Bu kısa dönemde RALRP ve LRP'de biyokimyasal rekürrens ve sağ kalım oranları neredeyse birbiri ile aynı idi. Bu çalışma robot yardımlı yaklaşımları kesin önermemekle birlikte, perioperatif ve potens geri kazanımının onkolojik kontrolden ödün vermeden yapılabileceği izlenimini vermektedir.

### Çevirmenlerin Yorumu

Bu yazıda her iki cerrahi prosedürün uygulandığı ilk 100 vaka çalışma dışı bırakılmış. Laparoskopi süreci için öğrenim süreci 100 vaka olabilir ama yazının tartışma kısmında ve birçok literatürde de belirtildiği gibi robotik cerrahinin öğrenim süreci 12-18 vakadır. Bu çalışmada robotik cerrahi yapan cerrahların da daha önce en az 100'er tane LRP yapmış olduğu belirtildiğine göre, her iki grubun öğrenme süreci için eşit sayıda 100'er vaka alınmış olması ve bunların çalışma dışına alınmış olması tam doğru değildir. Robot grubunda bu sayı çok daha az olmalıdır.

Cerrahi sınır pozitifliği ilk 500 vakadan sonra azaldığı söylenirken 2010-2011 döneminde tekrar arttığı söylenmiş. Bunun sebebi yazıda yorumlanmalıydı.

Robotik cerrahinin üstün olan peroperatif, fonksiyonel ve onkolojik sonuçları vardır. Ancak bizim görüşümüze göre bu avantajların tek sebebi robotun kullanımına bağlanamaz. Robotik cerrahi yapan merkezler genelde büyük merkezler olup bünyelerindeki cerrahlar

da onkolojik cerrahi deneyimi (laparoskopik veya açık cerrahi) fazla olan cerrahlardır. Bu yazıda da zaten robotik cerrahiye belli bir laparoskopi deneyiminden sonra başlandığı vurgulanmakta ama robotik cerrahinin üstün olan sonuçları robotun kullanımıyla bağdaştırılmaya çalışılmaktadır. Bizce robotik cerrahi yapanların belli bir onkolojik cerrahi tecrübesi sonrası robotik cerrahi yapmalarının da bu üstün sonuçlarda etkisi vardır.

LRP sırasında cerrahi tecrübenin önemini iki sonuçla vurgulanmakta. İlki, cerrahi sınır pozitifliği laparoskopi grubunda cerrahi tecrübenin artması ile anlamlı oranda azalmaktadır, ancak bu azalma robot grubunda anlamlı düzeyde değildir. Diğer sonuç; her iki grupta ilk ve ikinci 300 vakalı gruplar karşılaştırıldığında laparoskopi grubunda biyokimyasal nüks oranlarının çok daha hızlı azaldığı vurgulanmaktadır. Cerrahi tecrübenin biyokimyasal rekürrens üzerine etkisiz gözükmesini düşük takip süresine bağlamışlar ve robotik ve laparoskopik cerrahi için biyokimyasal rekürrens ve survi oranlarının benzer olmasını bu kısa takip süresine bağlamışlar, uzun takip süresinde farklılıklar çıkabileceğini vurgulamışlardır.

### Çeviri

Yard. Doç. Dr. Yiğit Akın<sup>1</sup>, Doç. Dr. Mutlu Ateş<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Erzincan Üniversitesi Tıp Fakültesi,

Üroloji Anabilim Dalı,

<sup>2</sup>Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi,

Üroloji Anabilim Dalı

## Pediatrik popülasyonda skarsız pyeloplasti

Paul H. Noh and Goutham Vemana  
Scarless Pyeloplasty in the Pediatric Population  
Urology. 2012 Jul;80(1):200-2.

Tarihsel olarak çocuklarda üreteropelvik bileşke (UPB) darlıklarında altın standart tedavi yöntemi açık dismembered piyeloplastidir. Üroloji alanına laparoskop ve robot yardımcı laparoskopinin girmesiyle birçok ürolog bu minimal invazif yöntemde adapte oldular. İlk laparoskopik pediatrik pyeloplastinin 1995 yılında Peter ve ark tarafından yapılmasından sonra çocuklarda mükemmel sonuçlar bildiren birçok seri yayınlandı.

Laparoskopik yöntemlerde bıçak kesilerinden enstrümanların kullanılmasıyla ilgili literatürde tanımlanmış yaratıcı teknikler vardır. Ancak bu çalışmalardan hiç birisi bu tekniğin UPB darlığındaki etkinliğini değerlendirmemiştir. Biz burada, standart laparoskopinin modifikasyonu olan bu yaratıcı tekniğin pediatrik popülasyondaki kullanımıyla ilgili sonuçları ve tecrübelerimizi aktardık.

Enstrümanlar için trokar kullanılmadan yapılan laparoskopik pyeloplastiler için retrospektif kohort çalışması yapıldı. Hastaların demografik özellikleri, cerrahi teknikleri, komplikasyonlar ve klinik sonuçları gözden geçirildi. Tüm hastalarda insüflasyon ve laparoskop için umlukustan 5 mm'lik tek trokar yerleştirildi. Cilde 11 numara bistüri ile ik adet kesi yapıldıktan sonra trokar yerleştirilmeden, laparoskopik pyeloplasti yapmak için, 3 mm'lik enstrümanlar bu kesilerden batın içine yerleştirildi. Perkütanöz traksiyon sütürleri renal pelvis'e yerleştirildikten sonra UPB'nin rekonstrüksiyonu 5/0 ve 6/0 monoflaman sütürler kullanılarak yapıldı. İğne karın içine iğne yönlendiricisi yardımıyla alındı. Üreteral stent standart olarak antegrad olarak yerleştirildi. Rekonstrüksiyon bittikten sonra cilt kesileri 5/0 monokril sütürlerle subkutan olarak kapatıldı.

Yapılan 10 ameliyatın 9 tanesi değerlendirilmeye alındı. Ortalama yaş 8 ay (3-190 ay), ortalama ağırlık 8.3 kg (5.9-70.5) olarak kaydedildi. Ortalama ameliyat süresi 229 dak (145-387) idi. Açık cerrahiye geçiş ve ek trokar ihtiyacı olmadı. Median hastanede kalış süresi

1 gün (1-4), narkotik kullanımı 0.1 mg/kg/gün olarak tespit edildi. İntraoperatif hiçbir komplikasyonla karşılaşmadı. Median takip süresi 36 ay (18-45 ay) olan hastaların takiplerinde yapılan USG' de hidronefrozun düzeldiği düzeldiği görüldü. Reoperasyona ihtiyaç olmayan bu hastaların kozmetik açıdan değerlendirilmesinde mükemmel sonuçlar elde edildiği görüldü. Bu hastalardan sadece bir tanesinde ameliyattan 1 ay sonra üreteral stentin çıkması nedeniyle üriner enfeksiyon görüldü. Bir hastada da iatrojenik üreterovezikal darlık gelişmesi nedeniyle daha sonra üreteroneosistostomi uygulanmıştır. Bu komplikasyonların hiç biri trokar yerleştirilmesiyle alakalı değildi. Cilt altında oluşan amfizeme bağlı komplikasyon görülmedi.

Pediatrik popülasyonda laparoskopik pyeloplastinin 6 aydan sonra çocuklarda etkin olduğunu gösteren birçok çalışma vardır. İnfantlarla ilgili ilk değerlendirme sonuçlarında, düşük başarı oranları bildirilmesine rağmen son dönemde yapılan çalışmalar bu yaş grubunda da etkinliğini ortaya koymuştur. Tanımlanmış diğer minimal invaziv yöntemler olarak minimal kesi ile açık ameliyat, tek port pediatrik laparoskopisi (LESS) ve robot yardımcı laparoskopik pyeloplasti ameliyatlarıdır.

Bıçak kesisinden ürolojik ameliyatların yapılması Hanson ve ark tarafından da rapor edilmiştir. Derlemelerinde, bu yöntemle yapılan ameliyatlarda daha az trokar kullanıldığı için maliyetlerde azalma ile birlikte tekniğin kullanılabilir olduğu yorumu yapılmış. Bizim deneyimimizde, enstrümanların yeniden yerleştirilmesinde belirgin bir zorlukla karşılaşmadı. Sorun yaratacak kanama ve pnömoperitoneum görülmedi. Alet değişimi için ilave kesi yapılmadı. Oluşan pasajdan iğne kolayca batın içine gönderilebildi. Dikişle ilgili cerraha zorluk çıkaran iğne ile ilgili başka sorun oluşmadı. Zaman kaybettiren herhangi bir durumda olmadı. Bizim düşüncemize göre, küçük olan karın içi alanı trokar kul-



lanılmaması nedeniyle genişlemiş oldu.

Cerrah için kozmetik primer önemde olmamasına rağmen bu hasta ve ailesi için önemlidir. Haricharan ve ark yaptıkları araştırmada açık ve laparoskopik cerrahide oluşan kozmetik farklar açısından hastaların %74'ünün daha küçük insizyonla ameliyat edilmeyi tercih ettiğini tespit etmişlerdir.

Bu çalışmanın en önemli eksiklikleri, küçük hasta sayısı, tek cerrah deneyimi ve kontrol grubunun olmamasıdır. Direk maliyet analizi de yapılmamıştır.

Sonuç olarak, bu teknikle yapılan laparoskopik pyeloplasti güvenli ve etkin bir yöntemdir. Orta dönem takip sonuçları sakarsız pyeloplasti ameliyatlarının yapılması için bizleri cesaretlendirmiştir.

### Çevirmenin Yorumu

Özellikle son dönemde pediatrik yaş grubunda, laparoskopik dismembred pyeloplasti, UPB darlıklarının tedavisinde altın standart tedavi yöntemi olarak kabul görmeye başlanmıştır. Bu ameliyatın avantajları, daha iyi bir görüş altında işlemin yapılması, kısa hastanede kalış süresi, daha az narkotik ihtiyacı ve daha iyi kozmetik sonuçlarının olmasıdır. Noh ve Vemana tarafından yapılan yukarıdaki çalışmada, cilt kesisinden trokar kullanılmadan yapılan ameliyatın kozmetik sonuçları üzerine odaklanmıştır. Yorum kısmında kendilerinin maliyet açısından bir değerlendirmeleri olmamasına karşın literatürde daha az trokar kullanılmasından ötürü avantajlardan bahsedilmektedir. Ağrı kontrolü için narkotik ihtiyacı da daha azdır. Bu bahsedilen noktalara kısmen katılmaktayım. Kliniğimizde yaptığımız 150'nin üzerindeki pediatrik laparoskopik pyeloplasti ameliyatlarının verdiği tecrübeye dayanarak kanımca, bu çalışmanın üzerinde durulması gereken noktaları şunlardır;

- 1) Hasta sayısı çok azdır
- 2) Ameliyat skarsız değildir. Hâlihazırda, 3 mm'lik ve hatta daha düşük kalibredeki trokarlar bulun-

bilmektedir. Biz kliniğimizde 3 mm'lik trokarlar kullanılmaktadır. Hatta bu trokarların yerleştirilmesi için 2 mm'lik kesi yapılarak cildin esnekliğinden faydalanarak daha az skar bırakma imkânı vardır.

- 3) Ameliyat süreleri çok uzundur. Düşünceme göre, burada belirtilmemesine rağmen eğer cerrahın daha önce laparaskopi tecrübesi varsa, trokarsız işlem, ameliyat süresini oldukça uzatmıştır. Çünkü ciltten direk alet girişi aletin manuplasyonlarını ciddi derecede zorlaştırmaktadır.
- 4) Az hasta sayısı nedeniyle karşılaşmamış olmalarına rağmen, ciltte oluşabilecek amfizem ciddi sonuçlar doğurabilecektir. Ayrıca trokar kullanılmaması nedeniyle aletlerin değişimi sırasında periton, üzerindeki kas ve fasyalardan diseksiyon olmakta, her seferinde aynı noktadan peritona girilemediğinden retroperitoneal gaz ve kanama olmaktadır. Cilt altı amfizemleri, bu da ameliyatlar sonrası özellikle ebeveynlerde ciddi derecede endişeye neden olmaktadır.
- 5) Hasta takip süreleri yeterli olmakla birlikte, takip sonucu olarak sadece ultrasonla hidronefroz derecesine bakarak başarıyı öngörmüşlerdir. Kanımca sintigrafik değerlendirmenin yapılmış olması gerekti.
- 6) Maliyetin azaltılması hususuna gelince, eğer tek kullanımlık trokarlar kullanılan bir merkezse evet maliyetler en az 2 trokar daha az kullanıldığı için düşecektir. Ancak reusable trokarlarla bu maliyetler çok daha aşağı seviyeye çekilebilir.

Son söz olarak bu çalışma, eğer Amerika Birleşik Devletleri'nden değil de bizim ülkemizden gitseydi sanırım Urology gibi prestijli bir dergide kabul görebilecekti.

### Çeviri:

Dr. Murat Savaş

*Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi,*

*Üroloji Anabilim Dalı*

## Ürodinamik stres inkontinansı olan kadınların tedavisinde transobturator teyplerin prospektif randomize kontrollü çalışması: transobturator teyplerin değerlendirilmesi çalışmasının 3 yıllık sonuçları

Mohamed Abdel-fattah, Alyaa Mostafa, Akinbowale Familusi, Ian Ramsay, James N'Dow.

Prospective Randomised Controlled Trial of Transobturator Tapes in Management of Urodynamic Stress Incontinence in Women: 3-Year Outcomes from the Evaluation of Transobturator Tapes Study  
European Urology 62: 843-851, 2012

### Giriş

Orta üretral askı (OÜA) işleminde, retropubik gergin olmayan vaginal teypler (RP-GVT)(1) ve transobturator gergin olmayan vaginal teypler (TO-GVT)(2,3) kadın SÜİ tedavisinde en sık kullanılan yöntemlerdir. Son 8 yıldır cerrahın tercihine göre içten dışa (2) (“TVT-O”) ve dıştan içe (3)(TOT) olmak üzere iki tip TO-GVT uygulanmaktadır. Cerrahlar arasında teknik seçiminde fikir birliği olmaması multifaktöryel olmakla birlikte daha çok kaliteli karşılaştırmalı çalışmaların eksikliğinden kaynaklanmaktadır.

TOT-D çalışması (4), 1 yıllık izlem sonucunda iki teknik arasında hasta tarafından bildirilen başarı oranında belirgin farklılık olmadığını gösteren ilk ve yüksek kaliteli randomize prospektif çalışma (RPÇ) idi. Bu çalışmada, kadınların yaşam kalitesinde içten dışa yöntemi ön plana çıkaran klinik anlamlı bir iyileşme saptanmıştı. İki metaanaliz (5,6) ve bir Cochrane değerlendirmesinde de (7) benzer sonuçlara ulaşılmakla beraber tüm bu yayınlarda uzun dönem izlemi olan, iyi dizayn edilmiş çalışmaların gerekliliği vurgulanmaktadır.

Literatürde, TO-GVT'nin orta ve uzun dönem takip sonuçlarında bir boşluk söz konusudur. Yayınlanan randomize prospektif çalışmaların çoğu sadece 1 yıla kadar olan izlem sonuçlarını bildirmiştir. İngiltere’de, NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) girişimsel işlemler klinik kılavuzu (8) idrar ve gayta inkontinansını, bir tedavinin etkin kabul edilebilmesi için uzun dönem sonuçlarının bilinmesini gerektiren müdahalelere örnek olarak göstermektedir. Üriner

inkontinansla ilgili NICE kılavuzunda, uzun dönem takip sonuçlarının eksikliğinin hastalara bildirilmesi gerekliliği vurgulanmıştır (8). Constantini ve Lazzeri de (9) yakın bir zamanda, SÜİ'nin cerrahi tedavisinde başarının bir beklentiden öte daimi olduğunun bilinebilmesi için acilen RPÇ'lerin uzun dönem sonuçlarına ihtiyaç bulunduğunu vurgulamışlardır.

Biz bu çalışmada, SÜİ bulunan kadınlarda iki farklı TO-GVT yönteminin 3 yıllık izlem sonuçlarını sunmayı ve literatürdeki bu boşluğu doldurmayı amaçladık.

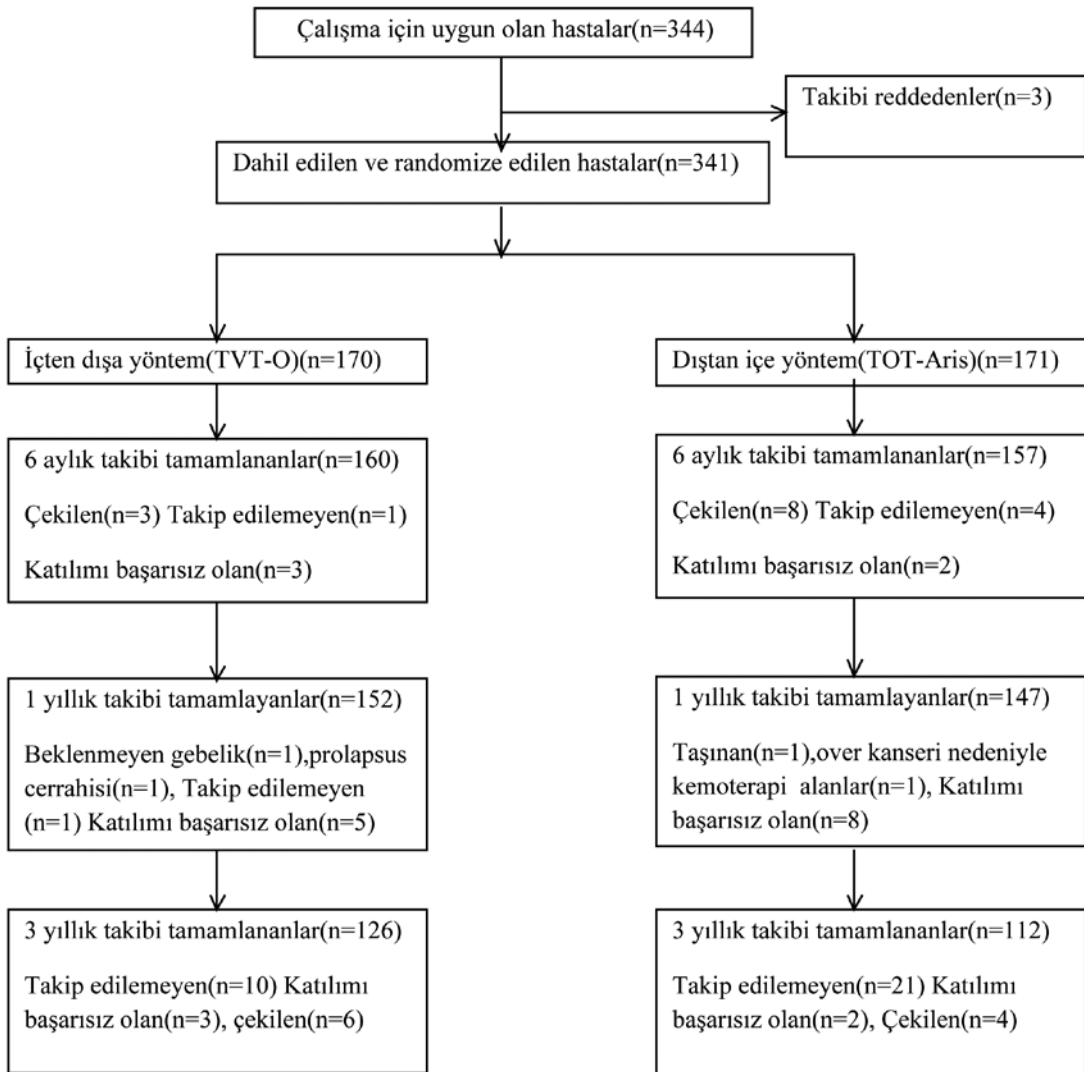
### Yöntem

TOT-D çalışması, İngiltere’de 3. Basamak bir üro-jinekoloji merkezinde gerçekleştirilen ve uzun dönem izlemi Glasgow Araştırmalar Etik Komitesi tarafından onaylanan tek-kör, prospektif randomize kontrollü bir çalışmadır. Protokol [www.clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov) adresinde kaydedilmiştir. Çalışmaya, Nisan 2005 ile Nisan 2007 arasındaki dönemde tek işlem olarak TO-GVT önerilen tüm kadınlar davet edilmiştir. TO-GVT orijinal yöntemine uygun olarak (2,3) içten dışa yöntemde TVT-O (Ethicon Inc., Somerville, NJ,USA), dıştan içe yöntemde TOT-Aris (Coloplast Corp,Minneapolis, MN, USA) kullanılarak uygulanmıştır. Çalışmaya dahil edilen kadınlar, daha önceden başarısız pelvik taban egzersiz tedavisi alan veya bu tedavi kabul etmeyen ürodinamik SÜİ tanılı hastalardan oluşmaktaydı. Stres baskın karışık tip inkontinansı olan hastalar da çalışmaya dahil edildi. Antimuskarinik tedaviye yanıtız aşırı aktif mesane (AAM) semptomları olan, eşlik eden prolapsusu (POP-

Q sınıflamasına göre evre 2 ve fazlası) olan ve/veya eş zamanlı başka cerrahi geçiren hastalar çalışma dışı bırakıldı. Preoperatif değerlendirme; pelvik muayene, ürodinamik inceleme, Birmingham Barsak ve İdrar Semptomu-22 sorgulama formu(10), King's Sağlık Sorgulama Formu ("KHQ")(11) ve Prolaps-İdrar kaçırma-Cinsel İşlev sorgulama formu ("PISQ-12")(12) ile yapıldı.

Başlangıç kohortuna 341 hasta dahil edildi (Şekil 1). Üç yıllık takipte, Ward ve Hilton'un ulaştığına benzer şekilde %68 yanıt oranı hedeflendi (13). Yaklaşık 230 hastanın (her iki koldan 115 hasta) yanıt vereceği ve

TVT-O ile (Angioli ve ark çalışmasındaki gibi)(14) %75 başarı elde edileceği öngörülerek, iki grup arasındaki hasta tarafından bildirilen başarı oranları arasındaki %20'lik bir farkın %80'lik bir güç ("power") değeri ile ortaya konulabileceği hesaplandı. İlk 1 yıl içerisinde çalışmadan çekilen (n=14), gebe kalan (n=1), kemoterapi alan (n=1) veya prolapsus cerrahisi geçiren (n=1) hastalar bu takip çalışmasından dışlandı. İzlemin ilk yılında ek inkontinans cerrahisi gerektiren hastalar (n=11) çalışmaya dahil edildi ve başarısızlık olarak değerlendirildi. Kalan 313 hasta ile ağustos 2008 ve nisan 2010 (en az 3 yıllık takip) arasında mektup



Şekil 1: Çalışmaya alınan hastaların takip şeması. TVT-O=Tension-free Vaginal Tape Obturatuor (Ethicon Inc., Somerville, NJ,USA); TOT-Aris= Transvaginal Obturatuor Tape-Aris(Coloplast Corp,Minneapolis, MN, USA).

**Tablo 1: Tüm kohort için hasta tarafından bildirilen başarı oranları ve dıştan-içe (TOT- Aris;Coloplast Corp, Minneapolis, MN, USA) yöntemle içten dışı (TVT-O;Ethicon Inc., Somerville, NJ,USA) yöntemin karşılaştırılması**

	(n=238) Başarı, no (%)	(n=112) Başarı, no(%)	(n=126) Başarı, no(%)		
HGİİ *	174(73.1)	81(72.3)	93(73.8)	0,927(0,522-1,655)	0,796
Tatmin Skalası **	164(69.5)	73(66.4)	91(72.2)	0,759(0,435-1.322)	0,33
ISIQ-SF(“)	145(62.2)	66(60.6)	79(63.7)	0,874(0,514-1,486)	0,62

OR:Olasılık oranı; GA:Güven aralığı; HGİİ= Hastanın Genel İyileşme İzlenimi; ICIQ-SF=International Consultation on Incontinence–Short Form.  
\*Başarı mükemmel iyileşme/çok iyileşme olarak alındı. \*\*Görsel Analog Skalası; başarı >8/10 olarak alındı.  
(“)Başarı hiç kaçırma veya haftada 3’den az kaçırma olarak alındı (ICIQ-SF’e göre) (‘)İçten dışı yöntemle dıştan içe yöntemin karşılaştırılması

**Tablo 2: Takip edilemeyen veya çalışmadan çekilen hastaların farklı varsayımlar altındaki başarı oranlarının (HGİİ’ye göre) sensitivite analizi**

	Dıştan içe(TOT) Başarı,no(%)	İçten dışı(TVT-O) Başarı,no(%)	OR(%95 GA)	p değeri(‘)
Vakaların başarısız olduğu varsayımı(n=341)	81(47.4)	93(54.7)	0,745(0,487-1,141)	0,176
Vakaların başarılı olduğu varsayımı(n=341)	140(81.9)	137(80.6)	1,088(0,631-1,874)	0,762
Son gözlemin geçerli varsayıldığı (n=299)	106(72.1)	111(73)	0,955(0,574-1,587)	0,859

TOT: Transobturator teyp, TVT: Tension-free vaginal teyp, OR: olasılık oranı, GA: Güven aralığı.  
(‘)İçten dışı yöntemle dıştan içe yöntemin karşılaştırılması

yoluyla temasa geçildi ve semptomların şiddetini, yaşam kalitesini ve cinsel işlevi ölçen sorgulama formları dolduruldu. Ek olarak hastalar tarafından, Hastanın Genel İyileşme İzlenimi-HGİİ (Patient Global Impression and Improvement)(15), International Consultation of Incontinence Questionnaire-short form(ICIQ-SF)(16) dolduruldu ve ilave konservatif, medikal veya cerrahi tedaviye ihtiyaç duymuş olan hastaların bunu belirtmeleri istendi. Bu değerlendirmeler, daha önce 1 yıllık takipte yapılmış ve yayınlanmıştı (4).

Üç yıllık izlemde birincil sonuç ölçütü (“primary outcome measure”), HGİİ sorgulamasında iyileşme/çok iyileşme olarak ifade edilen hasta tarafından bildirilen başarı oranında artış idi. Yukarıda bahsedilenden farklı bir yanıt alınması (düzelme, aynı, kötü veya berbat) başarısızlık olarak değerlendirildi. İkincil sonuç ölçütleri (“secondary outcome measures”), ICIQ-SF formunda hasta tarafından bildirilen başarı (hiçbir zaman/haftada bir veya daha seyrek kaçırma), hasta tatmini (görsel analog skalasında 10 üzerinden 8 ve üzeri puan), SÜİ için ilave cerrahi girişim gereksinimi, yaşam kalitesi artışı (total KHQ skorunda 10 ve üzeri skor artışı), seksüel fonksiyonda artış (PISQ-12 skoru) ve geç komplikasyonlar olarak belirlendi. TO-GVT geç dönem başarısızlık için risk faktörleri ayrıca değerlendirildi.

Kesintili (kategorik) değişkenler, tedavi grupları arasında ki-kare ve Fisher Exact testi kullanılarak karşılaştırıldı. Sürekli değişkenlerin dağılımı Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri ile değerlendirildi. Grup-içi nicel verilerin karşılaştırılması Wilcoxon matched-pair test ile yapıldı, Mann-Whitney test ise gruplar arasındaki sonuçların karşılaştırmasında kullanıldı. McNemar testi, 1. ve 3. yıl başarı oranlarının karşılaştırılmasında kullanıldı. HGİİ’ye dayanarak geç dönem başarısızlık bildirilen hastalarda risk faktörlerini belirlemek için tek değişkenli analiz (“univariate analysis”) yapıldı. İstatistiksel ve klinik anlamlı faktörler çok değişkenli lojistik regresyon modeline koyularak bağımsız risk faktörleri değerlendirildi. Tüm istatistikler SPSS v.18.0(IBM Corp., Armonk, NY, USA) kullanılarak yapıldı.

### Bulgular

Üç yıllık takip 341 kadının 238’inde (%70) tamamlandı (içten dışı n=126; dıştan içe n=112). Şekil 1’de akış şeması gösterilmiştir. Yirmi iki hastada (%6) SÜİ için ek cerrahi gerekti (11’inde ilk yıl içinde, kalan 11’inde 1-3.yıllar arasında) ve başarısız olarak analize alındı.

**Tablo 3: Tüm çalışma için içten dışa ve dıştan içe karşılaştırmada King's Sağlık Sorgulama Formu(KHQ) ve Prolaps-İdrar kaçırma-Cinsel İşlev sorgulama formu (PISQ-12)\***

KHQ ALANLARI	Ortanca skoru(ÇAO)		p değeri	Preoperatif ile Postoperatif 3. yıl ortanca fark (IQR)		p değeri
	Preoperatif	3. Yıl postoperatif		İçten-dışa	Dıştan-İçe	
Genel Sağlık	25(0-25)	25(0-25)	0,882	0(0-12,5)	0(-25-25)	0,861
İnkontinans etkisi	100(66.67-100)	0(0-33.3)	<0.001	66.67(33.33-100)	66.67(33.33-100)	0.537
Rol kısıtlaması	66.67(33.33-83.33)	0(0-16.67)	<0.001	50(33.33-83.33)	50(33.33-70.83)	0.721
Fiziksel kısıtlama	66.67(50-83.33)	0(0-16.67)	<0.001	50(33.33-83.33)	50(29.16-83.33)	0.369
Sosyal kısıtlama	33.33(11.11-66.67)	0(0-16.67)	<0.001	33.33 (11.11-61.11)	22.22 (11.11-44.44)	0.242
Kişisel ilişkiler	33.33(0-66.67)	0 (0-0)	<0.001	33.33 (0-58.33)	33.33 (0-62.5)	0.653
Duyular	61.1 (33.33-88.89)	0 (0-22.22)	<0.001	55.56 (22.22-77.78)	33.33 (22.22-66.7)	0.088
Uyku/enerji	41.67(33.33-66.67)	16.67 (0-33.33)	<0.001	33.33 (0-50)	33.33 (0-50)	0.447
Şiddet ölçütü	75 (58.33-91.67)	16.67 (0-50)	<0.001	50 (25-75)	50 (16.67-66.67)	0.731
Total KHQ	55.40 (41.43-70.31)	9.26 (3.7-24.9)	<0.001	39.81 (27.6-59.88)	39.198 (21.92-55.24)	0.356
Total PISQ-12	33 (27.75-36)	38 (33-41)	<0.001	5 (0-10)	4 (0-6.59)	0.317

KHQ: King's Sağlık Sorgulama Formu, ÇAO: çeyreklerarası oran, PISQ-12= Prolapsus ve İdrar kaçırma Seksüel Fonksiyon Sorgulama formu-12.

\*PISQ-12'yi tamamlayamayan bayanlar: seksüel aktif olmayan (n=15), kısmi eksik form (n=6),sebebel belirtmeyen (n=65)

### Hasta Bağımlı Sonuçlar

HGİİ baz alınan 3 yıllık başarı oranı %73,1 idi. İçten dışa yöntem ile dıştan içe yöntem arasında istatistiksel anlamlı fark yoktu (%73,2'e karşılık %72,3; olasılık oranı [OR]: 0,927, %95 güven aralığı [CI]: 0,552-1.645; p=0,796) (Tablo 1). Takip edilemeyen veya çalışmadan çekilen hastalar için değişik varsayımlar kullanılarak sensitivite analizi yapıldı (Tablo 2). Birinci yıl takibe kıyasla, bu hasta grubunda 3. yıl başarı oranında görüldü; bu hastalar erozyon açısından asemptomatik idiler ancak SÜİ rekürrensi ile başvurdular. Dört hastada (%1,7) düşük doz antibiyotik veya lokal östrojen tedavisi ile kontrol altına alınan rekürren üriner enfeksiyon gözlemlendi (dıştan içe n=1, içten dışa n=3). Her iki gruptan birer hastada temiz aralıklı kateterizasyon gerekti.

### Tekrar İnkontinans Cerrahisi

Yirmi iki (%6) hastada ek cerrahi gerekli oldu (%50'sinde (n=11) ilk yıl; %50'sinde (n=11) 1-3. yıllar arasındaki takipte) (Tablo 4). Bu hastaların 11'ine RP-GVT, 7'sine TVT-O ve 4'üne rektus fasya sling işlemi uygulandı. Yirmi iki hastanın 15'inde (%68) şifa elde edildi, 3'ünde (%14) SÜİ açısından fayda sağlanırken (ürodinamik inceleme ile teyit edilen) AAM semptomları devam etti. Dört (%18) hastanın inkontinans yakınmaları tekrar cerrahiye rağmen devam etti (Tablo 4).

### Geç Dönem Başarısızlıkta Risk Faktörleri

Üç yıllık takipte, 1. yıla oranla hasta tarafından bildirilen başarıda düşüş gözlemlendi (%73,1'e karşılık %81,3; p=0,005). Tek değişkenli analizde, 1. yıl izleminde sıkışma semptomları veya sıkışma tipte idrar kaçırma bulunması 3 yıllık başarısızlığı öngörme ile ilişkili bulundu. Ancak, çok değişkenli regresyon analizi sonucunda herhangi bir bağımsız risk faktörü belirlenemedi (Tablo 5).

### Tartışma

TO-GVT hakkında yayımlanan raporlarda, uzun dönem takip sonuçları konusunda bir eksiklik bulunmaktadır. TOT-D çalışmasını da içeren 5 randomize kontrollü çalışma, içten dışa ve dıştan içe TO-GVT tekniklerini karşılaştırarak 3-12 ay arasındaki sonuçlarını bildirdi. Bu 5 çalışmanın meta analizinde, iki yöntem arasında objektif ve hasta tarafından bildirilen başarı oranları ile güvenlik profili açısından belirgin farklılık kanıtlanamadı (5-7). Yazarlar, etkinlik ve geç dönem komplikasyonlar açısından uzun dönem takibin gerekliliğini vurgulamışlardır. Üç küçük randomize kontrollü çalışmada, RP-GVT ile karşılaştırma grubunun bir kolu olarak TO-GVT'lerin orta ve uzun dönem sonuçları belirtilmişti (14,22,23).

Çalışmada, hastaların yanıt oranı %70 idi. Bu sonuç,

Tablo 4: Persistan ürodinamik stres inkontinansı olan ve ek cerrahi gerektiren hastalar

İlk Ameliyat	Preoperatif Tanı	Yaş	Geçirilmiş Kontinans	BMI	Parite	Erken veya Geç başarısızlık Cerrahisi	Tekrar Cerrahi tipi	Sonuçlar
TOT	Miks	<60	Yok	≥30	1	Erken**	TVT-O	Tam kür*
TOT	ÜSİ	<60	Yok	<30	2	Erken	TVT-O	Tam kür*
TOT	ÜSİ	<60	Yok	<30	4	Erken	RP-TVT	Tam kür*
TOT	ÜSİ	>60	Yok	<30	2	Erken	TVT-O	Tam kür*
TOT	ÜSİ	-	Yok	<30	1	Erken	TVT-O	Tam kür *
TOT	ÜSİ	>60	Yok	<30	2	Geç***	RP-TVT	Tam kür*
TOT erozyon	ÜSİ	<60	Yok	<30	1	Geç	RP-TVT	Tam kür* RP-TVT sırasında Eroziv mesh çıkarıldı.
TOT	ÜSİ	<60	Yok	<30	2	Geç	RP-TVT	Tam kür*
TOT	ÜSİ	<60	Yok	>30	2	Geç	RP-TVT	Tam kür*
TOT erozyon	ÜSİ	>60	Yok	>30	0	Geç	RP-TVT	Tam kür* RP-TVT sırasında Eroziv mesh çıkarıldı.
TVT-O	Miks	<60	Yok	>30	2	Geç	RP-TVT	Tam kür*
TVT-O	ÜSİ	<60	Yok	<30	2	Geç	RP-TVT	Tam kür*
TVT-O	ÜSİ	<60	Var	<30	3	Geç	RP-TVT	Tam kür*
TOT	ÜSİ	>60	Yok	<30	2	Erken	TVT-O	Tam kür*: 1 yıl sonunda prolapsus gelişti:uzman gözetiminde pelvik taban kas egzersizi önerildi.
TVT-O	ÜSİ	>60	Var	>30	2	Geç	Rektus	Tam kür*: Üriner semptom fasya sling yok ama TAK yapıyor
TOT	ÜSİ	>60	Yok	<30	0	Erken	TVT-O	ÜSİ kür oldu ancak tam boşaltamama, frekans artışı mevcut idi,sistoskopi az derecede PMR mevcut, şu an antikolinerjik kullanılıyor.
TVT-O	ÜSİ	>60	Yok	<30	2	Geç	RP-TVT	ÜSİ kür oldu ürodinamik OAB var,antikolinerjik kullanılıyor.
TOT	ÜSİ	<60	Var	>30	2	Erken	Rektus	ÜSİ kür oldu,ürodinamik OAB fasya sling var, antikolinerjik kullanıyor ve TAK yapıyor
TOT	Miks	<60	Yok	<30	6	Erken	RP-TVT	Persistan miks Üİ var; Rektus fasya sling yapıldı. ÜSİ kür oldu OAB semptomları devam etti Hasta 6 ay sonra pelvik ağrı ile laparotomi yapıldı ve pelvik apse drene edildi.
TVT-O	Miks	>60	Var	>30	3	Erken	Rektus fasya sling	Yentrew# ile gelişme olsa da persistan ÜSİ var
TVT-O	ÜSİ	<60	Yok	<30	1	Erken	TVT-O	Persistan ÜSİ var rektus fasya sling planlandı ancak cerrahiyi reddetti
TOT	ÜSİ	<60	Var	<30	4	Geç	Rektus fasya sling	Persistan ÜSİ; laparotomi yapıldı üreter stenti konuldu mesanede defekt onarıldı. Periüretal dolgu maddesi ile tedavi edildi.

BMI: Beden Kitle İndeksi, TOT: dıştan içe Transobturator teyp, ÜSİ: Ürodinamik Stres İnkontinans, RP-TVT: Retropubik tension-free vaginal teyp, TAK: temiz aralıklı kateterizasyon, OAB: Aşırı Aktif Mesane, DO: detrusor overaktivitesi, Üİ: üriner inkontinans

\*Tam kür: 3 ve 6. aylarda takiplerinde ÜSİ vb üriner semptomu olmayan hastalar \*\*Erken başarısızlık: 1 yıla kadar olan başarısızlıktır.

\*\*\*Geç başarısızlık: 1-3 yıl içinde olan başarısızlıktır. #Yentrew(duloksetin hidroklorid; Eli Lilly and Co., Indianapolis, IN, USA; and Boehringer Ingelheim, Ingelheim, Germany).

öngörümüzle uyumlu olarak daha önce Ward ve Hilton'un (13) benzer bir hasta kohortunda aldıkları yanıt oranıyla uyuşmakta, ancak Angioli ve ark.'nın

(14) 70 hastalık serisinde bildirilenden daha düşük idi. TOT-D randomize prospektif çalışmasında, TO-GVT için %73 hasta tarafından bildirilen başarı oranı ve %70

**Tablo 5: 3 yıllık tüm çalışmada transobturator tension-free vaginal teyp kullanımında geç başarısızlıkta risk faktörleri (Hastanın Genel İyileşme İzlenimi (HGİİ)'a göre)**

Karakteristikler	Univariate analiz		Multivariate analiz		
	HGİİ yanıtı/sonucu		p değeri	Düzeltilmiş OR(%95 GA)	p değeri*
	Başarı, no (%) n=174	Başarısız, no (%)n=64			
Operasyon yaşı					
≤60	120 (81.1)	28 (18.9)	0.966		
>60	34 (82.9)	7 (17.1)			
BMI					
<30	107 (81.7)	24 (18.3)	1		
≥30	50 (80.6)	7 (19.4)			
Preoperatif MÜKB, cm H <sub>2</sub> O					
≤30	23 (82.1)	5 (17.9)	1	0.328 (0.056–1.914)	0.216
>30	129 (80.6)	31 (19.4)			
Preoperatif Ürodinamik Tanı					
ÜSİ	121 (80.1)	30 (19.9)	0.550	1.392 (0.424–4.575)	0.586
ÜMİ	36 (85.7)	6 (14.3)			
Operasyon Tipi					
İçten dışa(TVT-O**)	85 (80.2)	21 (19.8)	0.787		
Dıştan içe (TOT-Aris***)	72 (82.8)	15 (17.2)			
Geçirilmiş Kontinans Cerrahisi					
Hayır	137 (82.5)	29 (17.5)	0.436	1.264 (0.312–5.119)	0.743
Evet	20 (74.1)	7 (25.9)			
1 yılda günlük frekans artışı (≥8/gün)					
Evet	51 (86.4)	8 (13.6)	1		
Hayır	106 (86.2)	17 (13.8)			
1.yılda nokturi (≥2/gece)					
Evet	29 (78.4)	8 (21.6)	0.108		
Hayır	127 (88.8)	16 (11.2)			
1 yılda urgency varlığı					
Evet	13 (65)	7 (35)	0.009	3.02 (0.842–10.829)	0.09
Hayır	144 (88.9)	18 (11.1)			
1 yıllık UÜİ varlığı					
Evet	2 (40)	3 (60)	0.019	5.325 (0.519–54.651)	0.159
Hayır	155 (87.6)	22 (12.4)			
1 yıllık inkomplet boşaltım					
Evet	1 (16.7)	5 (83.3)	0.593		
Hayır	24 (13.6)	152 (86.4)			

PGH: Hasta Genel İyileşme İzlenimi, OR: odds ratio, GA: Güven aralığı, BMI: Beden kitle indeksi, MÜKB: Maksimum Üretral Kapanış Basıncı, UÜİ: urgency üriner inkontinans

\*p değeri sadece 5 faktör için hesaplandı.

\*\*TVT-O: Tension-free Vaginal Tape Obsturator (Ethicon Inc., Somerville, NJ,USA).

\*\*\*TOT-Aris: Transvaginal Obturator Tape-Aris (Coloplast Corp,Minneapolis, MN, USA).

hasta memnuniyeti elde edilerek iki yöntem arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı. Üç yıllık başarı oranı, aynı kohort için 1. yıl izlemde bildirilen %81'lik başarı oranından anlamlı derecede düşük idi. Angioli ve ark. 37 hastada içten dışa TVT-O yönteminin uzun dönem başarısını değerlendirmiş, 5 yıllık izlemde bizim çalışmamızdakine benzer şekilde başarı oranını %73, tatmin oranı %62 olarak belirtmişlerdi (14). Aynı şekilde Basseller ve ark., TO-GVT yapılan hastalarda 4 yıllık %69,5 başarı oranına karşılık RP-GVT grubunda %64,3

başarı oranı bildirdiler (22). Lipais ve arkadaşları ise, randomize etmeden içten dışa teknikle TO-GVT yapılan 74 hastanın 4 yıllık izleminde %81 hasta tarafından bildirilen başarı ve %82,4 objektif başarı oranı bildirdiler (24). Ancak, bu çalışmada hasta tarafından bildirilen başarının değerlendirilmesinde geçerliliği kanıtlanmış bir sorgulama formu kullanılmamıştı. Ayrıca, objektif yanıtın değerlendirilmesinde kullanılan ped testinin, başka çalışmalarda cerrahi başarı oranlarını olduğundan yüksek gösterebileceği belirtilmiştir (25). TOT-D ran-

domize prospektif çalışmamızda re-operasyon oranı %6 idi, ancak bu tedavilerin %50'si ilk 1 yıl içinde yapılmıştı. Aynı şekilde Angioli ve arkadaşları da başarısızlıkların çoğunun ilk yıl içinde gerçekleştiğini, ancak daha yüksek oranda reoperasyon oranı (%14) bildirmişlerdir (14). TO-GVT yapılan hastalarda en yüksek tekrar cerrahi oranı Schierlitz ve ark. tarafından bildirilmiştir (3 yıllık takipte %20'ye karşılık RP-GVT grubunda %1,4) (23). Ayrıca, bu çalışmada iki grup arasında yaşam kalitesi ve hasta tarafından bildirilen başarı oranları arasında belirgin farklılık görülmemiştir. Ancak bu çalışmanın önemli bir kısıtlılığı, eşlik eden prolapsus cerrahisi geçiren hastaların dahil edilmesine bağlı sonuçlardaki ciddi heterojenite idi.

Güncel klinik pratiğimizde, TO-GVT sonrası tekrar cerrahi gerektiren hastalara OÜA (RP-GVT veya diğer tip TO-GVT) operasyonları önerilmektedir; ancak birden fazla cerrahi geçiren hastalarda tercihimiz rektus fasya sling veya periüretal dolgu ajanlarıdır. Çalışmamızda, tekrar opere olan hastalarda RP-GVT 11 kadının 10'unda başarılı oldu. İçten dışı TVT-O ise 8 kadının 7'sinde başarılı oldu. Her iki gruptan 1'er hasta SÜİ'den kurtulsa da AAM semptomlarına bağlı rahatsızlık devam etti. Birden fazla re-operasyon geçiren 5 hastanın 4'üne rektus fasya sling uygulandı ve %50'sinde SÜİ tedavi edildi. Sonuçlarımız, reoperasyon gerektiren hastalarda içten dışı TO-GVT ve RP-GVT ile %81 ve %71'lik başarı oranları bildiren Biggs ve ark.(26) ile Liapis ve arkadaşlarının (27) sonuçları ile uyumlu bulundu. Çok değişkenli analizimiz, uzun dönem başarısızlık için herhangi bir bağımsız risk faktörünü belirleyememiştir. Ancak, 1 yıllık sonuçlarımızda, önceden geçirilmiş kontinans cerrahisi ve düşük üretral kapanma basıncı risk faktörü olarak saptanmıştı (4); fakat bu bulgular uzun dönem takip için doğrulanamadı.

TOT-D çalışmasında 3. yıl komplikasyon oranı, Angioli ve ark.'nın (14) TO-GVT için %16'lık oranına göre az ve Liapis ve ark.'nın (24) bildirdiği oranlara benzer bulundu. Bu farklılık, üç çalışma arasındaki komplikasyonlar ve tanımlardaki farklılıktan kaynaklanmaktaydı; ayrıca, bizim çalışmamızda asemptomatik vajinal erozyonlar tespit edilemedi.

Yaşam kalitesi ve cinsel işlev, hastalık spesifik sorgu-

lama formlarına rağmen uzun dönem takiplerde değerlendirilmesi zor durumlardır, çünkü hastanın yaşamına postoperatif skorları etkileyecek birçok yeni faktör dahil olabilmektedir. Bir yıllık sonuçlarımız ile benzer olarak 3 yıllık takipte de kadınların %80'inde, KHQ skorunda 10 puan ve üzeri gelişim kaydedildi ve bu değişim her iki grupta benzerdi. Kheller ve ark. (28) daha önce, klinik anlamlılık için KHQ skorunda minimum 10 puan ve üzeri gelişim göstermesi gerektiğini göstermişti, buna rağmen biz yeni eşik değer olarak 18 puanı bildirmekteyiz. Yeni eşik değerle yapılan analiz sonucunda gruplar arasında yaşam kalitesi iyileşmesi açısından anlamlı farklılık saptanmadı. TOT-D çalışmasında 3. yıl takipteki seksüel fonksiyon skorunda artış olsa da hastaların %21'inde, 1. yılda bildirilene (%4,3) oranla anlamlı bozulma izlendi. Ancak bu bulgu dikkatle değerlendirilmelidir, çünkü prolapsus gelişmesi ve menopozal vaginal kuruluk gibi birçok faktör bu düşüşte etkili olabilir. PISQ- 12 değerlendirmesi birleşme sıklığı, orgazm, ağrılı ilişki ve partnere bağlı durumlar gibi seksüel hayatın birkaç yönünü sorgular, ancak her bir faktör için geçerliliği gösterilmemiştir. Angioli ve ark. cinsel işlevin değerlendirilmesinde valide edilmiş sorgulama formları kullanmamış, ancak ağrılı ilişki ve koital inkontinansı geç komplikasyon olarak bildirmişlerdir (içten dışı TO-GVT'de %5; RP-GVT'de %10). Birçok çalışma, 1 yıldan kısa süreli takipte seksüel fonksiyon durumunu bildirmiştir; büyük çoğunluğu (29-32) iyileşme belirtirken 2 çalışmada ise (33,34) kötüye gidiş olduğu belirtilmiştir.

TOT-D çalışmasının birkaç güçlü tarafı mevcuttur: yeterli sayıda hasta ile yüksek istatistiksel güç, sağlam dahil etme ve dışlama kriterleri ve geçerliliği kanıtlanmış, standardize formlar kullanılarak yapılan postoperatif değerlendirme. Üçüncü yıl takibin posta yoluyla yapılmış olması, değerlendirmeci hatasını ekarte eden ve ekstra hastane vizitine ihtiyaç duymayan önemli bir detaydır. Çalışma merkezi, bölgedeki komplike hastaların referans edildiği tek ürojinekoloji merkezidir; böylece takipten çıkan hastaların komplikasyonlar için farklı merkezlere yönlendirilme olasılığı azalmıştır.

Çalışmanın tek merkezli olması bir kısıtlılık kabul edilebilir. Ancak, hastalar 5 konsültan cerrah tarafından değerlendirilerek tedavi uygulanmış ve bu nedenle



sonuçlarımızın, öğrenme eğrisini tamamlamış tüm cerrah popülasyonuna genelleştirilebileceğini düşünmekteyiz. Bu çalışmanın zayıf bir noktası objektif değerlendirilmenin olmamasıdır, ancak araştırma dünyası giderek hasta tarafından bildirilen başarı sonuçlarının klinik önemine daha çok vurgu yapmaktadır. Bu RCT'nin diğer bir potansiyel kısıtlılığı ise hastaların %30'unun takipten çıkmış olmasıdır. Bu kısıtlılığın giderilebilmesi amacıyla farklı varsayımlar altında sensitivite analizi yapılmıştır.

### Sonuç

TOT-D çalışması, kadın SÜİ tedavisinde TO-GVT için 3 yıllık takipte %73 başarı oranı bildirmiştir. Dıştan içe veya içten dışa yöntemlerin sonuçları arasında belirgin farklılık yoktur. Birinci ve üçüncü yıllık takiplerinde hasta tarafından bildirilen başarı oranlarında düşüş olmakla birlikte geç dönem başarısızlık için bağımsız bir risk faktörü saptanamamıştır. TO-GVT yapılan ve re-operasyon gerektiren hastalarda, tekrar OÜA ameliyatları etkin bir seçenek olarak gözükmektedir.

### Çevirmenlerin Yorumu

TOT yönteminde dıştan-içe ve içten-dışa teknik seçimi, temel olarak cerrahın alışkanlıkları ve kendisini hangi yöntemde daha emniyette hissettiği tarafından belirlenmektedir. İki yaklaşım arasında her ne kadar üretra/mesane yaralanması, vajinal katlantıdan geçilmesi ve pudendal sinir hasarına bağlı uyluk ağrısı gibi

komplikasyonlar açısından farklılık olduğu iddia edilse de, temel faktör cerrahın seçimidir. TOT cerrahisinde bu iki yaklaşımın uzun dönem sonuçlarını bildiren mevcut çalışma, iki teknik arasında subjektif başarı oranları arasında fark bulunmaması açısından bize önemli bir sonuç bildirmektedir. İkinci önemli nokta, ilk yıl sonunda elde edilen başarı oranlarının, üçüncü yıl sonunda istatistiksel anlamlı bir biçimde düşmesidir. Ancak, bu veriler incelenirken göz önüne alınması gereken husus, tam bir değerlendirme yapılabilmesi için objektif başarının ve son izlemdeki fizik muayene bulgularının da gerektiğidir. Nitekim, sadece mektup yoluyla, hasta-bazlı elde edilen başarı ölçümü, vajinal erozyon gibi asemptomatik olabilecek bazı komplikasyonların olduğundan daha düşük bildirilmesine yol açabilir. Ayrıca, hastaların %30'unun izlem verilerine ulaşılabilmesi ve yarısının cinsel işlev değerlendirme formunu tamamlamamış olması, iki yöntemin etkinlik/başarısının sağlık bir şekilde karşılaştırmasını güçleştirmektedir. Bu çalışma iki farklı TOT yöntemi konusunda önemli sonuçlar bildirirse de, başarı ölçütleri daha da detaylandırılmış, cerrahi komplikasyonların standardize edilmiş sınıflama sistemlerine göre bildirildiği ve uzun dönem başarısızlık için risk faktörlerini belirleyebilecek istatistiksel güce sahip yeni çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

### Çeviri:

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

### Kaynaklar:

1. Ulmsten U, Henriksson L, Johnson P, Varhos G. An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 1996;7:81-6.
2. De Leval J. Novel surgical technique for treatment of female stress urinary incontinence: transobturator vaginal tape inside-out. *Eur Urol* 2003;44:724-30.
3. Delorme E. Transobturator urethral suspension: mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women. *Prog Urol* 2001;11:1306-13.
4. Abdel-fattah M, Ramsay I, Pringle S, et al. Randomised prospective single-blinded study comparing 'inside-out' vs 'outside-in' transobturator tapes in management of urodynamic stress incontinence: 1 year outcomes from the E-TOT study. *BJOG* 2010;117:870-8.
5. Latthe P, FoonR, Tooze-Hobson P. Transobturator and retropubic tape procedures in stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis of effectiveness and complications. *BJOG* 2007;114:522-31.
6. Novara G, Artibani W, Barber M, et al. Updated systematic review and meta-analysis of the comparative data on colposuspension, pubovaginal slings, and midurethral tapes in the surgical treatment of female stress urinary incontinence. *Eur Urol* 2010;58:218-38.
7. Ogah J, Cody JD, Rogerson L. Minimally invasive synthetic suburethral sling operations for stress urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2009:CD006375.
8. NICE Uriner İnkontinans Rehberi (CG-40). Nice websitesi. <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/10996/30282/30282.pdf>. 2 Ocak 2012'de girildi.

9. Costantini E, Lazzeri M. Elephants can remember. *Eur Urol* 2010; 58:678-9.
10. Hiller L, Bradshaw HD, Radley SC, Radley S. A scoring system for the assessment of bowel and lower urinary tract symptoms in women. *Br J Obstet Gynaecol* 2002;109:424-30.
11. Kelleher CJ, Cardozo LD, Khullar V, Salvatore S. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:1374-9.
12. Rogers R, Coates K, Kammerer-Doak D, Khalsa S, Qualls C. A short form of the Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12). *Int Urogynecol J* 2003;14:164-8.
13. Ward KL, Hilton P, UK and Ireland TVT Trial Group. Tension-free vaginal tape versus colposuspension for primary urodynamic stress incontinence: 5-year follow up. *BJOG* 2008;115:226-33.
14. Angioli R, Plotti F, Muzii L, Montera R, Panici PB, Zullo M. Tension-free vaginal tape versus transobturator suburethral tape: five-year follow-up results of a prospective, randomised trial. *Eur Urol* 2010;58:671-7.
15. Yalcin I, Bump RC. Validation of two global impression questionnaires for incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189: 98-101.
16. Avery K, Donovan J, Peters TJ, Shaw C, Gotoh M, Abrams P. ICIQ-SF: a brief and robust measure for evaluating the symptoms and impact of urinary incontinence. *Neurourol Urodyn* 2004;23:322-30.
17. Abdel-fattah M, Mostafa A, Hasafa Z. Correlation of three validated questionnaires for assessment of outcomes following surgical treatment of stress urinary incontinence in women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011;157:226-9.
18. Liapis A, Bakas P, Creatsas G. Monarc vs TVT-O for the treatment of primary stress incontinence: a randomised study. *Int Urogynecol J* 2008;19:185-90.
19. Lee KS, Choo M, Lee YS, et al. Prospective comparison of the 'inside-out' and 'outside-in' transobturator-tape procedures for the treatment of female stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 2008;19:577-82.
20. But I, Faganelj M. Complications and short-term results of two different transobturator techniques for surgical treatment of women with urinary incontinence: a randomized study. *Int Urogynecol J* 2008;19:857-61.
21. Takeyama M, Fukumoto Y, Noma M, et al. Prospective study about transobturator tape (TOT) procedures with the tape from the Gynecare TVT device and a C-shape tunneller—comparison between outside-in and inside-out procedures [Özet 489]. *Uluslararası İnkontinans derneğinin 36. Toplantısında sunuldu*; November 27–December 1, 2006; Christchurch, New Zealand.
22. Schierlitz L, Dwyer PL, Rosamilia A, et al. Three-year follow-up of tension-free vaginal tape compared with transobturator tape in women with stress urinary incontinence and intrinsic sphincter deficiency. *Obstet Gynecol* 2012;119:321-7.
23. Ballester M, Bui C, Frobert JL, et al. Four-year functional results of the suburethral sling procedure for stress urinary incontinence: a French prospective randomized multicentre study comparing the retropubic and transobturator routes. *World J Urol* 2012;30: 117-22.
24. Liapis A, Bakas P, Creatsas G. Efficacy of inside-out transobturator vaginal tape (TVTO) at 4 years follow up. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2010;148:199-201.
25. Tincello DG, Alfirevic Z. Important clinical outcomes in urogynaecology: views of patients, nurses and medical staff. *Int Urogynecol J* 2002;13:96-8.
26. Kelleher C, Pleil A, Reese P, Burgess S, Brodish P. How much is enough and who says so? *BJOG* 2004;6:605-12.
27. Biggs GY, Ballert KN, Rosenblum N. Patient reported outcomes for tension-free vaginal tape-obturator in women treated with previous anti-incontinence surgery. *Int Urogynecol J* 2009;20: 331-5.
28. Liapis A, Bakas P, Creatsas G. Tension-free vaginal tape in the management of recurrent urodynamic stress incontinence after previous failed mid-urethral tape. *Eur Urol* 2009;55:1450-8.
29. Glavind K, Tetsche MS. Sexual function in women before and after suburethral sling operation for stress urinary incontinence: a retrospective questionnaire study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004;83: 965-8.
30. Elzevier HW, Venema PL, Lycklama N. Sexual function after tension free vaginal tape for stress incontinence: results of a mailed questionnaire. *Int Urogyn J Pelvic Floor Dysfunct* 2004;15:313-8.
31. Ghezzi F, Serati M, Cromi A, Uccella S, Triacca P, Bolis P. Impact of tension free vaginal tape on sexual function: results of a prospective study. *Int Urogyn J Pelvic Floor Dysfunct* 2005;17: 54-9.
32. Roumeguere T, Quackels T, Bollens R, et al. Trans-obturator tape for female stress incontinence: one year follow-up in 120 patients. *Eur Urol* 2005;48:805-9.
33. Shah SM, Bukkapatnam R, Rodriguez LV. Impact of vaginal surgery for stress incontinence on female sexual function: is the use of polypropylene mesh detrimental? *Urology* 2005;65:270-4.
34. Yeni E, Dogan U, Verit A, Kafali H, Ciftci H, Gulum M. The effect of tension-free vaginal tape procedure on sexual function in women with stress incontinence. *Int Urogyn J Pelvic Floor Dysfunct* 2003; 14:390-4.
35. Mazouni C, Karsenty G, Bretelle F, Bladou F, Gannerre M, Serment G. Urinary complications and sexual function after the tension-free vaginal tape procedure. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004;83:955-61.
36. Maaïta M, Bhaumik J, Davies AE. Sexual function after using tensionfree vaginal tape for the surgical treatment of genuine stress incontinence. *BJU* 2002;90:540-3.

## Mini-perkütan nefrolitotomi sonrası gelişen septik şokun önlenmesi ve tedavisi: 834 vakalık tek-merkezli retrospektif çalışma

Chunlai Liu, Xiling Zhang, Yili Liu, Ping Wang

Prevention and treatment of septic shock following mini-percutaneous nephrolithotomy: a single-center retrospective study of 834 cases

World J Urol 2012 Dec 18 [Epub ahead of print]

Standart perkütan nefrolitotomiye (PNL) oranla daha düşük çapta trakt kullanılarak gerçekleştirilen minimal invaziv PNL (mini-PNL) yönteminin, daha az kanama ve daha az renal parankimal hasara neden olması gibi potansiyel avantajlarının yanında, uzamış ameliyat süresi gibi dezavantajları da mevcuttur. PNL sonrası septik şok ise nadir görülen (%0.3-%1) ancak yüksek mortaliteye (%66-%80) sahip bir durumdur. Septik şoka bağlı morbidite ve mortalitenin azaltılması için, risk faktörlerinin belirlenmesi, hızlı tanı ve multi-disipliner yaklaşım oldukça önemlidir. Bu çalışmalarında yazarlar, mini-PNL sonrası septik şok gelişimi ile ilişkili faktörleri araştırmışlar ve korunma yöntemleri ile tedavi yaklaşımlarını değerlendirmişlerdir.

Çalışmaya, Haziran 2004 – Nisan 2012 tarihleri arasında tek trakt kullanılarak mini-PNL yöntemi ile tedavi edilen 834 hasta dahil edilmiştir. Nefrostomi traktının dilatasyonu fasial dilatatörler yardımıyla, 18-Fr Amplatz kılıf kullanılarak yapılmıştır. Taşların kırılıp çıkarılması işlemi ise holmiyum lazer ve 8/9.8 Fr üreteroskop kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Operasyon sonunda tüm hastalara 5-Fr double-J stent ile 16-Fr nefrostomi tüpü yerleştirilmiştir.

Septik şok tanı kriterleri şu şekilde alınmıştır; (1) kanıtlanmış bakteriyemi veya sepsis kliniği şüphesi; (2) sistemik inflamatuvar yanıt sendromu (SIRS) tanısı koyduracak iki veya daha fazla kriteri barındırması: (a) vücut sıcaklığı  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  veya  $\leq 36^{\circ}\text{C}$ , (b) taşikardi  $\geq 90$  atım/dk, (c) takipne  $\geq 20$  solunum/dk veya  $\text{PCO}_2 \leq 32$  mmHg olduğu respiratuvar alkaloz, (d) kökosit sayısı  $\geq 12,000$   $\mu\text{L}$  veya  $\leq 4,000$   $\mu\text{L}$ , yada band formları  $> \%10$ , (e) sistolik kan basıncı  $\leq 90$  mmHg olan refrakter

hipotansiyon. Septik şok tanısı konulduğunda ise, güncel yayınlanmış 'Sepsis Kılavuzları' baz alınarak kanıta dayalı bir metodoloji izlenmiş ve parenteral tedaviye erken dönemde başlanmıştır. Bu protokole göre ilk 6 saatte, parenteral sıvı replasmanı, kan transfüzyonu ve gerekirse dobutamin infüzyonu ile; santral venöz basınç 8 - 12 mmHg arasında, ortalama arteriyel basınç  $\geq 65$  mmHg, idrar çıkışı  $\geq 0.5$  mL/kg, santral venöz basınç veya venöz oksijen saturasyonları sırasıyla  $\geq \%70$  veya  $\geq \%65$  ve hematokrit  $\geq \%30$  olacak şekilde tutulması önerilmiştir. Ampirik antibiyotik tedavisinde ise karbapenemlerin (imipenem veya meropenem) kullanılması önerilmektedir.

Bu çalışmada 834 hastanın 20'de septik şok tablosu gelişmiş, bunların 17'si komplikasyonsuz iyileşirken, 3 hastada multi-organ yetmezliği gelişerek kaybedilmiştir. Çok değişkenli analiz sonucunda, kadın cinsiyet ( $p < 0.001$ ) ve diyabet varlığı ( $p = 0.001$ ), septik şok gelişimi ile ilişkili risk faktörleri olarak bulunmuştur. Ameliyat tarafı, hipertansiyon öyküsü, idrar yolu enfeksiyonu öyküsü, ameliyat öncesi serum kreatinin değeri, geçirilmiş taş cerrahisi, taş boyutu, pozitif idrar kültürü, ameliyat süresi ve yaş gibi faktörlerin ise mini-PNL sonrası septik şok gelişiminde etkili olmadıkları bildirilmiştir.

### Çevirmenin Yorumu

Yazarlar her ne kadar, mini-PNL sonrası septik şok gelişimini nadir görülen ancak morbiditesi ve mortalitesi yüksek bir durum olarak niteleseler de, çalışmalarında %2.4 gibi yüksek bir oranda sepsis gelişimi bildirmişlerdir. Literatüre baktığımızda ise standart

PNL ameliyatları sonrası septik şok gelişimi %0.3-%1 oranında bildirilmektedir. Mini-PNL ile görülen bu yüksek sepsis oranları, standart vakalara göre daha uzun olan ameliyat süreleri ile açıklanabilse de, bu çalışmada ameliyat süresi sepsis gelişimi üzerine bir risk faktörü olarak değerlendirilmemiştir. Ancak gerek çalışmanın retrospektif yapıda olması, gerekse sepsis gelişen hasta sayısının yeterli sayıda olmamasından ötürü, daha net

yorumlar yapabilmek için prospektif ve daha fazla hasta sayısı içeren çok merkezli çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünüyorum.

**Çeviri:**

Dr. Berkan Reşorlu

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,*

*Üroloji Anabilim Dalı*

## Orta büyüklükte radyolüsent böbrek taşlarında ESWL, PNL ve Retrograt intrarenal cerrahi tedavilerinin karşılaştırması

Resorlu B, Unsal A, Ziyapak T, Diri A, Atis G, Guven S, Sancaktutar AA, Tepeler A, Bozkurt OF, Oztuna D.  
Comparison of retrograde intrarenal surgery, shockwave lithotripsy, and percutaneous nephrolithotomy for treatment of medium-sized radiolucent renal stones.  
World J Urol. 2012 Nov 22. [Epub ahead of print]

Son 20 yılda kullanılan aletlerdeki teknolojik gelişmeler ve küçülmeleri nedeniyle böbrek taş tedavisi dramatik olarak değişti. Günümüz de üst üriner sistem taşları için Elektro şok taş kırma (SWL), Perkutan Nefrolithotomi (PNL) ve Retrograt Intra renal Litotripsi (RIRs) olmak üzere üç ana tedavi şekli vardır. Heryıl Avrupa Üroloji Birliği Böbrek taş hastalığı tedavi klavuzları yayınlıyor. 2012 EU guideline'na göre SWL 2cm'e kadar olan pelvis, orta ve üst kalikte yer alan taşlar için ilk tercih edilen yöntemdir. 2 cm üzerindeki taşlarda PNL yada RIRs tercih edilir çünkü SWL sonrası ek tedaviler gerekebilir. Alt pol taşlarında (1.5 cm'den büyük) PNL ya da RIRs tercih edilmelidir.

Buna rağmen bu üç tedavide küçük ve orta büyüklükteki taşlarda seçilen tedavi olmakla birlikte özellikle radyolüsent taşların zor görünmeleri nedeniyle tedavi seçeneklerini kısıtlamaktadır. Bu çalışmada 1-2 cm arasında radyolüsent taşların SWL, RIRs ve PNL sonuçları karşılaştırıldı. Literatür verilerine göre böyle bir çalışma daha önceden rapor edilmemiştir.

### Hastalar ve Metod

Türkiyenin çeşitli hastanelerinden tarafımıza gönderilen 1-2 cm büyüklüğünde radyolüsent taşı olan 437 hastanın retrospektif analizi yapıldı. Bu hastaların 251'ne SWL, 140'na PNL ve 46'sına RIRs uygulandı. Kanama diatezi, renal anatomi anomalisi, kemik deformitesi ve radyoopak taşı olanlar çalışmaya dahil edilmedi.

### Hastalar ve Taş Karakteristikleri

Retrospektif olarak 437 hasta 271 erkek 166 kadın çalışmaya dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı 32.

Hastaların 206'sında sağ tarafta 231 hastada sol tarfta taş bulunmaktaydı. SWL grubunda ortalama taş büyüklüğü  $14.9 \pm 2.9$  (10-20), PNL grubunda  $17.3 \pm 3.6$  (10-20) iken RIRS grubunda  $15.6 \pm 3.4$  (10-20) idi.

### Tedavi Şekli ve Klinik Sonuçları

SWL grubunda 113 hastaya iki kez SWL uygulandı ve 61 hastaya 3 kez SWL uygulandı. 35 hastanın taşı viziülide edilemedi. 49 hastada 3mm'den küçük rezidüel taşlar kaldı. Sonuçta 251 SWL uygulanan hastanın 167 (%66.5) de taşsız kalırken,PNL grubunda %91.4, RIRS'da bu oran %87 olarak istatistiksel olarak anlamlıydı. SWL sonrasında ek tedaviye ihtiyaç oranı PNL ve RIRS'a göre anlamlı fazladır. Şekil 1'de tedavilerin başarı oranları görülmekte.

Hastanede kalış süreleri RIRS'da  $1.3 \pm 0.5$ , PNL'de  $2.6 \pm 0.9$  iken SWL'de işlem sonrası hasta taburcu edildi. PNL grubunda oprasyon süresi ve skopi süreleri PNL'de RIRS'a göre anlamlı fazlaydı. En sık RIRS sonrası %69.6 pigteıl kateter yerleştirildi. PNL ve SWL sonrası pigteıl %7.1 ve %8.4 idi.

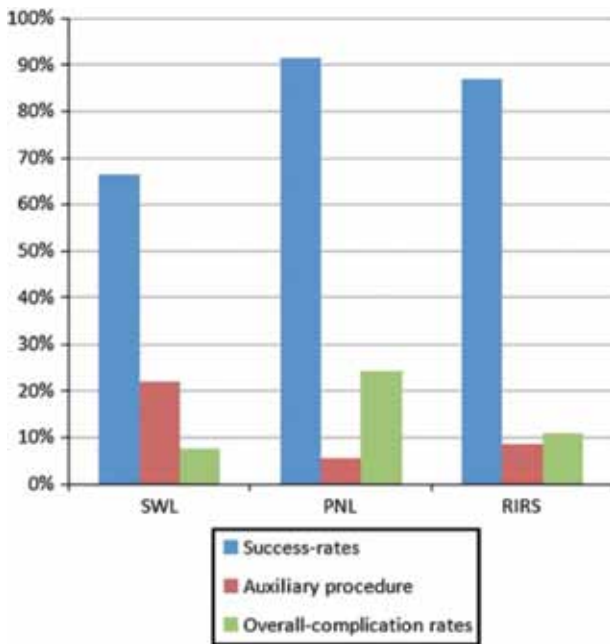
En sık komplikasyon PNL grubunda rastlandı %22.1, SWL grubunda %7,6, RIRS grubunda %10.9 idi. SWL ve RIRS grubunda major komplikasyon izlenmedi. PNL grubunda 3 major (%2.1) komplikasyon mevcuttu. Major komplikasyonlar septisemi, kanama nedeniyle renal arteriyal embolizasyon ve pleurada zedelenmeydi. PNL grubundaki 13 (%9.3) hastaya kan tranfüzyonu yapılırken RIRS ve SWL grubunda hiçbir hastaya transfüzyon yapılmadı. SWL grubundaki 4 hastada (%1.6) taş yolu oluştu üretroskop ile başarıyla tedavi edildi. SWL grubundaki 3 hastada renal hematoma gelişti ve konservatif olarak tedavi edildi.RIRS grubunda 5 (%10.9)

hastanın birinde ureteral perforasyon, ikisinde üriner enfeksiyon ve iki kişide renal kolik ve stent ağrısı oluştu. Tüm hastalar antibiotikler ve/veya 4 hafta süren Double \_J kateter uygulaması yapıldı.

### Tartışma

SWL, PNL ve RIRS orta büyüklükteki böbrek taşlarının temel 3 tedavisidir. Bu taşlı hastalarda tedavi seçeneğinde karışıklık mevcuttur çünkü her tedavi seçeneğinin avantaj ve dezavantajları mevcuttur. Bugüne kadar yapılan çalışmalarda radyolüsent taşlarda tedavisinde tam bir görüşbirliği ve guideline oluşturulamamıştır çünkü bu konuda spesifik karşılaştırmalı chort çalışma yoktur.

Radyolüsent taşların SWL'de skopide odaklanması çok zordur bunlarda US yardımcı lokalizasyon yada retrograd IV kontrastla ile lokalizasyonu yapılmalıdır. Fakat IV kontras maddenin riskleri bilinmektedir ve retrograd kontras madde verilmesinde genel anesteziye ihtiyaç vardır. US ile taşın odaklanması hem hasta hemde operator için radyoysan almaması açısından önemlidir özellikle çocuklar için. Çalışmamızda SWL tüm merkezlerde US ile yapıldı. Fakat taşsızlık oranımız



Şekil 1: Başarı oranlarının karşılaştırması. Komplikasyon oranları SWL, PNL, ve RIRS tedavi hastaları

literatüre göre daha düşüktü, bunun sebebi radyolüsent taşları odaklamadaki güçlük olabilir.

Günümüzde yapılan çalışmalarda taşsızlık oranı SWL'de PNL ve RIRS'a göre çok daha düşük orandadır. Bununla birlikte sık tercih edilmesi hastalarda oluşan kötü sonuçlar, tekrar tedavi ihtiyacı, hastaların konforunun bozulması aklımıza orta büyüklükteki 1-2 cm böbrek taşlarında SWL'nin yerini sorgulamalıyız.

Ünsal ve ark. PNL'deki mortalite ve morbilite için Charlson komorbidite indeksi (CCI) kullanarak yapılan çalışmalarda %0.2 mortalite ve preoperatif komorbidite arasında doğrudan bir ilişki gösterdi. Bu neden ile böbrek taşlarının SWL, RIRs tedavisi veya konservatif yaklaşım, yüksek CCI skoru olan hastalarda PNL'e göre güvenli bir alternatif olabilir.

Fleksible üreteroskoplar, aletler ve lazer teknolojisindeki gelişmeler retrograd taş çıkarılmasını daha cazip hale getirmiştir. Bununla birlikte, bu prosedürün tedavi etkinliği sınırlı olmaktadır. Bozkurt ve ark. 15-20 mm alt pol böbrek taşları için PNL ve RIRs sonuçlarını karşılaştırdı. Onlar istatistiksel olarak anlamlı fark bulmasalarda taşsızlık oranı ve komplikasyonların, PNL'de yüksek olduğu buldular. Ancak, önceki çalışmalarda radyolüsent böbrek taşlarının içinde PNL ve RIR'ın klinik sonuçları spesifik olarak karşılaştırılmamıştı. Yukarıdaki veriler retrograd tekniğinin etkinliği orta ölçekli radyolüsent böbrek taşlarında perkütan cerrahi ile karşılaştırılabilir olduğunu düşündürmektedir. Ayrıca, floroskopi ve operasyon süresi ve hastanede kalış süresi RIRs'a göre PNL kolunda daha uzun olduğu bulunmuştur. Floroskopi altında perkütan işlem ile böbreğe ulaşılması, uzun floroskopi ve ameliyat süresi için en önemli faktör oldu.

### Çevirmenlerin Yorumu

SWL daima noninvazif olduğundan çekicidir. Ancak, orta ölçekli radyolüsent böbrek taşları, RIRS ve PNL tedavisi için SWL ile karşılaştırıldığında anlamlı olarak RIRS ve PNL yüksek başarı oranı, SWL ise diğerlerine göre düşük tedavi oranı sağlar. Ancak PNL en büyük dezavantajı; kan kaybı, septisemi ve pleural yaralanma gibi major komplikasyonların yüksek olduğu invazif bir işlem olmasıdır. RIRs bu taşlarda ön plana çıkmakla

birlikte rezidüel taşlar sıkıntı yaratabilir. Günümüzde taş cerrahisinde seçilecek yöntem açısından taşın yeri, büyüklüğü, hastanın yaşı ve hekimin tecrübesi gibi pek çok faktör rol oynamaktadır. İyi bir SWL aleti, iyi odaklama, uygun taş büyüklüğü ve lokasyonlarında ilk tercih edilebilirken çok deneyimli ellerde RIRS yada PNL'de

tercih sebebi olabilir.

**Çeviri:**

Dr. Hakan Akdere<sup>1</sup>, Dr. Mehmet Burgazlı<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Kliniği

<sup>2</sup>Giessen Tıbbi Araştırma Enstitüsü, Almanya

## Perkütan nefrolitotomide izole üst pol girişi: CROES perkütan nefrolitotomi çalışmasından geniş seri analizi

Ahmet Tefekli, Tarık Esen, Peter J. Olbert, David Tolley, Robert B. Nadler, Ying-Hao Sun, Mordechai Duvdevani, Jean J.M.C.H. de la Rosette.

*Isolated Upper Pole Access in Percutaneous Nephrolithotomy: A Large-Scale Analysis from the CROES Percutaneous Nephrolithotomy Global Study*

*Journal of Urology 189:568-573, 2013*

Hızla gelişen minimal invaziv cerrahinin modern alanında perkütan nefrolitotomi (PCNL) kompleks böbrek taşlarının tedavisinde halen bir seçenektir. Tedavideki başarı ve komplikasyonlar; hastanın ve taşının duruma, ayrıca böbreğe giriş sayısı ve yerine de bağlıdır. PCNL'de geleneksel alt pol girişi (APG); kompleks taşlar, atnalı böbrekler, üst üreter taşları, üreteropelvik bileşke darlığında etkin taş temizliği için efektif olmayabilir. Bu nedenle üst pol girişi (ÜPG) kompleks böbrek taşları için genellikle kullanılır.

ÜPG böbrek toplayıcı sistemine direkt giriş olanağı sağladığından yüksek oranda taştan temizlenme oranlarına sahip olsa da, torasik ve kanama problemlerini içeren komplikasyonlar daha sık görülebilir. Bu çalışmada, ÜPG ve APG ile PCNL tedavisi uygulanan hastaların sonuçları ve endikasyonları karşılaştırıldı.

Çalışmada Kasım 2007 ile Aralık 2009 arasında, Dünya çapında CROES çalışmasına katılan 96 merkezden 5803 hasta verileri geriye dönük verileri tarandı. Verileri tam olan 4494 hasta çalışmaya alındı. Hastalar ÜPG ve APG yapılanlar olarak iki gruba ayrıldı. Operasyon öncesinde rutin serum analizleri ve radyolojik incelemeleri yapıldı. Ek hastalıklar Amerikan Anestezistler Birliği (ASA) skorlamasına göre sınıflandırıldı. Taş boyutu sistemde ölçülen en büyük iki taşa göre mm<sup>2</sup> cinsinden ve taşın toplayıcı sistemdeki yeri kaydedildi. Hastalar supin ya da pron pozisyonda opere edildi. Perkütan girişler ilgili bölümün prosedürüne göre ürologlar ya da radyologlarca yapıldı. Dilatasyonlar balonla ya da teleskopik dilatatörlerle yapıldı. Pnömotik, lazer veya ultrasonik taş kırıcılar kullanıldı. Operasyon sonrası drenaj kateeter uygulaması cerraha göre değişiyordu. Operasyon sırasındaki komplikasyonlar kaydedildi ve operasyon

sonrası komplikasyonlar modifiye Clavien'e göre sınıflandı. Başarı tedaviden 30 gün sonra yapılan ultrason, direkt üriner sistem grafisi veya bilgisayarlı tomografi ile değerlendirildi. İkincil tedavi, kalan büyük taşlara, üriner sistemde obstrüksiyona veya klinisyenin kararına göre yapıldı. ÜPG yapılan grupta, subgrup "izole üst kalisiyel, staghorn, multipl kalisiyel taşlar" olarak belirlendi. Elektif ÜPG orta ya da alt kalikte tek taş, pelvis taşı endikasyonunda yapıldı. ÜPG ve APG yapılan grupların verileri univaryant ve multivaryant testlerle analiz edildi.

3112 (%69.2) hastada izole APG, 403 vakada (%9) ÜPG yapıldı. 262 vakada multipl girişler söz konusuydu. CROES veri tabanında 530'un üzerinde staghorn taşı olan hastadan 143'ünde izole üst kalisiyel sistem taşı mevcuttu. Bunların %15.4'üne APG, %78.3'üne ise ÜPG yapıldı. ÜPG yapılan hastaların oranı Amerika'da (%27.3), Avrupa(%8.4) ve Asya'dan (%19) daha yüksekti.

ÜPG yapılan hastalardan ASA skoru 3-4 olanların oranı APG yapılan gruptan daha yüksekti. Perkütan girişlerinin çoğu ürologlar tarafından yapıldı. ÜPG yapılanlarda %91 oranında pron pozisyon tercih edildi. Ayrıca %69.2 oranında 12. Kot üstü, %30.8 subkostal giriş oranı mevcuttu. 119 ÜPG yapılan hastadan %27.7'sinde konjenital renal anomali (2'sinde ektopik böbrek, 29'unda atnalı böbrek, 2'sinde malrotasyon) mevcuttu. Ortalama operasyon süresi ÜPG yapılanlarda 92.4 dakika, APG yapılanlarda 75.1 dakikaydı. ÜPG yapılanlarda internal stent kullanımı ve tüpsüz prosedür daha çoktu.

ÜPG yapılanlarda operasyon sırasındaki ve sonrası modifiye Clavien sınıflamasına göre komplikasyon oranı daha yüksekti. Pelvikalisiyel perforasyon oranları 2 grupta aynıydı, ÜPG yapılanlarda pulmoner komplikasyonlar (hidrototaks) ve kan transfüzyon ihtiyacı daha yüksekti



ayrıca hastanede kalış daha uzundu. Takipler sonunda ÜPG'de, %77.1 tam taşsızlık, %15.5 tekrar tedavi, APG'de ise bu oranlar %81.6 ve %11.4 idi. ÜPG'nin subgruplarında başarı ve komplikasyon oranları benzerdi.

Sonuç olarak, anatomik olarak erişim kolaylığından; üst pol taşları, bazı staghorn taşlarda, proksimal üreter anormalliklerinde, üreteropelvik bileşke darlıklarında ve üst kalisiyel divertikülde ÜPG tercih edilebilir. Basit pelvis ve alt kaliks taşları; APG, retrograt intrarenal cerrahi ile kombine endoskopik yöntemler gibi daha başarılı bir şekilde tedavi edilebileceği seçeneklerle dengede tutularak kullanılmalıdır. ÜPG seçimi, taşın yeri ve boyutlarına ayrıca cerrahın tercihine göre yapılmalıdır. ÜPG ile daha fazla komplikasyon, hastanede yatış, daha düşük tam taşsızlık oranları sağlanacağından, sadece kompleks staghorn ve üst kaliks yerleşimli taşlar gibi bazı kesin endikasyonlarda kabul edilebilir. Bu nedenle dikkatli hasta seçimi yapılmalı ve hastalar yüksek mortalite konusunda bilgilendirilmelidir.

### Çevirmen Yorumu

Endoskopik cerrahinin uzun süredir, başarı ile uygulandığı ileri tedavi merkezlerinde basit böbrek taşlarının cerrahi tedavisindeki PCNL uygulamaları, yerini giderek retrograt intrarenal cerrahi gibi daha minimal invaziv tedavi seçeneklerine bırakmaktadır. PCNL belli bir öğrenme eğrisi sahip cerrahi yöntemdir. Çalışmada da belirtildiği gibi, özellikle kompleks taşların PCNL ile tedavisinde ÜPG bir seçenek olsa da, tecrübesiz ellerde komplikasyonları yüksek olabilir. Eğer ÜPG ile tedavi planlanıyorsa, öncelikle diğer tedavi seçeneklerinin gözden geçirilmesi ve hasta ile tedavinin tüm komplikasyonlarının detaylı tartışılması gerektiği kanısındayım.

### Çeviri:

Yard. Doç. Dr. Yiğit Akın

*Erzincan Üniversitesi Tıp Fakültesi,*

*Üroloji Anabilim Dalı,*

## Büyük hacimli BPH'da peritoneal olarak prostatın single port transvezikal enüklasyonu (STEP): bir yıllık Q-Max, IPSS ve QoL takip sonuçları

Linhui Wang, Bing Liu, Qing Yang, Zhenjie Wu, Bo Yang, Zunli Xu, Chen Cai, Liang Xiao, Wei Chen, and Yinghao Sun  
*Preperitoneal Single-port Transvesical Enucleation of the Prostate (STEP) for Large-volume BPH: One-year Follow-up of Qmax, IPSS, and QoL*  
*Urology 80 (2), 323-329,2012*

Yaşlı erkeklerde BPH prevalansı oldukça yüksektir. Beşinci dekada %40 ve dokuzuncu dekada %90 oranında görülür. Cerrahi tedavi kararı verildiğinde, transrektal ultrasonografi (TRUS) ile ölçülen prostat hacimi, operasyon yöntemini belirlemede önemlidir. Orta büyüklükteki adenomların cerrahisinde halen altın standart prostatın trans üretral rezeksiyonudur (TUR-P). Büyük prostatlarda ise açık cerrahi adenomun tamamen çıkartılması için daha iyi bir seçenektir. Ancak transfüzyon gerektiren kanama (%7.5), post op morbiditenin fazla olması yöntemin uygulanmasını kısıtlayan başlıca nedenlerdir.

Cerrahi aletlerin gelişmesi ve laparoskopik ürolojideki ilerlemeler, minimal invaziv yaklaşımların tüm cerrahi prosedürlere uygulanması, STEP in de gelişimine katkıda bulunmuştur. STEP in erken sonuçları etkin ve uygulanabilir bir yöntem olduğunu gösterir.

Nisan - Ağustos 2010'da orta-büyük prostatlı (>60 g), ortalama  $71.9 \pm 6.39$  yaşında 9 hasta tek merkezde tek cerrah tarafından STEP ile tedavi edildi. Tüm hastalar, uygulama öncesi prostat kanseri açısından tarandı. Gerektiğinde transrektal ultrason eşliğinde biyopsi yapıp prostat kanseri ekarte edildi.

Preop ve post op 1,6 ve 12. aylarda üroflovetri ve işeme sonrası residüel idrar volümleri (PVR), IPSS ve QoL ölçümü yapıldı. 12. aydan sonra 6 ayda bir değerlendirildi.

### Yöntem

Operasyonda, 2-3 cm'lik göbek altı vertikal insizyon yapılarak, preperitoneal yağ dokusuna ulaşacak

şekilde genişletildi. Parmakla periton itilerek, mesane kubbesi bulundu. Mesane kubbесinin en yüksek noktası bulunarak sistoskopik kontrol eşliğinde aspirasyon iğnesi konuldu. Sistoskopi eşliğinde mesane lümenine TriPort cihazı (Advanced Surgical Concepts, Bray, UK) yerleştirildi (Desai ve arkadaşları tarafından tanımlanan yöntem benzer şekilde). Mesane hava ile doldurulup 13-15 mm Hg basınç sağlandıktan sonra 5 mm 30° rijit video-laparoskop (EndoEYE, Olympus Surgical) girişleden birine yerleştirilerek mesane anatomisi, büyüyen prostat ve orifislerle olan yakınlığı gözlemlendi. Median loba bir askı sütürü konularak her iki ucu dışarı alındı. Adenoma ulaşabilmek için harmonik scalpel ve aspirasyon kanül yardımıyla mesane boynu etrafına dairesel mukoza insizyonu yapıldı. Adenom ve cerrahi kapsül arasındaki görece avasküler plandan enüklasyon yapıldı. Üretral mukozal bağlantılar soğuk makasla kesildi. Yeterli hemostazdan sonra 3 yollu foley kateter yerleştirildi. Enükle doku insizyondan dışarı alındı ve mesanedeki açıklık kapatıldı. Geçici sonda traksiyonu ve kesintisiz mesane irigasyonu tüm hastalara yapıldı.

STEP prosedürü uygulanan hastalardan yalnızca birinde TriPort yerleştirmede başarısız olduğundan açık prostatektomiye dönüldü. Ortalama operasyon süresi  $160.9 \pm 30.24$  (130-210) dakika, kan kaybı  $418.8 \pm 282.76$  (100-900) ml. idi. Yalnızca bir hastada operasyon esnasında transfüzyon ve koterizasyonla kontrol edilen kanama meydana geldi. Tüm hastalara,  $2.8 \pm 1.04$  (2-4) gün kesintisiz mesane irigasyonu gerekti. Hastanede kalış süresi  $7 \pm 2.07$  (5-11) gündü. Mesane sondası  $8.6 \pm 2.92$  (6-14) kaldı. Çıkarılan doku ağırlığı  $50.9 \pm 11.44$  (42-76) gram ölçüldü. Tüm hastalar son-

daları çekildikten sonra spontan olarak işedi. Bir hastada akut epididimit ve bir hastada da post op 3. ayda gelişen üretra darlığından başka komplikasyon olmadı.

En geniş Laparoskopik basit prostatektomi serisi Porpiglia ve arkadaşlarına aittir. STEP'i bu seriyle karşılaştığımızda daha düşük komplikasyon ve daha kısa hospitalizasyon süreleri vardır.

Uygulama esnasında, adenom ve cerrahi kapsül arasındaki disseksiyon, ısıya bağlı sfinkter hasarını önlemek için soğuk aletlerle Desai ve arkadaşlarının tarif ettiği şekilde traksiyon sütürü de konularak yapıldı. Apikal disseksiyonunun iyi olabilmesi için, traksiyon sütürünün başka bir aletle gerdirilmesi gereklidir.

Eş zamanlı patolojilerin hepsi tek seansta tedavi edilemeyebilir. Bu seride TriPort yerleştirmeye engel olan kubbe yakınındaki bir divertikül nedeniyle işlem yapılamamıştır. Eşlik eden divertikül varlığında STEP prosedüründe tedavi, divertikülün lokalizasyonuna bağlıdır. Enükle edilen doku ağırlığı ile post op fonksiyonel sonuçlar arasında ilişki yoktur. Tek ve 2-3 cm'lik yara

izi ile kozmetik olarak belirgin bir avantaj sağlar. Pre op. verilerle karşılaştırıldığında post op 1. yılda Q-max'da %132'lik belirgin bir artış, IPSS ve QoL indeks değerlerinde de belirgin bir düşüş vardır ve takip boyunca bu değerler sabit kalmıştır. Büyük adenomların tedavisinde oldukça etkili bir yöntemdir.

### Çevirmenlerin Yorumu

Şu anda seçilmiş gruplarda uygulanmış kısa seriler mevcuttur ve yöntemin yaygınlığı kısıtlıdır. Daha fazla merkezde, uzun serilerle yapılmış çalışmalar bildirilene kadar yöntemle ilgili gerçekçi yorumlar yapmak zordur. Yine de yazarların ilk verileri umut vericidir. Yöntemin öğrenilmesiyle ilgili zorluklar bir yana işlemin ekonomik boyutuda yaygınlaşmasında önemlidir.

### Çeviri:

Op. Dr. M.B. Can Balcı, Op. Dr. A. İsmet Hazar  
Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği

## Robotik radikal prostatektomi esnasında eş zamanlı robotik transrektal ultrason görüntüleme: ilk klinik deneyim

Jean-Alexandre Long, Byron H. Lee, Julien Guillotreau, Riccardo Autorino, Humberto Laydner, Rachid Yakoubi, Emad Rizkala, Robert J. Stein, Jihad H. Kaouk, and Georges-Pascal Haber  
*Real-Time Robotic Transrectal Ultrasound Navigation During Robotic Radical Prostatectomy: Initial Clinical Experience*  
*Urology* 80(3): 608-13, 2012

Son dönemlerde robot yardımlı radikal prostatektomi (RYRP) sayısı önemli derece artmıştır. Prostatın anatomik komşuluklarının detaylarının daha iyi öğrenilmesi yeni başlayan robotik cerrahlar için önemli bir durum haline gelmiştir. Yakın zamanlardaki çalışmalar Transrektal Ultrason (TRUS) rehberliğinin, açık, laparoskopik ve robotik prostatektomi esnasında, pozitif cerrahi sınır oranlarını azaltacağını ve nörovasküler demetin daha iyi görünmesini sağlayabileceği fikrini vermektedir. RYRP esnasında sistemin hastanın bacakları arasına yerleştirilmesi TRUS kullanımını kısmen kısıtlamaktadır. Daha da ötesi, cerrah konsolda olduğu için probu kullanan asistana güvenmek zorundadır. Bu tip teknik kısıtlamaların önüne geçebilmek için RYRP esnasında kullanılacak robotik transrektal ultrason probe taşıyıcının klinik kullanılabilirlik ve güvenirliliğini test ettik.

Klinik lokalize kanseri olan ve bilateral sinir koruyucu cerrahiye uygun 5 hasta çalışmaya dahil edildi. R-TRUS platformunu kurmak için ViKY endoskop tutucu modifiye edildi. Robot pozisyonu kontrol etmek için bir yazılım geliştirildi. 3 adet monitör yerleştirildi. Birinci monitör prob derinliğinin yerleşimini kontrol etmek için, ikinci monitör probun rotasyonunu engellemek için ve üçüncü de eğilmeyi önlemek için kullanıldı. R-TRUS pasif bir kolla masaya sabitlendi. R-TRUS manuel olarak kullanılıp ViKY sistem yazılımına saklanarak, prostat apeksi, vezikoprostatik bölge, midprostatta sağ ve sol NVB tanımlandı. NVB'lerin yerini tesbit etmek için renkli doppler USG kullanıldı ve RYRP başladı.

Ortalama hasta yaşı 65 (54-67) yılı. Ortalama PSA 4.3 ng/mL idi. R-TRUS hazırlaması ortalama 11 dakika sürdü. Konsolda ayak pedalları kullanılarak

R-TRUS'un pozisyonu kontrol edildi ve probu kontrol etmek için asistana gerek kalmadı. R-TRUS'ta robotik enstrümanların uçları hiperekoik görünüyordu ve kolayca tanımlanıyordu.

Ortalama prostat hacmi 57 (42-80) mL idi. R-TRUS rehberliğinde prostat ve mesane boynu arasındaki plan tanımlandı ve böylece cerrahın anatomik olarak işaretlediği noktalar kontrol edildi. Posterior diseksiyon esnasında, Denonvillier fasyasına girildikten sonra rektumu anteriora çekip doğru planı engellememesi için prob apeks seviyesine doğru geri çekildi. Posterior diseksiyon tamamlandıktan sonra probun NVB göstermesi sağlandı. Bu tabakalar tüm vakalarda renkli doppler USG kullanılarak tanımlandı. R-TRUS apikal diseksiyon esnasında da kullanıldı ve membranöz üretranın posteriorundaki apikal dokuların tanımlanması sağlandı. Prostat çıkarıldıktan sonra NVB korunan hastalarda arteriyel kan akımı gösterildi.

Patolojik inceleme enstitümüzün genitoüriner patolojileri tarafından yapıldı. Tümör evreleri pT2a (n=2), pT2c (n=2) ve pT3a (n=1) idi. Gleason skoru 4 hastada 6 (3+3) ve 1 hastada 7 (3+4) idi. Cerrahi sınır pozitifliği görülmedi. Cerrahiden 1 ay sonra bütün hastalarda PSA ölçülemez seviyede idi. Bunlar kısa dönem sonuçlar olup fonksiyonel değerlendirme yapılmadı.

Mesane boynu diseksiyonu, NVB serbestlenmesi ve apikal diseksiyoda eş zamanlı R-TRUS görüntüleme sistemini geliştirdik ve kullandık. Eş zamanlı TRUS görüntüleri bölünmüş ekranda cerrahi alan görüntülenmesine rehberlik yaptı. Ortalama 11 dk süren kurulum ile hastada anestezi süresi önemli derecede artmamış oldu.

R-TRUS yardımı ayrıca onkolojik sonuçları geliştirme potansiyeline sahiptir. R-TRUS'un tek potansiyel sakıncası posterior diseksiyonu zorlaştıracak rektumdaki

anteriora doğru olan yer değiştirme eğilimidir. Büyük prostat hacmi gibi R-TRUS'un başarısına gölge düşüre-bilecek durumlar geniş serilerde tanımlanmalıdır.

ViKY robot prob taşıyıcının kullanımını kısıtlayan, rektal duvarın ultrason probu tarafından yer değiştirmesidir. Magnetik rezonans ve ultrason kombinasyonu cerrahi görüntülemeyi daha iyi hale getirebilir.

Çalışmanın kısıtlamaları, örnek grubunun küçük olması, kontrol grubunun olmaması ve kısıtlı klinik takip olarak sayılabilir. Onkolojik ve fonksiyonel sonuçlar üzerindeki etkisini değerlendirmek için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

### Editörün Yorumu

Bu kolay uygulanabilir ve güvenli bir çalışma olmasına rağmen yazarlar kısıtlı bilgi vermektedir; komplikasyonlarla ilgili bilgi yoktur, ayak pedali ve TilePro kullanılarak R-TRUS sisteminin kolaylığı hakkında, mesane boynu, apeks ve NVB bilgi yoktur. Bu tarz sistemlerin kullanımı yinede tartışılabilir olup, sonuçlara nasıl katkıda bulunabileceği konusunda şüpheler olabilir. NVB ler mikroskobik tabakalar olup belki de en iyi yazarlar tarafından görüntülenebilir. Onkolojik bakış açısından mantıklı olan bu modalitenin kanseri doğru görüntülemesi olmalıdır. Bu standart USG tekniğinin olduğu bir vaka değildir. Acaba yazarlar düşük rüskli bir hastada prostat yüzeyinde nodül görseler NVB eksize edecekler miydi? RYRP için mükemmel sonuç vermek ve geniş kullanımından bahsetmek için, eşit yetenekteki

cerrahlar tarafından çok sayıda operasyon yapılmalı ve sonuçlarda küçük farklılıklar olmalıdır. İleri tekrarlar da alternatif görüntüleme yöntemi olarak USG elastografi eklenebilir.

### Çevirmenin Yorumu

Yazarların bahsettiği teknik, daha önceleri laparoskopik radikal prostatektomi esnasında kullanılan USG ile görüntülemenin bir benzeri, belki de gelişmiştir. Bu çalışmada hasta sayısının çok az olması yanıltıcı olabilir. Özellikle orta ve yüksek riskli hasta grubunda cerrahi sınır pozitifliğini azaltmada ve fonksiyonel sonuçları iyileştirmede faydalı olabilir. Fakat burada 2 faktör ön plana çıkmaktadır. Birincisi, özellikle çok pahalı olan bir tekniğe ek maliyet getirmesidir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde kullanım kısıtlılığına neden olacaktır. Editör tarafından da belirtilmeyen ikinci faktör ise cerrahların USG ile anatomik detayları ne kadar iyi tanıyabildiğidir. Robotik cerrahi öğrenme eğrisinden bahsedilirken, buna USG tecrübe eğrisi de eklenmelidir. Çünkü peroperatif kullanım ve prob manuplasyonu normal kullanımdan farklı ve bir o kadar da zor olacaktır. Sonuçta operasyon esnasında USG görüntülemenin belli şartlarda faydalı olacağı inancımı taşıyorum.

### Çeviri:

Serkan Altınova

*S.B. Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,*

*Üroloji Kliniği*

## Renal kalisyel anatomi karakterizasyonunun in vivo 3 boyutlu komputarize tomografi ile görüntülenmesi

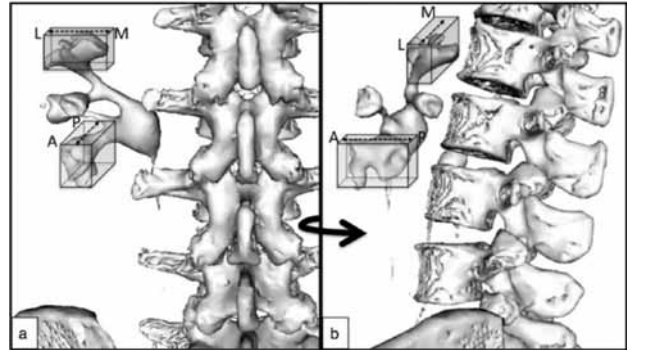
Joe Miller, Jeremy C. Durack, Mathew D. Sorensen, James H. Wang and Marshall L. Stoller  
Renal Calyceal Anatomy Characterization with 3-Dimensional In Vivo Computerized Tomography Imaging  
The Journal of Urology 189, 562-567, 2013

Perkütan renal girişte uygun kaliks seçimi Perkütan Nefrolitotomi (PNL) etkinliği için önemlidir. Üç boyutlu olarak renal kaliks anatomisinin tam olarak anlaşılması intraoperatif görüntüleri doğru yorumlamak ve yöntemi güvenilir ve etkili bir şekilde uygulamak için gereklidir. 1941 yılında Rupel ve Brown ilk PNL'yi bildirdiler. 1980'li yıllardan sonra tekniğin popülerlik kazanmasıyla daha fazla sayıda hastaya PNL uygulanmaya başlandı. Endoüroloji ekipmanlarındaki gelişim ise bu süreci daha da hızlandırdı. PNL yapılırken önemli bir engelin renal toplayıcı sistemin 3 boyutlu anatomisini intraoperatif floroskopik 2 boyutlu görüntüye çevirmede yaşanan zorluk olduğu değerlendirilmiştir. Prosedürün bu kısmı, çelişkili, kafa karıştırıcı ve eksik anatomik bilgiler nedeniyle tam olarak anlaşılammıştır. 1901 yılında Brödel tarafından kadavra böbreğinde yapılan çalışmalar neticesinde böbrek anatomisi ile ilgili ilk detaylı tıbbi çizimler ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan bu bulgular uzun süre açık nefrolitotomi ve endoürolojik prosedürlerde perkütan giriş için temel anatomik referans oldu. Hodson ise yaptığı çalışmalar ile böbreklerde medial lokalizasyonda posterior kaliksin ve lateral lokalizasyonda ise anterior kaliksin bulunduğunu belirterek Brodel'in çalışmalarının tam tersini iddia etmiştir ("lateral anterior, medial posterior"). Kaye ve Reinke ilk defa kaliks açısını ölçmek için aksiyal CT görüntülerini kullandılar. Onlar da çalışmalarında sağ böbreğin Brödel'in tariflediği gibi olduğu, fakat çoğunlukla sol böbrek için Hodson tarafından yapılan açıklamanın daha doğru olduğu sonucuna varmışlardır. Brodel tarafından anatomik çizimler ile başlayan ve aksiyal BT görüntüleri ile sonuçlanan süreçte, lateral ve medial kalisyel yönelimleri net olarak ortaya konulmadan tartışmalar söz konusu olmuştur. Daha da önemlisi, birçok araştırmacı kaliks yöneliminin önemi üzerinde

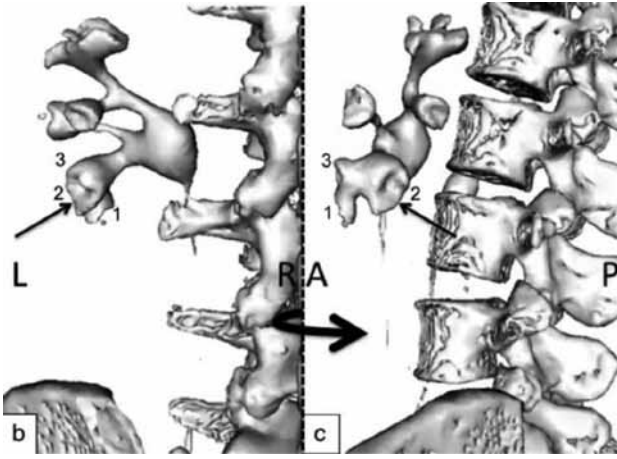
dururken kaliks gruplarının primer düzlemi ve ikisi arasındaki önemli ilişkiye değinmekte başarısız kalmışlardır.

Bu çalışmada retrospektif olarak 60 BT ürografi rastgele seçildi. Özel yazılımlar (OsiriX Imaging Software) kullanılarak 100 böbreğe ait görüntüler üç boyutlu hale getirildi. Primer düzlem görüntüsü anteroposterior (AP), mediolateral (ML) veya AP ve ML birleşimi olarak karakterize edildi. Üst pol kaliks grubunun primer düzlemi böbreklerin %95'inde ML, orta kaliks grubunun primer düzlemi %100 böbrekte AP ve alt pol kaliks grubunun primer düzlemi %95 böbrekte AP olarak bulundu. Alt pol kaliks grubundaki kaliksler aşağıdan yukarıya doğru 1,2 ve 3 olarak belirlendi. Daha sonra floroskopik retrograd pyelografi simülasyonu yapılarak deneyimli bir ürologdan uygun alt pol kaliks girişi için bir kaliks seçmesi istendi. Seçilen kaliksler belgelendikten sonra, görüntüler 3 boyutlu hale getirilip döndürüldüğünde kaliks 2 hedefinin 90 simülasyonun 83'ünde (%92) uygun olduğu ortaya çıktı.

Üç boyutlu BT görüntüleri intraoperatif floroskopinin yorumlanmasında yardımcı olmak için kullanılabilir.



Resim 1: a ve b, kaliks gruplarının belirlenmesini 3D yüzey kaplama primer düzlemde gösteriyor. Yeşil kutu ML primer düzlemi (noktalı çizgi) ile üst pol kaliks grubunu gösterir. Sarı kutu AP primer düzlemi (noktalı çizgi) ile alt pol kaliks grubunu gösterir. L, lateral. M, medial. A, anterior. P, posterior.



Resim 2: a ile c arası, geleneksel prone PNL'de olduğu gibi, simüle perkütan giriş için önerilen hedef (ok) olan kaliks 2'nin (2) seçimi. 3, kaliks 3. 1, kaliks 1. L, sol. R, sağ. A, anterior. P, posterior.

dir. Uygun alt pol kaliks girişi, kaliks grubunun primer düzlemi ile bireysel kaliks yönelimi arasındaki anatomik ilişkinin anlaşılması ile gerçekleştirilebilir. Kaliks 2'nin giriş için seçilmesi, kalan diğer kalikslere, renal pelvis ve üst üretere güvenli ve etkili PNL uygulaması için rijit enstrümanların yerleştirilmesini kolaylaştıracaktır.

#### Yayınlanan Dergide Editörün Yorumu

Yazarlar perkütan cerrahinin uygulandığı kalisyel

anatominin ayrıntılı haritalamasını sunuyor. Bu çalışma ile uzun süredir öğretilen lateral anteriordur, medial posteriordur kavramını sorguladılar veya yeniden tanımladılar. Elde edilen verilerin, taşı olan yani PNL geçiren hastalardan oluşan bir kohort çalışması ile karşılaştırılması bu çalışmayı güçlendirecektir.

#### Çevirmenlerin Yorumu

PNL günümüzde sık uygulanan bir yöntemdir. Bu yöntemin uygulanmasında işimizi kolaylaştıracak püf noktalarının başında doğru yerden yapılan renal giriş gelmektedir. Operasyon esnasında 2 boyutlu floroskopik görüntü ile böbreğin 3 boyutlu yapısı arasındaki ilişki her zaman doğru olarak kurulamamaktadır. Buda komplikasyon oranlarında artış ve başarısızlık ile sonuçlanmaya sebep olmaktadır. Bu çalışmadan elde edilen veriler ışığında böbreğin üç boyutlu yapısının daha net anlaşılacağı ve uygun renal girişin yapılabilmesine katkı sağlayarak PNL başarısı ve etkinliğini arttıracığı görüşündeyiz.

#### Çeviri:

Yard. Doç. Dr. İbrahim Buldu  
Doç. Dr. Mustafa Okan İstanbulluoğlu  
Mevlana Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Üroloji Anabilim Dalı

10 - 11 OCAK 2013

## 1e1 YERİNDE CANLI LAPAROSKOPIK ÜROLOJİ KURSU'NUN ARDINDAN



### Kursiyer Meslektaşlarımızın Duygu ve Düşünceleri

Çok güzel bir organizasyon. Çok güzel bir ekip. Çok güzel bir ortam. Gerek misafirperverlik, gerekse laparoskopik konusunda eğitim çok güzel. Endoöroloji derneğine bu çok güzel organizasyon için teşekkür ediyorum ve devamını diliyorum.

Saygılarımla.

**Dr. Mansur Khalilov**  
**Bakü City Hospital, Azerbaycan**



Endoüroloji Derneği'nin düzenlemiş olduğu kursta ilk olarak çok sıcak ve samimi bir ortamla karşılaştım. Kursta kendi eksiklerimin farkına vardım. Farklı ameliyat çeşitleri olması kursun daha da eğitici olmasını sağlamış. Böyle kursların daha da sık olması laparaskopi eğitimi açısından çok faydalı olacağından eminim. Ülkemizde de böyle kurslar verebilecek çok değerli bilim insanlarının olduğunu düşünüyorum. Kendi ülkemizde de bu

eğitimler verilebildiği için yurtdışına gidilmesi gerekmiyor. Bize bu imkanları sağladığı için başta Endoüroloji Derneği'ne sonra da Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği'ne teşekkür etmeyi borç bilirim.

**Dr. Mehmet Bayram**

**Özel Avrupa Hastanesi, Kayseri**

Öncelikle Endoüroloji Kursunda, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi personeline, üroloji kliniğindeki doktor ve asistan arkadaşlara, değerli hocalarımız Ali İhsan Taşçı ve Volkan Tuğcu beye, gösterdikleri yakın alaka ve samimiyetten dolayı çok teşekkür ederim. Kurs son derece başarılı organize edilmişti. 2 gün gibi kısa bir sürede beklentimizin çok üzerinde fayda sağladığımızı düşünüyorum. Bu şekildeki kursla-

rın artmasıyla, Ürolojide asistanlık sonrası geliştirilmesi zor olan Endoüroloji Eğitiminin çok hızlı ve efektif bir şekilde geliştirilebileceğini düşünüyorum. Emeği geçenlere tekrar teşekkür ederim.

**Dr. Erçin Altıok**

**Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul**

Endoüroloji Derneği'ne,

10-11 ocak 2013 tarihinde T.C. S.B. Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde düzenlemiş olduğunuz '1e1 Yerde Canlı Laparoskopik Üroloji Kursu' için Endoüroloji Derneği II: Başkanı ve Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Klinik Şefi Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı olmak üzere, Üroloji Kursu'nun bu kadar verimli geçmesini sağlayan, tüm kursiyerlerle birebir ilgilenen ve canlı vakalarla tec-

rübelerini bizlerle paylaşan Doç. Dr. Volkan Tuğcu'ya, böyle güzel bir organizasyonu planlayan Endoüroloji Derneği'ne ve böyle bir organizasyona katılmamı sağlayan Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Klinik Şefi Doç. Dr. Zafer Gökhan Gürbüz'e teşekkürü bir borç bilirim.

**Dr. Umut Ünal**

**Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana**

Böyle faydalı ve eğitici bir kursu başarı ile yaparak bizimle bilgi ve tecrübelerini paylaşan başta Ali İhsan Taşçı ve Volkan Tuğcu hocalarımız olmak üzere Endoüroloji Derneği ve emeği geçen herkese çok teşekkür ederim.

**Dr. Mehmet Nuri Güneş**

**Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul**

Endoöroloji Derneği'nin desteği ile Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapılan "1el Yerde Canlı Laparoskopik Üroloji Kursu" benim için gerçekten yararlı oldu. Bu tür cerrahi uygulamaların değerli eğitmen akademisyenlerin nezaretinde sabır ve istekle öğretilmeye çalışılması benim öğrenme ve

uygulama isteğimi kamçıladi, yapılan eğitim gerçekten bir özveri. Emeği geçen herkese başta Prof. Dr Ali İhsan bey ve Doç. Dr Volkan bey olmak üzere teşekkür ederim.

***Dr. Tuğrul Çelebioğlu***  
***Özel Ersoy Hastanesi, İstanbul***

## 14 - 15 OCAK 2013 1e1 İLERİ PERKÜTAN NEFROLİTOTOMİ (PNL) KURSU'NUN ARDINDAN



### Kursiyer Meslektaşlarımızın Duygu ve Düşünceleri

14-15 Ocak 2013 tarihleri arasında yapılan İleri Perkütan Nefrolitotomi Kursu'na katılan kursiyerlerden birisi olarak öncelikle bize bu imkanı sağlayan, Endoüroloji Derneği'ne, bizlere değerli vakitlerini ayıran sayın hocamız Dr. Ali Ünsal ve ekibine çok teşekkür ederim. Akıcı bir program ve özenle seçilmiş vakalar kursun amacına ulaşmasını sağladı. Eğitmen hocalarımız ve dok-

tor arkadaşlarımızın en ince ayrıntıları vurgulaması, vaka başında sorularının neredeyse uygulamalı cevaplaması, bizlere vaka yapmada daha iyi kılavuz olacaktır. Yeni kurslarda buluşmak dileğiyle.

**Dr. Mümtaz Dadalı**

**Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kırşehir**

İyi planlanmış ve organize edilmiş bir kurstu. Faydalı ve bilgilendiriciydi. Emeği geçen herkese teşekkürler.

**Dr. Emin Ozan Akay**  
**G.A.T.A., Ankara**

Merhaba,

Uzmanlık eğitimimi Perkütan Nefrolitotomi (PNL) girişimleri yapılmayan bir klinikte tamamladım. İlçe devlet hastanesinde çalıştığım için PNL gibi karmaşık girişimleri yapmak benim gibi akademik kadroda olmayan bir hekim için arzulamaktan ileriye gidemezdi. Endoüroloji Derneğimizin daha önceden düzenlemiş olduğu perkütan nefrolitotomi kurslarına katılarak, mesleğimde çok önemli bilgi birikimi olan değerli hocalarımızla birlikte olma şansına sahip oldum. Uygulamalı yapılan PNL kursları, biz akademik kadroda olmayan hekimlere ufuk açmış PNL'nin periferde de yapılabileceği ve her türlü eğitim konusunda da hocalarımızın desteklerini bizlerden esirgemeyeceği düşüncesini hissettirmiştir. Bu kurslar sayesinde çalıştığım ilçe devlet hastanesin ilk olarak PNL girişimlerini başlattım. PNL konusunda eğitimime çok katkısının olacağını düşündüğüm için Sayın Prof. Dr. Ali Ünsal Hocamızın düzenlediği 14-15 Ocak 2013 tarihinde Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yapılması planlanan ileri Perkütan Nefrolitotomi Kursuna katılmak istedim.

Perkütan Nefrolitotomi, neredeyse tamamen teknoloji bağımlı bir tedavi yöntemi olduğundan, bizlerin öncelikle teknik donanımı tanınması gerekiyordu. Bunun için kurs; aletlerin tanıtılmasıyla başladı. Ardından PNL konusunda ülkemizin en tecrübeli ve en fazla olgu sayısına ulaştığını düşündüğümüz Sayın Prof. Dr. Ali Ünsal Hocamızdan işlemin teknik detaylarını ve trik noktalarını içeren çok faydalı bir sunum dinledik. Sunumların ardından çok değerli ve tecrübelerini kursiyerlere aktarmaktan büyük mutluluk duyan Sayın Prof. Dr. Ali Ünsal Hocamızın uyguladığı cerrahi girişimleri, operasyonun başından sonuna kadar tüm ayrıntılarının titizlikle gös-

terilerek anlatıldığı canlı cerrahileri kursiyerler olarak büyük ilgiyle izledik. Canlı cerrahiler sırasında yapılan interaktif tartışmalarla bizler bugüne kadar elde edilmiş tüm bilgilere rahatlıkla ulaşabilme şansına sahip olduk. Normal böbrek içindeki taşların dışında, anomalili böbrekler, atnalı böbrek, üst pol kalix taşları, non opak böbrek taşı, staghorn böbrek taşı gibi zor olgularda da PNL cerrahisinin ne kadar gerekli ve başarılı olduğunu canlı olarak izleme şansına sahip olduk. Çocuk taş hastalığının tedavisi konusunda önemli bir birikime sahip olan Sayın Prof. Dr. Ali Ünsal Hocamızın uyguladığı cerrahileri büyük dikkatle izledik.

Kursun canlı ameliyatlar ve yapılan sunumlarla başarılı olduğunu ve bu toplantının bizler için çok önemli katkısının olduğunu düşünüyorum. Perkütan Nefrolitotomi Cerrahisinin günümüz minimal invazif taş cerrahisinde çok önemli bir tedavi modalitesi olduğunu hep birlikte yaşadık ve gördük. Toplantıda tecrübeleri ve bilgi birikimi en üst düzeyde olan değerli hocalarımızla birçok vaka tartışıldı. Canlı ameliyatlar keyif ve ilgi ile izlendi, tartışıldı. Spesifik konularla ilgili toplantı ve kursların amacına çok iyi ulaştığını ve oldukça sıcak bir ortamda olduğuna inanan bir hekim olarak bu toplantının da çok başarılı ve samimi olduğunu düşünüyorum. Bizleri en iyi şekilde misafir eden başta Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği Eğitim Sorumlusu Sayın Prof. Dr. Ali Ünsal Hocamıza, bu toplantıda emeği geçen tüm arkadaşlara ve Endoüroloji Derneği'ne teşekkür ederim. Hep birlikte gelecekte de bu tür toplantıların yapılmasını temenni eder, saygılarımı sunarım.

**Dr. Sefa Güngör**  
**Kozan Devlet Hastanesi, Adana**

Endoüroloji Derneğine,

14-15 Ocak 2013 tarihlerinde, Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği'nde düzenlenen İleri Perkütan Nefrolitotomi Kursu'nda, kursun amacına uygun olarak zor ve özellikli vakalarda, perkütan giriş teknikleri ve tüm ameliyat aşamalarını canlı olarak ve ameliyathanede izleme şansımız oldu. Ayrıca PNL endikasyonları, kontrendikasyonları, komplikasyonları ve post-op hasta takibinde yaşanan problemler hakkında interaktif teorik eğitimler gerçekleştirildi. Kursiyer sayısının sınırlı tutulması sayesinde tüm katılımcıların operasyonları ameliyathanede birebir izleme şansı oldu. Kurs boyunca üst kaliks taşına interkostal giriş, atnalı böbrekte PNL, opak ve non-opak staghorn taşlara yaklaşım konusunda-

ki bilgilerimizi hastalar üzerinde adım adım ilerleyerek tazeleme imkânımız oldu. Katılımcıların hepsi zaten PNL yapılmakta olan kliniklerden gelen kursiyerlerdi. Özellikle zor ve farklı giriş teknikleri gerektiren ve ürologların biraz da çekinceli yaklaşımları vakalarla ilgili bilgi ve görüşümüzü arttırmış olduk. Bu vesileyle kursu düzenleyen Endoüroloji Derneği'ne ve başta Prof. Dr. Ali Ünsal olmak üzere bizleri mükemmel bir şekilde ağırlayan Keçiören E.A.H Üroloji Kliniği'ndeki tüm meslektaşlarıma teşekkürlerimi sunuyorum, benzer kursların devam ederek PNL ameliyatlarına gönül vermiş meslektaşlarımızın da istifade etmelerinin sağlanmasını temenni ediyorum.

***Dr. Ersin Çimentepe***

***Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara***

## 7 - 8 ŞUBAT 2013 1e1 ROBOTİK CERRAHİ KURSU'NUN ARDINDAN



## Kursiyer Meslektaşlarımızın Duygu ve Düşünceleri

Endoüroloji derneği tarafından düzenlenen kursun, robotik cerrahiye yakından tanınmamız ve ileriye yönelik ilk adım olması bakımından çok yararlı olduğunu düşünüyorum. Bu kurs süresince bizlere yakın ilgi gösteren Bakırköy Sadi Konuk Eğitim hastanesinden Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı'ya, Doç. Dr. Volkan Tuğcu'ya ve tüm hastane

personeline teşekkür ediyorum ve saygılarımı sunuyorum.

**Dr. Turgut Yapanoğlu**  
**Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Erzurum**

Değerli Endoüroloji Derneği yönetimine,

07-08 Şubat 2013 tarihlerinde Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği'nde düzenlenmiş olan "1e1 Robotik Cerrahi Kursu" şahsım açısından üst düzeyde faydalı olmuştur.

İki gün boyunca anlatılan dersler, ameliyathaneden canlı izlediğimiz Robotik Radikal prostatektomi ameliyatları ve Da Vinci robot ile yaptığımız simülasyon ve tavuk üzerindeki çalışmalarımız son derece keyifli geçmiştir. Böyle bir kursun düzenlenmesinde emeği geçen

herkese teşekkür etmek istiyorum.

Ancak özellikle robotik cerrahi ile ilgili bilgi ve deneyimlerini bizimle paylaşan Ali İhsan ve Volkan hocama, gösterdikleri misafirperverlikleri nedeniyle üroloji kliniği personeline, ameliyathane çalışanlarına ve Da Vinci Robot Türkiye sorumlularına şükranlarımı sunuyorum.

Sevgi ve Saygılarımla,

**Dr. Cüneyt Adayener**  
**Özel Hekimler Cerrahi Tıp Merkezi, İstanbul**

Endoüroloji Derneği'nin düzenlediği "1e1 Robotik Cerrahi Kursu" teorik ve pratik açıdan iyi düşünülmüş ve organize edilmiş bir kursttu. Sanal programla robot konsolunda çalışma imkanı ve ardından gerçek robot kollarıyla sutur atma imkanının her kursiyere verilmesinin çok iyi olduğunu düşünüyorum. Ardından endopelvik fasianın korunarak ve korunmadan yapılan iki adet sinir koruyucu robot yardımcı laparoskopik radikal prostatektomi operasyonu, robotik ameliyatların üstünlüğünü ve hocalarımızın robottaki hakimiyetini bir kez daha kanıtladı.

Böyle bir organizasyonu düzenleyen Endoüroloji Derneği Yönetim Kurulu'na ve Başkan Sayın Prof. Dr. Turhan Çaşkurlu'ya, Hocalarımız Sayın Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı'ya, Doç. Dr. Volkan Tuğcu'ya ve tüm Üroloji Kliniği'ne, Cordamed Biomedikal Mühendislik A.Ş.'ye ve bize bu ortamı sağlayan Bakırköy Dr. Sadi Konuk E. A. H. Hastane Yöneticisi Sayın Op. Dr. Yaşar Doğan'a çok teşekkür ediyorum.

**Dr. Orhan Tanrıverdi**  
**Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul**

"1e1 Robotik Cerrahi Kursu"nun bana çok katkısı olmuştur. Emeği geçen herkese teşekkür eder saygılarımı sunarım.

**Dr. Adnan Başaran**  
**Özel Erdem Hastanesi, İstanbul**

Endoüroloji Derneği'nin düzenlemiş olduğu "1e1 Robotik Cerrahi Kursu" benim açımdan çok eğitici, verimli ve detaylı organize edilmiş bir kursttu. Bu kursta emeği geçen herkese, başta Endoüroloji Derneği yöneticileri, Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı, Doç. Dr. Volkan Tuğcu ve Ahu Tümay olmak üzere, emeği geçen bütün Bakırköy

Sadi Konuk Hastanesi Üroloji Kliniği personeline teşekkürlerimi sunarım. Bu tarz kursların devamının gerçekleştirilmesi dileğiyle...

**Dr. Y. Oğuz Acar**

**Özel Memorial Okmeydanı Hastanesi, İstanbul**

Endoüroloji Derneği tarafından düzenlenen Robotik Cerrahi Kursu baştan sona mükemmeldi. İlgili ve misafirperver yaklaşımlarından dolayı başta Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı ve Doç. Dr. Volkan Tuğcu olmak üzere Bakır-

köy Üroloji Kliniğindeki herkese teşekkür ederim.

**Dr. Uğur Yücetaş**

**İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul**

Endoüroloji Derneği'ne,

Sevgili hocalarım ve meslek arkadaşlarım,

07-08 Şubat 2013 tarihlerinde T.C. S.B. Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği'nde "1e1 Robotik Cerrahi Kursu" gerçekleştirildi. Günümüzün teknoloji başarıları sayesinde hızla gelişen tıp alanlarımızın başında ürolojini koşulsuz olarak kaydedebiliriz. Maalesef bu başarıların meyvelerinden faydalanma şansı her adama nasip olmuyor. Bu açıdan Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği'nde gerçekleştirilmiş olan "1e1 Robotik Cerrahi Kursu" benim için büyük bir şans idi. Güzel bir çalışma ortamında, güler yüz ve yardımsever hocaları-

mızla modern donanımla donatılmış ameliyathanelerde robot yardımlı laparoskopik radikal prostatektomide gerçekleştirilebilecek farklı yaklaşımları canlı olarak demonstre etmekle birlikte çok faydalı teorik sunular da hazırlamışlar. Robot konsolünde çalışma fırsatı zaten çok faydalı ve beklenti ötesindeydi. Kendi adıma kurstan çok faydalandım. Bununla beraber yeni arkadaşlar edindiğimden çok mutluyum. Bunların hepsi için Endoüroloji Derneği, kurs hocalarımız ve emeği geçen herkese çok müteşekkirim.

**Dr. Emil Mukhtarov**

**Azerbeycan Tıp Üniversitesi Onkoloji Kliniği,  
Azerbeycan**



## 1 - 2 MART 2013 ENDOÜROLOJİ DERNEĞİ DOĞU ANADOLU BÖLGESEL EĞTİM TOPLANTISI'NIN ARDINDAN



### Kursiyer Meslektaşlarımızın Duygu ve Düşünceleri

Sayın Hocalarım,

Erzurum'da düzenlenen "Endoüroloji Derneği Doğu Anadolu Bölgesel Eğitim Toplantısı"na zorlu kış şartları altında Diyarbakır'dan katılabilmek şansımız oldu. Kış şartlarında sıcak bir toplantı geçirdik. Hem konuların içeriği hem de yapılan canlı ameliyatların hiçbir aksaklık olmadan başarılı bir şekilde yapılması ve toplantı salonuna aktarılması; toplantıdan maksimum derecede istifade etmemizi sağladı. Ülkemizin farklı yerlerinden

zaman ayırıp toplantıya katkı sağlayan hocalarımıza, toplantıda emeği geçen yetkililere ve misafirperver ev sahibi hocalarımıza teşekkür ediyor; bu tarz toplantıların Anadolu'nun her yerine yayılmasını arzu ediyoruz.

Saygılarımla,

**Dr. Necmettin Penbeg l**

**Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Diyarbakır**

Biz Dicle  niversitesi ekibi olarak meşakkatli ve unutulmaz bir karayolu yolculuğu ile Erzurum'a ulaştık. Güray hocamızın bizi kapıda karşılaması bizi çok duygulandırdı. Sonrasında akşam yemeğinde çok sıcak bir ortamda kendimize geldik. Meşhur ağ kebabının verdiği ağız tadı herşeye değerdi. Misafirhane ve kahvaltılar da çok nezihti. Bilimsel açıdan canlı cerrahiler ve interaktif katılımlı oturumlar çok verimli oldu. Ali İhsan hoca ve Ali Rıza Kural hocanın değerli yorumları bizlere

büyük katkı sağladı. Erzurum'daki hocalarımdan büyük bir misafirperverlik  rneği gördük. Hocalarımla bir kere daha gurur duydum. Derneğin bu tür aktivitelerini çok faydalı buluyorum. Devamının temennisiyle.

Saygılarımla,

**Dr. Ahmet Ali Sancaktutar**

**Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Diyarbakır**

Toplantı gerek teorik, gerekse canlı ameliyatlardan son derece verimli ve eğitici oldu. Başta Endoüroloji Derneği olmak üzere, çok samimi ve sıcacık ortamlarında bizleri mükemmel şekilde ağırlayan, her biri birbirinden değerli hocalarıma sonsuz teşekkür ve saygılarımı

sunuyorum.

**Dr. Namık Kemal Hatipoğlu**  
**Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Diyarbakır**

Endoüroloji Derneği ve Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı'nın ortak düzenledikleri Doğu Anadolu Bölgesel Eğitim Toplantısı'na katılmış olmaktan büyük mutluluk duydum. Benim açımdan bu toplantının hem teorik hem de pratik açıdan son derece faydalı ve doyurucu olduğu düşüncesindeyim. Ayrıca Doğu illerinde hizmet veren biz hekimler için bu tür toplantıların oldukça motive edici olduğu kanaatindeyim. Bilimsel destekleri için Endoüroloji Derneği'ne, Prof. Dr.

Ali Rıza Kural, Prof. Dr. Ali İhsan Tasçı, Doç. Dr. Lutfi Tunç ve Doç. Dr. Volkan Tuğcu hocalarıma ve misafirperverlikleri ve kusursuz organizasyonları için Prof. Dr. Güray Okyar nezdinde Atatürk Üniversitesi Üroloji Anabilim Dalı'ndaki tüm hocalarıma şükranlarımı sunarım.

**Dr. Deniz Bolat**  
**Doğu Beyazıt Devlet Hastanesi, Ağrı**

Endoüroloji Derneği'ne,

Misafirperverlik ve katkılarından dolayı Erzurum Atatürk Üniversitesi Üroloji Kliniği ekibine ve sunum ve operasyon yapan tüm hocalarıma böyle güzel verimli bir eğitim sağladıkları için çok teşekkür ederim. 2 günlük kısa sürede bize laparoskopik operasyonları canlı olarak göstererek, laparoskopi teknikleri ve komplikasyonları

anlatarak çok büyük ufuk açmışlardır. Bu eğitimlerin sürekli olarak devam etmesi temennisi ile teşekkürlerimi sunar, bu şekilde toplantıların devamını beklerim.

Saygılar sunarım.

**Dr. Ali Seydi Bozkurt**  
**Erzincan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Erzincan**

Toplantı organizasyonu ve düzeni güzel idi, fakat ameliyat çeşitliliği açısından biraz zayıf olduğunu düşünüyorum, katılımcı hocalarımızın engin tecrübelerinden istifade ettik. Laparoskopi ile ilgili bu toplantıların devam etmesini dernek yöneticilerinden talep ediyorum.

Saygılarımla,

**Dr. Adem Tok**  
**Erzurum Bölge Hastanesi, Erzurum**

Kendi adıma Ürolojinin temellerini oluştururken böyle güzel ve eğitici bir toplantıya katılmış olmak beni çok mutlu etti. Burada emeği geçen bütün hocalarım ve doktor arkadaşlarıma sonsuz teşekkür ediyorum.

**Dr. Mehmet Uslu**  
**Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi - Kars**

## 4 - 5 MART 2013 1e1 ROBOTİK SİNİR KORUYUCU RADİKAL PROSTATEKTOMİ KURSU'NUN ARDINDAN



### Kursiyer Meslektaşlarımızın Duygu ve Düşünceleri

1e1 Robotik Sinir Koruyucu Radikal Prostatektomi Kursu'' benim açımdan çok verimli geçti. Hem bu cerrahi tekniği öğrenmek hem de bölgenin anatomik yapısını öğrenmek açısından çok verimli oldu. Kursu düzenleyen

ekibe çok teşekkür ediyorum.

**Dr. Mehmet İnci**

**Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hatay**

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ndeki bizim Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin kardeş hastanesi olması hasebiyle zaten kendimizi evimizde gibi hissettik. Gerek akademik personelin gerekse diğer personelin yakın tavrı öncelikle çok güzeldi. Ben sadece ilk gün katıldım ve iki vaka görme imkanım oldu. İki vaka da kendi içinde zorluklar ve sürprizler barındırmasına rağmen operatörlerin yetkinliği ile ameliyatlar başarı ile tamamlandı. Ayrıca diğer yardımcı personelde işini çok

iyi yaptı. Çok eğitici ve öğretici bir kurs olduğunu düşünüyorum. Tüm meslektaşlarıma ve akademik personele teşekkürlerimi sunarım.

Saygılarımla.

**Dr. Ömer Faruk Bozkurt**

**Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara**

Gerek cerrahi doyuruculuk, gerekse bilimsel bilgilerin aktarımı ve konukseverlik açısından çok memnun kaldığım bir kurs yaşadım. Başta Ziya hoca olmak üzere emeği geçen tüm dostlara ve Endoüroloji Derneği'ne teşekkür ediyorum.

Saygılarımla,

**Dr. Fuat Demirel**  
**S.B. Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara**

Daha önce de farklı eğitimler için gittiğim bu hastanede Robotik Prostatektomi kursuna katılmak benim için çok anlamlıydı. Misafirperver ve sıcak bir ortam vardı. Vakalar da gayet iyi hazırlanmış herhangi bir aksaklık olmadan sonuçlandı. Aynı vakada farklı cerrahlarca ameliyatların devam ettirilip sonlandırılması kurumda bu ameliyatların çok iyi ve standart bir şekilde yapıldığının

farklı bir göstergesiydi. Benim için çok faydalı ve ufuk açıcı bir kurs oldu. Bundan sonrada benzer kurslara katılmak isterim. Emeği geçenlere çok teşekkür ederim.

**Dr. Adnan Gücük**  
**Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Bolu**

Kurstan maximum derecede faydalandığımı düşünüyorum, radikal prostatektominin bu kadar güzel yapılabilceğini bir kez de robotla bize gösterdiğiniz, Endoüroloji Derneği'ne, tüm arkadaşlara ve eğitmenlere teşekkürler.

Saygılar.

**Dr. İbrahim Keleş**  
**Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Afyon**

Endoüroloji Derneği'nin organizasyonluğunda Ankara Atatürk Hastanesi'nde 04-05 Mart 2013 tarihinde düzenlenen "1e1 Robotik Sinir Koruyucu Radikal Prostatektomi Kursu"na katılmaktan büyük keyif aldım. Kurstan önce 50'den fazla robotik radikal prostatektomi operasyonuna 1. asistan olarak girdiğimden dolayı kurstan öğreneceklerimin sınırlı olacağını düşünüyordum. Fakat kurs sonunda iyiki geldim diyorum. Çünkü robotik cerrahi ancak 3 boyutlu görüntü olursa anlamlı oluyormuş. İntraoperatif olarak kullanılan 2 boyutlu laparoskopik görüntülerle kesinlikle robotik cerrahi öğrenilemeyeceğini anladım. Robotik cerrahi eğitimi verilen

kliniklerde olmazsa olmazların başında 3 boyutlu video sistemlerinin olması gerektiğini anladım. Kurs esnasında 4 farklı robotik cerrahdan değişik yaklaşımlar ve trikler öğrenme fırsatını buldum. Hepsine buradan özverileri ve konukseverlikleri için çok teşekkür ediyorum. Bende artık robotik cerrahiye karşı daha hevesli ve cesaretliyim. Bu süreçte başta Endoüroloji Derneği ve Atatürk Hastanesi Üroloji Kliniği çalışanları başta olmak üzere emeği geçen herkese teşekkürlerimi sunuyorum.

**Dr. Erdal Alkan**  
**İstanbul Okmeydanı Memorial Hastanesi, İstanbul**

Son yıllarda eğitim faaliyetlerine hız veren ve bu alanda çok büyük atılımlar yapan Endoüroloji Derneği'nin 4-5 Mart 2013 tarihlerinde Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği ile koordineli olarak Ankara'da gerçekleştirdiği "Robotik Sinir Koruyucu Prostatektomi" kursuna katılma fırsatını buldum. Robot yardımcı laparoskopik cerrahi'nin son yıllarda ülkemizde de klinik uygulamaya girmesi ile birlikte özellikle lokalize prostat kanseri'nin cerrahi tedavisinde robotik cerrahi önemli oranda uygulanır hale gelmiştir. Yüksek teknolojinin kullanıldığı bu operasyonların uygulama tekniğini, fonksiyonel ve onkolojik sonuçlarını güncel gelişmeleri takip eden her meslektaşımızın öğrenme zorunluluğu bulunmaktadır. Görev yaptığım merkezde robot bulunmamasına karşın ürolojik laparoskopik cerrahi uygulamaları yoğun olarak uygulayan bir hekim olarak robot yardımcı laparoskopik cerrahi uygulamaları ile ilgili bilimsel aktiviteleri ve literatürü yakından takip ediyorum. Endoüroloji Derneği'nin Ankara'da düzenlenen kursu süresince robotun en çok kullanıldığı operasyon olan "Robotik Sinir Koruyucu Prostatektomi" ile ilgili gerek teorik gerekse pratik anlamda yeni bilgiler edindim. Canlı operasyonlar öncesinde robotun çalışma prensibi, kullanılan ekipmanlar, hasta pozisyonu, cerrahi ekibin yerleşimi, operasyon odasının dizaynı ve robot kollarının hastaya yerleştirilmesi ile ilgili bizlere kapsamlı ve anlaşılır bilgiler verildi. Daha sonra Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Üroloji Kliniği Eğitim ve İdari Sorumlusu Doç. Dr. Ziya Akbulut, Eğitim Sorumlusu Doç. Dr. Ali Fuat Atmaca, Başasistanlar Doç. Dr. A. Erdem Canda ve Doç. Dr. Serkan Altınova robot yardımcı sinir koruyucu radikal prostatektomi operasyonlarını başarı ile gerçekleştirdiler. Bizlerde bu operasyonları üç boyutlu olarak mükemmel görüntü kalitesi ile izleme imkanını elde ettik. Cerrahi ekip sinir koruyucu radikal prostatektomi'nin tüm basamaklarını tek tek açıklayarak operasyonları gerçekleştirdi ve anatomik yapılar ayrıntısı ile ortaya konuldu. Ayrıca kursiyerlerin gerek robotun çalışma ve kullanma prensipleri gerekse operasyon ile ilgili tüm soruları gayet açık ve bilgilendirici tarzda yanıtlandı. Şahsım adına kurstan akademik ve cerrahi anlamda çok yararlandım ve robotik cerrahi ile ilgili vizyonum daha da gelişti. Bu kursu düzenleyen Endoüroloji Derneği yönetim kuruluna, kursun başarı ile gerçekleştirilmesi sağlayan başta kurs başkanı Doç. Dr. Ziya Akbulut ve akademik ekibine, bizleri güler yüzlü karşılayan ve her türlü kolaylığı sağlayan robotik cerrahi hemşireleri ve ameliyathane personellerine teşekkürlerimi sunuyorum.

Saygılarımla.

**Dr. Altuğ Tuncel**

**Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Ankara**

Endoüroloji Derneği'nin 1e1 eğitim kapsamında düzenlediği, Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği'nde düzenlenen Sinir koruyucu robotik radikal prostatektomi kursu biz katılımcılara fazlasıyla tatmin etmiştir. Deneyimli ekip Robotik Cerrahide, Ürolojinin günümüzde geldiği yeri belirlemiştir. Gösterdikleri hem teorik ve hemde pratik uygulama

(robotik radikal prostatektomi) nedeniyle Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği'nde ki Doç. Dr. Ziya Akbulut ve ekibine teşekkürler.

**Dr. Cavit Ceylan**

**Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi,  
Ankara**

Robotik Ürolojik Cerrahinin tüm dünyada popülaritesinin arttığı bu dönemde Endoüroloji Derneği'nin katkıları ile Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği'nde düzenlenen "Robotik Sinir Koruyucu Radikal Prostatektomi" konulu kurs robotun sağladığı 3 boyutlu görüntü ile radikal prostatektomi'nin tüm aşamalarını anatomik olarak net bir şekilde görmemizi sağladı. Ayrıca robotik cerrahide robotun kullanımı ile ilgi-

li faydalı pratik bilgiler edindim. Bu kursu düzenleyen Endoüroloji Derneği'ne ve başta kurs başkanı sayın Doç. Dr. Ziya Akbulut olmak üzere kursta bizlere yardımcı olan ekibine teşekkürlerimi sunuyorum.

**Dr. Ali Atan**

**Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Ankara**

Endoüroloji Derneği tarafından düzenlenen ve Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde gerçekleştirilen "1e1 Robotik Sinir Koruyucu Radikal Prostatektomi Kursu" robotik cerrahiye tanımak için çok iyi bir fırsattı. Kurs süresince iki adet robot yardımcı sinir koruyucu radikal prostatektomi operasyonunu 3 boyutlu olarak izleme imkanım oldu. Robot konsolunu ve tüm parçalarını canlı ve yerinde görme ve tanıma fırsatını da buldum. Operasyon hakkında kursu düzenleyen kliniğin tüm personeli bizim bütün sorularımızı ayrıntılı olarak

ve tüm içtenlikleriyle yanıtladılar. Operasyon sırasında detaylı anlatımlarıyla konu hakkında aklımızdaki tüm soru işaretlerini giderdiler. Başta klinik koordinatörü Doç. Dr. Ziya Akbulut olmak üzere bu kursa emeği geçen herkese teşekkürlerimi sunarım.

**Dr. B. Kağan Aktaş**

**Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Ankara**

4-5 Mart 2013 tarihlerinde Endoüroloji Derneği'nin katkılarıyla Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde düzenlenen "Robotik Sinir Koruyucu Radikal Prostatektomi Kursuna" katıldım. Kurs günü iki ameliyat izleme şansım oldu. Gayet güzel hazırlanan bu kurstan çok faydalandım. Bu konuda yeni organizasyonların devam etmesini diliyorum. Emeği geçen herkese

ve bizi orada dostça ağırlayan meslektaşlarıma teşekkür ederim.

**Dr. Murat Çakan**

**S.B. Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara**

Endoüroloji Derneği bünyesinde Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği'nde 4-5 Mart 2013 tarihlerinde düzenlenen 1e1 Robotik Sinir Koruyucu Radikal Prostatektomi Kursu katılmaktan son derece mutlu olduğumu belirtmek isterim.

Endoüroloji'deki baş döndüren teknolojik gelişmelerin en iyi örneklerinden biri Da Vinci Robotik Sistemi'dir. Ancak açık cerrahideki gibi bir ekip çalışmasından ziyade robotik cerrahi bireysel cerrahi performansın net olarak görüldüğü bir alan olarak aklımda yer etmiştir. O nedenle "Alet işler el övünür." atasözünün robotik cerrahide

daha iyi anlam bulunduğunu söylemek yanlış bir ifade olmaz diye düşünüyorum.

Kursta birbirinden değerli cerrahların canlı ameliyat performanslarını yerinde görme, teknik ile ilgili sorularımıza hızlı yanıt alma fırsatı bulduk. Kurs sırasında Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği'nin 500. robotik cerrahiyi yaptıklarına şahitlik ettik. Açıkçası daha önce aynı merkezde robotik radikal prostatektomi izleyen birisi olarak ekibin birbirini daha iyi tanıdığını ve robotik cerrahide çok yol katedil-

diğini görmek keyif vericiydi.

Ankara'nın ilk robotik cerrahi eğitim merkezi olması, ulusal ve uluslararası bilimsel platformlarda başarılarını göstermesiyle Atatürk Hastanesi Üroloji Kliniği eğitim kadrosunu kutlamak gerekir. Başta Endoüroloji Derneği olmak üzere kursta emeği geçen herkese teşekkür ederim.

***Dr. Yılmaz Aslan***

***Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Ankara***

**11 - 12 MART 2013**

## **1e1 CANLI PERKÜTAN NEFROLİTOTOMİ (PNL) VE FLEKSİBL ÜRETERORENOSKOPIK (FURS) CERRAHİ KURSU'NUN ARDINDAN**



### **Kursiyer Meslektaşlarımızın Duygu ve Düşünceleri**

Günümüz ürolojik cerrahisinin, minimal invaziv yaklaşıma doğru kaydığı şu asırda, kapalı cerrahinin yüksek ivme kazandığını izlemekteyiz Bu bağlamda Endoüroloji derneğinin biz ürologların çağın gerisinde kalmaması için düzenlediği 1e1 Canlı Perkütan Nefrolitotomi (PNL) ve Fleksibl Üreterorenoskopik (FURS) Cerrahi Kursu için Ankara Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği bünyesinde verilen teorik ve pratik kurs, biz katılımcılara ziyadesi ile faydalı olmuştur. Endoüroloji derneğinin biz ürologlara kendilerini geliştirmesi

ve eksik hissettiği konularda, branşında deneyimli ekiplerden, 1e1 PNL ve Fleksibl Üreterorenoskopik (FURS) cerrahisini yerinde görme imkanı sağladığını gözlemledim. Türkiye çapında devam etmekte olan 1e1 endoürolojik uygulamaların, Ankara ayağında dolu dolu bir kurs geçirdiğimiz için Endoüroloji Derneği'ne teşekkürler.

***Dr. Cavit Ceylan***

***Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi,  
Ankara***

Merhaba,

Öncelikle Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği hocaları ve meslektaşlarımıza yaptıkları program ve gösterdikleri ilgi için çok teşekkür ederim. 1e1 PNL Kursu'ndan deneyim ve bilgi olarak oldukça faydalandım. Öneri anlamında oda ve vaka sayı-

sının artırılması planlansa da bir parça daha faydalı olunabilirdi diye düşünüyorum. Her şey için size ve Endoüroloji Derneği'ne teşekkürler.

***Dr. M. Kemal Yenmez***

***Özel Nisa Hastanesi, İstanbul***



İlk kez katıldığım, Endoüroloji Derneği tarafından düzenlenen böyle bir kurs için, başta dernek başkanı Prof. Dr. Sn. Turhan Çaşkurlu olmak üzere dernek yönetimine, kurs başkanı Prof. Dr. Sn. Abdurrahim İmamoğlu ile birlikte gerçekten bilgi ve deneyimlerini paylaşmak için büyük heyecan duyan Kurs Eğitimcileri'ne yoğun çabaları ve emekleri için teşekkür borç bilirim, ayrıca Asistan Doktorlar'a, Ameliyathane ekibine ve kursun duyurulmasından başlayıp sonraki aşamaları takibinde titiz çalışması olan Sn. Ahu Tümay'a teşekkür ederim. Kurstaki operasyon sayısının çokluğu, ardışık ve farklı vakalar görmemizi sağladı, çok doyurucu oldu. 12 kurs-

yer sayısı uygundu, fakat bundan sonraki kurslarda mevcut ameliyatlara iştirak edecek kursiyerlerin isimlerinin özellikle kurs yönetimi tarafından ilk gün belirlenmesi daha adil bir eğitim paylaşımı getirecektir, çünkü bu kursta bir kursiyer 3 PNL ameliyatına girerek böyle bir paylaşımın ihtiyaç olduğunu gösterdi.

Saygılarımla,

**Dr. Olcay Çiçekler**

**Universal Kadıköy Hastanesi, İstanbul**

11-12 Mart 2012 tarihleri arası Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği'nde düzenlenen PNL ve Fleksibl URS kursuna katıldım. İlk defa ameliyat ortamında FURS uygulamasını burada gördüm. Kursun ameliyathanede verilmesi daha yararlı oldu. Tüm hocalarım kendi tecrübelerini teorik ve pratik olarak bizlere aktardılar. Endoüroloji

Derneği ve emeği geçen tüm herkese teşekkür ederim.

Saygılarımla,

**Dr. Mustafa Aldemir**

**Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara**

Bizlere bu imkanı sundukları için hocalarıma, abilerime ve Endoüroloji Derneği çalışanlarına çok teşekkür ederim. Kursta ev sahipliği yapan Yıldırım Beyazıt E.A.H öğretim üyelerine bize verdikleri teorik ve pratik eğitim için ve ayrıca misafirperverlikleri için ayrı ayrı teşekkür

ederim.

**Dr. Barış Saylam**

**Mersin Silifke Devlet Hastanesi, Mersin**

Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde aldığımız PNL ve FURS kursu özellikle interaktif olması ve birçok değişik cerrahın aynı ameliyatı ne kadar farklı varyantlarla yapabildiğini görmek açısından inanılmaz zengin bir deneyim oldu. Bu eğitim kursunda emeği olan, başta Endoüroloji derneği olmak üzere, tüm hocalarımıza ve bize misafirperverlikleri ile tüm yorgun-

luğumuzu unutturan Dışkapı'nın üroloji ekibine saygılar sunar bu tip eğitimlerin devamını dilerim.

Saygılarımla,

**Dr. Ramazan Kocaaslan**

**Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kars**

Düzenlenen kursun interaktif olması ve ameliyathanede birebir pratik eğitim olması katılımcılar açısından çok faydalıydı. Beklentimden çok daha fazla sayıda vaka vardı. Organizasyona ev sahipliği yapan S.B. Dışkapı E.A.H. Üroloji Kliniği'ndeki hocalarımıza ve emeği

geçen diğer tüm hocalarımıza çok teşekkür ediyorum.

**Dr. Hakan Çakıcı**

**Özel Optimed Hastanesi, Tekirdağ**

Tam anlamıyla mükemmel bir kurstu. Gerek teorik gerekse pratik uygulamalar yönünden oldukça etkin. Neredeyse her kursiyere bir öğretim görevlisi düşüyordu ve dolayısıyla PNL ve RİRS yöntemlerinin uygulanması hakkında kafamızda herhangi bir soru işareti kalmadı diyebilirim. Şahsım adına kurstan çok şeyler öğrendim

ve bunları en kısa sürede uygulamayı düşünüyorum. Kursta emeği geçen ve kurstan faydalanmamızı sağlayan herkese çok teşekkür ediyorum.

**Dr. Ercüment Kılınç**

**Ankara Mevki Askeri Hastanesi, Ankara**

Bu kursun yoğun emek verilerek titizlikle hazırlandığını düşünüyorum. Ameliyathane de hasta başında işlemleri gözleyebilmek ve gerektiğinde ameliyata dahil olabilmek kursun en güzel yönlerinden birisiydi. Özellikle FURS için hazırlanan vakalar ve cerrahi işlemler

benim için en faydalı olanlarıydı. Emeği geçenlere çok teşekkür ederim.

**Dr. Adnan Gücük**

**Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Bolu**

"1e1 Canlı Perkütan Nefrolitotomi (PNL) ve Fleksibl Üreterorenoskopik (FURS) Cerrahi Kursu" benim için çok faydalı geçti. Özellikle teorik yanında canlı ameliyathaların da olması kursun daha verimli geçmesini sağladı. Eğitimcilerimizin de işlerinde oldukça deneyimli olmaları öğrenimlerimizin üst düzeyde olmasını sağla-

dı. Bu tip eğitim toplantılarını düzenleyen Endoüroloji Derneği'ne teşekkür ediyorum.

**Dr. Emrah Okulu**

**Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara**

Her iki konuda da ameliyathalar öncesi verilen pratik bilgiler vaka sırasında ameliyata daha iyi katılımımızı sağladı. PNL ve RIRS yapılan toplam 14 hastanın 10'unda kursiyerlerin ameliyata girmesi ve belli kısımlarının yapılması cerrahi beklentilerimiz için oldukça tatminkardı. Bu güzel eğitim için Endoüroloji Derneği yöneticilerine, kursun yapıldığı Dışkapı Y.B.E.A. Hastanesi Üroloji

Bölümü sorumlusu Prof. Dr. Abdurrahim İmamoğlu ve tüm eğitimcilerimize teşekkür ederim.

**Dr. O. Raif Karabacak**

**Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara**

Endoüroloji Derneği Yönetim Kuruluna,

Endoüroloji Derneği'miz tarafından bu yıl ilk defa birlikte yapılan 1e1 Canlı Perkütan Nefrolitotomi (PNL) ve Fleksibl Üreterorenoskopik (FURS) Cerrahi Kursunun birincisinin düzenlediği, 11-12 Mart 2013 tarihlerinde Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği'nde gerçekleştirildi.

Endoüroloji'de çok hızlı gelişmelerin yaşandığı bir dönemde üroloji asistanlığı ve uzmanlığı yapan bir ürolog olarak, toplantıya katılma şansı bulduğum için mutluyum. İki günlük programda, konuşmalarla eş-zamanlı gerçekleştirilen canlı cerrahiler sayesinde kurs şölen havasında gerçekleşti. Hem bilimsel olarak hem de sosyal olarak çok doyurucu bir toplantı oldu. Periferde çalışan bizler merkezde bulunan arkadaşlarımızı tanıma, onların oralarda ne kadar başarılı işler yaptıklarını bizzat yerinde görme fırsatı bulduk. Bu tarzda yapılan merkez toplantılarının periferde de yapılmasını ve oralardaki arkadaşları yerinde görmemiz ve tanımamızın çok faydalı olacağını ve bundan sonra düzenlenecek olan kurslara ışık tutacağını düşünüyorum.

Perkütan Nefrolitotomi (PNL) ve Fleksibl Üreterorenoskopik (FURS) cerrahi, neredeyse tamamen teknoloji bağımlı bir tedavi yöntemi olduğundan, bizlerin öncelikle teknik donanımı tanınması gerekiyordu. Bunun için kurs; aletlerin tanıtılmasıyla başladı. Kursun 1. Gününde eğitmenlerden işlemin teknik detaylarını ve trik noktalarını içeren çok faydalı bir sunum dinledik. Sunumların ardından çok değerli ve tecrübelerini kursiyerlere aktarmaktan büyük mutluluk duyan Sayın Hocalarımızın uyguladığı cerrahi girişimleri, operasyonun başından sonuna kadar tüm ayrıntılarının titizlikle gösterilerek anlatıldığı canlı cerrahileri kursiyerler olarak büyük ilgiyle izledik ve ilk defa Türkiye'de düzenlenen bir kursta kursiyerlere Perkütan Nefrolitotomi (PNL) yap-

tırıldığına şahit olduk bu bizleri ayrıca çok mutlu etti. Canlı cerrahiler sırasında yapılan interaktif tartışmalarla bizler bugüne kadar elde edilmiş tüm bilgilere rahatlıkla ulaşabilme şansına sahip olduk. Kursun 2. Günü Fleksibl Üreterorenoskopik (FURS) cerrahisinde kullanılan aletlerin tanıtılmasıyla başladı. Teknik donanım, aletlerin korunması, bakımı, temizliği, karşılaşılabilecek sorunlar tek tek konuşuldu. Ardından interaktif olarak operasyonlara başlandı, Prof. Doktor Öner Odabaşı, Prof. Doktor Ali Ünsal, Prof. Doktor Ali Atan ve Prof. Doktor Abdurrahim İmamoğlu ve klinik uzmanlarının başarı ile tamamladıkları Fleksibl Üreterorenoskopik (FURS) Cerrahisini büyük bir hayranlıkla izleyip deneyimlerini paylaşma fırsatı bulduk. Spesifik konularla ilgili toplantı ve kursların amacına çok iyi ulaştığını ve oldukça sıcak bir ortamda olduğuna inanan bir hekim olarak bu toplantının da çok başarılı ve samimi olduğunu düşünüyorum.

Bizleri en iyi şekilde misafir eden başta Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği Eğitim Sorumlusu Prof. Doktor Abdurrahim İmamoğlu ve klinik uzmanlarına, Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği Eğitim Sorumlusu Sayın Prof. Dr. Ali Ünsal Hocamıza, Endoüroloji Derneği'ne ve Üroloji asistanlığım boyunca sevgisini, bilgi ve birikimini bizlerden esirgemeyen, ihtisas eğitimimden sonrada bizleri periferde yalnız bırakmayan sürekli eğitim desteği veren Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği Eğitim Sorumlusu Sayın Prof. Doktor Ali Atan'a bu toplantıda emeği geçen tüm arkadaşlara teşekkür ederim. Hep birlikte gelecekte de bu tür toplantıların yapılmasını temenni eder saygılarımı sunarım. Nice kurslarda görüşmek dileğiyle.

***Dr. Sefa Güngör***

***Kozan Devlet Hastanesi, Adana***

***Dr. Kürşad Zengin***

***Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Yozgat***

Kurs endoskopik yaklaşımların ürologlar arasında paylaşımı açısından çok faydalı oldu. Keşke bu tarz kurslar daha yaygın olarak yapılabilse. Özellikle Abdurrahim Hoca'ya katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Böylesine fazla ve çeşitliliği olan vakaların seçilmesi-  
ne, değerli kurs eğitmenlerinin eşliğinde eksiksiz organi-  
zasyona, herkesin içtenlikle samimiyetle biz kursiyerlere  
yardımcı olmasına canı gönülden teşekkür ederim. Tüm  
meslektaşlarıma da eksikliklerini gidermek için bu kurs-

ları şiddetle tavsiye ederim.

***Dr. Adnan Sayın***

***Çorlu Devlet Hastanesi, Tekirdağ***

Sayın kurs düzenleyici hocalarım,

Düzenlemiş olduğunuz kurs için sizlere teşekkür  
ederim. kursun içeriği, düzeni ve planlaması çok başarılı  
idi. Daha da güzel ve anlamlı olanı ise hocalarımız ve  
katılımcılarla olan sıcak ve samimi davranışları. Ayrı-  
ca kursiyerlerinde yapılan operasyonlara hocalarımız  
tarafından dahil edilmesi sizin bu işteki samimiyetini-

zin ispatı olmuştur. Operasyonlardaki ince noktaların ve  
hocalarımızın da tecrübelerini paylaşmaları olayı daha da  
güzel hale getirmiştir. Düzenlemede emeği geçen herke-  
se çok teşekkür ederim. Başarılarınızın devamını dilerim.  
saygılarımla.

***Dr. Aşır Eraslan***

***Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara***

## 23 MART 2013 1e1 YERİNDE CANLI FLEKSİBL ÜRETERORENOSKOPIK CERRAHİ KURSU'NUN ARDINDAN



### Kursiyer Meslektaşlarımızın Duygu ve Düşünceleri

Sayın Endoüroloji Derneği yetkilileri;

Kahramanmaraş'taki kurstan çok istifade ettiğimi belirtmek isterim.

1. Öncelikle cihaz seçiminin medikal firmalarının reklamları ile değil uygulayıcıların deneyimleri sonucuna göre tercih yapılmalı.
2. Endikasyonları zorlamamalı
3. Her hastanın yeni bir eğitim vakası olduğu bilincinde olmalı.

4. Her Üroloji uzmanı endoskopik girişim eğitimini sürekli almalı.
5. Ureter ve böbrek taşlarında Türkiye'ye uygun Uroloji guide line yayınlanmalı. Toplantıda farklı görüşler ve uygulamalar ortaya atıldı. Bununda hekimlerin hukuki sorumluluklarında tezatlar oluşturacağı aşıkardır. Sonuç olarak bu kurstan çok faydalandım katkısı olan herkes teşekkürlerimi iletirim.

**Dr. Şahabettin Meto**

**Av. Cengiz Gökçek Devlet Hastanesi, Gaziantep**

Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi ev sahipliğinde, 23 Mart 2013 Cumartesi günü yapılan "1e1 Yerde Canlı Fleksibl Ureterorenoskopik Cerrahi Kursu" hem teorik hem de pratik içerik anlamında gerçekten üst seviyede idi.

Panelde; kullanımda olan fleksibl URS cihazları, lazer

cihazları ve bunlarla kullanılan kateter, klavuz tel, access-sheath çeşitleri ve özellikleri, bunların bakımları, sterilizasyonları ve saklanması, fleksibl URS ile skopi kullanım prensipleri konularına değinildi. Moderatörlüğünü Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı hocanın yaptığı "Vaka tartışmaları, URS komplikasyonları" konulu panelde muhtemel Flek-

sibl Ureterorenoskopi komplikasyonlarına değinildi ve yaşanmış Mediko-Legal konulardan örnekler verilmesi ile de oturum daha ilginç ve eğitici bir kimliğe büründü. Birinci canlı ameliyatta oldukça dar bir segmentte yerleşik üst üreter taşı, Doç. Dr. Volkan Tuğcu ve ekibi tarafından kırılarak çıkarıldı. Öğleden sonraki, ikinci operasyon ise Prof. Dr. Turhan Çaşkurlu ve ekibi tarafından böbrek alt kaliks yerleşimli taşın lazer litotripsi ile parçalanıp çıkarılma işlemi başarıyla uygulandı. Özellikle canlı ameliyatlar sırasında hocalarımın tecrübelerini aktarmaları ve salonun interaktif olarak sorularını yöneltmeleri istifadenin daha da artmasını sağladı. Fleksibl ureterorenoskopik cerrahi gibi özellikli operasyonların perifer üniversitelerde eğitiminin veriliyor olması; endoürolojiye gönül vermiş gerek bölgedeki akademisyenleri gerekse diğer kurumlarda hizmet veren üroloji uzmanlarını özellikli

endoskopik cerrahileri yapma noktasında özendirerek ve cesaretlendirecektir. Kursa olan yoğun ilgi de bu tür faaliyetlerin ne kadar önemsendiğinin bir göstergesi olsa gerek. Haziran ayında benzer bir kursun Hatay'da da düzenleneceğinin anonsu, bu tür organizasyonların devam edeceği anlamı taşıması açısından da mutluluk vericiydi.

Bu kursun yapılmasını sağlayan başta Endoüroloji Derneğine, sıcak misafirperverliğinden dolayı Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji ailesine, bilimsel içeriğe katkısı olan tüm hocalarıma ve güzel bir mekânda, harika Maraş Tandır yemeği sunan Seyir Teras çalışanlarına teşekkür ediyorum.

**Dr. Mehmet Gülüm**

**Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Şanlıurfa**

Endoüroloji alanında kendisine gittikçe daha fazla yer bulmaya başlayan fleksibl ureterorenoskopi toplantısına katılmaktan büyük mutluluk duydum. Hem konuda verilen teorik bilgilerden sonra yapılan canlı ameliyatlar hem de daha sonrasında son zamanlarda sıkça yaşamaya başladığımız hukuksal sorunlar eşliğinde zor ve komplike vakaların tartışıldığı panel tüm meslektaşlarım gibi benim için de çok faydalı oldu. Böyle kaliteli

bir toplantıyı düzenleyen Endoüroloji Derneği'ne, bizleri çok iyi bir şekilde ağırlayan Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Üroloji Anabilim Dalı'nda çalışan hocalarıma ve toplantıda tecrübeleri ve bilgilerini bizlerle paylaşan diğer tüm hocalarıma çok teşekkür ederim.

**Dr. Gökhan Koç**

**Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir**

Selam ile,

Bir bilimsel rüzgar 1e1Yerinde Canlı Fleksibl Ureterorenoskopik Cerrahi Kursu.

Her bilimsel toplantının ayrı bir anlamı ve önemi vardır. Ancak bu toplantılar alışılmışın biraz dışında sosyal ve bilimsel manada kurak sayılabilecek ilimiz Kahramanmaraş'ta olması ayrıca bir anlam katmıştır. Bu toplantının güzide bir Anadolu iline kattığı bilimsel değeri tarif edilmeyecek kadar büyüktür. Bizler için anlamı yüksek olan bu gibi uygulamalı toplantılar gönülümüze ferahlık ruhumuza aşk katmıştır. Yaşadığımız

şehrin bahara kucak açan baharın ilk günlerinde yapılan bilimsel jest olarak anlamlıdır. Üniversitemizin değerli hocalarının ev sahipliği yaptığı önemli bir bahar müjdesiydi. Tıp fakültesinin geçici emektar hastane binasına ve bizlere tarihi bir anlam katmıştır. Yapılan toplantılara katkıları olan değerli hocalarım ve meslektaşlarıma teşekkürlerimi iletmekten onur duyarım. Ayrıca bilimsel toplantılara çok önemli iki operasyon ile katkılarını esirgemeyen değerli hocalarımıza ayrıca minnettarlığımı bildirmek isterim.

Bu gün bu satırları yazan bir meslektaşınız olarak sözlerimi tarihin avlusuna bırakıyorum. Bu sözlerin zamana

ve mekana aykırı bir not düşmesini sağlamak için söylüyorum. İnsanlık tarihinin son diliminde bilinmeze doğru kulaç atmaktadır. Bu satırlar modern zamanların kaosunda bunalmış bir yüreğin sessiz çığlıdır. Bu gibi toplantıların Mesleğimize ve yaşadığımız dünyaya bakışımızdaki pozitif değişime neden olması önemlidir. Bu kelimelerin metalik anlamlarına sığmayacak kadar büyük anlamları vardır.

Bazı zamanlar çağlara yeni kıvılcımlar düşer. Bu kıvılcımlar tarihin seyrini değiştirecek derin bir dalganın başlangıcıdır. Bu gün tıp alanındaki bu değişik yaklaşımlar böyle bir dalganın yansıması olabilecek niteliktedir. Toplumdaki tanımlanmış ve tanımlanmamış hastalıklara çözüm olacak terapi yöntemleri yakın geleceğin aydınlanmasını sağlayacak herkesin anlayabileceği bilimsel

verilere dönüşecektir. Bütün bunların arasında belki söylenecek çok söz vardır. Bazen ruhumuzda gelişen dalgalanmalar hayatımıza renk katan heyecanlara dönüşür. İçimize biriken duygular harflerin kelimelerle buluşmasını sağlayıp yüreğimizde biriken heyecanlarımızı cümlelere dökülecektir. İçimizdeki çığlık kişilerin ve dünyanın eylemleriyle bütünleşecektir. O zaman dudaklarımız titreyerek bütün bildiklerimizi bilimsel bir şarkının nakaratı gibi itiraf edeceğiz.

Saygılarımla,

**Dr. Mehmet Akif Şahin**

**Özel Caka Vatan Hastanesi, Kahramanmaraş**

Anadolu'nun ücra köşelerinde hastalarına en iyi hizmeti vermeye çalışan zorunlu hizmet mağdurlarından biri olarak, bizi unutmayıp ürolojideki en son yenilikleri bizle paylasan Endoüroloji Derneği'ne sonsuz saygılar.

**Dr. Aykut Buğra Şentürk**

**Gaziantep İslahiye Devlet Hastanesi, Gaziantep**

23 Mart 2013 tarihinde Kahramanmaraş'ta düzenlenen 1e1 Yerde Canlı Fleksibl Üreterorenoskopik Cerrahi Kursu benim için çok faydalı oldu. Ameliyatları yakından izleyebildim ve aydınlatıcı bir tartışma ortamına dahil olabildim. Bu şekilde düzenlenen bölgesel toplantıların çok daha faydalı olduğunu düşünüyorum. Umarım ilerleyen

zamanlarda bu gibi kursların sayısı daha da artırılarak devam eder.

**Dr. Burak Beşir Bulut**

**K. Maraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Kahramanmaraş**

K. Maraş'ta Prof. Dr. Sefa Resim tarafından organize edilen fleksible ureterorenoskopik cerrahi kursu oldukça yararlı geçti. Turhan Hocamızın Başkanlığında yapılan bu kursta bir üreter ve bir de böbrek alt kalix taşı olmak üzere 2 canlı ameliyatı izleme ve tartışma olanağı bulduk. Endoskopik işleme ait tüm bilgilerin teorik olarak da işlendiği kursta aklımıza takılan tüm soruların cevaplarını aldık. Ayrıca Prof. Dr. Ali İhsan Hocamızın artık hekimlikte çok önem arz eden Adli Tıp konusunda vermiş olduğu bilgiler de son derece aydınlatıcıydı.

Öğlen yemeğinde Sefa Hocamız bizi K. Maraş'ı panoramik olarak gören Teras'ta ağırladı ve gerçekten çok güzel bir manzara karşısında yemek ve sohbet imkanı bulduk.

Endoüroloji derneğimize, bu tür organizasyonlarla periferde çalışan biz Ürologlara vermiş olduğu destek ve katkılarından dolayı teşekkür ediyor ve bu nitelikteki eğitim çalışmalarının daimi sürdürülmesini arzu ediyoruz.

**Dr. Okyay Şimşek**

**Mersin Toros Devlet Hastanesi, Mersin**

Minimal invaziv cerrahi yöntemlerinin ön planda olduğu bu dönemde, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde böyle bir kurs düzenledikleri için, başta Endoüroloji Derneği Başkanı Prof. Dr. Turhan Çaşkurlu olmak üzere tüm yönetim kurulundaki hocalarımıza ve Kahramanmaraş'ta bizi oldukça iyi misafir eden hocalarıma ve meslektaşlarıma teşekkür ederim.

Lokal bir toplantı olmasına rağmen, anlatılan güncel konular, verilen mesajlar ve canlı ameliyatlar sayesinde bilimsel açıdan oldukça zengin bir toplantıya katılma fırsatı yakaladık. Sabah ve öğle oturumunda; Doç. Dr. Volkan Tuğcu ve Prof. Dr. Turhan Çaşkurlu hocalarımız tarafından üst üreter taşı ve böbrek taşına uyguladıkları Flexibl URS cerrahilerini keyifle izledik. Ameliyatlar esnasında hocalarımızla interaktif şekilde vakalarla ilgili ilginç noktaları, büyük taşlara Fleksibl yaklaşımı tartışma

imkanı bulduk.

Benim için canlı ameliyatların yanında; Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı hocamızın başkanlığında yapılan ve Prof. Dr. Erdal Apaydın, Prof. Dr. Ali Ünsal, Doç. Dr. Volkan Tuğcu, Doç. Dr. Gökhan Gürbüz ve Doç. Dr. İlker Seçkiner'in katılımıyla gerçekleşen panel oldukça dikkat çekiciydi. Hocalarımızın karşılaştıkları komplikasyonları ve deneyimlerini anlattıkları bu panelde, bizler için meslek hayatımız boyunca alınacak birçok ders bulunmaktaydı.

Bu tür kursların, sempozyum ve toplantıların yeniden düzenlenmesini temenni eder, tüm hocalarımıza katkıları ve bizleri aydınlattıkları için tekrar teşekkür ederim.

**Dr. Ömer Bayrak**

**Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gaziantep**

Endoüroloji Derneği'ne,

Kısa süreli bir toplantı olmasına rağmen, konusundaki tecrübeli ve birbirinden değerli hocalarımızın gerek ameliyat tecrübeleri gerekse ameliyat devam ederken dahi interaktif tartışmaları çok eğitici idi. Endoüroloji Derneği'nin 2012 yılında yapmış olduğu 2. RİRC kursuna da katılmışım ve bu toplantı ile hem bilgilerim güncelledi hem de kurs sonrası kendi merkezimde aynı hafta içinde vaka yapmama vesile oldu. Bu eğitici top-

lantıların değişik merkezlerde devamının gelmesinin çok önemli olduğuna inanıyorum. Sonraki toplantılarda daha önce kursa katılanların kurs sonrası yaptıkları vakalarında sunulmasının faydalı olacağını düşünüyorum. Endoüroloji Derneği'ne ve değerli hocalarımıza özverili eğitimleri için teşekkür ve saygılarımı sunarım.

**Dr. Ergün Alma**

**Ceyhan Devlet Hastanesi, Adana**

Maraş Endoüroloji Toplantısı Hakkında;

İnsanlar asırlar boyunca tanımadıklarından ve bilmediklerinden korkmuştur. Endoüroloji Derneği'nin tüm Anadolu'da başlattığı tanışalım görüşelim kaynaşalım toplantılarından birisi ile Maraş'ta idik.

Kahramanların diyarı, köklü tarihe sahip olan adı ile bütünleşmiş Kahramanmaraş'ın değerli ürologlarıyla karşıladı bizi. Samimi tavırları, sıcak karşılamaları ile kimse evinden uzak olduğunu hatırlamadı bile. Tüm fiziki şartlara rağmen çok iyi organize olmuş Maraş Tıp

Fakültesi öğretim üyelerini ve organizasyonda emeği geçenleri tebrik etmemek herhalde büyük bir haksızlık olur.

Bilimsel içeriğe gelince, Endoüroloji Derneği'nin en üst seviyesinde temsil edildiği toplantıda, İstanbul, Ankara, İzmir, Adana ve Gaziantep'ten gelen RİRC duayenleri bilgi ve tecrübelerini paylaştı. A'dan Z'ye RİRC operasyonunun özelliklerinin anlatıldığı, canlı ameliyatlara ve interaktif toplantılarla, katılımcıları yormadan ve sıkmadan, teknik ve taktik bilgiler verildi.



Özetle, Endoüroloji Derneği'nin bu bölgesel toplantılarının Türkiye'deki ürologların bilimsel gelişimindeki yerini ve önemini tekrar görmüş olduk.

Temenni ederiz ki, bu değerli hocalarımız yılmadan yorulmadan, bu bilgi ve görgü paylaşımlarını

Türkiye'nin her yerine yayarlar...

**Dr. M. Murat Rifaioğlu**

**Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Sökmen  
Tıp Fakültesi, Hatay**

22 Mart 2013 tarihinde Endoüroloji Derneği tarafından Kahramanmaraş'ta düzenlenen 1e1 Yerde Canlı Fleksibl Ureterorenoskopik Cerrahi Kursu'na katılmaktan büyük keyif aldım. Fleksible ve rigid ureterorenoskopik operasyonların seyrinin ve mediko-legal kısmının tartışıldığı, Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı hocamın koordinatörlüğünde devam eden bölüm bizler için bilgilendirici olmuştur. Kursun canlı ameliatlarını gerçekleştiren Doç. Dr. Volkan Tuğcu ve Prof. Dr. Turhan Çaşkurlu ile operasyonlarda karşılaşılabilecek sorunlar interaktif olarak tartışılması bu

operasyonlara yeni başlayan cerrahlar için son derece faydalı idi. Kursa ev sahipliği yapan Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı ekibine, Prof. Dr. Sefa Resim hocama misafirperverliğinden dolayı teşekkür ederim. Endoüroloji Derneği'nin bölgesel toplantılarının devamını temenni ederim.

**Dr. Faruk Kuyucu**

**Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Adana**

Kursa Gaziantep'ten katıldım, 29 Mart 2013 tarihinde Kahramanmaraş'ta yapılan 1e1 Yerde Canlı Fleksibl Ureterorenoskopik Cerrahi Kursu 1 gün sürdü fakat dolu dolu geçen bir kurstu, yöremize yakın olması benim için ayrıca bir avantajdı, gün içinde değerli hocalarımız tarafından başarılı 2 canlı interaktif ameliyat gerçekleştirildi. Ameliyatlar esnasında soru-cevap şeklinde kursiyerlerin ameliyatlara katılımı sağlandı organizasyon başarılı ve ortam samimiydi. Bu kursu yöremizde gerçekleştiren ve

bizlerin bilgilerini yenileyen sayın hocalarımıza ve Endoüroloji Derneği'ne sonsuz teşekkür ederim.

Saygılarımla,

**Dr. Kazım Bilecen**

**Av. Cengiz Gökçek Gaziantep Devlet Hastanesi,  
Gaziantep**

**25 - 26 MART 2013**  
**1e1 YERİNDE CANLI FLEKSİBL URETERORENOSKOPIK CERRAHİ**  
**KURSU'NUN ARDINDAN**



**Kursiyer Meslektaşlarımızın Duygu ve Düşünceleri**

Bize bu kursu hazırlayan Endoüroloji Derneği yönetim kurulu üyelerine ve Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde görevli Dr. Ali İhsan Taşçı ve Dr. Volkan Tuğcu'ya teşekkür ederim. Kurs hem teorik

hem de pratik olarak çok faydalı olmuştur.

***Dr. Murat Demiray***

***Afşin Devlet Hastanesi, Kahramanmaraş***

Ürolojik cerrahide minimal invaziv yöntemlerin öneminin giderek arttığı bir dönemde böyle kursların çok faydalı olduğunu düşünüyorum. "1e1 Fleksibl Ureterorenoskopi Kursu" çok yararlı geçti. Kursun hazırlanmasında ve gerçek-

leşmesinde emeği geçen bütün hocalarıma teşekkür ederim.

**Dr. Ercan Kazan**

**Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aydın**

Kurs son derece yararlı ve başarılı olmuştur. Eğitimci ekip ilgili ve yardımcı olmaya çalışmıştır. Teşekkür ederim.

**Dr. Oğuz Ergin**

**Isparta Eğridir Kemik Hastanesi, Isparta**

Son yıllarda özellikle Endoüroloji'de hızlı bir teknolojik ve cerrahi teknik atılım yaşandı. İhtisas eğitimimiz döneminde öğrenme fırsatımız olmayan bu cerrahi teknikleri bizlere kazandırmak için emeği geçen Endoüroloji Derneği'ne ve bizleri kliniklerinde ağırlayıp bilgi ve tecrübelerini bizlere aktaran değerli hocalarım Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı ve Doç. Dr. Volkan Tuğcu'ya ve onların nezdinde tüm ekip arkadaşlarına teşekkürü bir borç biliyorum. Gerek maket çalışmaları, gerek canlı vaka sayısı ve

çeşitliliği ile oldukça öğretici bir program düzenlenmişti. 1e1 eğitim olduğu için belirli sayıda kursiyerin katılabildiği bu kursların endoürolojiye ilgisi olan her meslektaşımız bu eğitimi alıncaya kadar devamını diliyorum.

Saygılarımla,

**Dr. Engin Evcı**

**Avicenna Umut Hastanesi, İstanbul**

Endoüroloji Derneği tarafından düzenlenen ve Bakırköy Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği'nde düzenlenen 1e1 yerinde canlı fleksibl ureterorenoskopik cerrahi kursuna katılmaktan çok mutlu oldum. Yeni teknikleri farklı hastalarda ve farklı taş lokalizasyonlarında nasıl kullanılacağını öğrenme fırsatı

buldum. Bu kursta emeği geçen başta Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı ve Doç. Dr. Volkan Tuğcu olmak üzere herkese misafirperverlikleri nedeni ile çok teşekkür ederim.

**Dr. Tardu Çınar**

**Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana**

Endoüroloji Derneğince düzenlenen ve Bakırköy Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniğinin sıcak ev sahipliğinde gerçekleşen "1e1 Yerinde Canlı Fleksibl Üreterorenoskopik Cerrahi Kursuna kursiyer olarak katıldım. Bugüne kadar çeşitli etkinlikler düzenleyen ve diğer katılımcılara göre hayat tecrübesi biraz fazla olan (yaşlı demeyelim) bir katılımcı olarak bu organizasyonda emeği geçen herkese teşekkür ediyorum. Eğitimci arkadaşlarımın alçak gönüllülüğü, katılımcıların birbirine nezaketle davranışı, ev sahipliği yapan arkadaşlarımın misa-

firperverliği, cihazlarıyla kursa destek veren firmaların iyi niyeti, çok sayıda vakanın hazırlanması, operatörlerin girişimleri başarıyla gerçekleştirmesi, talebin bu kadar fazla olması bu kurstan akılda kalan önemli noktalarıdır.

Kusursuz bir kurs oldu, bu konudaki boşluğu kısmen de olsa doldurdu, tekrar bu kurs için zaman ayıran eğitimci arkadaşlarıma çok teşekkür ediyorum.

**Dr. Atilla Semerciöz**

**Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul**

İlerleyen teknoloji ve gelişen tedavi imkânlarında hastalarımıza daha iyi hizmet verebilmek ve kendimizi geliştirebilmek fırsatını bu ve bunun benzeri kurslarda bulmaktayız. Değerli hocalarımız Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı ve Doç. Dr. Volkan Tuğcu'nun düzenlemiş oldukları bu kursumuzda fleksibl URS sırasında dikkat edilmesi gereken önemli noktalar dışında cerrahinin püf noktaları konusunda da fikir sahibi olmuş olduk. Bunun yanın-

da maket üzerinde bu pahalı enstrümanların kullanım imkânının sunulması da kursun verimliliğini ve değerini arttırmaktadır. Hocalarıma ve diğer kursa destek veren çalışanlara tekrar teşekkür ederim.

**Dr. Mutlu Ateş**

**Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Afyon**

Öncelikle bu tür kursların geleneksel kongrelerden daha yararlı ve pratiğe yansıdığını düşünüyorum ve yaşıyorum. Ülkemizde klasik ve neredeyse pratik yararı hiç olmayan kongreler yerine bu tür kursların devamını, sayıca artmasını ve Sağlık Bakanlığı'nın desteklemesini diliyorum. Bakırköy E.A.H. ekibine özellikle Dr. Volkan Tuğcu'ya iyi

niyeti ve yoğun çabası için çok teşekkür ediyorum.

Saygılarımla,

**Dr. Erhan Atalay**

**Manavgat Devlet Hastanesi, Antalya**

İki gün süren kursumuz kanımca son derece başarılı idi. Bundaki en büyük etkende, ameliyathanede vakaları yakından takip edebilmemiz ve kursu veren hocalarımızın sadece teorik bilgileri değil bu konudaki tecrübelerini de bizlere özveriyle aktarmalarıydı. Ayrıca 'training box' çalışması da bence el becerisi edinmemiz konusunda çok faydalı oldu. Kursu düzenleyen Endoüroloji Derneği'ne, kursu veren hocalarımız Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı, Prof.

Dr. Oğuz Acar ve Doç. Dr. Volkan Tuğcu'ya, misafirperverliklerini bizlerden esirgemeyen Bakırköy Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği çalışanlarına teşekkür ederim.

**Dr. Mehmet Kürşad Pekdemir**

**Antakya Devlet Hastanesi, Hatay**

Öncelikle bizlere kurs imkanı veren Endoüroloji Derneği'ne, kurs başlangıcında bizi hoş karşılayan ve mesleki tecrübeleriyle bize tavsiyelerde bulunan sayın Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı hocamız ve kursta bizzat herşeyimizle ilgilenen kendisini parlayan sevgili kardeşimiz Doç. Dr. Volkan Tuğcu'ya teşekkürlerimi iletiyorum. Kursun oldukça yararlı olduğunu düşünmekteyim, RIRS oldukça pahalı, nazik ekipmanlarla yapılan bir ameliyat

ve ekipmanı alıp kullanma imkanım şimdilik olmasa da hastaneme döner dönmez ufkumun ve böbrek taşlarına bakımının değiştiğini hissettim, bir gün kullanacağımı bilmek bile çok güzel.

**Dr. Yavuz Güler**

**Özel Yeni Bosna Safa Hastanesi, İstanbul**

## “ENDOÜROLOJİ” YÖNÜYLE KLİNİKLERİMİZİ VE MESLEKTAŞLARIMIZI TANIYALIM

Mart 2013

T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim  
ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği

### SÖYLEŞİLER



**Prof. Dr. M. Abdurrahim İmamoğlu**  
Üroloji Kliniği Eğitim ve Hizmet sorumlusu

*T.C. S.B. Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim  
ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği'ne zamandan  
bu yana hizmet vermektedir?*

Üroloji Kliniğimizin çok eski mazisi bulunmaktadır.  
İlk önce SSK Genel Müdürlüğü'ne bağlı SSK Ankara

Eğitim Hastanesi Üroloji Kliniği olarak hizmete başla-  
mıştır. Kliniğimiz, 30 yıl önce SSK Ankara Hastanesi  
Üroloji Kliniğine atanan Doç. Dr. Nurettin Sertçelik  
tarafından modern bir klinik olarak kurulmuştur.  
Kendisi, halen profesör olarak kliniğimize hizmet ver-  
mektedir. Nurettin Hocamızın kliniğimizden uzman  
olmuş ve halen kliniğimizde değişik kademelerde çalı-  
şan ben dahil birçok meslektaşımızın hocası olduğunu  
belirtmeliyim. 1990 yılında kurulan 2. Üroloji  
Kliniği'nde önce Doç. Dr. Sedat Ünal şef olarak görev  
yaptı. Daha sonra kendisinin ayrılması üzerine Doç. Dr.  
Uğur Altuğ şef olarak atandı ve halen eğitim görevlisi  
olarak görevine devam etmektedir. 2003 yılında da Doç.  
Dr. Hamit Ersoy tarafından 3. Üroloji Kliniği kuruldu.  
Sağlık Bakanlığına devredilen hastanemizde 2005 yılı  
sonunda benim şefi olarak atandığım 4. Üroloji Kliniği  
kuruldu. 2011 yılında tek klinik çatısı altında toplanarak  
hizmet vermeye başladık. Bugün, hepimiz aynı kliniğin  
içinde görev yapmaktayız.

Bu hocalarımızın yanı sıra, Doç. Dr. Fatih Yalçınkaya,  
Doç. Dr. Hasan Bakırtaş ve Doç. Dr. Murat Çakan hoca-  
larımız daha önceleri şef yardımcısı olarak, bugün de  
eğitim görevlisi olarak çalışmaktadırlar. Eğitici kadro-



muza Doç. Dr. Fuat Demirel, Doç. Dr. Can Tuynun ve Doç. Dr. Levent Sağnak'ın da katılımıyla kliniğimizin eğitici gücü daha da artmıştır. Bu yıl, 3 arkadaşımızın daha doçentlik sınavına gireceğini belirtmek istiyorum.

Kliniğimizin eski uzmanlarından Op. Dr. Orhan Yiğitbaşı ve Op. Dr. Hikmet Topaloğlu'na özel olarak yer vermek isterim. Kliniğimizin tek olduğu günlerden bu yana onlarca asistanın yetişmesine katkıları olmuş, bugünde hala aynı enerji ile çalışmaktadırlar. Kadromuzdaki diğer arkadaşlarımız, halen uzman kadrosunda olan ve çok yakında akademik kadroya geçmelerini beklediğimiz Op. Dr. Göksel Göktuğ, Op. Dr. Uğur Özok, Op. Dr. Osman Karabacak, Op. Dr. Ufuk Öztürk, Op. Dr. Nihat Karakoyunlu ve Op. Dr. Musa Ekici'den müteşekkildir.

***Endoürolojideki birçok cerrahileri gerçekleştirildiğini duyuyoruz. Endoürolojideki cerrahi uygulamalar mesela PNL ve laparoskopi ne zamandır gerçekleştiriliyor?***

Endoürolojideki uygulamalar kliniğimizde 1980'li yıllardan buyana yapılmaktadır. Önceleri TUR ve Üreterorenoskopi ile başlayan bu işlemler 1990'lı yılların başında perkütan nefrolitotomi olarak devam etmiştir. Ancak teknik konulardaki problemler nedeniyle PNL ameliyatları bir süre yapılamamış ve daha sonra 2006 yılında PNL ve Laparoskopi ameliyatları rutin olarak uygulanmaya başlanmıştır. 2012 yılından buyana da Fleksibl URS işlemleri yapılmaktadır.

***Bölümünüzde herkes Endoüroloji ile ilgili mi? Yoksa alt seksiyonlaşma ile görev dağılımı söz konusu mu?***

Bölümümüzde genel olarak herkes endoürolojik girişimleri yapabilecek düzeyde eğitim almakta ve uygulamaktadır. Ancak daha spesifik işlemler belirli kişilerin önderliği ile yürütülmektedir.

***Prof. Dr. Abdurrahim İmamoğlu kimdir?***

Samsun Ondokuzmayıs Üniversitesi Tıp Fakültsinden mezun olduktan sonra mecburi hizmetimi Artvin Arhavi'de yaptım. İhtisasımı, Dışkapı Eğitim Araştırma Hastanesi 1. Üroloji Kliniği'nde tamamlayarak aynı klinikte önceleri uzman ve daha sonra başasistan olarak görev yaptım. Doçentlik sonrası 2005 yılında aynı hastaneye Klinik Şefi olarak atandım ve bu tarihten sonra, önceleri Üroloji Klinikleri Koordinatör şefi, 2011 yılından beri de Üroloji Kliniği Eğitim ve İdari Sorumlusu olarak görev yapmaktayım. Bu yıl Yozgat Bozok Üniversitesi Üroloji Kliniği'ne profesör olarak atandım ve her iki merkezde dönüşümlü olarak görev yapmaktayım.

***Özellikle ilgilendiğiniz alan hangisidir ve neden bu alana yöneldiniz?***

Özellikle Üroonkoloji ve Endoüroloji ile ilgilenmekteyim. 2009 yılında Heilbrenn'da 3 ay süreyle laparoskopik cerrahi eğitimi aldım. Üroonkolojik cerrahi artık günümüzde endoüroloji ile birbirinin içine geçmiş bulunmaktadır. Konvansiyonel üroonkolojik cerrahi

yerini laparoskopik hatta robotik cerrahiye bırakma yönünde ilerlemektedir. Bu nedenle bu iki alana yönel-dim.

### ***Teknolojinin sağlık sektöründeki ilerleyişini baz aldığımızda tedavi sürecindeki değişimleri anlatır mısınız?***

Asistanlığımdan bu yana geçen süreyi değerlendirdiğimde, ilk öğrendiğim birçok ameliyatı bugün ya hiç yapmıyorum ya da nadiren yapmaktayım. Ancak şu bir gerçek ki, açık cerrahi tecrübemizin endoürolojik cerrahiye geçişimizde bize büyük katkıları olmuştur. Sağlık teknolojisi sektöründeki gelişmelere paralel olarak ameliyat tekniklerimizde de bu işlerin iyi yapıldığı, gerek yurtiçi ve gerekse yurtdışındaki merkezlerde olduğu gibi değişimler olmuştur. Bu değişim süreci olumludur ve bence devam ettirilmelidir.

### ***Ankara gibi İç Anadolu bölgesinin en yoğun olan bölgesinde, modern bir hastanede çalışıyor olmak nasıl bir duygu? Keyifli noktaları neler? Sıkıntıları nelerdir?***

Hastanemiz Ankara'nın en yoğun çalışan hastanelerinden birisidir. SSK zamanında İstanbul bölgesi hariç tüm Türkiye'ye hizmet veren bir hastane olarak çalışmaktaydı. Bunun bizler için en önemli yanı her türlü hasta görebilmemiz nedeniyle eğitimimiz üzerinde yaptığı olumlu katkısıdır. Bugünde benzer şekilde yoğun bir çalışma içindeyiz. Kliniğimize ait 8 poliklinik, 4 ameliyathane ve 50'nin üstündeki yatak sayısı ile her gün yüzlerce hastayı muayene etmekte ve çoğu A grubu olan 20'ye yakın hastaya cerrahi işlem uygulanmaktadır. Bu anlamda önemli bir referans merkezi olduğumuzu düşünüyorum.

### ***Son olarak neler söylemek istersiniz?***

Sonuç olarak, Ankara'da böylesine büyük bir merkezde Eğitim ve İdari sorumlusu olarak çalışmak hem büyük bir sorumluluk hem de çok çalışmayı gerektiriyor. Ancak, kliniğimizdeki tüm arkadaşlarım her konuda bana destek oluyorlar. Bu vesile ile buradan hepsine sonsuz teşekkürlerimi iletmek istiyorum.

*Söyleşi & Fotoğraflar: Ahu Tümay*

