

İleri laparoskopik cerrahi için yeni bir klinik nasıl kurulur?

*Dr. Mutlu Ateş, Dr. Mustafa Karalar, Dr. İbrahim Keleş
Afyon Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Üroloji Anabilim Dalı, Afyon*

Laparoskopi ilk çıktığı yıllarda tanısal amaçlı kullanılırken, günümüzde açık cerrahiye göre düşük morbidite ve hızlı iyileşme süresi gibi avantajları nedeniyle ürologlar arasında da yaygın kullanım alanı bulmuş ve aynı zamanda hastalar tarafından da tercih edilen bir metod haline gelmiştir (1).

Daha başarılı laparoskopik cerrahi yapılan bir klinik olabilmek için şüphesiz ki cerrahi tecrübe ve doğru hasta seçimi en önemli faktörlerdir. Bunun yanında laparoskopik cerrahide kullanılan enstrümanların cerrahın alışkın olduğu aletler olması ve kalitesi yapılacak olan laparoskopik cerrahilerin başarısını arttıran diğer önemli unsurlardır. Son yıllarda geliştirilen daha küçük ve daha az travmatik enstrümanlar, yeni nesil koagülasyon cihazları, gelişmiş görüntüleme kalitesi laparoskopik cerrahinin daha başarılı uygulanmasına sebebiyet vermiştir.

Laparoskopik cerrahi görüntüleme sistemleri cerrah kadar ameliyatı dışarıdan izleyenlere geniş görsellik sunması önemli bir avantaj olup bir yandan da ciddi bir dezavantaj haline gelmektedir. Çünkü eğitim dönemindeki geniş görsel imkânlar, bazı cerrahları gerekli eğitim aşamalarını yerine getirmeden cesaretlendirmekte ve bu cerrahların yeterli tecrübe edinmeden laparoskopik cerrahiye direkt başlamalarına sebep olabilmektedir. Bu da izleme kolaylığının tersine uygulayabilme için uzun eğitim süreci gerektiren laparoskopik cerrahide komplikasyonların artmasına sebep olabilir. Laparoskopik cerrahide oluşabilecek komplikasyonların düzeltilmesi açık cerrahiye göre daha zordur. Bu yüzden ilk adım olarak, ileri düzey kadar bazal düzeyde de laparoskopi cerrahi yapacak kişilerin gerekli olan yurtiçi veya yurtdışındaki eğitim programlarını mutlaka, titizlikle yerine getirmesi gerekmektedir.

Laparoskopi bir ekip işidir. Cerrah kadar asistanı yapacak kişinin, hemşiresinin ve özellikle anestezi ekibinin de laparoskopi konusunda eğitilmiş ve tecrübeli olması gerekmektedir. Bu yüzden laparoskopik cerrahi

kliniği kurulma aşamasında bu ekibin de başlangıçta daha tecrübeli merkezlerde bir süre eğitim almaları gereklidir.

Yeterli laparoskopik cerrahi eğitim alındıktan sonra diğer bir önemli basamak ise özellikle başlangıçta doğru ve kısmen daha basit vaka seçimidir. Hasta seçimi hem cerrahın özgüveninin yitirilmemesi için, hem de cerrahi tecrübenin gelişme aşamalarında bir basamak olması açısından dikkat edilmesi gereken bir noktadır.

Cerrahi ekibin yeterli ve doğru eğitimi ve doğru hasta seçiminin yanında cerrahın alışkın olduğu, kullanışlı, kaliteli el aletleri ve görüntüleme sistemlerinin seçimi ve kullanılması da çok önemlidir. Laparoskopik cerrahide bazal gerekli olan enstrümanlar aşağıdaki gibidir:

Monitör: Cerrahın ortalama 2 metre mesafeden net olarak görebileceği, göz seviyesi ile aynı düzeyde ve yüksek çözünürlüklü (13-26" mümkünse 20" üzeri) olmalı. Eğer imkân varsa asistan ve cerrah için ayrı ayrı monitör kullanılması tercih edilebilir.

Kamera ve kamera sistemi ünitesi: Kameranın yine monitör ile uyumlu, yüksek çözünürlüğe sahip olması tercih sebebidir. Kameraların sahip olduğu chip sayısı ve dijital olup olmamasına göre çeşitli tipleri vardır. Üç chipli kameraların görüntü kalitesi ve çözünürlüğü çok daha iyidir (2). Kamera ünitesine video kayıt sistemi eklenmesi ve mümkünse bütün cerrahi ameliyatların kayıt altına alınması ve daha sonra ameliyatın tekrar değerlendirilmesi cerrahi tecrübenin gelişimi ve komplikasyonların minimale indirilmesi için çok önemli katkılar sağlar.

Işık kaynağı ve insuflasyon sistemi: Işık kaynağı olarak güncel uygulamada genellikle 300 W'lık xenon lambalar tercih edilmektedir. Pnömoretroperiton veya pnömoretroperiton oluşturulması için insüflatöre, CO₂

tüplerine ihtiyaç vardır. İnsüflatör hastaya verilen gaz miktarını, hızını ve intraabdominal basıncı doğru kontrol edebiliyor olmalıdır. İnsüflatör, intraabdominal basıncın devamlı olarak takip edilebilmesi amacıyla cerrahın görüş alanı içerisinde bir yerde bulundurulmalıdır. Operasyon esnasında mutlaka yedek CO₂ tüpü bulundurulmalıdır.

Laparoskoplara: Cerrahın tecrübesine bağlı olarak, 5 ve 10mm çaplarında, 00 veya 300 lens açısında laparoskoplara kullanılır. Bunun yanında farklı çap (2,7-12mm) ve açıda (0-700) laparoskoplara vardır (3). Otuz derece optik lens asistanı yapacak kişi tecrübeli ise daha değişik açılardan görüntü sağlayacağı için tercih edilebilir. Tecrübesiz asistan eşliğinde 00 optik lens kullanımı daha uygun olabilir.

Veress iğnesi: Transperitoneal giriş esnasında başlangıç insüflasyonu için cerrahın tecrübesine göre tercih edilebilir. Genişliği 14G, uzunluğu 12-15cm arasındadır. Tek yada çok kullanımlı olabilirler. Çok kullanımlı metal tiplerinde keskin gövde kısmının içinde organ yaralanmalarından koruyucu küt uçlu kısmı bulunur (4).

Trokarlar: Farklı çaplarda (2-15mm), tek ya da çok kullanımlı, bıçaklı ya da bıçaksız olabilirler. Organ yaralanma riskinden dolayı bıçaksız trokarlar tercih sebebidir. Laparoskopun girdiği trokarın şeffaf olması karın duvarı katlarının görülerek trokarın doğru uzunlukta yerleştirilmesine olanak sağlar. Giriş sırasında aynı zamanda görüntüleme imkanı veren trokarlar (5) cerrahın tecrübesine göre tercih edilebilir.

Tutucu enstrümanlar: Cerrahi deneyime göre tek veya çok kullanımlı, travmatik veya atravmatik, kilitlenebilir veya kilitlenmeyen tipler tercih edilebilir.

Kesici enstrümanlar: Bu amaçla eğimli ya da düz makas kullanılabilir. Eğri uçlu makaslar özellikle laparoskopik cerrahide daha çok tercih edilmektedir. Kesme işlemi esnasında kanama kontrolüne katkıda bulunacağı için eş zamanlı monopolar veya bipolar koagülasyon yapan kesici aletler tercih edilebilir.

Enerji kaynakları: Laparoskopide sıklıkla monopolar veya bipolar koterler kullanılır. Monopolar enerji hook tipi enstrümanlar, makas veya endodisektör ile kullanılabilir. Monopolar enerji kullanımı esnasında yayılan enerji çevre dokulara bipolar enerji kullanımına göre daha çok zarar verdiği unutulmamalıdır. Bu yüzden günümüzde artık çoğu zaman bipolar enerji tercih edilmektedir. Bipolar forsepslerde enerji forsepsin 2 ucu arasında aktarıldığından çevre dokuya verdiği zarar çok daha azdır. Bundan dolayı bipolar enerji ile yapılan diseksiyonlar laparoskopik cerrahi için ideal yöntem haline gelmiştir. Gelişen teknoloji ile bipolar koagülasyon sistemleri de hızla gelişmektedir. Yeni gelişen bu aletler enstrüman değişikliğine gerek duyulmadan, aynı enstrüman ile hem güvenli koagülasyon yapma hem de aynı zamanda dokuyu kesme imkânı sağlamaktadır (6). Ultrason enerjisi, laparoskopik girişimler sırasında hem dokuyu keser, hem de 3-4 mm çaplı damarların kontrolünü sağlar (7). Ancak bu koagülasyon sistemleri ameliyat maliyetlerini arttırmaktadır. Maliyetin düşürülmesi isteniyorsa tekrar kullanılabilir bipolar koagülasyon sistemleri de tercih edilebilir. Özellikle ileri laparoskopik cerrahi yapılacak bir klinikte bu yeni teknoloji bipolar koagülasyon sistemlerinden birinin mutlak bulunması gerektiğini düşünmekteyiz.

Hemostaz aletleri: Hemostaz için yukarıda anlatılan bipolar enerji kaynaklarının yanı sıra klipler, stapler cihazları ve hemostatik ajanlar kullanılabilir. Klipler titanyum ya da polimer plastik yapısındadır. Çoğunlukla kullanılan 10 mm lik olmak üzere 12 ve 5 mm lik farklı boylarda mevcuttur. Damar çapına göre tercih edilirler. Geniş çaplı damarlarda polimer plastik klipler (Weg klip) ucundaki kilitleme mekanizmasından dolayı daha güvenle kullanılabilir (8). Özellikle daha geniş olan venlerin kliplenmesi için ülkemizde piyasaya yeni yeni girmiş olan daha geniş kavrama alanına sahip, emilebilir kliplerin de (Lapro-clip) kullanılmasında yarar vardır. Yine cerrahın tecrübesine göre renal pedikülde vasküler staplırlar kullanılabilir. Özellikle renal pediküle arter ve vene beraber koyulan arteriel vasküler staplırlar ameliyat süresini oldukça kısaltmaktadır (9). Hemostatik ajan olarak surgicell (cellulose) veya fibrin spreyler tercih edilebilir.

Retraktörler: Diseksiyon ve rekonstruktif işlemler yapılırken pasif el veya ek trokarlar ile cerrahın retraktör kullanması gerekebilir. Bu amaçla kullanılan peer retraktör veya kaz ayağı retraktör gibi çeşitli tipleri mevcuttur.

Organ torbaları: Üroonkolojik laparoskopik cerrahiler sonrası rezeke edilen spesimenin vücut dışına alınması için, port metastazlarını engellenme açısından mutlaka organ torbası kullanılmalıdır (10).

Balon dilatatör: Retroperitoneal laparoskopik cerrahilerde gerekli çalışma alanı sağlamak için balon dilatatör kullanımı gereklidir. Yeterli çalışma alanının

sağlanması yapılacak cerrahiye kolaylaştıracaktır (11).

Sonuç

Cerrah kadar cerrahi ve anestezi ekibinin gerekli ve uygun eğitimi yeterli süre aldıktan sonra doğru hasta ve doğru enstruman ve görüntüleme sistemleri ile başlangıçta basit vakalar ile laparoskopiye başlanmalıdır. Zamanla, laparoskopik tecrübe arttıkça daha komplike ve rekonstruktif vakalar yapılmalıdır. Laparoskopik cerrahinin sabır ve titizlik gerektirdiği ve oluşabilecek komplikasyonların tedavisinin daha zor olacağı akılda tutulmalı, cerrahi sırasında önce güvenlik ilkesi unutulmamalıdır.

Kaynaklar:

1. Ates M., Karalar M., Laparoskopik Radikal Prostatektomi, *Endoüroloji Bülteni*, (12): 36-42, 2010.
2. Aslan P, Kuo RL, Hazel K, Babayan RK, Preminger GM. Advances in digital imaging during endoscopic surgery. *J Endourol* 13: 251-255, 1999.
3. Kourambas J, Preminger GM. Advances in camera, video, and imaging technologies in laparoscopy. *Urol Clin North Am* 28(1): 5-14, 2001.
4. Vilos GA, Ternamian A, Dempster J, Laberge PY. Laparoscopic entry: A review of techniques, technologies, and complications. *J Obstet Gynaecol Can.* 29(5): 433-465, 2007.
5. McKernan JB, Finley CR. Experience with optical trocar in performing laparoscopic procedures. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 12(2): 96-99, 2002.
6. Richter S, Kollmar O, Neunhoffer E, Schilling MK, Menger MD, Pistorius G. Differential response of arteries and veins to bipolar vessel sealing: evaluation of a novel reusable device. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 16(2): 149-155, 2006.
7. Todorov G, Baev S, Velev G. Dissection with an ultrasonic dissector during laparoscopic cholecystectomy. *Khirurgiia (Sofia)* 50(2): 43-44, 1997.
8. Simforoosh N, Sarhangnejad R, Basiri A, Ziaee SA, Sharifiaghdas F, Tabibi A, Nouralizadeh A, Kashi AH, Moosanejad N. Vascular clips are safe and a great cost-effective technique for arterial and venous control in laparoscopic nephrectomy: Single-Center Experience with 1834 Laparoscopic Nephrectomies. *J Endourol. Apr. [Epub ahead of print] 2012.*
9. Conradie MC, Urry RJ, Naidoo D, Mahmood K, Jogiat Z, Alsharef M, Mierzwinski R. Advantages of en bloc hilar ligation during laparoscopic extirpative renal surgery. *J Endourol.* 23(9): 1503-1507, 2009.
10. Rassweiler J, Stock C, Frede T, Seemann O, Alken P. Organ retrieval systems for endoscopic nephrectomy: a comparative study. *J Endourol.* 12(4): 325-333, 1998.
11. Cestari A, Guazzoni G, Naspro R, Montorsi F, Riva M, Zanoni M, Rigatti L, Buffi N, Rigatti P. Original dissecting balloon for retroperitoneal laparoscopy: cost effective alternative to commercially available device. *J Endourol.* 21(7): 714-717, 2007.

Laparoskopik canlı donör nefrektomi

Dr. Bülent Oktay

Acibadem Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Bursa Hastanesi, Üroloji ve Organ Nakli Bölümü, Bursa

Son dönem böbrek yetmezliğinin, yaşam süre ve kalitesi açısından en iyi tedavisi renal transplantasyondur. 1950'lerden beri süregelen immunsupresif tedavide gelişmeler, hasta ve böbrek yaşamını olumlu yönde etkilemiştir. Alıcı tedavilerindeki bu gelişmelere rağmen vericiye ait bir gelişme yaşanmamıştır.

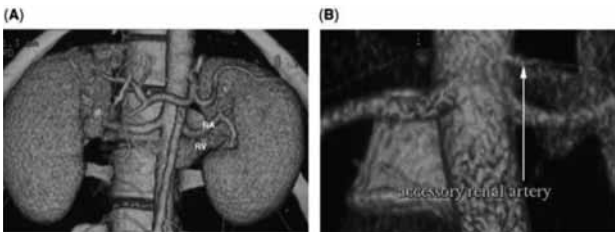
1995'ten önce, canlıdan organ alımı açık cerrahi yöntemi ile, flank, subcostal veya transabdominal insizyonlardan yapılmıyordu. Bu yöntem, postoperatif ağrı, uzun hastanede kalış süresi ve iş kaybı, olası herni ve yara izi dolayısıyla caydırıcı etkiye sahiptir.

Canlı böbreğin, kadavraya oranla, daha iyi hasta ve graft ömrü, daha uygun HLA karşılaştırması ve uygunluğu, daha kısa iskemi süresi ve daha az dozlarda immunsupresyon kullanılması gibi avantajları vardır. Kadavra teminindeki azlık da göz önüne alındığında, canlı böbreklerin kullanımı zorunlu olmaktadır.

1995'te Ratner ve Kavoussi ilk laparoskopik donör nefrektomiyi uyguladılar (1). Yöntem, daha az postoperative ağrı, kısa hastanede kalış süresi, nekahet döneminin kısalığı, küçük ve saklanabilir yara izi gibi avantajları nedeniyle kısa sürede kabul gördü (2,3,4).

Preoperatif Hazırlık

Vericiye, rutin labotuar, enfeksiyon ve doku testlerinden sonra böbrek damarlarını görüntülemek için spiral çok kesitli BT anjio yapılır. Üç boyutlu görüntüler alınır renal damarların detayı görüntülenebilir (Resim 1).



Resim 1: Üç boyutlu BT anjio (5)

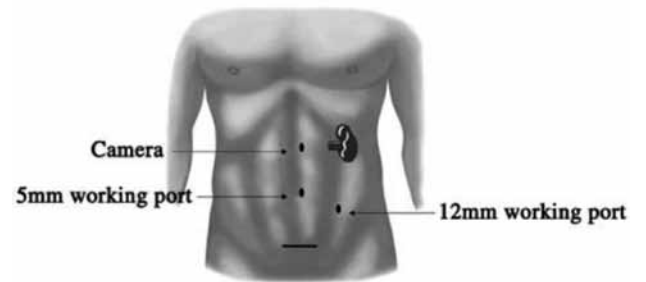
Hasta Hazırlığı

Hastaya operasyondan bir gün önce sıvı diyet verilir. Gece yarısından sonra aç bırakılır. İntravenöz yol açılıp, saatlik diürez ortalama 100 cc olacak şekilde sıvı verilir. Özel bir barsak temizliği gerekmez. Olgu uyutulduktan sonra antibiyotiği verilir, orogastrik tüp ve foley takılır. Bacaklara baskı çorapları giydirilir. Böbreğin çıkarılacağı yer işaretlenir.

Olgu yan 45 derece açı ile modifiye flank pozisyona getirilir. Kol ve bacaklar desteklenir.

Genel olarak 4 trokar ile çalışılır. Zayıf olgularda 10 mm'lik kamera potu göbekten takılır.

Orta hatta xifoide yakın 5 mm'lik ve göbek hizasında rektus laterale 12 mm'lik çalışma portları yerleştirilir. (Resim 2). Kilolu olgularda trocar yerleri laterale alınır. Port yerleri cerrahın tercihine göre değişebilir. Dördüncü port genellikle ekartasyon amaçlı olarak orta axillar hatta veya kilolu olgularda suprapubik bölgede orta hatta yerleştirilir.



Resim 2: Sol nefrektomi için port yerleri (5)

Operasyon Tekniği

Sol Laparoskopik Canlı Verici Nefrektomisi

Batın, veres iğnesi ile tercihan pararektal port yerinden, 15-18 mmHg basınca kadar karbondioksit ile doldurulur.

Rektus kasının kenarındaki işaretlemiş port yeri insize edilip, 0 derece lensli Visiport ile direkt görüş altında batın içine ulaşılır. İnfüzasyon tüpü takılıp basınç korunur. Lens 30 derece ile değiştirilip batına detaylı bakılır. Diğer trokarlar direkt görüş altında yerleştirilir.

5'lik tokardan forceps veya grasper, 12'lik porttan koterli makas ile çalışılarak periton, splenik flexuradan pelvik girişe kadar, kolon lateralinden insize edilir. Kolon mediale doğru diseke edilirken derinleşmemeye dikkat edilir. Diseksiyon derinleşirse böbrek arka bağlantıları gevşer ve böbrek pediküle doğru yığılır, pedikül diseksiyonu zorlaşır. Kolon mediale alınıp gerota fasyası açığa çıkartılır.

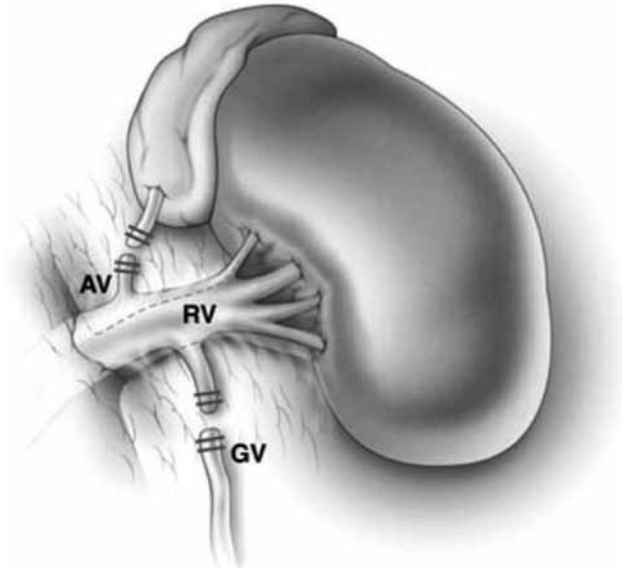
Üst poldeki gerota fasyası perfore edilip, böbreğin ön yüzü ortaya çıkartılır. Künt diseksiyonla üst pol serbestleştirilir. Küçük üst pol arter varlığı göz önüne alınarak diseksiyon yapılmalıdır.

Gonadal venin medialinden retroperitona doğru diseksiyon yapıp ureter belirlenir. Üreter beslenmesinin bozulmaması için üreterin iliak bölümünden alt pole doğru olan hattaki yağ dokusunun ve oluşan üçgenin sağlam kalması gerekir. Psoas kası fasyası önemli bir sınır göstergesidir. Psoas fasyası üzerinden batın yan duvarına ulaşınca diseksiyon, aynı avasküler plandan yukarı renal hilum hizasına, aşağıda iliak damarlara kadar devam ettirilir. Tüm böbrek ve renal damarlar serbestleştirilinceye kadar ureter kesilmez. Kesilirse böbrek, pedikül etrafında döner ve beslenmesi bozulur.

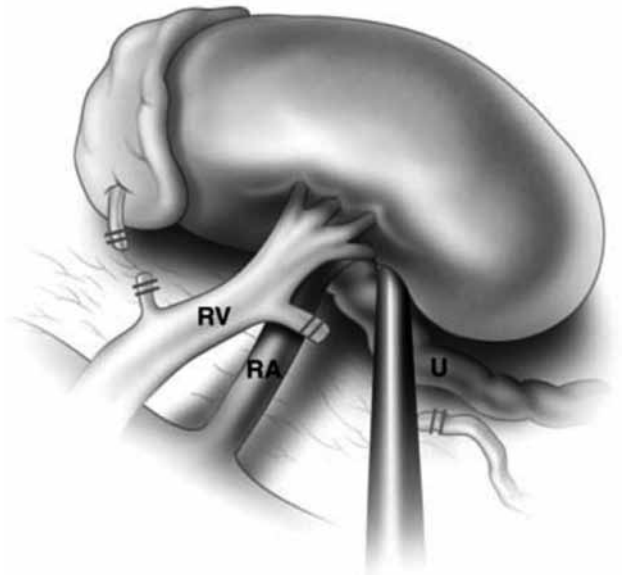
Olgu, renal perfüzyonu tüm operasyon süresince üst seviyede tutmak için sürekli hidrate edilir. Ek olarak renal pedikül diseksiyonuna başlamadan önce 12.5 gr mannitol verilerek yoğun diürez sağlanır. Renal perfüzyonun iyi olduğunun göstergesi, renal venin dolgun görünmesidir.

Bu aşamada, böbreğin yan, arka ve alt bağlantıları, üç noktadan tutunmayı sağlamak için korunmuştur. Hiler diseksiyon sırasında bu bağlantıların sağlam olması, pedikül diseksiyonunu kolaylaştırır. Aksi takdirde, yan pozisyon nedeniyle böbrek pedikül üzerine baskı yapar ve alan daralır, damarlar bükülür ve diseksiyon zorlaşır.

Üreter ile beraber alt polun kaldırılması, pedikül diseksiyonunu kolaylaştırır. Renal ven diseksiyonu, uzunluğunu artırmak için, sürrenal ve gonadal venin klipslenip kesilmesi ile başlar (Resim 3,4).



Resim 3: Renal venin uzun kalabilmesi için gonadal ven ve sürrenal venin bağlanması (5)



Resim 4: Böbrek alt polden kaldırılarak renal damarların diseksiyonu kolaylaştırılır (5)

Varsa lomber ven de bağlanır. Lomber venin bağlanması renal arter diseksiyonunu kolaylaştırır. Renal arter aort çıkışına kadar diseke ve iskeletize edilir. Bu diseksiyonda hormonik makas kullanışlıdır. Lenf damarlarına kapatma uyguladığı için, sonra oluşacak lenfösel oranını da azaltır. Obez olgularda pedikül diseksiyonunu kolaylaştırmak için, suprapubik 4. trokardan takılan ekortör ile

kolon ve mezenter mediale itilir. Renal vasküler diseksiyonun sonunda 40 mg Lasix veya ikinci 12.5 gr. manitol verilir. Diseksiyon sırasında kanama sızıntısı olursa, gazlı bezle kompresyon uygulanıp, batın içi basıncı yükseltilebilir.

Bu aşamada böbreğin çıkarılacağı suprapubik bölgede 5-6 cm'lik insizyon hazırlanır. Rektus fasyası ve periton açılmaz böylece pnömoperitoneum korunur.

Aynı odada, steril kar buzu ve soğuk perfüzyon serumu içeren bir masa hazırlanır.

Gonadal ven ve üreter iliak çapraz seviyesinde klipslenip kesilir. Yeterli hidrate edilmiş olgularda üreterden diürez gözlemlenir.

Böbreğin alt yan ve arka yapışıklıkları ayrılıp, üst pol tam olarak serbestlenir. Bu diseksiyon sırasında üreterin çevre yağ dokusundan sıyrılmamasına özen gösterilir. Böbrek, midklavukiler hattaki 5 mm'lik trokardan girilen grasper ile sırt yağından tutularak sabitlenir ve pedikül katlanması önlenir. Bu sürecin sonunda böbreğin sadece arter ve ven bağlantılarının kaldığından emin olunur.

3000 ünite heparin verildikten sonra böbrek traksiyona alınıp, önce renal arter, sonra renal ven hemolok klip veya endoskopik GIA ile kapatılarak kesilir. Multibl arter varsa, tüm arterler kapatıldıktan sonra ven kapatılır.

Böbrek endocatch torbaya alınır veya direk olarak suprapubik bölgeye yaklaştırılır. Fasya ve periton açılıp böbrek çıkartılır ve hızla soğuk preservasyon solusyonu ile perfüze edilir.

Olguya 30 mg protamine sulfat yapılır. Rektus fasyası kapatılır. Abdominal kavite tekrar insufle edilir renal yatak düşük basınçta kanama açısından kontrol edilir.

Gereken hemostaz yapıldıktan sonra tokarlar çıkartılır. Fasyada, 10 mm'lik trokarların yeri suture edilir. Dren konulmaz.

Sağ Laparoskopik Canlı Donör Nefrektomisi

Sağ böbrek donör nefrektomisinde trokar yerleşimi, sol tarafın aynadaki görüntüsüdür. Bununla birlikte,

karaciğer ekartasyonu için orta hatta xifoide yakın 5 mm'lik bir ek port takılabilir. Sağ böbreğin veni kısa olduğu için, klip veya endoskopik GIA, inferior vena kava sınırından konulmalıdır. Daha uzun renal ven isteniyorsa, 5-6 cm'lik subkostal bir insizyon yapıp, venakavaya açık yöntemle satinsky klemp konulur. Damalar açık cerrahi yöntemi ile ayrılır. Böbrek bu insizyondan dışarı alınır.

El Yardımlı Laparoskopik Canlı Donör Nefrektomisi

Cerrahin dominant olmayan elinin (genellikle sol), özel bir port içinden batında çalıştığı, diğer elin dışardan laparoskopik aletleri kullandığı el yardımcı laparoskopi de bir yöntem olarak kullanılabilir. Bu yöntemde vericinin insizyonu, çoğunlukla sol böbrek alındığı için, batın üst kadranda olmaktadır. El yardımcı donör nefrektomide, operasyon zamanı daha kısadır. Bununla birlikte ağrı ve kozmetik sonuca bakıldığında, geleneksel laparoskopi avantajlıdır.

Retroperitoneoskopik Canlı Donör Nefrektomisi

Retroperitoneoskopik live donör nefrektomide ise, peritoneal kaviteye girilmemesi ve renal damarlara daha çabuk ulaşılmasına rağmen, böbreğin ön yüzü, renal damarları ayırmadan diseke edilemediğinden, sıcak iske mi süresi uzundur (6).

Laparoskopik canlı donör nefrektomi, ilk laparoskopik donör nefrektominin 1995 yılında yapılmasını takiben, açık nefrektomiye kıyasla belirgin avantajları nedeniyle benimsenen bir yöntem olmuştur.

Alıcı için yüksek kalitede bir organ beklentisi sürdürülürken, vericide daha az postoperative ağrı, hastanede az kalma ve çabuk iyileşme istenilir olmuştur.

Teknik değişikliklerde ureteral komplikasyonların azalması sağlanmıştır (7,8).

Laparoskopik live donör nefrektominin, graft üzerindeki kısa ve uzun dönem etkileri de açık nefrektomiye paraleldir (9,10).

Kaynaklar:

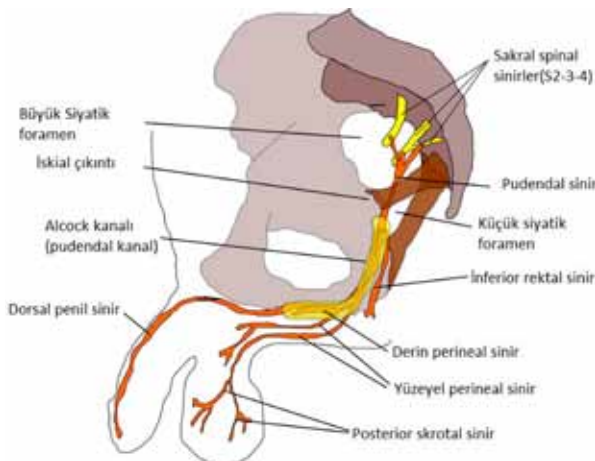
1. Ratner LE, Ciseck LJ, Moore RG, Cigarroa FG, Kaufman HS, Kavoussi LR. Laparoscopic live donor nephrectomy. *Transplantation* 60(9): 1047-1049, 1995.
2. Ratner LE, Kavoussi LR, Sroka M, Hiller J, Weber R, Schulam PE, et al. Laparoscopic assisted live donor nephrectomy: a comparison with the open approach. *Transplantation* 63: 229231, 1197.
3. Ratner LE, Montgomery RA, Kavoussi LR. Laparoscopic live donor nephrectomy: the four year Johns Hopkins University experience. *Nephrol Dial Transpl* 14: 2090-2093, 1999.
4. Jacobs SC, Cho E, Dunkin BJ, Flowers JL, Schweitzer E, Cangroc, et al. Laparoscopic Live Donor Nephrectomy: The University of Maryland 3-year experience. *J Urol* 164: 1494-1497, 2000.
5. Pizzo JJ. Laparoscopic Live Donor Nephrectomy: Technique.. *Textbook of Laparoscopic Urology*, 1.Edition, Editor: Gill I. New York, Informa Health Inc., 2006; p.337-351
6. Buell JF, Abreu SC, Hanaway MJ, et al. Right donor nephrectomy: a comparison of hand-assisted transperitoneal and retroperitoneal laparoscopic approaches. *Transplantation* 77:521-525, 2004.
7. Philosophie B, Kuo PC, Schweitzer EJ, Farnoy AC, Lim JW, Johnson LB, et al. Laparoscopic versus open donor nephrectomy: comparing ureteral complications in the recipients and improving the laparoscopic technique. *Transplantation* 68(4): 497-499, 1999
8. Dunkin BJ, Johnson LB, and Kuo PC. A technical modification eliminates early ureteral complications after laparoscopic donor nephrectomy. *J Am Coll Surg* 190(1): 96-99, 2000.
9. Lee BR, Chow GK, Ratner LE, Kavoussi LR. Laparoscopic live donor nephrectomy: outcomes equivalent to open surgery. *J Endourol* 14(10): 811-814, 2000.
10. Dunkin BJ, Johnson LB, and Kuo PC. A technical modification eliminates early ureteral complications after laparoscopic donor nephrectomy. *J Am Coll Surg* 190(1): 96-99, 2000.
18. McCauley LR, Nguyen MM. Laparoscopic radical adrenalectomy for cancer: Long-term outcomes. *Curr Opin Urol* 18:134-138, 2008.
19. Lal G, Duh QY. Laparoscopic adrenalectomy--indications and technique. *Surg Oncol* 12:105-123, 2003.
20. Karanikola E, Tsigris C, Kontzoglou K, Nikiteas N. Laparoscopic adrenalectomy: Where do we stand now? *Tohoku J Exp Med* 220:259-265, 2010.
21. Baba S, Iwamura M. Retroperitoneal laparoscopic adrenalectomy. *Biomed Pharmacother* 56 Suppl 1:113s-119s, 2002.
22. Siperstein AE, Berber E, Engle KL, Duh QY, Clark OH. Laparoscopic posterior adrenalectomy: Technical considerations. *Arch Surg* 135:967-971, 2000.
23. Rane A, Cindolo L, Schips L, De Sio M, Autorino R. Laparoendoscopic single site (less) adrenalectomy: Technique and outcomes. *World J Urol*
24. Walz MK, Groeben H, Alesina PF. Single-access retroperitoneoscopic adrenalectomy (sara) versus conventional retroperitoneoscopic adrenalectomy (cora): A case-control study. *World J Surg* 34:1386-1390, 2010.
25. Cavallaro G, Letizia C, Polistena A, De Toma G. Laparoscopic adrenal-sparing surgery: Personal experience, review on technical aspects. *Updates Surg* 63:35-38, 2011.
26. Nehs MA, Ruan DT. Minimally invasive adrenal surgery: An update. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* 18:193-197, 2011.
27. Brix D, Allolio B, Fenske W, Agha A, Dralle H, Jurowich C, Langer P, Mussack T, Nies C, Riedmiller H, Spahn M, Weismann D, Hahner S, Fassnacht M. Laparoscopic versus open adrenalectomy for adrenocortical carcinoma: Surgical and oncologic outcome in 152 patients. *Eur Urol* 58:609-615, 2010.
28. Moinzadeh A, Gill IS. Laparoscopic radical adrenalectomy for malignancy in 31 patients. *J Urol* 173:519-525, 2005.
29. Porpiglia F, Fiori C, Daffara F, Zaggia B, Bollito E, Volante M, Berruti A, Terzolo M. Retrospective evaluation of the outcome of open versus laparoscopic adrenalectomy for stage i and ii adrenocortical cancer. *Eur Urol* 57:873-878, 2010.

Laparoskopik pudental sinir dekompresyonu ve transpozisyonu, omental koruma

Dr. Tıbet Erdoğan, Dr. Egemen Avcı

Memorial İstanbul Ataşehir Hastanesi, Üroloji Departmanı, Minimal İnvaziv ve Robotik Cerrahi Merkezi, İstanbul

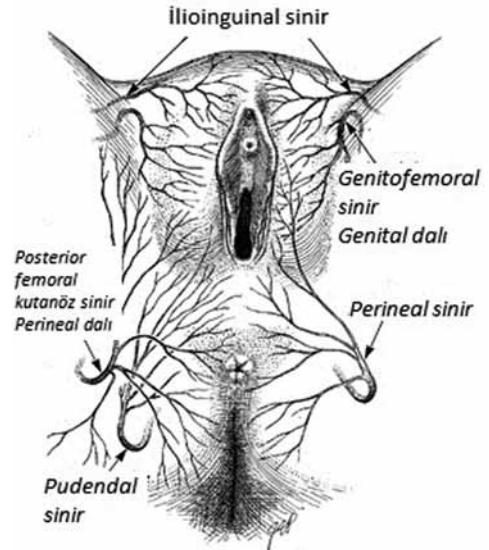
Pudental sinir, sakral sinir ağının (S1-4 arası) intrapelvik bölümünde devam eden en büyük sinir daldır. Her iki cinsiyette de dıştan görülen cinsel organları, üriner ve anal sfinkter kaslarını ve pelvik taban kaslarının bir bölümünü uyarır. Bu uyarılar omurganın sakral kemiği bölgesindeki omurilik içindeki Onuf çekirdeklerinden gelmektedir. Pudental sinir S2, S3, S4 seviyesindeki omurilikten kaynak alarak, pelvik alanda birçok kas ve ligament arasında seyrederek devam eder (Resim 1). Pudental sinir, piriformis kası ile koksiks kası arasından geçerek pelvik alanda büyük siyatik foramen seviyesine kadar ilerler. Buradan sonra internal iliak ven ve arterden kaynaklanan pudental arter ve ven iştiraki ile, iskiyon kemik çıkıntısını altına gelir ve bu kemik çıkıntısından koksiks kemiğine uzanan Ligamentum sacrospinusum ve Ligamentum sacrostuberosum arasından geçer. Bunun ardından internal obturator kasının aponevrozunun iki katmanının oluşturduğu Alcock kanalı (diğer adıyla Pudental kanal da denilmektedir) girerek uyaracağı organlara kadar ilerler. Bu tünelde ve hemen çıkınca 4 ana dal verir. Bunlar sırasıyla inferior rektal



Resim 1: Pudental sinir anatomisinin şematik görüntüsü (erkek görüntüsü)

Tablo 1: Pudental sinir dalları

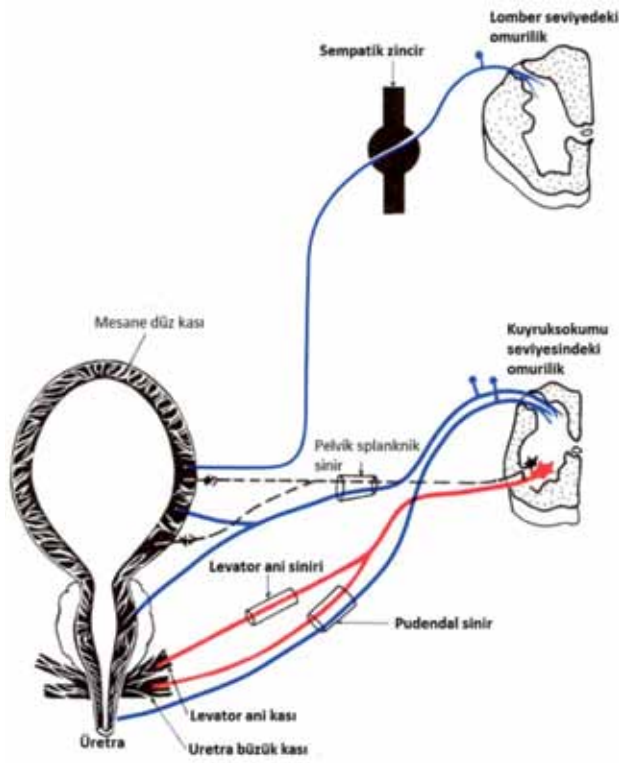
Dal	Tanımı
Inferior anal sinir	Büyük siyatik deliği geçer geçmez pudental sinirden ilk ayrılan daldır
Perineal sinir	Daha ileride yüzeysel ve derin iki alt dala ayrılır
Penis Dorsal siniri Klitoris Dorsal siniri	Penis ya da klitorisin sırtında devam eden daldır
Posterior labial sinir Skrotal sinir	Posterior labia ya da erkekte testis torbası



Resim 2: Bu resimde pudental sinir uzantısı dallarının kalça, perine, vajina ve vulvar boyunda dağılımı gösterilmektedir.

sinir, perineal sinir, dorsal ya da klitoral sinir, skrotal ya da labial 4 tanedir (Resim 2).

Pudental sinir erkekte penis, kadında klitoris, orgazm ve boşalma sırasında ani kasılmaları yapan bulbospongiosus ile iskiokavernoz kasları, perine ve anüs bölgesini, kadında vajen ve vulvar erkekte ise testis torbasını uyarır. Cinsel ilişkide yukarıda sözü edilen kasların kasılması ile ejakülasyon, orgazm açısından



Resim 3: Pudental Sinir ve Levator Ani Siniri pelvik taban kaslarını uyararak iki önemli sinirdir. Pudental sinir uretra denilen idrar kanalını uyarmaktadır. Buradaki duyarlıdır. Levator ani siniri ise buradaki kasların kasılması için önemlidir.

önemli uyarıcı iletiler sağlar. Ayrıca idrar yolunun dış kısmından ve mesaneden duysal uyarıları alır ve uyarılar gönderir (Resim 3).

Pudental Nöralji terimi genel olarak Pudental sinirin anatomik izlediği yol içinde sıkışması durumundan ortaya çıkan patolojik bir ağrıyı ifade etmektedir. Bu nedenle genellikle Pudental sinir sıkışması Pudental Nöralji olarak da ifade edilmektedir. Pudental sinir sıkışması nadir görülen, ayrıca uzun süre net teşhis konulamadığı için sıklığı tam olarak bilinmeyen bir durumdur. Teşhis için, kesin sorunu ortaya çıkartacak patognomonik nitelikte bir teşhis yöntemi yoktur (1). Bunun diğer bir anlamı da, klinik bulgular, hastanın hikayesi ve şikayetlerini tarifi, yapılan yardımcı muayeneler ve teşhis yöntemlerinin bulguları hep birlikte yorumlanarak tanıya gidilir. Bu elde edilen bulguların hepsi 2008 de kabul edilmiş "Nantes" kriterleri adı verilen kriterlerin ışığında sonuçlandırılır ve teşhise varılır (2).

Pudental Sinir Sıkışması, gebelik, zor doğum, pelvik

alandaki cerrahi sonrası yapışıklıkların gelişmesi, kazalar (kalça üstüne düşme, leğen kemiğine zarar veren travmalar), kalçaya vurma, cerrahi sırasında oluşan komplikasyonlar ve genç yaşta ağırlık çalışma ya da bisiklet gibi sporların aşırı ve uzun süre yapılması etkenlere bağlı gelişebilmektedir. Resim-1'deki anatomik resimde gösterildiği gibi Pudental sinir, pelvik alandaki Sakrospinoz ile Sakrotuberoz bağ arasından ve ikinci sırada da Alcock kanalından geçerken bu bağ yapılarının arasındaki boşluğun, yukarıdaki nedenlerden dolayı, daralması neticesinde sıkışmaktadır.

Çok nadiren intrapelvik tümöral kitlelere bağlı olarak sinir sıkışması olabilmektedir. Pelvik tümör (en sık görülen tümör tipi büyük sakrokoksigeal teratom) ya da pelvik tümörün cerrahisine bağlı sinirde kalıcı hasar gelişebilir.

Bu patolojide pudental sinir sıklıkla

1. Sakrospinoz ile Sakrotuberoz bağların arasından geçerken sıkışmış olabilir (%70)
2. Pudental kanal da denilen, Alcock Kanalı içinden geçerken sıkışmış olabilir (%20)
3. Sakrotuberoz bağın falsiform yapısının gerilmesini ve siniri de gemesi ile pudental sinir ve dalları gerilebilir.
4. Pudental sinirin seyrettiği yolun diğer herhalgi bir bölgesinde ya da dallarında sıkışma ya da gerilme olabilir (3)

Pudental Sinir Sıkışması'na neden olan en sık nedenler:

- Tekrarlayan mekanik travmalar (aylar ya da yıllar boyu uzun süre bisiklete binmek gibi)
- Leğen kemiği bölgesinde olan travma
- Leğen kemiği içindeki organların cerrahi sırasında sinirde etkilenme olması
- Leğen kemiği içindeki tümör ya da kitle yapılarının basısı ile
- Periferik nöropatiye yol açan herhangi bir durumda (diabet, vaskülit gibi)
- Ağır gebelik, zor doğum, kronik kabızlık sonucu sinirde uzun süreli basının olması

Günümüzde pudental sinir sıkışması ya da pudental nöralji sorununu %100 teşhis edecek bir test ya da yöntem yoktur. Elimizde uyguladığımız bütün testler

teşhiste olabildiğince en üst düzeyde olasılıkla bu teşhisi koymamızda bize yardımcı olur.

Bu bulguların, hikayenin ve şikayetlerin niteliği ile elde ettiğimiz verilerin kriterlerimizi ne derecede tamamladığı bizim teşhisimizde önemlidir. Bunlar şu şekilde sıralanabilir (2):

1. Tipik pudendal sinir sıkışma belirtileri
2. Anormal elektrofizyolojik testler
3. Sinir blokajına pozitif yanıt
4. MRI değerlendirmesinde farklı bir sorununun olmaması
5. Sinir sıkışma noktasına bası yapıldığında sinir boyunca ağrının artması ve bir süre devam etmesi
6. Diğer olası nedenlerin eliminasyonu

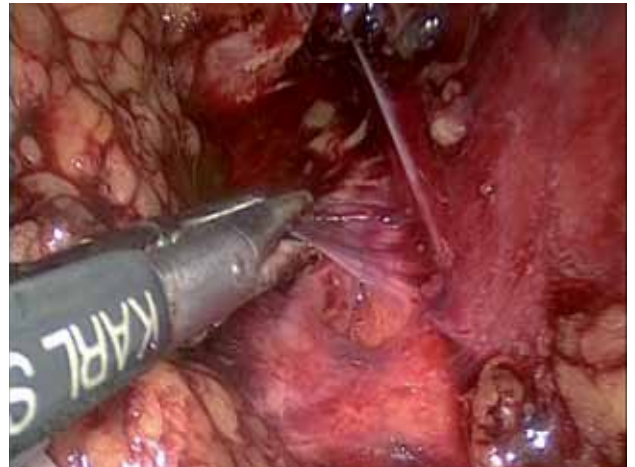
Laparoskopik Pudendal Sinir Dekompresyonu, Transpozisyonu ve Omental Flep ile Koruma

Kronik dirençli pelvik ağrıların tedavisinde prospektif, kontrollü araştırmada gösterildiği gibi, pudendal sinirin dekompresyonu ve transpozisyonu önemli iyileşme sağlamaktadır (4). 2005 yılındaki bu değerli çalışma sonrasında, 2008 de ilk kez kadavra çalışmalarında pudendal sinirin dekompresyonunun yapılabileceği çalışmaları ortaya konulmuştur (5). Bu verilerin ışığında, önemli sınırlayıcı özelliklerinin yanında, pelvik taban sinir cerrahisinde sağladığı önemli avantajları ile klinik uygulanmaya başlanmıştır. Belki de laparoskopinin bu denli avantajla kullanılabilirdiği cerrahi tedavi yaklaşımı çok nadirdir. Zira sakral kemikten çıkarak derin pelviste ve pelvik tabanını oluşturan kasların içine uzanan pudendal sinire ulaşmak oldukça zordur. Pudendal siniri, sinire en ufak zarar vermeden, sıkıştıran ligament ve aponevroz yapılarının kesilerek açılması ve pudendal sinirin dekompresyonunun kalıcı nitelikte gerçekleştirilmesinde laparoskopik cerrahi önemli avantajlar sağlamaktadır.

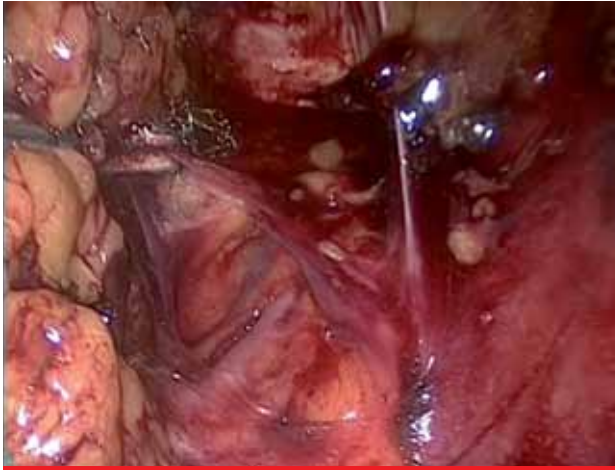
Majör vasküler yapılarına yakın olan ve Arcus tendineous fasciasının altında yer alan sakrospinoz ligament (SSL) ve sakrotuberoz ligamentin (STL) arasında seyreden ve ardından Alcock kanalı içinde distale uzanan pudendal sinirin dekompresyonunda laparoskopik uygulamanın en önemli sınırları;

- Derin ve majör vasküler yapılara (internal iliak ven ve arter) çok yakın çalışma zorunluluğu
- Yaklaşık 2-3 cm çapında, dar bir alanda ve derinde çalışma
- Alışılmıyın dışında anatomik yapıların cerrahisi
- Özellikle sinir korumada ileri laparoskopik deneyim gerektirmesi

Düşük litotomi pozisyonunda, kollar aduksiyonda olacak şekilde ve 20° Trendelenburg pozisyonunda hastaya pozisyon verilir. Kadın hastalarda uterusun konturlaterale deviasyonunda ve traksiyonunda intrauterin manipülatör yerleştirilir. Laparoskopik pelvik cerrahideki benzer trokar pozisyonunda transperitoneal olarak 5 adet (infraumbilikal 13 mm. Optik trokar, 3 adet 5 mm, 1 adet 10 mm) yerleştirilir. Cerrahi sırasında özellikle Alcock kanalının açılmasında 30° optik olmak üzere 0° ve 30° teleskop kullanılır. Etkilenen taraftaki üreterin lateralinden medial umbilikal ligamentin dışı kenarına uzanacak şekilde peritoneal insiziyon gerçekleştirilir. İpsilateraldeki obturator fossa tümüyle boşaltılır, medial umbilikal ligament ilk dal olarak çıktığı noktadan inferior iliak arterden klipe kontrol edilerek ayrılır. İnternal iliak arter ve ven laterali ile obturator sinir medialinden derin pelvik alana girilir. İliak damarların üzerindeki tüm yağ ve lenf dokuları dissekte edilir. Ortaya konulan arcus tendineous fasciası insize edilerek (Resim 4) internal iliak arter ve venden çıkan

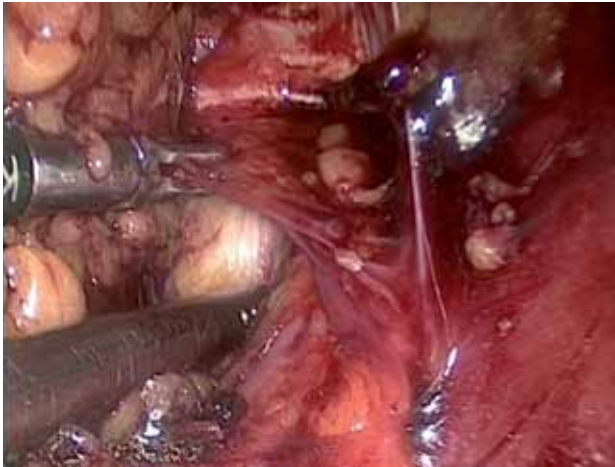


Resim 4-11: Burada ardışık fotoğraflar ile gerçekleştirdiğimiz cerrahinin adımları bilgi amaçlı size sunulmaktadır.

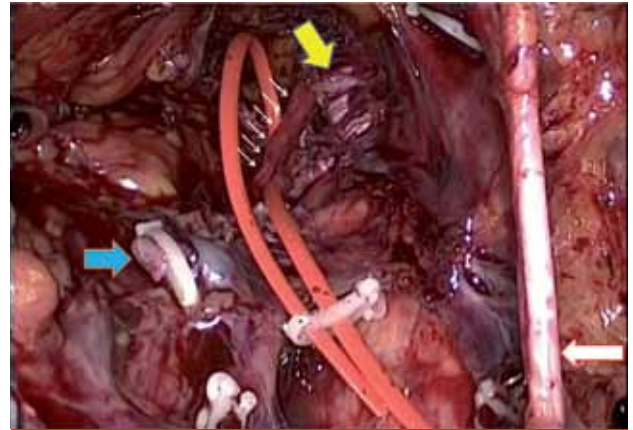


Resim 5:

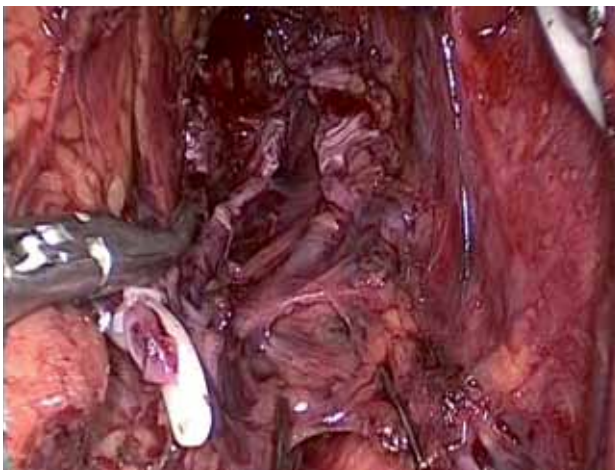
pudental arter ve ve takip edilerek SSL altına girdiği yerde iştirak ettiği pudental sinir tespit edilir (Resim 5 ve 6). Pudental sinirin hafif traksiyonu ile hemen üzerindeki SSL sinire hasar vermeyecek nitelikte distalde yapıştığı iskiyal spinaya dek tümüyle olarak insize edilir (Resim 7). Sinir fonksiyonunun etkilenmemesi için bu insizyon mutlaka soğuk makas ile yapılmalı ve enerji kullanılmamasına dikkat edilmelidir. Tümüyle açılan SSL ardından pudental sinir tümüyle disseke edilir ve vasküler loop ile askıya alınarak, gerilme etkisinden en az harabiyete maruz kalması sağlanır (Resim 8). SSL ve STL arasından tümüyle dekompresye edilen pudental sinirin sıkışmasında önemli role sahip alt tabanındaki



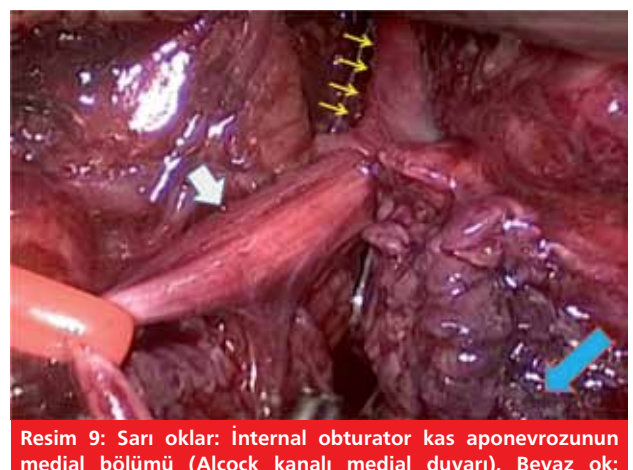
Resim 6:



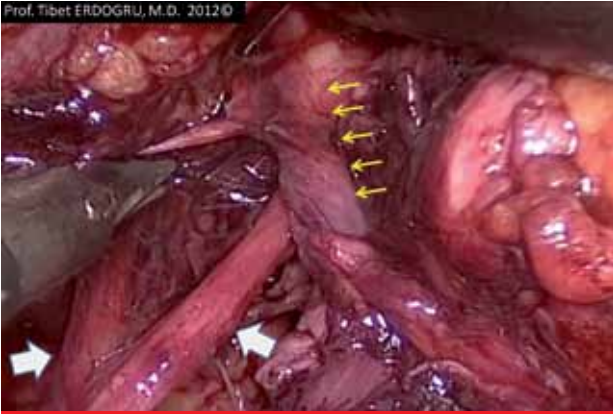
Resim 8: Beyaz ok: Obturator sinir, Mavi ok: İnsize edilmiş sağ obturator ven, Sarı ok: SSL, Beyaz ince oklar: Pudental sinir



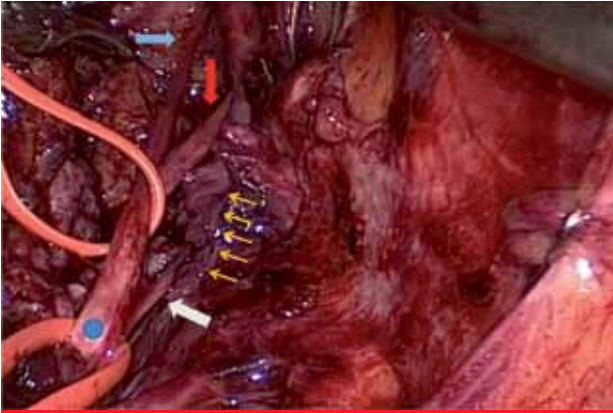
Resim 7:



Resim 9: Sarı oklar: İnternal obturator kas aponevrozunun medial bölümü (Alcock kanalı medial duvarı), Beyaz ok: Pudental sinir, Mavi ok: SSL



Resim 10: Sarı oklar: İnternal obturator kas aponevrozunun insize edilmiş medial bölümü (Alcock kanalı medial duvarı), Beyaz oklar: Pudendal sinirin dalları (derin perineal dal ve labial dal)



Resim 11: Mavi nokta: Tümüyle dekomprese edilmiş. İnsize edilmiş SSL medilaine transpozisyonu tamamlanmış pudendal sinir; Sarı oklar: İnsize edilmiş SSL; Beyaz ok: Pudendal sinirin ilk dalı olan İnterior rektal sinir; Kırmızı ok: İkinci dal olan Derin perineal sinir; Mavi ok: Bu iki oktan sonraki pudendal sinirin distal kısmı, buradan labial ve klitoral sinir (erkeklerde skrotal ve penil dorsal sinir) dallara ayrılacak

STL'un medialindeki falciform çıkıntı net olarak ortaya konur. Levator ani kas lifleri ve onu örten endopelvik fasciannın posterior kenarı ayrılarak, internal obturator kasın aponevrozuna ulaşılır ve bu aponevroz yapısının oluşturduğu Alcock kanalının medial bölümü ortaya konulur (Resim 9). Pudendal sinir korunarak 5 mm "right angle" dissektör ile Alcock kanalının medial duvarı ortaya konur ve soğuk makas ile kesilir

(Resim 10). Tümüyle ve dalları ile dekomprese edilen pudendal sinirin tekrar SSL ve STL arasında deplesyonunu önlemek ve SSL'in stabilizasyonu sağlamak için serbestlenen pudendal sinir SSL medilaine transpoze edilir ve 2/0 prolen ile reparasyonu sağlanır (Resim 11). Laparoskopik tekniğin, belki de diğer açık tekniklere en büyük üstünlüğünü sağlayan adımlarda birisi de serbestlenen sinirin etrafında oluşabilecek fibrozis ve tekrar sinirin sıkışmasının ihtimalini ortadan kladırma yönüyle, oluşturulan omental flep ile sarılması ve bu omental koruyucu kılıfın, sinirde gerilmeye neden olmayacak şekilde arcus tendineous fasciasına tespitidir.

Ameliyat sonrasında peritoneal defekt kapatılır ve loja bir adet aspiratif dren konulur. Hasta ertesi gün mutlaka mobilize edilir ve oral gıdasına başlanır. Ortalama ikinci gün hastaneden çıkartılmaktadır.

Pudendal Nöraljiye bağlı Kronik Pelvik Ağrı Sendromunda Laparoskopik yaklaşımın sağladığı en önemli avantajlar:

- 10-12 büyütme ve yüksek çözünürlükteki görüntü altında, derin pelvik yapılarıdaki tüm anatomik detayların net şekilde görülerek cerrahinin gerçekleştirilebilmesi
- Minimal invaziv ve daha iyi kozmetik görünüm sağlanması
- Miniyatür cerrahi ekipmanlar ile sinir cerrahisine uygunluktaki aletlerle cerrahinin gerçekleştirilmesi
- Eş zamanlı kronik pelvik ağrıya neden olabilecek diğer patolojilerin (sakral sinir kökü patolojileri, piriformis sendromu, endometriosis gibi) ortaya koyulabilmesi
- Laparoskopik nöral navigasyon ile sinir fonksiyonlarının ve anatomilerinin kesin olarak ortaya konulabilmesi (6,7)
- Omental yapının dekomprese edilen sinir etrafındaki skar formasyonundan ve tekrar sıkışmasından korunabilmesi

Kaynaklar:

1. Santos FI, Salinas J, Zarza D, Sancha FG, Almagro A. Update on pudendal nerve entrapment syndrome: an approach anatomic-surgical, diagnostic and therapeutic. *Actas Urol Esp* 34: 500-509, 2010.
2. Labat JJ, Riant T, Robert R, Amarenco G, Lefaucheur JP, Rigaud J. Diagnostic criteria for pudendal neuralgia by pudendal nerve entrapment (Nantes Criteria). *Neurourol Urodynamics* 27: 306-310, 2008.
3. Beco J, Klimov D, Bex M. Pudendal nerve decompression in perineology: a case series. *BMC Surg* 2004; 30:4:15.
4. Robert R, Labat JJ, Bensignor M, Glemain P, Deschamps C, Raoul S, Hamel O. Decompression and transposition of the pudendal nerve in pudendal neuralgia: a randomized controlled trial and long-term evaluation. *Eur Urol* 47: 403-408, 2005.
5. Loukas M, Louis RG, Tubbs S, Wartmann C, Colbom GL. Intra-abdominal laparoscopic pudendal canal decompression - A feasibility study. *Surg Endosc* 22: 1525-1532, 2008.
6. Possover M, Baekelandt J, Chiantera V. The laparoscopic approach to control intractable pelvic neuralgia: from laparoscopic pelvic neurosurgery to the LION procedure. *Clin J Pain* 23: 821-825, 2007.
7. Possover M. Laparoscopic management of endopelvic etiologies of pudendal pain in 134 consecutive patients. *181: 1732-1736, 2009.*

Üreter patolojilerinde laparoskopik ve robotik implantasyon

Dr. Ali Serdar Gözen¹, Dr. Taylan Oksay²

¹Üroloji Departmanı, SLK-Klinik Heilbronn, Heidelberg Üniversitesi, Almanya

²Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD, Isparta, Türkiye

Giriş

Üreteral reimplantasyon (ÜR) için klinik endikasyonlar; üreter strüktürleri, üreteral travma (çoğunlukla iyatrojenik), veziköüreteral reflü (VUR), üreterovajinal fistül ve üreter maligniteleridir. Açık cerrahilerde %90 başarı oranı vebaşarı uzun dönem sonuçları ile üreteral reimplantasyon için günümüzde halen altın standart olarak tanımlanmaktadır (1-3). Kısa üreter defektleri üretero-üreterostomi ya da üreteroneostomi ile tedavi edilebilmektedir. Daha uzun defektler genellikle Boari flep ile kombine psoas hitch üreteral reimplantasyon gibi daha kompleks prosedürleri gerektirmektedirler. Laparoskopi, hastalara intraoperatif daha az kan kaybı, postoperatif dönemde daha az ağrı, daha iyi kozmetik sonuçlar, düşük post-operatif morbidite ve daha hızlı iyileşerek günlük yaşama dönme gibi belirgin avantajlar sağlamaktadır (4-10).

Laparoskopik Boari flep ve Lich-Gregoir gibi ekstrasvesikal üreter reimplantasyonlarının yapılabilirliği ilk olarak hayvan modellerinde gösterildi (11,12). Nezhat ve ark. 1992 yılında (13) endometriyozis nedeniyle oluşmuş olan üreter darlığını laparoskopik üreteroüretos-

tomi ile tedavisinden sonra, hem benign hem de malign hastalıkların tedavisi için laparoskopik üreteral reimplantasyon tekniğinin başarılı ile uygulandığı vakalar literatürde bildirilmiştir (4-10, 13-25). İlk laparoskopik reimplantasyon vaka serileri çocuklarda yüksek dereceli VUR tedavilerini içermektedir (6). Erişkinlerdeki vakalar ise ilk olarak Raddy ve Evans tarafından bildirilmiştir (7). Yakın zamanda Gözen ve ark. değişik endikasyonlarla, onbir vesicopsoas-hitch, yedi boari-flap psoas hitch kombinasyonu ve altı Lich-Gregoir ekstrasvesikal üreter reimplantasyonu içeren başarılı geniş bir seriyi yayınladılar (25). Literatürde rapor edilmiş laparoskopik üreter reimplantasyonu olgularına genel bir bakış Tablo 1'de gösterilmiştir. Da Vinci® robotik cerrahi sisteminin (Intuitive Surgical Inc, Sunnyvale, CA) FDA tarafından 2002 yılında onaylanması ve radikal prostatektomi operasyonunun rekonstrüktif kısmı olan mesane boynu üretra anastomozundaki başarılı sonuçlarının bildirilmesi sonrası takiben, rekonstrüktif cerrahiler giderek artan oranlarda robot yardımıyla yapılmaya başlanmıştır (19). Konvansiyonel laparoskopik cerrahinin üç boyutlu (3D) gösterim eksikliği, teknik olarak rekonstrüksiyonun en önemli komponenti olan intrakorporeal sütürde kısıtlı

Tablo 1: Laparoskopik üreter reimplantasyonu – literatürün gözden geçirilmesi

Yazar	N	İmplantasyon tipi	Yaş	Operasyon süresi (dk)	Hastane kalış süresi (gün)	Komplikasyon	Takip (ay)	Başarı oranı (%)
Fugita ve ark. [17]	3	Psoas hitch Boari flap	24–62	120–330	3–13	No	6–14	3/3
Nezhat ve ark. [35]	6	Psoas hitch	n.r.	n.r	n.r	No	n.r.	6/6
Modi ve ark. [18]	6	Lich–Gregoir	39	227	9	No	8	6/6
Castillo ve ark. [15]	8	Psoas hitch Boari flap	9–71	157	3	Minor (N=2)	18	8/8
Rassweiler ve ark. [14]	12	Psoas hitch Boari flap	52	228	9	Minor %20	13	100
Kawauchi ve ark. [21]	30	Transvezikal laparoskopik çapraz-trigonal ureter reimplantation	14.5	145	3	No	n.r.	96
Gözen ve ark. [25]	24	Psoas hitch Boari flap Lich–Gregoir	54	198	7	Minor, %12	31	96
Roupret ve ark. [28]	6	Laparoskopik üreterektomi +re-implantasyon Psoas hitch (2)	68.5	173.3	6	Minor (N=3)	32	100
Seidenman ve ark. [46]	45	Psoas hitch Boari flap	48		3	%16	24	96

Tablo 2: Robot Yardımlı Laparoskopik Üreter Reimplantasyonu – Literatürün Gözden Geçirilmesi

Yazar	N	İmplantasyon tipi	Yaş	Operasyon süresi (dk)	Hastane kalış süresi (gün)	Komplikasyon	Takip (ay)	Başarı oranı (%)
Peters CA ve Woo R (30)	6	Transvezikal laparoskopik çapraz-trigonal ureter reimplantation	5-15	—	2-4	İdrar kaçağı(n:1)	6	83,3
Cascale P ve ark. (27)	41	Sinir koruyucu ekstravezikal	38 ay	155	26 saat	Yok	6	97,6
Patil NN ve ark. (38)	12	Psoas Hitch	41.3	208	4.3	Yok	15.5	100
Schimpf MO ve Wagner JR (32)	1	Boari Flap	75	150	3	Yok	6	100
Glinianski M ve ark. (37)	9	Distal üreterektomi ve Lich-Gregoir (n:1) Psoas Hitch (n:6)	78	252	1.5	Üreter darlığı (n:1) Aspirasyon pnömonisi (n:1) büyük hiatal hernili	23	—
Schimpf MO ve Wagner JR (33)	11	Distal üreterektomi ve Lich-Gregoir (n:4) Divertilektomi ve Lich-Gregoir (n:2) Boari flap (n:2) Psoas hitch (n:3)	—	189	2,4	Eksternal iliak ven yaralanması (robotik onarım) (n:1) Ileus (takip) (n:1) Hematüri (koagülasyon) (n:1)	24	—

manevra kabiliyeti gibi bazı sınırlamaları mevcuttur. Ayrıca, cerrahin ameliyat sırasındaki ergonomik pozisyonu yönünden robotik cerrahiye göre belirgin dezavantajları bildirilmektedir (4). Buna karşın altı boyutta hareket kabiliyeti, 3D ve yüksek çözünürlüklü (HD) görüş ve cerrahin ergonomik oturma pozisyonu nedeniyle, robot yardımcı laparoskopi, ÜR'da önemli avantajlar sunmaktadır. Robotik cerrahinin görsel avantajlar yanında fizyolojik tremorun engellenmesi ve özellikle diseksiyon ve rekonstrüksiyon sırasında optimal hareket özgürlüğü avantajları ile laparoskopik tekniklerde karşılaşılan sınırlamalar aşılmıştır. Literatürde günümüze dek değişik gruplar robot teknolojisini kullanarak ÜR konusunda artan sayıda olgular ile başarılı sonuçlarını bildirmişlerdir (Tablo 2)(26-32).

ÜR Prosedürleri ve Sonuçları

a) Veziköüreteral reflü tedavisi

Veziköüreteral reflü (VUR) standart cerrahi tedavisi transvezikal veya ekstravezikal üreteral reimplantasyondur. Ehrlich ve ark. (1994) ilk olarak VUR için laparoskopik ekstravezikal (Lich-Gregoir) laparoskopik antireflü tekniğini bildirdiler (6). Laparoskopik VUR tedavisinde Lich-Gregoir yöntemi gibi ekstravezikal teknikler yanında transvesikal reimplantasyon tekniği de tanımlanmıştır (19). Laparoskopik transvezikal

üreter reimplantasyonu yönteminin VUR tedavisinde bildirilen %92,6 başarı oranlarına rağmen komplikasyon oranları (%12,5 postoperatif üriner kaçak ve %6,3 üreterovezikal anastomozdaki darlık) açık Cohen yöntemine göre daha yüksektir (20). Laparoskopik transvezikal yöntemin pediatrik ve erişkin grupta bildirilen sonuçları operasyon süresi, intraoperatif parametreler ve komplikasyonlar açısından benzer bulunmuştur (21). Laparoskopik pnömovezikal üreter reimplantasyonu ile açık cerrahi karşılaştırıldığında laparoskopik yöntemin hastanede kalış ve postoperatif morbidite açısından daha avantajlı olduğu bildirilmektedir (22). Olsen ve arkadaşları 2003 yılında veziko-üreteral reflüde robot yardımcı laparoskopik (RYL) Cohen çapraz trigonal üreter reimplantasyon prosedürünün teknik olarak olası olduğunu hayvan modelinde gösterdiler (29). Peters ve ark. portları mesane kubbesine yerleştirerek ve açık transtrigonal (Cohen) reimplantasyondakine benzer bir teknik kullanarak robot yardımı ile intravezikal reimplantasyon (bilateral VUR onarımı) deneyimlerini yayınladılar (30). Casale ve ark. bilateral VUR olan 41 hastada robotik sinir koruyucu ekstravezikal üreter reimplantasyonu sonuçlarını %97.6 başarı oranı ile yayınladılar (27).

b) Boari Flap prosedürü

Boari mesane flebi kullanılarak laparoskopik üreteroneostomi uygulaması ilk olarak hayvan modellerinde

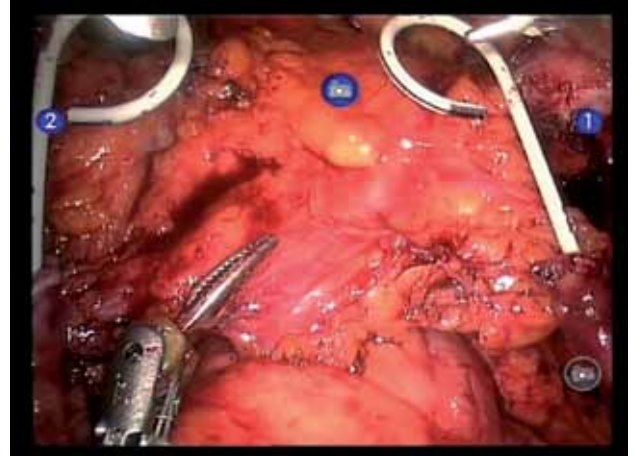
gösterildi (11). Fugita ve ark.tarafından distal üreter obstrüksiyonu olan üç hastada açık cerrahideki prensipleri uygulayarak transperitoneal laparoskopik Boari flep tekniğini tarif ettiler (17). Castillo ve ark. 9 hastada uyguladıkları laparoskopik Boari flep prosedürlerinin ortalama 17,6 aylık takip sonrası başarılı sonuçlarını yayınladılar (15). Benzer başarılı sonuçlar Rassweiler ve ark. tarafından 4 hastada gösterildi (14). Schimpf ve Wagner robot yardımı laparoskopik Boari flep üreteral reimplantasyon olan bir olgu yayınlayarak robotik cerrahinin rekonstrüksiyondaki avantajlarını işaret ettiler. Bu olgu sonrası aynı grup 2009 yılında farklı etiyojilerle RYL distal üreter cerrahisi uygulanan 11 hastalık bir seri yayınladılar. Seride biri tekrarlayan üreter darlığı, diğeri de üreteral kanser olaniki vakada robotik Boari flep tekniğini kullandılar (32,33). Allaparthi ve ark. 2010 yılında bir distal üreter düşük dereceli ürotelyal kanser olgusunu RYL reimplantasyon tekniği ile tedavi ettiler (34). Bu sınırlı sayıda vakadan oluşan seriler ile de olsa RYL Boari flep rekonstrüksiyonun robotik cerrahinin konvansiyonel laparoskopi üzerinde bilinen avantajları ile güvenli ve başarılı şekilde tedavisinin mümkün olduğu gösterilmiştir.

c) İliopsoas hitch üreteral reimplantasyon

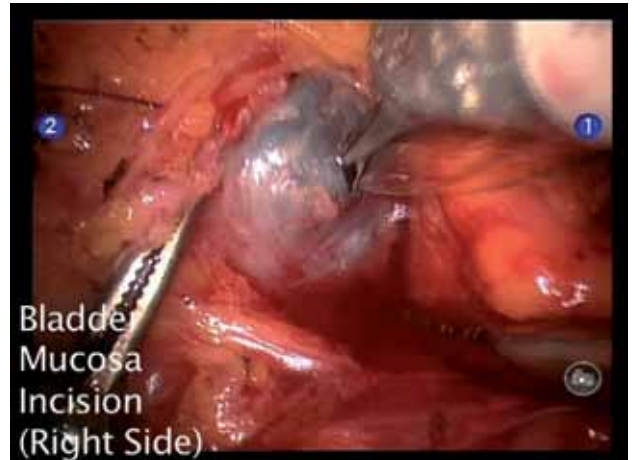
Üreter reimplantasyonu endike olan ve üreter uzunluğu doğrudan reimplantasyon için yetersiz olan olgularda tansiyonsuz bir anastomoz sağlamak amacıyla psoas hitch veya Boari flep tekniği kullanılarak bu sorun aşılabilmektedir

Teknik olarak açık cerrahidekine benzer bir şekilde Psoas hitch ile mesanenin ipsilateral parçası kranial yönde psoas a birkaç separe suture ile sabitlenmektedir. Psoas hitch ile birlikte üreter reimplantasyonu ilk olarak laparoskopik transperitoneal yaklaşım ile Nezat ve ark. Tarafından 2004 yılında bildirilmiştir (35). Takip eden yıllarda, Psoas hitch ile birlikte laparoskopik ekstravesikal üreter reimplantasyonu Puntambekar ve ark. tarafından üreter striktürü olan 5 hastada başarı ile uygulandı (8). Robot yardımlı laparoskopi ile psoas hitch ile üreter reimplantasyonu ise ilk olarak Uberoi ve ark. tarafından bir distal üreter kansinomda distal üreterektominin ardından uygulandı (36). Aynı yıl içerisinde distal

üreter kansinomu olan dokuz hastanın distal üreterektomi ve üreteral rekonstrüksiyon için psoas hitch serisi Glinianski ve ark. tarafından yayımlandı. Bu seride sadece



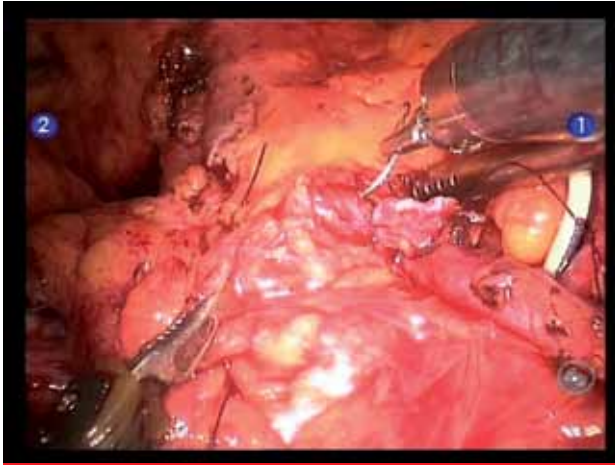
Resim 1: Bilateral üreter anastomozu öncesi üreterlere pig-tail stent takılması



Resim 2: Lich Gregoir anastomozu için mesane mukozasının hazırlanması



Resim 3: Robotik üreter reimplantasyonunda portların yerleşimi



Resim 4: Üreter anastomozunun tamamlanması

altı olguda psoas hitch gerekmiş; üreter uzunluğu yeterli olan bir olguda ise psoas hitch olmadan mesane kubbesine reimplantasyon uygulanmıştır. Hastalara ortalama 23 aylık takip yapılmış, komplikasyon olarak sadece bir hastada üreteral anastomozlarında kısmi darlık ve nüks bildirilmiştir (37). Patil ve ark., psoas hitch RYL üretral-reimplantasyonda 12 hastayı içeren bu güne kadarki en büyük seriyi yayımladılar. Bu seri, on üreteral striktür ve iki üreterovajinal fistül olan vakada üreteral reimplantasyonu içeren çok merkezli bir seridir. Ortalama 15.5 aylık takiplerde başarılı sonuçlar bildirilmektedir (38).

d) Lich-Gregoir tekniği ile üreteral reimplantasyon

Hayvan modellerinde laparoskopik ekstravezikal Lich-Gregoir tekniğinin gösterilmesinden sonra (12), bu teknik daha çok yüksek gradeli VUR'u olan çocuklar ve renal transplant cerrahisinde %90-100 başarı oranları ile uygulanmıştır (1,9,10). Lakshmanan ve Fung yüksek gradeli reflüsü olan 71 çocukta uyguladıkları laparoskopik tekniğin açık reimplantasyon ile benzer başarı oranları ile uygulanabilir bir cerrahi olduğunu bildirdiler (10). Literatürde bildirilen serilerde laparoskopik prostatektomi ve laparoskopik histerektomi gibi operasyonlarda meydana gelen iyatrojenik üreter yaralanmalarında da Lich-Gregoir tekniği ile laparoskopik ekstraperitoneal üreter reimplantasyonu başarıyla kullanılmıştır (23-25). Erişkin hastalarda histerektomi sonrası oluşan üreterovajinal fistül ve distal üreteral darlıklarda laparoskopik

Lich-Gregoir tekniği ile ÜR başarılı sonuçları minimal invaziv cerrahinin bilinen avantajları ile Yohannes ve ark. ve Kamat ve ark. tarafından bildirilmiştir (9,16).

e) Megaüreterde üreteral reimplantasyon

Obstrüktif megaüreter tedavisinde laparoskopik transvezikal üreter reimplantasyonu %80 başarı ile uygulanmıştır (20). Laparoskopik megaüreter cerrahisinde üreterin inceltilmesi (tapering) kısmı hem cerrahi açıdan zor hemde zaman alıcı bir basamak olduğundan, cerrahinin bu basamağını kolaylaştırmak için literatürde birçok yöntem bildirilmiştir (39,40). Hemal ve ark. ilk kez yedi hastada bir dizi obstrüktif megaüreter olgusunun robotik onarımını yayımladı. Ekstraperitoneal yapılan iki vaka dışında bütün vakalarda transperitoneal yaklaşım uygulandı. 16 aylık ortalama takip süresinde iyi fonksiyonel sonuçlar elde edildi. İnceltme (tapering) 5mm port ile 10 F feeding tüp ya da üreterik kateter üzerinden sadece 5-7cm'lik distal üretere uygulandı (41). Yakın zamanda Goh ve ark. üreterdiseksiyonunda ek üçüncü bir robot kolu ile üreterikranialeçtikleri bir olgu yayınladılar (42).

ÜR Komplikasyonları ve Tedavisi

Laparoskopik/robotik üreter reimplantasyonunun intraoperatif komplikasyonları üriner ekstrevasiyon/mesane yaralanması, kanama, üreter travması, pelvik veya abdominal organ yaralanmasını içerir (4,5,25). Damar (eksterna liliak ven yaralanması) ve intestinal yaralanmaların robotik sütürasyon sırasında meydana gelebileceği bildirilmiştir. Schimpf ve ark. bir üreteral striktür vakasında diseksiyon sırasında inflamasyona bağlı olarak oluşan eksternal iliak ven yaralanmasını robotik olarak tamir ettiklerini bildirdiler (26). Vezikoüreteral reflü nedeniyle uygulanan bilateral ekstravezikal reimplantasyon vakalarında %10'un üzerinde işeme disfonksiyonu gelişebilmektedir (10,27). İşeme disfonksiyonu veya üriner ekstrevasiyon gelişen olgular üretral foley kateter ile mesanenin düşük basınç altında boşaltılması ile tedavi edilebilmektedirler. Ameliyat sonrası en sık görülen komplikasyonlar iskemi veya anastomoz alanının gergin olmasından kaynaklanan idrar kaçağı ve tekrarlayan

anastomoz darlıklardır (25). Bizim görüşümüze göre, robotik cerrahide 3D görüntü ve optik büyütme altında kolay sütürizasyon bu tür komplikasyonlar azaltabilir, fakat büyük serilerde ve uzun süreli izlem bu avantajları değerlendirmek için mutlaka gereklidir.

Sonuçlar

Laparoskopik üreteral reimplantasyon deneyimli cerrahları için dahi teknik açıdan zor bir cerrahidir ve her

vaka etiyojisi ve darlığın konumunu açısından farklı bir yaklaşım gerektirmektedir. Prosedürün teknik zorluklarına rağmen, optik büyütme ve HD görüntüleme üreter, mesane ve çevre dokuların ve patolojinin net olarak görülmesi ve optimal preparasyonuna olanak sağlar. Robot yardımlı laparoskopik, 3D görüntüleme, özellikle diseksiyon ve sütürizasyon sırasında daha fazla hareket serbestliği ve ergonomik avantajları ile özellikle bilateral olgularda tercih edilebilecek güvenli ve uygulanabilir bir yöntemdir.

Kaynaklar:

1. Strem SB, Franke JJ, Smith JA: Surgery of the ureter. In Walsh, P.C., Retik, A.D., Vaughan Jr. E., D. (eds.): Campbell's Urology, 7th edition WB Saunders, Philadelphia, 2003, vol 3 chapt 13, p. 2327.
2. Stief CG, Jonas U, Petry KU, Bektaş H, Klempnauer J, Chavan A, Galanski M, Montorsi F: Ureteric reconstruction. Br. J. Urol;91(2):138-142, 2003.
3. Ahn, MandLaughlin KR. Psoas Hitch ureteral reimplantation in adults- analysis of a modified technique and timing of repair. Urology,58:184-187, 2001.
4. Challacombe B and Dasgupta P. Reconstruction of the lower urinary tract by laparoscopic and robotic surgery. Curr Opin in Urol, 17:390-395, 2007.
5. Stolzenburg JU, Katsakiori PF, Liatsikos EN. Role of laparoscopy for reconstructive urology. Curr Opin in Urol 2006; 16:413-418.
6. Ehrlich RM, Gershman A, and Fuchs G: Laparoscopic vesicoureteroplasty in children: initial case reports. Urology, 43: 255-261, 1994
7. Reddy PK and Evans RM.:Laparoscopic ureteroneocystostomy. J Urol;152: 2057-2059, 1994.
8. Puntambekar S, Palep R, Gurjar A. Laparoscopic ureteroneocystostomy with psoas hitch. J Minim Invasive Gynecol 2006; 13:302-305.
9. Kamat N, Khandewal P. Laparoscopic extravesical ureteral reimplantation in adults using intracorporeal freehand suturing. Report of two cases. J Endourol 2005, 19:486.,
10. Lakshmanan Y and Fung LC: Laparoscopic extravesical ureteral reimplantation for vesicoureteral reflux: Recent technical advances. J Endourol 2000;14(7): 589-593
11. Fergany A, Gill IS, Abdel-Samee A, Kaouk J, Meraney A, Sung G: Laparoscopic bladder flap ureteral reimplantation: survival porcine study. J Urol;166:1920-1923, 2001.
12. McDougall EM, Urban DA, Rodd, R et al. Laparoscopic repair of vesicoureteral reflux utilizing the Lich-Gregoir technique in the pig model. J Urol, 153:497-500, 1995.
13. Nezhat C, Nezhat F. Laparoscopic repair of ureter resected during operative laparoscopy. Obstet Gynecol. Sep;80(3 Pt 2):543-4, 1992.
14. Rassweiler J, Gözen AS, Teber D et al. Ureteral reimplantation for management of ureteral strictures: A retrospective comparison of laparoscopic and open techniques. Eur Urol, 51:512-523, 2007.
15. Castillo OA, Litvak JP, Kerkebe M, Olivares R, Urena RD.:Early experience with laparoscopic boari flap at a single institution. J Urol;173(3): 862-865, 2005.
16. Yohannes P, Gershbaum D, Rotariu PE, Smith AD, Lee BR.: Management of ureteral stricture disease during laparoscopic ureteroneocystostomy. J Endourol;15(8):839-843, 2001.
17. Fugita OE, Dinlenc C, Kavoussi L: The laparoscopic Boari flap. J Urol;166(1): 51-53, 2001.
18. Modi P, Goel R, Dodiya S. Laparoscopic ureteroneocystostomy for distal ureteral injuries. Urology, 66:751-753, 2005.
19. Gill IS, Ponsky LE, Desai M, Kay R, Ross JH. Laparoscopic cross-trigonal Cohen ureteroneocystostomy: novel technique. J Urol. Nov;166(5):91811-4, 2001.
20. Kutikov A, Guzzo TJ, Canter DJ, Casale P. Initial experience with laparoscopic transvesical ureteral reimplantation at the Children's Hospital of Philadelphia. J Urol. Nov;176(5):2222-5; discussion 2225-6, 2006.
21. Kawachi A, Naitoh Y, Soh J, Hirahara N, Okihara K, Miki T. Transvesical laparoscopic cross-trigonal ureteral reimplantation for correction of vesicoureteral reflux: initial experience and comparisons between adult and pediatric cases. J Endourol. Nov;23(11):1875-8, 2009.
22. Chung PH, Tang DY, Wong KK, Yip PK, Tam PK. Comparing open and pneumovesical approach for ureteric reimplantation in pediatric patients--a preliminary review. J Pediatr Surg. Dec;43(12):2246-9, 2008.
23. Dinlenc CZ, Gerber E and Wagner JR. Ureteral reimplantation during robot assisted laparoscopic radical prostatectomy. J Urol, 172:905, 2004,
24. Andou M, Yoshioka T, Ikuma K: Laparoscopic ureteroneocystostomy. Obstet Gynecol, 102:1183-1185, 2003.
25. Gözen AS, Cresswell J, Canda AE, Ganta S, Rassweiler J, Teber D. Laparoscopic ureteral reimplantation: prospective evaluation of medium-term results and current developments. World J Urol. Apr;28(2):221-6, 2010.
26. Colli J, Thomas R. Robotic urologic reconstructive procedures. Curr Opin Urol. Jan;22(1):55-60, 2012.
27. Cascale P, Patel RP, Kolon TF. Nerve sparing robotic extravesical ureteral reimplantation. J Urol, 179:1987, 2008.
28. Roupert M, Harmon J, Sanderson K, Barret E, Cathelineau X, Vallancien G, et al. Laparoscopic distal ureterectomy and anastomosis for management of low-risk upper urinary tract transitional cell carcinoma: Preliminary results. BJU Int;99:623-627, 2007.
29. Olsen LH, Deding D, Yeung CK, Jorgensen TM. Computer assisted laparoscopic pneumovesical ureter reimplantation a.m. Cohen: Initial experience in a pig model. APMIS;Suppl 109:23-25, 2003.
30. Peters CA, Woo R. Intravesical robotically assisted bilateral ureteral reimplantation. J Endourol. Jul-Aug;19(6):618-21; discussion 621-2, 2005.
31. Yohannes P, Chiou RK, Pelinkovic D. Pure robot-assisted laparoscopic ureteral reimplantation for ureteral stricture disease: case report. J Endourol. Dec;17(10):891-3, 2003.

32. Schimpf MO, Wagner J. Case report: Robot-assisted laparoscopic Boari flap ureteral reimplantation. *J Endourol*;22: 2691-2694, 2008.
33. Schimpf MO, Wagner JR. Robot-assisted laparoscopic distal ureteral surgery. *JSLS. Jan-Mar*;13(1):44-9, 2009.
34. Allaparthi S, Ramanathan R, Balaji KC. Robotic distal ureterectomy with boari flap reconstruction for distal ureteral urothelial cancers: a single institutional pilot experience. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A. Mar*;20(2):165-71, 2010.
35. Nezhat CH, Malik S, Nezhat F, Nezhat C. Laparoscopic ureteroneocystostomy and vesicopsoas hitch for infiltrative endometriosis. *JSLS. Jan-Mar*;8(1):3-7, 2004.
36. Uberoi J, Harnisch B, Sethi AS, Babayan RK, Wang DS. Robot-assisted laparoscopic distal ureterectomy and ureteral reimplantation with psoas hitch. *J Endourol.*;21(4):368-373, 2007.
37. Glinianski M, Guru KA, Zimmerman G, Mohler J, Kim HL. Robot-assisted ureterectomy and ureteral reconstruction for urothelial carcinoma. *J Endourol. Jan*;23(1):97-100,2009.
38. Patil NN, Mottrie A, Sundaram B, Patel VR. Robotic-assisted laparoscopic ureteral reimplantation with psoas hitch: a multiinstitutional, multinational evaluation. *Urology*;72(1):47-50, 2008.
39. Ansari MS, Mandhani A, Khurana N, Kumar A. Laparoscopic ureteral reimplantation with extracorporeal tailoring for megaureter: a simple technical nuance. *J Urol. Dec*;176(6 Pt 1):2640-2, 2006.
40. Agarwal MM, Singh SK, Agarwal S, Mavuduru R, Mandal AK. A novel technique of intracorporeal excisional tailoring of megaureter before laparoscopic ureteral reimplantation. *Urology. Jan*;75(1):96-9,2010.
41. Hemal AK, Nayyar R, Rao R. Robotic repair of primary symptomatic obstructive megaureter with intracorporeal or extracorporeal ureteric tapering and ureteroneocystostomy. *J Endourol. Dec*;23(12):2041-6,2009.
42. Goh AC, Link RE. Robot-assisted tapered ureteral reimplantation for congenital megaureter. *Urology. Mar*;77(3):742-5,2011.

Üreter patolojilerinde endoskopik tedaviler

Dr. Sakıp Erturhan

Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Gaziantep

Giriş

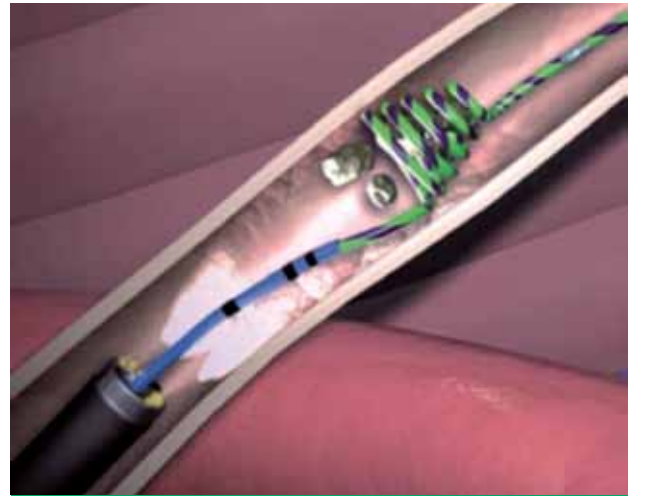
Dünya’da endoskopik olarak mesane ve uterusu bakan ilk kişi 1806’da Almanya’da kendisinin “lichtleiter – ışık amiri” adını verdiği aletle Philipp Bozzini olmuştur. İlk üreteroskopi yapan kişi 1912’de Hugh Hampton Young olup 2 aylık, posterior üretral valvli bir çocukta pediatrik sistoskopi uygulamıştır. Günümüzdekine en yakın üreterorenoskopi yapan kişi ise 3mm flexibel fiberoskopi ile 1960’da Marshall olmuştur. Geldiğimiz noktada şu anda kullandığımız aletler elbette geçen yüzyılın çok ilerisindedir ancak süreç durmamaktadır. Teknoloji, her geçen gün biz Ürologlara yeni bir cihaz veya enstrüman sunmaktadır. Sonuçta kesin olan; üreter patolojilerinde endoskopinin endikasyon alanı giderek genişlemektedir.

1. Üreteral Taş Tedavisi

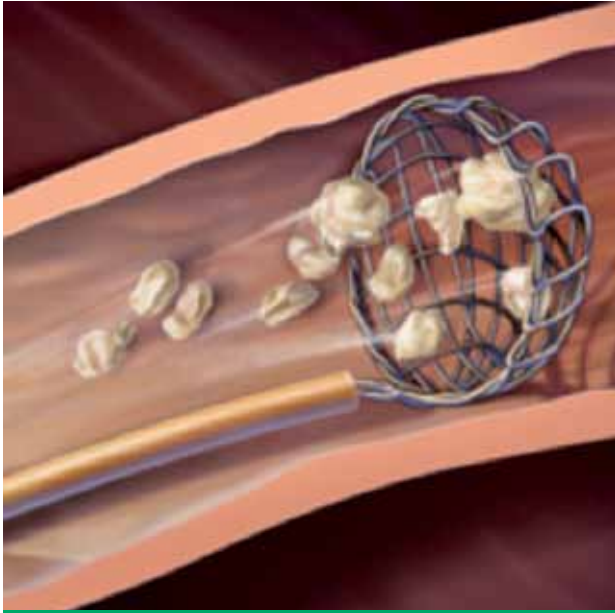
Son 20 yıl içerisinde üreteroskoplardaki gelişmelere paralel olarak üreteroskopik (URS) litotripsi oldukça geniş bir çerçevede yaygın olarak kullanılmaktadır. 1990’dan itibaren endoskopik üreter taş tedavisinde standart haline gelen semirijid üreteroskoplarla birlikte, 1996’dan itibaren Ürolojide kullanılmaya başlanan Holmium-YAG lazer ile birlikte flexibel üreteroskoplar yaygınlaşmaya başlamıştır. Son olarak dijital skopların kullanılmaya başlaması ile daha iyi bir görüş alanı sağlanarak işlem daha da keyifli bir hale gelmiştir.

Üreter taşlarının tedavisinde; >10mm, dirençli ağrı-obstruksiyon oluşturan ve/veya tek böbrekli –renal yetmezliğe doğru giden hastalarda aktif taştan arındırma endikasyonu olmaktadır (1,2). Ancak bu noktada, URS’nin rakipleri olarak sayabileceğimiz ESWL, üst üreter taşları için perkütan nefrolitotomi (PNL) veya laparoskopik üreterolitotomi de devreye girmektedir.

Bu seçeneklerden birini seçerken taşın lokalizasyonu, büyüklüğü ve üriner sistem anatomisi ile birlikte klinik ve cerrahi tecrübe rol oynamaktadır. URS aleyhine faktör, üst üreter taşlarında taşın böbreğe migrasyonu. Üst üreter taşlarını içeren 150 hastalık randomize kontrollü çalışmada; URS, PNL ve laparoskopik transperitoneal üreterolitotomi karşılaştırılmış ve başarı oranları sırasıyla; %76, %85 ve %90 olarak istatistiksel anlamsız bulunmuştur (3). Üreteroskopi sırasında böbreğe migrasyonu engellemek için, operasyonu ters Trendelenburg pozisyonunda yapmak, taşın proksimalinde açılan Stone Cone® (Microvasive; Boston Scientific Corp.) (Resim 1) veya N-Trap® (Cook Urological, Spencer, IN) (Resim 2) gibi yakalayıcılar yerleştirmek veya taşın proksimaline 5Fr üreter kateteri yardımıyla lokal anestetikli kayganlaştırıcı uygulamak gibi yöntemler %96-100 başarıyla kullanılmıştır (4-7). Migrasyonu engellemek amaçlı taşın basket içerisine alındıktan sonra kırılması da uygulanabilecek bir diğer yöntemdir. Ancak buradaki en önemli husus, dormia basketin sadece taşı tutmak amaçlı kullanılması, asla çekmek



Resim 1: Stone Cone® kullanımının görünümü



Resim 2: N-trap® kullanımının görünümü

amaçlı kullanılmaması gerektiğidir. Çünkü özellikle üst üreter segmentinde çevre destek dokusu yetersiz olduğu için traksiyon uygulandığında kolaylıkla üreteral avülsiyon oluşabilmektedir. Bununla birlikte, genel anlamda yeterli cerrahi deneyim olduğunda, hiçbir ek enstrüman kullanılmaksızın düşük irrigasyon akımında çalışılarak da her lokalizasyondaki üreter taşına üreteroskopik litotripsi uygulanabileceği söylenebilir. Elasy ve ark.'nın 5133 distal üreter taşına URS işlemini içeren 15 yıllık deneyimlerinde; ilk 5 yılda %85.7 taştan temizlenme, %15.1 komplikasyon ve ortalama 75 dk. operasyon zamanı değerlerinin sonraki 10 yılda; %97.3 taşsızlık, %4.1 komplikasyon ve ortalama 36 dk operasyon zamanına değiştiğini bildirmişlerdir. Üreteral perforasyon, striktür ve avülsiyon gibi ciddi komplikasyonların da son 10 yılda uyguladıkları olgularda <%0.5'e indiğini vurgulamışlardır (8).

Teknik detaylara bakacak olursak; rijit üreteroskopların çaplarının son yıllarda azalmakta olup bugün için önerilen ≤8 Ch olanlardır. Kıvrılabilir olanlarda ise 270 ve hatta 300° defleksiyona sahip olanların kullanıcının hareket kabiliyetini artıracakını söyleyebiliriz. Yeni jenerasyon dijital kıvrılabilen teleskopların özellikleri ise; daha ince kalibrasyonda, daha iyi görüntü gibi özelliklerinin yanı sıra daha az fiberoptik içerdiklerinden

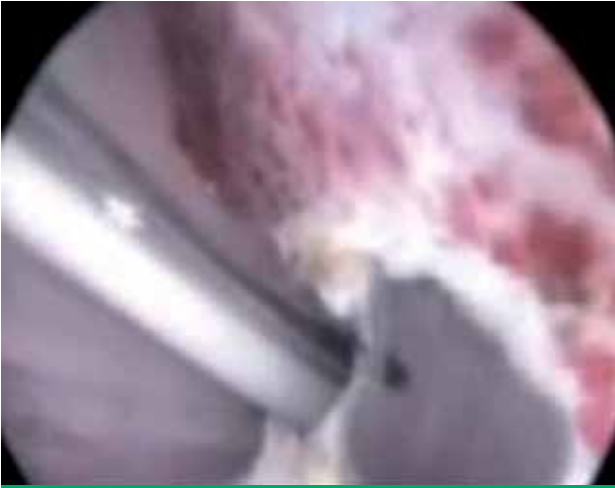
daha dayanıklı olmalarıdır. Üreteral giriş esnasında rutin balon dilatasyonuna gerek yoktur. Ancak ileri derecede dar ve kılavuz tel yardımıyla giriş yapılamıyorsa uygulanabilir. Her iki durumda da başarısız kalınıyor ve ilk giriş sağlanamıyorsa, JJ stent yerleştirdikten sonra 7-14 gün beklenip ikinci seans denenebilir. Son uygulama özellikle pediatrik hastalarda ilk giriş esnasında sorun yaşandığında faydalı olmaktadır. Üreteroskopik litotripsi sonrasında JJ stent uygulamasının gerekliliği de eskiden beri tartışılan bir konu olmakla birlikte; kanama, taşın oluşturduğu aşırı mukozal ödem, üreteral perforasyon, böbrekte ek taş varlığı veya üreterde rezidü fragman olmadıkça non komplike URS olgularında stent gerekmediği yönünde görüş hakimdir. Stent gereken durumlarda da uzun süreli değil, ortalama 1-2 hafta stentli kalması önerilmektedir (9).

2. Perkütan Antegrad Üreteroskopi

Perkütan nefrolitotomi operasyonlarında elde edilen yüksek başarı oranları ve yeterli tecrübe oluşması, ürologlara antegrad yolla da üretere girilebileceği konusunda cesaretlendirmiştir. Proksimal üreterde, büyük hacimli ve gerisinde şiddetli üreterohidronefroz oluşturmuş ve retrograd üreteroskopiye taşın böbreğe migre olmasından çekiniliyorsa bu teknik uygulanabilir. Sun ve ark.'nın yaptıkları randomize kontrollü çalışmada, antegrad ve retrograd üreterolitotripsiye ait başarı oranlarını sırasıyla %95.3 ve %79.5 olarak bildirmişlerdir (10). Ancak antegrad teknikle, retrograd teknikle karşılaştırıldığında; daha uzun operasyon ve hastanede kalma süresi oluşacağı ve perkütan girişime ait olası komplikasyon riskinin ekleneceği, dolayısıyla sadece seçilmiş olgularda uygulanması gerektiği akıld tutulmalıdır.

3. Endopyelotomi

Açık pyeloplasti operasyonlarının %90-100'e varan başarı oranlarına karşın, geniş flank insizyon gerektirmesi, ağrı ve uzamış nekahat dönemi gibi handikaplar ve tabii tüm Dünya'da esen minimal invaziv rüzgarı, endoskopik tedavi arayışlarına itmiştir. Bu bağlamda ilk endopyelotomi 1983'de Wickham and Kellett tara-



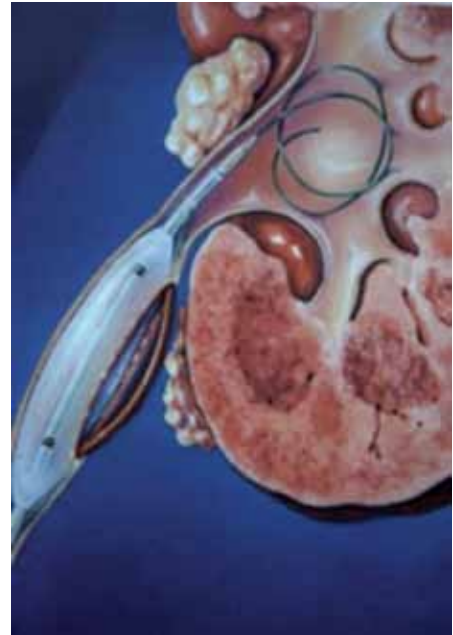
Resim 3: Perkütan antegrad endopyelotomi (Bugbee elektrot)

findan, dilate edilmiş nefrostomi traktundan girerek kendilerinin “perkütan pyelolizis” adını verdikleri üreteropelvik bileşkeyi (UPB) soğuk bıçakla kesme işlemini gerçekleştirmişlerdir. Antegrad endopyelotomi, primer veya daha çok olmak üzere sekonder olgularda uygulanabilmekte olup eşzamanlı eğer varsa böbrek taşlarına da müdahale edilebilmesi başlıca avantajıdır. İşlem esnasında intraluminal olarak UPB'nin peripyeloüretal yağ dokusu görülünceye kadar kesilmesi esastır (Resim 3). Aksi takdirde işlem efektif olmayacak ve nüks gelişecektir. Kesme işlemi soğuk bıçakla yapılabildiği gibi, 7 veya 8Fr üreter kateterinin içerisinden geçirilen lazer probu ile Ho:YAG lazer kullanılarak da yapılabilir. İşlem sonrası, renal pelviste kalan kısmı 14 Fr, mesanede kalan kısmı 7Fr olan endopyelotomi stent yerleştirilmesi idealdir. Kontrendikasyonları; uzun dar segment (>2cm), aşırı dilate ve redüksiyon gerektirecek renal pelvisin varlığı, UPB'de damar basısına bağlı oluşan olgular, aktif üriner infeksiyonun, tedavi edilmemiş kanama diyatezinin ve ileri derecede azalmış renal rezerv varlığıdır (11). “Azalmış renal rezerv” ifadesini biraz daha açacak olursak; Gupta M. ve ark. antegrad endopyelotomi uyguladıkları 205 hastayı, separe renal fonksiyonu >%40, %25-40 arasında ve <%25 olarak 3 gruba ayırdıklarında, başarı oranlarını sırasıyla; %92, %80 ve %54 olduğunu bildirmişlerdir (12). Antegrad pyelotominin genel başarısı %85 civarındadır (11). Bu oranı başta söylediğimiz yüksek açık pyeloplasti başarı oranlarının

yani sıra laparoskopik veya robot yardımlı laparoskopik pyeloplasti serilerine ait %92-98 başarı oranlarıyla karşılaştırdığımızda zayıf kaldığı söylenebilir (13-14). Buna karşın, sekonder olgularda, laparaskopi ve açık cerrahi başarı oranları %83-89'a düşmektedir. Özetle; antegrad endopyelotomi; özellikle sekonder olgularda, beraberinde böbrek taşı da varsa ve UPB - renal pelvis anatomisi uygunsa uygulanabilir.

4. Retrograd Endopyelotomi

Üreteropelvik bileşkenin retrograd >9Fr kalibrasyonda üreteroskopi ile insizyonu ilk olarak 1990'da tanımlanmış ancak %21 oranında iatrojenik üreteral striktür ile sonuçlanan bu işlem çok taraftar toplamamıştır. Ancak teknolojideki gelişime paralel olarak işlemin şekli değiştirilmiş ve floroskopi eşliğinde uygulanan “üreteral cutting baloon catheter- Acucise” veya kıvrılabilen üreteroskop ve Ho:YAG lazer ile retrograd endopyelotomi uygulanmaya başlanmıştır. Endikasyon ve kontrendikasyonları antegrad teknikte temelde aynı olan retrograd teknikteki dezavantajlar; kıvrılabilen üreteroskopinin başa çıkamayacağı büyüklükteki taşların da varlığında veya üreteri enstrümanların geçişine izin



Resim 4: Acucise® endoskopik kesici balon kateter

vermeyeceği çapta olan hastalarda uygulanamamasıdır. Acucise sisteminde; üreteral giriş kılıfı içerisinde ilerletilen ve üzerindeki radyopak belirleyiciler sayesinde UPB'ye oturtulan balon kateterin dış kısmındaki teller vasıtasıyla monopolar akımla kesme işlemi (75 W, 5sn) gerçekleştirilmektedir (Resim 4). Kesme işleminden sonra çekilen retrograd pyelografide UPB'den kontrast ekstrasazyonunun gözlenmesi, işlemin başarılı olduğunun teyidi açısından şarttır. Aksi takdirde balon basıncını ve monopolar akımın süresini uzatarak tekrar denemek gerekir. Lazer endopyelotomide ise; kıvrılabilen ve semirijid üreteroskoplara 200-365µm Ho:YAG lazer problemleri kullanılarak (1J,15Hz), lateral insizyonlarla işlem gerçekleştirilmektedir. Retrograd lazer endopyelotomiye ait başarı oranları %73-88, Acucise için %64-88 arasında değişmektedir. Ancak akıldan tutulması gereken, bir kez endoürolojik UPB girişimi geçirmiş olanlarda 2. kez endoskopik tedavi denendiğinde başarı %50'nin altına düşmektedir (15-18).

5. Perkütanöz Endopyeloplasti

Nefroskop içerisinde intrakorporeal suture atma uygulaması ilk olarak Oshinsky GS. ve ark.'na aittir (19). Ancak perkütan endopyeloplasti işleminin popüler hale getirenler, laparoskopik suture aletini (Sew-Right® SR-5) modifiye ederek kullanan Desai M ve Gill I. olmuştur (20). İşlem, laparaskopi yardımıyla gerçekleştirilmekte olup önce üst üreter kısmı serbestleştirildikten sonra böbreğe perkütan yolla ulaşarak UPB'de tam kat endopyelotomi insizyonu yapılmakta ve takibinde yine nefroskobun içerisinde suture aleti ile longitudinal olarak insize edilen kısım horizontal olarak suture edilmektedir. Bu grubun perkütan endopyeloplasti, retrograd endopyelotomi ve laparoskopik pyeloplastiyi karşılaştırdıkları çalışmalarında, ortalama 1 yıllık izlem sonrasındaki başarı oranlarını sırasıyla; %100, %88 ve %100 olarak bildirmişlerdir (21).

6. Endoüreterotomi

Özellikle endoskopik üreteral tedavilerin yaygınlaşması ile paralel olarak artan sıklıkta üreteral darlık

olguları ile karşılaşmaktadır. Keza jinekolojik operasyonlarda ve kolorektal cerrahilerde de üretral travmaya sekonder üreteral darlıklar oluşabilmektedir. Daha nadir görülen non-iatrojenik sebepleri arasında ise; spontan taş pasajı esnasında oluşan veya kronik inflamatuvar ürolojik hastalıklara (Tüberküloz ve Siştözomiazis) bağlı oluşan olgular sayılabilir. Bu olgular; üst veya alt üreterde, <2cm, radyasyon veya iskemik duruma sekonder gelişmemişse endoürolojik olarak minimal morbidite ile tedavi edilebilmektedir. Ancak üreter orta bölümde ve diğer şartlara haiz olmayanlarda endoskopik tedavi çoğu kez yetersiz kalmakta ve açık cerrahi daha uygun seçim olmaktadır (11).

Teknik olarak; lokalizasyona göre antegrad veya retrograd yolla yapılmakta ve ilk olarak kılavuz tel ilerletildikten sonra eğer geçirilebiliyorsa balon kateterle darlık konumu dilate edilmekte ve sonrasında soğuk bıçak, Ho:YAG lazer veya Acucise ile darlık konumu yağlı planlar görülüne kadar, tam kat, proksimal ve distalinde darlık konumundan 1cm normal üreteri de içerecek şekilde insize edilmektedir. Üreterin vaskülarizasyonu da düşünülerek, üst ve orta üreterde lateral, alt üreterde medial kısımdan, iliak bifurkasyon seviyesinde ise anteriordan insizyon uygulanmalıdır. Değişik serilerde endoüreterotominin kümülatif başarısı %55-85 arasında değişmekte olup proksimal üreter darlıklarındaki uygulamalarda, orta ve distal üreter segmenti ile kıyaslandığında başarının düştüğü gözlenmektedir (22-23).

Bazı özel ve problemlili olgularda da endoüreterotomi uygulanabilmektedir. Bu durumlardan birisi, üriner diversiyon sonrası oluşan üreterointestinal darlıklardır. Öncelikle ameliyat sonrası iskemiye bağlı oluşan can sıkıcı bu durum, radyoterapi uygulamalarına veya lokal tümör rekürrensine de bağlı gelişebilmektedir. Geniş serilerde görülme oranı %4-8 olarak bildirilmiştir (24). Bu olgularda sıklıkla antegrad yolla anastomoz bölgesine ulaşıldıktan sonra multipl insizyonlarla darlık konumunun açılması ve takibinde 8-10Fr stentin 6 hafta kalacak şekilde yerleştirilmesi önerilmektedir. Paulakis ve ark.'nın bu hasta grubunda 43 renoüreteral ünitede soğuk bıçakla uyguladıkları endoüreterotomiye ait başarı oranlarını, 1,2 ve 3 yıl için sırasıyla; %86, %68 ve %61 olarak bildirmişlerdir (25). Aynı hasta grubu

için Wolf ve ark.'nın serisinde aynı oranlar; %75, %51 ve %32 olarak bulunmuştur (24). Her iki yayında başarısızlık öngörüsü olarak; bozulmuş renal fonksiyonlar, uzun segment ve/veya tama yakın darlıklar, olaya sebep olan faktörden 24 ay sonra müdahale edilen darlıklar, tek insizyon uygulanması ve işlem sonrası ince stent kullanılması (Wolf'un serisinde en az 12 Fr olması önerilmekte) olarak bildirmişlerdir. Darlık konumunu soğuk bıçakla değil de Ho:Yag lazer ile açarsak acaba başarı değişiyor mu? Bu konuda randomize bir çalışma yok ancak Watterson ve ark.'nın Ho:YAG lazer serisinde 1, 2 ve 3 yıl için başarı oranlarının; %85, %72 ve %56 ile çok da anormal farklı olmadığı gözlenmiştir (26).

7. Üst Üriner Sistem Tümörlerinde Endoskopik Tedavi

Üst Üriner Sistem (ÜÜS) ürotelyal tümörleri nadir gözlenmekte olup tüm ürogenital sistem tümörlerinin %1-2'sini oluşturmaktadır. Renal pelvis ve toplayıcı sistem tümörleri primer üreter tümörlerine göre 3-4 kat daha fazla gözlenmektedir. Bu grup hastalarda standart yaklaşım nefroüretrektomi + mesaneden cuff eksiyonu olmakla birlikte özel bazı durumlarda %15 kadar hasta endoskopik tedavilerden fayda görebilmektedir. Soliter böbrekli, bilateral hastalık ve hastanın açık cerrahi kabul etmemesi endoskopik tedavi için endikasyon olarak sayılabilir (27-29). Perkütan yolla toplayıcı sistem tümörlerine uygulanan endoskopik tedaviler bizim konu başlığımızın dışında kalmaktadır. Kıvrılabilen ve semirijid üreteroskopla ureter tümörlerine müdahale ile ilgili literatürde sınırlı sayıda veri mevcuttur.

Kaynaklar:

1. Andersson L, Sylven M. Small renal caliceal calculi as a cause of pain. *J Urol* 130(4):752-753, 1983.
2. Brandt B, Ostri P, Lange P, Kvist Kristensen J. Painful caliceal calculi. The treatment of small nonobstructing caliceal calculi in patients with symptoms. *Scand J Urol Nephrol* 27(1):75-76, 1993.
3. Basiri A, Simforoosh N, Ziaee A, Shayaninasab H, Moghaddam SM, Zare S. Retrograde, antegrade, and laparoscopic approaches for the management of large, proximal ureteral stones: a randomized clinical trial. *J Endourol* 22: 2677-80, 2008.
4. Dretler SP. Ureteroscopy for proximal ureteral calculi: prevention of stone migration. *J Endourol* 14: 565-567, 2000.
5. Dretler, SP. The Stone Cone: a new generation of basket. *J Urol* 165:1593-1596, 2001.
6. Durano AC, Hanosh JJ. A new alternative treatment for entrapped stone basket in the distal ureter. *J Urol* 139: 116-117, 1988.
7. Mohseni, M.G., Arasteh, S. and Alizadeh, F. Preventing retrograde stone displacement during pneumatic lithotripsy for ureteral calculi using lidocaine jelly. *Urology* 68: 505-507, 2006.
8. Elashry OM, Elgamasy AK, Sabaa MA, Abo-Elenien M, Omar MA, Eltawy HH, El-Abd SA. Ureteroscopic management of lower ureteric calculi: a 15-year single-centre experience. *BJU Int* 102: 1010-17, 2008.
9. Haleblan G, Kijvikai K, de la Rosette J, Preminger G. Ureteral stenting and urinary stone management: A systematic review. *J Urol* 179(2):424-30, 2008.

Bununla birlikte elektif endikasyon grubu olarak sayılabilecek normal karşı böbrek varlığında da düşük evre ve dereceli tümörlerde endoskopik yaklaşımlara ait veriler de mevcuttur. Elliott DS. (30) ve Chen GL. ve ark. (31) bu hasta grubunda Ta,T1 ve Ca-insitu grubunda 5 yıllık sağkalımı %60-90, buna karşın T3, T4 veya N+/ M+ hastalarda %5 olarak bildirmişlerdir. Bu olgularda, kıvrılabilen üreteroskopla Ho:YAG, Nd:YAG lazer veya Bugbee elektrokoter ile tümör rezeksiyonu uygulanabilmektedir. İşlem esnasında üreteral giriş kılıfı kullanarak üreter içerisindeki basıncın düşük tutularak mikrometastazların engellenmesi ve rezeksiyonu takiben tümör yatağından biyopsi alınarak gerçek evrelemenin ortaya konması önemli teknik detaylardır. Başarı şansını düşüren faktörler; >1.5cm, multifokal ve \geq T2 tümörler olarak öngörülmektedir. Sınırlı sayıdaki hasta ile yapılan heterojen yayınlarda, %28-88 oranında genel rekürrens, %36-39 arasında mesanede yeni ortaya çıkan tümör bildirilmesi ve teknik olarak işlemin zorluğu çok da popüler olmamasına neden olmuştur (11).

Sonuç

Başta da ifade ettiğimiz gibi, teknolojideki gelişmelere paralel olarak üreter patolojilerinde endoskopik tedavi endikasyonları her geçen gün artmaktadır. Ancak başarıya giden yolu açan iki anahtar, endikasyon dahilinde doğru enstrümanı uygun hastada kullanmak ve yeterli cerrahi deneyimdir. Aksi takdirde, belki de biz Ürologların en çok çekindiğimiz üreterin travması ile veya yapılan ameliyatın sonucundan hoşnutsuz hasta ile karşı karşıya gelebileceğimiz unutulmamalıdır.

10. Sun X, Xia S, Lu J, Liu H, Han B, Li W. Treatment of Large Impacted Proximal Ureteral Stones: Randomized Comparison of Percutaneous Antegrade Ureterolithotripsy versus Retrograde Ureterolithotripsy. *J Endourol* 22(5):913-7, 2008.
11. Tan BJ, El-Hakim A, Lee R.B, Smith A.D. Antegrade endopyelotomy. *Advanced Endourology – The Compleat Clinical Guide, 1st edition.* Editör: Nakada S.Y, Pearle M.S, New Jersey, Humana Press Inc., 2006; 159-183.
12. Gupta M, Tuncay OL, Smith AD. Open surgical exploration after failed endopyelotomy: A 12-year perspective. *J Urol* 157: 1613-1619, 1997.
13. Siqueira TM Jr, Nadu A, Kuo RL, Paterson RF, Lingeman JE, Shalhav AL. Laparoscopic treatment for ureteropelvic junction obstruction. *Urology* 60: 973-978, 2002.
14. Sundaram CP, Grubb RL 3rd, Rehman J, Yan Y, Chen C, Landman J, McDougall EM, Clayman RV. Laparoscopic pyeloplasty for secondary Ureteropelvic junction obstruction. *J Urol* 169: 2037-2040, 2003.
15. Matin SF, Yost A, Strem SB. Ureteroscopic laser endopyelotomy: a single-center experience. *J Endourol* 17: 401-404, 2003.
16. Biyani CS, Cornford PA, Powell CS. Retrograde endoureteropyelotomy with the holmium:YAG laser. Initial experience. *Eur Urol* 32: 471-474, 1997.
17. Faerber GJ, Richardson TD, Farah N, Ohl DA. Retrograde treatment of ureteropelvic junction obstruction using the ureteral cutting balloon catheter. *J Urol* 157: 454-458, 1997.
18. Gill HS, Liao JC. Pelvi-ureteric junction obstruction treated with Acucise retrograde endopyelotomy. *British J Urol* 82: 8-11, 1998.
19. Oshinsky GS, Jarrett TW, Smith AD. New technique of managing ureteropelvic junction obstruction: percutaneous endoscopic pyeloplasty. *J Endourol* 10: 147-151, 1996.
20. Desai MM, Gill IS, Carvalhal EF, Kaouk JH, Banks K, Raju R, Raja SS, Meraney AM, Sung GT, Sauer J.. Percutaneous endopyeloplasty: a novel technique. *J Endourol* 2002; 16: 431-443.
21. Desai MM, Desai MR, Gill IS. Endopyeloplasty versus endopyelotomy versus laparoscopic pyeloplasty for primary ureteropelvic junction obstruction. *Urology* 64(1):16-21, 2004.
22. Singal RK, Denstedt JD, Razvi HA, Chun SS. Holmium:YAG laser endoureterotomy for treatment of ureteral stricture. *Urol* 50: 875-880, 1997.
23. Lopatkin NA, Martov AG, Gushchin BL. An endourologic approach to complete ureteropelvic and ureteral strictures. *J Endourol* 14: 721-726, 2000.
24. Wolf JS Jr, Elashry OM, Clayman RV. Long-term results of endoureterotomy for benign ureteral and ureteroenteric strictures. *J Urol* 158: 759-764, 1997.
25. Poulakis V, Witzsch U, De Vries R, Becht E. Cold-knife endoureterotomy for nonmalignant ureterointestinal anastomotic strictures. *Urology* 61(3): 512-517, 2003.
26. Watterson JD, Sofer M, Wollin TA, Nott L, Denstedt JD. Holmium:YAG laser endoureterotomy for ureterointestinal strictures. *J Urol* 167 (4):1692-1695, 2002.
27. Silverberg E. Cancer statistics 1984. *CA Cancer J Clin* 34: 7-23, 1984.
28. Murphy DM, Zincke H, Furlow WL. Primary grade I transitional cell carcinoma of the renal pelvis and ureter. *J Urol* 123: 629-633, 1980.
29. Tawfik ER, Bagley DH. Upper tract transitional cell carcinoma. *Urology* 50: 321-329, 1997.
30. Elliott DS, Blute ML, Patterson DE. Long-term follow-up of endoscopically treated upper urinary tract transitional cell carcinoma. *Urology* 47:819-825, 1996.
31. Chen GL, Bagley DH. Ureteroscopic management of upper tract transitional cell carcinoma in patients with normal contralateral kidneys. *J Urol* 164:1173-1176, 2000.

Büyük taşlarda retrograd intrarenal cerrahinin yeri

Dr. Bülent Erkurt

Medipol Hastanesi, Üroloji Departmanı, İstanbul

Uluslararası taş yönergelerinde ve üroloji pratiğimizde tamamen yerini almış olamamakla birlikte son 2-3 yıldır Ürologların en çok ilgisini çeken gelişmelerin başında Retrograd İntrarenal Cerrahi (RİRC) gelmektedir. 15 yıl önce dış çapı 9.8 Fr., tek yöne, pasif bükümlü ve fileksibil endoskoplar kullanılırken şimdilerde dış çapı 7.5 Fr., çalışma kanalı 3.6 Fr. ve her iki yöne 270 derece aktif bükümlü endoskoplar kullanılmaktadır. Holmium lazer teknolojisi de ince fiber ve yüksek enerji ile bu gelişime ayak uydurmuş ve anlamlı katkıda bulunmuştur. 4-5 yıl öncesine kadar ESWL dirençli taşlarda ve genel durumu Perkutan Nefrolitotomi (PNL)'ye uygun olmayan hastalarda "denenebilir" ibaresi ile yer almakta iken bugün ESWL'ye eşdeğer başarı oranları taraftar kazandırmaktadır.

Taşısızlık oranı göz önüne alındığında, alt kaliks ve 2-4 cm arası taşlarda PCNL'ye rakip olmuş, 4 cm üstü taşlarda ise anlamlı mesafe kat edilmiştir. RİRC'nin öğrenme eğrisinin uzunluğu nedeniyle rekabetin halen tamamlanmamış olduğu kanısındayım. Öğrenme eğrisi arttıkça, taşısızlık oranı ve endoskop'un ömrü artmakta, komplikasyon oranı azalmaktadır.

2 cm'den büyük böbrek taşlarının randomize kontrollü çalışmaları incelendiğinde, önceleri RİRC ve ESWL karşılaştırılır iken şimdilerde RİRC ve PNL karşılaştırmaları yer almaktadır. Karşılaştırma yapılan çalışmalarda taş büyüklüklerinin de giderek arttığı izlenmektedir. Yani önceleri RİRC, ESWL'ye bir alternatif olarak düşünülmekteyken artık PNL ve hatta açık cerrahinin bir alternatifi olma yolunda gibi görünmektedir.

Kanıt dayalı tıp adına yapılan geniş serilerdeki araştırmalar henüz bir meta analiz çalışmasına izin vermemektedir. Yine de mevcut verilerden tatminkar çıkarımlar yapmak mümkün gibi görünmektedir. Örneğin, Akman ve ark., 2-4 cm böbrek taşları için yaptığı karşılaştırmalı RİRC - PNL çalışmasında, RİRC'nin etkin ve

güvenilir olduğunu göstermiştir (1). 2 cm'den büyük böbrek taşları için randomize ve kontrollü başka bir çalışmada, operasyon süresinin kısalığı, daha kısa yatış süresi ve benzer taşısızlık oranları ile PNL için ciddi bir alternatif olarak belirtilmiştir. (2).

Alt pol taşlarındaki tedavi seçeneği belirsizliği ise gündemden hiç düşmeyecek gibi görünmektedir. Bu grupta taşısızlık oranları PNL uygulanan vakalarda daha yüksek görünmektedir. Buna rağmen anlamlı derecede az morbiditesi ve kabul edilebilir taşısızlık oranları ile RİRC, 1-2 cm arası alt pol taşları için etkin bir tedavi seçeneğidir vurgusu yapılmaktadır (3). Dikkat çeken bir bulgu da hemen tüm çalışmalarda taşısızlık oranı ile taş boyutu arasında RİRC için ters orantı olduğudur. Bu durumun alt pol taşlarında daha belirgin olduğu kontrollü çalışmalar ile gösterilmiştir (4).

RİRC ve ESWL karşılaştırmaları doğal olarak 2 cm'den küçük taşlar için yapılmıştır. Etkin, güvenilir, ve spontan taş klerensinin yüksek olması nedeniyle ESWL'ye ciddi bir alternatif olduğu ortaya konmuştur (5). Benzeri etkin ve güvenilir yorumu, başarısız ESWL ve PNL sonrası 3.5 cm'ye kadar olan taşlar için de yapılmıştır (6).

Taşısızlık oranlarının yükseltilmesi, artmış komplikasyon oranları pahasına olmamalıdır vurgusu anlamlıdır. Daha güvenli tekniklerin daha düşük taşısızlık oranlarına rağmen tedavide tercih sebebi olabileceği görüşü bazı çalışmalarda irdelenmiştir. RİRC'nin yok denecek kadar az morbidite ve mortalitesi buna rağmen anlamlı taşısızlık oranları ile tercih sebebi olabileceği belirtilmiştir (7).

Üç cm'den büyük ve PNL'ye uygun olmayan hastalarda RİRC deneyimleri bildirilmiştir. Artan 'ikincil bakış endoskopisi' gerekliliği öne çıkmakla birlikte düşük morbidite oranlarında farklılık izlenmemektedir (8).



Resim 1:

Taş yükü veya anatomik nedenler ile taşsızlığın yetersiz kalacağı düşünülen vakalarda özgül kalipse uygulanan 'miniperc sheath' ile irrigasyon yapılması önerilmiştir (9). Anlaşıldığı gibi taş yükü arttıkça spontan taş klirensi endişesi artmaktadır. Bu sorunun çözümü için farklı teknikler araştırılmıştır. Operasyon öncesi dönemde üreteral JJ stent yerleştirilmesi ve erişim kılıfı'nın kalınlığını sorgulayan çalışmalar bu nedenle yapılmasına rağmen anlamlı sonuç elde edilememiştir (10).

Hangi hastalara RİRC önerelim sorusunun cevaplanmasında, hesaba katılması gereken parametreler araştırılmıştır. Taşın yeri, büyüklüğü, ve hastanın anatomik özellikleri ön plana çıkarılmıştır. Ancak aynı zamanda hasta tercihi ve cerrah tecrübesinin tekniğin tercihinde etkin parametre olması gerektiği vurgulanmıştır (11). Tek Böbrekli veya muhtelif kaliklerde taşı olan hastalarda ESWL veya PNL'ye tercih sebebi olabileceği vurgulanmıştır (12).

Robotik ekipmanın, artmış hareket yeteneği, enstrüman stabilitesi ve gelişmiş ergonomisi ile RİRC tekniğine katkıda bulunabileceği söylenmektedir (13).

Cerrahi tecrübenin artmasıyla birlikte, 3 cm'den büyük taşlara RİRC uygulaması ile ilgili yazılar artmıştır. Başarı oranı PNL ile aynıdır vurgusu yapılan yazılar mevcuttur (14). Yine büyük ve her iki böbrekte taşı olan olguların tek seansta iki taraflı RİRC uygulamasının PNL'ye oranla çok daha rahat olabileceği de belirtilmiş-

tir (15).

3 cm'den büyük taşların cerrahisinde RİRC'nin yaygın kabulü ile teknik irdelenmeye başlamıştır. Olmazsa olmazların başında peroperatif intrarenal basıncın düşük tutulması gerekliliği belirtilmiştir. Bu amaçla ekipmana uygun çapta erişim kılıfı kullanımının gerekliliği ortaya konmuştur (16). Geniş çap sayesinde pyelovenöz ve pyelolenfatik geri akımının azalacağı ve komplikasyon oranlarında anlamlı düşüş olacağı bildirilmiştir. Etkinlik, yüksek taşsızlık ve düşük komplikasyon başarısının taş yükünden bağımsız olduğunu belirten çalışmalar mevcuttur. Sadece taş yükünden değil, aynı zamanda taşın lokalizasyonu ve metabolik kompozisyonundan da bağımsız olduğu gösterilmiştir (17). Yani sert taşlar için de RİRC güvenilir bir alternatif gibi görünmektedir.

PNL'ye uygun olmayan büyük taşlı vakalarda ilk RİRC uygulamalarını Grasso ve arkadaşları rapor ettiler (18). Bu dönemden önce tecrübenin yetersiz olduğu zamanlarda ancak RİRC ve ESWL'nin birlikteliğini öneren yazılar yayınlanmakta idi (19,20). PNL ve RİRC'nin karşılaştırıldığı ilk yazılarda ise 2 cm'den küçük böbrek taşları incelenmiştir. RİRC için %67 ve PNL için %87 taşsızlık oranı rapor edilmiştir (21). Ancak literatür incelendiğinde tecrübe ve bükülebilir teknolojiye gelişmelerin tedavi yelpazesini genişlettiği ve başarı oranını arttırdığı görülmektedir. Taşsızlık oranını 1.6 - 3.5 cm taşlarda ilk seans için %86.6 olarak rapor eden bir çalışma ikinci seans sonrası bu oranı %100 olarak bildirmiştir. Tüm hastalar aynı gün içinde taburcu olmuş ve hiçbir hastada major komplikasyon izlenmemiştir (6). Aynı çalışmada büyük taşlarda "0" tip basket uygulamasının taşsızlık oranlarına katkısı vurgulanmıştır.

Uluslararası taş yönergelerinde 2 cm'den büyük böbrek taşlarında PNL halen ilk seçenektir. Buna rağmen artan tecrübe ve teknolojik gelişimin 2 cm'den büyük böbrek taşlarında düşük morbidite ve yüksek taşsızlık oranları ile RİRC'nin ilk seçenek olmasının çok yakında mümkün olacağını düşündürmektedir. Gününbirlik cerrahi olması, kolay tekrarlanabilir olması, komplikasyon oranının kabul edilebilir olması ve benzeri taşsızlık oranı nedeniyle 2 cm üstü taşlarda standartları oldukça zorlamaktadır.

Kaynaklar:

1. Akman T, Binbay M, Ozgor F, Ugurlu M, Tekinarslan E, Kezer C, Aslan R, Muslumanoglu AY. Comparison of percutaneous nephrolithotomy and retrograde flexible nephrolithotripsy for the management of 2-4 cm stones: a matched-pair analysis. *BJU Int.* May;109(9):1384-9, 2012.
2. Bryniarski P, Paradysz A, Zyczkowski M, Kupilas A, Nowakowski K, Bogacki R. A randomized controlled study to analyze the safety and efficacy of percutaneous nephrolithotripsy and retrograde intrarenal surgery in the management of renal stones more than 2 cm in diameter. *J Endourol.* Jan;26(1):52-7, 2012.
3. Bozkurt OF, Resorlu B, Yildiz Y, Can CE, Ünsal A. Retrograde intrarenal surgery versus percutaneous nephrolithotomy in the management of lower-pole renal stones with a diameter of 15 to 20 mm. *J Endourol.* Jul;25(7):1131-5, 2011.
4. Lim SH, Jeong BC, Seo SI, Jeon SS, Han DH. Treatment outcomes of retrograde intrarenal surgery for renal stones and predictive factors of stone-free. *Korean J Urol.* Nov;51(11):777-82, 2010.
5. Ho CC, Hafidzul J, Praveen S, Goh EH, Bong JJ, Lee BC, Zulkifli MZ. Retrograde intrarenal surgery for renal stones smaller than 2 cm. *Singapore Med J.* Jun;51(6):512-5, 2010.
6. Prabhakar M. Retrograde ureteroscopic intrarenal surgery for large (1.6-3.5 cm) upper ureteric/renal calculus. *Indian J Urol.* Jan-Mar;26(1):46-9, 2010.
7. Schoenthaler M, Wilhelm K, Katzenwadel A, Ardel P, Wetterauer U, Traxer O, Miernik A. *J Endourol.* Retrograde Intrarenal Surgery in Treatment of Nephrolithiasis: Is a 100% Stone-Free Rate Achievable? *J Endourol.* Dec 5, 2011.
8. Grasso M, Conlin M, Bagley D. Retrograde ureteropyeloscopic treatment of 2 cm. or greater upper urinary tract and minor Staghorn calculi. *J Urol.* Aug;160(2):346-51, 1998.
9. Amón JH, Cepeda M, Conde C, Alonso D, González V, Martínez-Sagarra JM. Retrograde intrarenal surgery (RIRC). Technical complement for cases of acute lithiasis. *Actas Urol Esp.* 2011 Feb;35(2):108-14, 2011.
10. Mahajan PM, Padhye AS, Bhavne AA, Sovani YB, Kshirsagar YB, Bapat SS. Is stenting required before retrograde intrarenal surgery with access sheath. *Indian J Urol.* Jul;25(3):326-8, 2009.
11. Shah HN. Retrograde intrarenal surgery for lower pole renal calculi smaller than one centimeter. *Indian J Urol.* Oct;24(4):544-50, 2008.
12. Breda A, Ogunyemi O, Leppert JT, Schulam PG. Flexible ureteroscopy and laser lithotripsy for multiple unilateral intrarenal stones. *Eur Urol.* May;55(5):1190-6, 2009.
13. Desai MM, Aron M, Gill IS, Pascal-Haber G, Ukimura O, Kaouk JH, Stahler G, Barbagli F, Carlson C, Moll F. Flexible robotic retrograde renoscopy: description of novel robotic device and preliminary laboratory experience. *Urology.* Jul;72(1):42-6, 2008.
14. Breda A, Ogunyemi O, Leppert JT, Lam JS, Schulam PG. Flexible ureteroscopy and laser lithotripsy for single intrarenal stones 2 cm or greater--is this the new frontier? *J Urol.* Mar;179(3):981-4, 2008.
15. Chon CH, Chung SY, Ng CS, Fuchs GJ. Simultaneous bilateral retrograde intrarenal surgery for bilateral complex upper tract stone disease. *Urology.* Mar;65(3):572-4, 2005.
16. Auge BK, Pietrow PK, Lallas CD, Raj GV, Santa-Cruz RW, Preminger GM. Ureteral access sheath provides protection against elevated renal pressures during routine flexible ureteroscopic stone manipulation. *J Endourol.* Feb;18(1):33-6, 2004.
17. Grasso M, Chalik Y. Principles and applications of laser lithotripsy: experience with the holmium laser lithotrite. *J Clin Laser Med Surg.* Feb;16(1):3-7, 1998.
18. Grasso M, Conlin M, Bagley D. Retrograde ureteropyeloscopic treatment of 2 cm or greater upper urinary tract and minor staghorn calculi. *J Urol.* 160:346-51, 1998.
19. Dretler SP. Ureteroscopic fragmentation followed by extracorporeal shock wave lithotripsy: a treatment alternative for selected large or staghorn calculi. *J Urol.* 151:842-6, 1994.
20. Hafron J, Fogarty JD, Boczeko J, Hoenig DM. Combined ureteroscopy and shockwave lithotripsy for large renal stone burden: An alternative to percutaneous nephrolithotomy? *J Endourol.* 19:464-8, 2005.
21. Chung BI, Aron M, Hegarty NJ, Desai MM. Ureteroscopic versus percutaneous treatment for medium size (1-2 cm) renal calculi. *J Endourol.* 22:345-6, 2008.

Düşük volümlü renal taş olgularında retrograd intrarenal cerrahi

Dr. Erdal Alkan, Dr. Oğuz Acar
Memorial Şişli Hastanesi, Üroloji Departmanı, İstanbul

Giriş

Böbrek taşlarının tedavisinde son 20 yılda büyük gelişmeler olmuştur. Daha önceleri sadece açık ameliyatlara tedavi edilen böbrek taşları bugün minimal invaziv yöntemlerle tedavi edilmektedir. Özellikle böbreğe yapılan antegrad (perkütan nefrolitotomi-PNL) ve retrograd (retrograd intrarenal cerrahi-RİRC) girişimlerdeki hızlı gelişmelerden sonra açık ameliyatlara artık neredeyse terkedilmiştir. Bu derlemede 2 cm'den küçük tek veya multipl böbrek taşlarının tedavisinde RİRC'in etkinliğinden bahsedilmektedir.

Tarihçe

İlk üreterorenoskopi işlemi "modern ürolojinin babası" olarak bilinen Hugh Hampton Young tarafından 1912 yılında, posterior üretral valv nedeniyle massif dilate üreterleri olan bir çocukta 12 F pediatrik sistoskopi yapılmış ve Young intrarenal toplayıcı sistemi endoskopik yoldan gören ilk ürolog olmuştur (1). Fiberoptik endoskoplar 1950'li yılların ilk yarısında geliştirilmeye başlamış ve 1964 yılında 9 F çapında bir endoskopla Marshall diagnostik amaçlı ilk fleksibl üreterorenoskopi gerçekleştirilmiştir (2). Üreterorenoskopi işlemi planlı olarak ilk defa 1980 yılında Enrique Perez Castro tarafından yapılmıştır (3). Daha sonraları 1983'te Huffman ve arkadaşları rijit üreterorenoskopi ile böbrek pelvisine kadar çıkararak ilk RİRC işlemini gerçekleştirmişlerdir (4). Fleksibl üreterorenoskopi ile böbrek taşlarında ilk geniş seriyi (208 hasta) 1990 yılında Fuchs ve arkadaşları sunmuştur (5). Ancak modern RİRC'teki en büyük gelişme 1998 yılında böbrek taşlarında holmium lazerin Grasso ve Chalik tarafından kullanıma sokulmasıyla yaşanmıştır ve günümüzde üreterorenoskoplar ve lazer teknolojisi sürekli geliştirilmektedir (6).

Genel Bilgi

Amerikan Üroloji Derneği (AUA) ve Avrupa Üroloji Derneği (EAU) kılavuzları 1 cm'den küçük böbrek taşlarının tedavisinde ilk seçenek olarak ESWL'yi önermektedirler, RİRC bu taşlarda ikinci seçenek olarak belirtilmiştir (7,8). Kılavuzlarda 1-2 cm arasındaki taşlarda endoürolojik yöntemler (PNL ve RİRC) ile ESWL arasındaki öncelik durumu net değildir. Genel olarak 2 cm'in altındaki taşlarda ESWL'nin başarı oranları %90 olarak bildirilmektedir. Bununla beraber multipl böbrek taşlarında başarı oranları %50'lere kadar düşer (7,8). Bunlara ek olarak böbrekte taşın yerine (örn: alt pol taşları) ve cinsine (örn: kalsiyum oksalat monohidrat ve sistin taşları) bağlı olarak da ESWL'nin başarı oranları azalır (9). Bu durumda taşın büyüklüğüne göre önerilen tedavi modaliteleri değişmektedir. ESWL'ye uygun olmayan bu tür taşlarda, bazı yayınlara göre taşın boyutu 2 cm'den büyük olduğunda PNL ilk seçenek olarak önerilmekteyse de EAU kılavuzu PNL ile RİRC arasında bir tercih yapmamaktadır (7,8,10). 2 cm'den küçük ESWL'ye dirençli veya multipl küçük böbrek taşlarının tedavisinde sınırlar net olarak ortaya konmamıştır (7,8).

Genel olarak RİRC endikasyonları şu şekilde bildirilmektedir:

1. Başarısız ESWL
2. Radyolüsen taşlar
3. Eş zamanlı böbrek ve üreter taşları
4. Anatomik problemler (örn: infundibulum darlıkları)
5. Nefrokalsinosis
6. Kanama diyatezi
7. Meslek açısından taşsız olma durumu (örn: pilotlar, gemiciler)

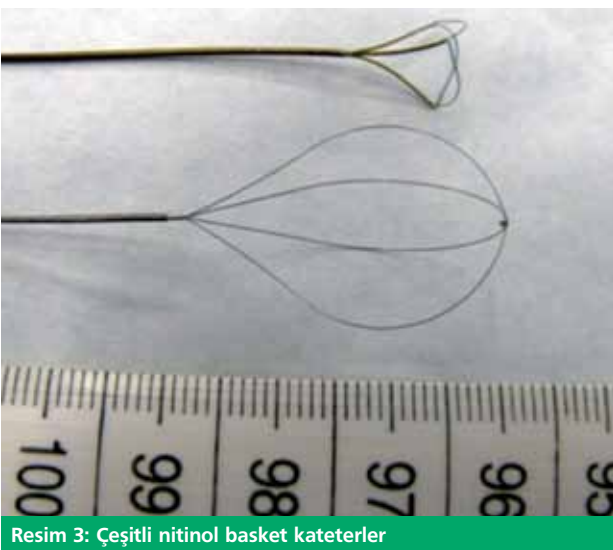
Teknolojik gelişmelerden endoüroloji de nasibini



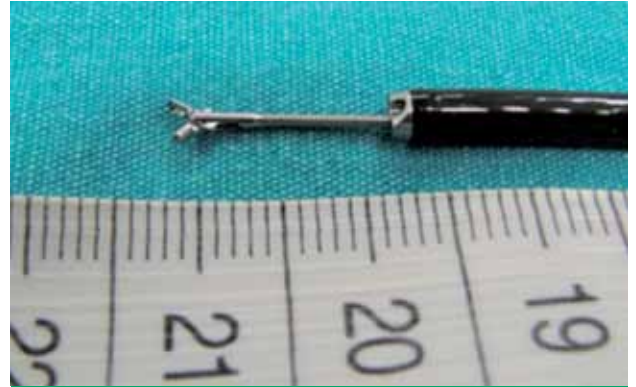
Resim 1: Fleksibl üreterorenoskop



Resim 2: Üreterorenoskopun fleksibl ucu



Resim 3: Çeşitli nitinol basket kateterler



Resim 4: Fleksibl biyopsi forseps

almıştır. Yeni jenerasyon fleksibl üreterorenoskopların görüntü kalitesi, defleksiyon yeteneği, dayanıklılığı ve aletlerin daha ince olmasıyla beraber holmium lazer ile kombinasyonu, taş tedavisinde bizlere yeni bir aralık açmıştır. Bu durum fleksibl üreterorenoskopinin bazı endikasyonlarını ortaya çıkarmıştır. Bu endikasyonlar arasında yukarıda sayılanların yanında küçük böbrek taşları, obezite, kas iskelet deformitesi olan taş hastaları sayılabilir (11-14).

Cerrahi Teknikler

Bu operasyonlarda kullanılan araç ve gereçler şunlardır (resimler):

1. Fleksibl üreterorenoskop
2. Holmium YAG lazer
3. Video kamera ve monitör sistemi
4. C kollu floroskop
5. Radyolüsen ameliyat masası
6. Işık kaynağı
7. Yardımcı enstrümanlar (hidrofilik kılavuz teller/ guide wire, üreter kateteri, balon/aşamalı dilatörler, giriş kılıfı/access sheath, nitinol basket kateterler, biyopsi forseps vs.)
8. Sistoskop ve aparatları
9. Pyelografi için kontrast madde

Bu tür operasyonlar genel anestezi altında ve standart dorsal litotomi pozisyonunda yapılmaktadırlar. İşlem sistoskopi ile başlar ve üretere giriş için kılavuz teller, üreteral stentler ya da dilatörler kullanılabilir.



Resim 5: Çeşitli giriş kılıfları - Access sheath

Son zamanlarda üretilen fleksibl üreterorenoskoplar daha ince (dış çapı 8 F'den küçük) olduklarından dolayı üreter dilatasyonu nadiren gerekmektedir (15). Üreter dilatasyonu pasif ve aktif olarak 2 şekilde yapılabilir. Pasif dilatasyonda üretere işlemden ortalama 2 hafta önce DJ stent yerleştirilir. Böylece işlem günü genişlemiş üreterden çok rahat olarak böbreğe ulaşılabilir. Aktif dilatasyon ise operasyonun hemen başında dilatatörlerle (balon veya aşamalı dilatatörler) yapılır. Daha sonra üretere giriş kılıfı yerleştirilir. Kılıf sayesinde böbreğe rahatlıkla girilip çıkılabilir, büyük taş parçacıkları kolayca alınabilir. Bu kılıf aynı zamanda aleti korur, düşük böbrek içi basınç sağlar ve operasyon süresini kısaltır. Fleksibl üreterorenoskopi ile girildikten sonra taş holmi-um YAG lazerle küçük parçacıklar oluşana kadar kırılır. Kırılan parçalar işlem sonrasında özel nitinol basketler yardımıyla dışarı alınabilir veya kendiliğinden idrar akımıyla düşmeye bırakılabilirler. Şüpheli bir lezyonla karşılaşıldığında biyopsi alınabilir. İşlem sonunda sisteme DJ stent yerleştirilebilir.

Tartışma

Multipl böbrek taşları ve 2 cm'den küçük böbrek taşlarının tedavisinde fleksibl üreterorenoskopi AUA ve EAU tarafından ilk sırada önerilmemesine rağmen, bu konuda olumlu görüş bildiren birçok çalışma bulunmaktadır (12-18). ESWL 2 cm'den küçük böbrek taşlarının tedavisinde geleneksel olarak uygulanmaktadır (14). Renal pelvisteki tek taşların tedavisinde taşsızlık oranı %80-88 civarındadır (10). Bununla beraber alt

kaliks taşlarında başarı oranları %70'in altına iner ve multipl taşlarda başarı oranları %50'lere kadar düşer (11,14,18-22). Böbrek taşlarının tedavisinde ESWL'nin avantajlarının yanında bazı hastalarda etkisi sınırlıdır. Bunlar arasında morbid obezite, kaliks divertikülleri, kaliks anatomi bozuklukları, taş sayısının fazla olması, taşın lokalizasyonu (örn: alt kaliks taşları) ve taşın kompozisyonu (örn: sistin taşları) sayılabilir (23,24). Bunun yanında gebelerde ve kanama diatezi olan hastalarda kontrendike olduğu bilinen bir gerçektir. ESWL'nin başarısız veya kontrendike olduğu durumlarda fleksibl üreterorenoskopinin endikasyonları ortaya çıkmaktadır.

Literatür incelendiğinde, böbrek taşlarının tedavisinde fleksibl üreterorenoskopinin başarısı tek başına %86 civarındadır (25). İlk RIRC serisi 1990'da Fuchs ve arkadaşları tarafından yayınlanmıştır (5). 208 hastalık bu seride operasyondan 1-2 hafta önce hastalara pasif dilatasyon yapılmıştır. Sonrasında yapılan fleksibl üreterorenoskopik litotripsi ile %87'lik bir taşsızlık oranı ortaya çıkmıştır. Daha sonraları Holland ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada total taşsızlık oranları %73 olarak bildirilmiştir (26). Bu hastalarda ESWL'ye dirençli taşlarda bile taşsızlık oranları %67 civarındadır. Buna benzer başka bir çalışma da Stav ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (27). Bu çalışmada da ESWL'ye dirençli taşlarda taşsızlık oranları % 74 olarak bildirilmiştir.

ESWL'nin başarısının sınırlı olduğu bir başka konu da alt kaliks taşlarıdır. Preminger 2 cm'den küçük alt kaliks taşlarına RIRC uygulamış ve 3. ay sonunda bu hastalarda %85 taşsızlık oranı bildirmiştir (28). Grasso

ve Ficazzola'nın yaptığı alt kaliks taşlarıyla ilgili diğer bir çalışmada taşlar boyutuna göre sınıflandırılmıştır (29). Bu çalışmada 1 cm'den küçük taşlarda başarı oranı %82 iken, bu oran 1-2 cm'lik taşlarda %71 ve 2 cm'den büyük taşlarda ise %65 olarak bulunmuştur. Alt kalikteki 2 cm'den küçük taşlarda fleksibl üreterorenoskopinin PNL'den daha iyi bir seçenek ve daha düşük komplikasyon oranlarına sahip olduğu gösterilmiştir (30).

Multipl böbrek taşlarının fleksibl üreterorenoskopik tedavisi ile ilgili birçok yayın vardır. Breda ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada hastalara 1, bazen 2 seans uygulanmıştır (15). Tek girişim sonrası taşsızlık oranı %64,7 iken 2. girişimden sonra taşsızlık oranları %92,2'ye çıkmaktadır. Bu çalışmada hastalar taş yüküne göre 2 gruba ayrılmıştır. Total taş yükü 2 cm'den az olan hastalarda başarı oranı %100 iken taş yükü 2 cm'den fazla olan hastalarda başarı oranı %85,1'dir. Bu çalışma da 2 cm'den küçük taşlarda RIRC'in etkinliğini net olarak ortaya koyan önemli bir kaynaktır.

İşlem sonrasında DJ stent takma konusunda EAU taş kılavuzu, birçok üroloğun üreterorenoskopi sonrasında DJ stent takma eğiliminde olduğunu, ancak birçok prospektif randomize çalışmanın komplike olmayan üreterorenoskopilerden sonra buna gerek olmadığını belirlediğini ifade etmektedir (7). Bu nedenle DJ stent takma işlemi sadece rezidüel taş, kanama, perforasyon, üriner sistem enfeksiyonu ve gebelik gibi özel durumlar için önerilmektedir. Stentin kalış süresi de 1-2 hafta olarak öngörülmüştür. Stentin kalış süresi içerisinde ortaya çıkan irritatif bulguları gidermek ve tolerabiliteyi artırmak için tamsulosin kulla-

nılabilir (7). Yeni yayınlanan bir meta analiz bu konuda tamsulosinin yararını ortaya koymaktadır (31).

Üreterorenoskopların çaplarının azalması, görüntü kalitelerinin artması, holmium lazerin etkin bir şekilde kullanılıyor olması, kaliteli basket kateterlerin üretilmesi ve cerrahi deneyimin artmasından dolayı komplikasyonlar azalmaktadır. Rapor edilen komplikasyonlar arasında sepsis, taş caddesi (Steinstrasse), üreteral darlıklar, üreter travmaları, üriner sistem enfeksiyonu ve böbrek yetmezliği sayılabilir. Bu tür operasyonlarda tarif edilen en önemli komplikasyonlardan biri üreteral avülsiyondur (32,33). Eski çalışmalar genel komplikasyon oranını %6-16 olarak verirken, teknolojik gelişmeler ve deneyimin artması sayesinde bu oranlar azalmıştır (18,27). EAU-AUA metaanalizi üreterorenoskopinin genel komplikasyon oranını %5-9 arasında, ciddi komplikasyon oranını ise %1 olarak bildirmektedir (7,8).

Sonuç

Günümüzde fleksibl üreterorenoskopik litotripsi 2 cm'den küçük taşlarda, multipl küçük böbrek taşlarında, ESWL'ye dirençli küçük böbrek taşlarında, aşırı şişmanlarda, gebelerde, kas-iskelet deformitesi olan taş hastalarında, kanama diatezi olan hastalarda ve meslek olarak mutlaka taşsız olması gereken hastalarda birinci seçenek olarak uygulanabilir. ESWL'ye göre daha etkin ve diğer yöntemlere göre daha minimal invaziv olmasından dolayı, gelecekte teknolojik ilerlemeye bağlı olarak kendisine daha iyi bir konum bulacağı umulmaktadır.

Kaynaklar:

1. Basillotte JB, Lee DI, Eichel L, Clayman RV. Ureterscopes: flexible, rigid, and semirigid. *Urol Clin N Am* 31: 21-32, 2004.
2. Marshall VF. Fiberoptics in Urology. *J Urol* 91: 110, 1964.
3. Reşorku B, Ünsal A. Böbrek taşlarının tedavisinde retrograd intrarenal cerrahi. *Türk Urol Sem* 2: 64-7, 2011.
4. Zilberman DE, Mor Y, Duvdevani M, Ramon J, Winkler HZ. Retrograde intra-renal surgery for stone extraction. *Scand J Urol Nephrol* 41: 204-7, 2007.
5. Fuchs GJ, Fuchs AM. Flexible endoscopy of the upper urinary tract. A new minimally invasive method for diagnosis and treatment. *Urologe A* 29: 313-20, 1990.
6. Grasso M, Chalik Y. Principles and applications of laser lithotripsy: experience with the holmium laser lithotrite. *J Clin Laser Med Surg* 16:3, 1998.
7. Türk C, Knoll T, Petrik A, Sarica K, Straub M, Seitz C. Guidelines on urolithiasis. 2012
8. Preminger GM, Tiselius HG, Assimos DG, et al. 2007 guideline for the management of ureteral calculi. *J Urol* 178: 2418-34, 2007.
9. Grasso M, Beagler M, Loisesides P. The case for primary endoscopic management of upper urinary tract calculi: II. Cost and outcome assessment of 112 primary ureteral calculi. *Urology* 45: 372-6, 1995.
10. Galvin DJ, Pearle MS. The contemporary management of renal and ureteric calculi. *BJU Int* 98: 1283-8, 2006.
11. Breda A, Ogunyemi O, Leppert JT, Lam JS, Schulam PG. Flexible ureteroscopy and laser lithotripsy for single intrarenal stones 2 cm or greater—is this the new frontier? *J Urol* 179: 981-4, 2008.
12. Grasso M. Ureteropyeloscopic treatment of ureteral and intrarenal calculi. *Urol Clin North Am* 27: 623-31, 2000.
13. Grasso M, Bagley D. In discussion of: Small diameter, actively deflectable, flexible ureteropyeloscopic. *J Urol* 160: 1648-53, 1998.

14. Wen CC, Nakada SY. Treatment selection and outcomes: renal calculi. *Urol Clin North Am* 34: 409-19, 2007.
15. Breda A, Ogunyemi O, Leppert JT, Schulam PG. Flexible Ureteroscopy and Laser Lithotripsy for Multiple Unilateral Intrarenal Stones. *Eur Urol* 55: 1190-7, 2009.
16. Mariani AJ. Combined electrohydraulic and holmium: YAG laser ureteroscopic nephrolithotripsy for 20 to 40mm renal calculi. *J Urol* 172: 170-4, 2004.
17. Preminger GM. Management of lower pole renal calculi: shock wave lithotripsy versus percutaneous nephrolithotomy versus flexible ureteroscopy. *Urol Res* 34: 108-11, 2006.
18. Fabrizio MD, Behari A, Bagley DH. Ureteroscopic management of intrarenal calculi. *J Urol* 159: 1139-43, 1998.
19. Kijviki K, Haleblan GE, Preminger GM, de la Rosette J. Shock wave lithotripsy or ureteroscopy for the management of proximal ureteral calculi: an old discussion revisited. *J Urol* 178: 1157-63, 2007.
20. Pearle MS, Lingeman JE, Leveillee R, et al. Prospective, randomized trial comparing shock wave lithotripsy and ureteroscopy for lower pole calyceal calculi 1 cm or less. *J Urol* 173: 2005-9, 2005.
21. Tiselius H-G. Prospective, randomized trial comparing shock wave lithotripsy and ureteroscopy for lower pole calyceal calculi 1 cm or smaller. *Eur Urol* 49: 586-7, 2006.
22. Cass AS. Comparison of first generation (Dornier HM3) and second generation (Medstone STS) lithotriptors: treatment results with 13,864 renal and ureteral calculi. *J Urol* 153: 588-92, 1995.
23. Ackermann DK, Fuhrmann R, Pfluger D, et al. Prognosis after extracorporeal shock wave lithotripsy of radiopaque renal calculi: A multivariate analysis. *Eur Urol* 25: 105-109, 1994.
24. Abdel-Khalek M, Sheir KZ, Mokhtar AA, et al. Prediction of success rate after extracorporeal shock-wave lithotripsy of renal stones—a multivariate analysis model. *Scand J Urol Nephrol* 38: 161-167, 2004.
25. Wong MYC. Flexible ureteroscopy is the ideal choice to manage a 1.5 cm diameter lower pole Stone. *J Endourol* 22: 1845-6, 2008.
26. Holland R, Margel D, Livne PM, Lask DM, Lifshitz DA. Retrograde intrarenal surgery as second-line therapy yields a lower success rate. *J Endourol* 20: 556-9, 2006.
27. Stav K, Cooper A, Zisman A, et al. Retrograde intrarenal lithotripsy outcome after failure of shock wave lithotripsy. *J Urol* 170: 2198-201, 2003.
28. Preminger GM. Management of lower pole renal calculi: shock wave lithotripsy versus percutaneous nephrolithotomy versus flexible ureteroscopy. *Urol Res* 34: 108-11, 2006.
29. Grasso M, Ficazzola M. Retrograde ureteropyeloscopy for lower pole calyceal calculi. *J Urol* 162: 1904-8, 1999.
30. Gross AJ, Bach T. Lower pole calculi larger than one centimeter: Retrograde intrarenal surgery. *Indian J Urol* 24: 551-4, 2008.
31. Lamb AD, Vowler SD, Johnston R, et al. Meta-analysis showing beneficial effect of alpha blockers on ureteric stent discomfort. *BJU Int* 108(11):1894-902, 2011.
32. Elashry OM, Elbahnasy AM, Rao GS, Nakada SY, Clayman RV. Flexible ureteroscopy: Washington University experience with the 9.3F and 7.5F flexible ureteroscopes. *J Urol* 157: 2074-80, 1997.
33. Harmon WJ, Sershon PD, Blute ML, Patterson DE, Segura JW. Ureteroscopy: current practice and long-term complications. *J Urol* 157: 28-32, 1997.

Mikro-perkütan nefrolitotomi

Dr. Cenk Gürbüz, Dr. Turhan Çaşkurlu

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İstanbul

Böbrek taşlarının tedavisinde Perkütan nefrolitotomi (PNL) ilk kez 1976 yılında Fernström ve Johansson tarafından tanımlanmıştır (1). 1982 yılında Chaussy'nin ekstrakorporeal şok dalga litotripsisi (ESWL) ile ilgili deneyimlerini bildirmesi ile PNL tekniğın yaygınlaşması geciktirmiştir (2). Ancak daha sonraki yıllarda ESWL'nin bazı taşlar için düşük taştan arınma oranları sağladığı ve yüksek oranda ek tedaviler gerektirdiğinin bildirilmesi, PNL'yi yeniden gündeme getirmiştir.

Avrupa Üroloji Kılavuzları (EAU) 2 cm'den büyük böbrek taşlarının tedavisinde ilk tedavi seçeneğı olarak PNL yi önermektedir (3). Ancak her ne kadar etkili ve minimal invaziv bir yöntem olarak kabul edilse de, başta transfüzyon gerektirecek düzeyde kanama oranları (%0,4 -23) ve daha az oranda ama önemli major komplikasyonları bildirilmiştir (4,5,6,7).Dilatasyon derecesi ve kullanılan enstrümanların boyutunun kanama miktarı ile orantılı olduğu düşünölmektedir. Daha küçük trakt oluşturulması ile özellikle dilate olmayan kalikslerde daha az parankimal ve vasküler hasar meydana geleceğı öngörülmektedir. Bu amaçla önce mini-PNL (8) daha sonra da micro- PNL (9) tekniğı gündeme gelmiştir. Bader ve arkadaşları tarafından ilk defa 2010 yılında orijinal adıyla "all-seeing needle" kullanılarak Micro-PNL yöntemi tanımlanmıştır. Bu yöntem, mini- PNL ve standart PNL'den farklı bir işlemdir. Mini-PNL'de minyatürize enstrümanlarla standart PNL'deki aşamalar aynen uygulanmaktadır. Micro-PNL yönteminde ise direkt görüş altında tek aşamalı giriş yapılmakta, taşlar dışarı alınmadan laser enerjisiyle kırılarak yerinde bırakılmaktadır.

Herhangi bir dilatasyon ya da çoklu manevra gerektirmeden tek aşamada aksesin gerçekleştirilmesi ile daha az radyasyona maruz kalınmakta, trakt dilatasyonu sırasında meydana gelen kanama ve perforasyon gibi komplikasyonlar engellenmektedir (10,11).

Tekniğın Uygulayışı

Mikro PNL İçin Gerekli Enstrüman ve Cihazlar

1. All seeing needle; 16 gauge iğne ve içinde 120 derece geniş görüş sağlayan fleksible optik. Genellikle bu iğnenin dış çapı 1,6-1,65 mm (4,85-5 Fr), iç çapı 1,4 mm, uzunluğı ise 20 cm'dir (Resim 1a).
2. Dilatatörler. Luzumlu halde kullanılmak üzere 8-10 Fr dilatator (Resim 1b)
3. İki ucu açık üreter kateteri (6-8F)
4. Teleskop (optik); Kullanılan bükülebilir teleskop; sıfır derece ve dış çapı 0,9 mm uzunluğı 272 mm olup, 10.000 pixel görüntü kalitesinde ve 120 derece görüntü alanına sahiptir (Resim 2 ve 3).
5. Okuler sabitleyici (Resim 5)
6. C-kollu röntgen cihazı ve/veya Ultrasonografi
7. Taş kırıcılar (pnömotik, lazer)
8. Monitör ve endovizyon sistemi
9. İğne arkasına takılan Y tip adaptör; Orta kısmından teleskop, yanlardan lazer fiber ve irrigasyon sıvısı girişine imkan verir.
- 10.İrrigasyon sistemi; Ayak pedalı ile kontrol edilen bir irigasyon pompası. Pomba hızı 50-100 mm Hg aralğında ayarlanarak %0.9 NaCl'yi 16-23 cc/dk ile verilebilmektedir.

Mikro PNL Ameliyat Tekniğı

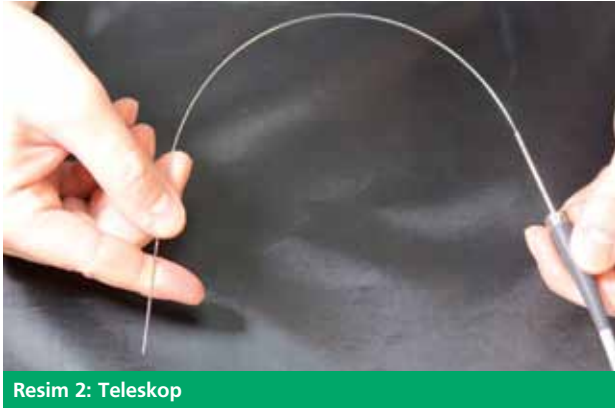
Genel anestezi altında sistoskopi yapılarak ameliyat planlanan taraftaki üretere iki ucu açık 6-8 Fr'lik üreter kateteri yerleştirilir. Giriş tekniğı tamamen cerrahın tercihi ve deneyimine bağlıdır. Supin ya da pron pozisyonda; floroskopi ve/veya ultrason eşliğinde gerçekleştirilebilir.



Resim 1a: İğne ve obturatoru ve 8-10 Fr dilatator teleskop, üçlü aparat



Resim 1b: İğne ve obturatoru ve 8-10 Fr dilatator teleskop, üçlü aparat



Resim 2: Teleskop



Resim 3: İğne ucundan teleskop görünümü



Resim 4: Y aparat takıldıktan sonra laser- teleskop ve irrigasyon tüpü yerleştirilmesi



Resim 5: OKüler sabitleyici



Resim 6: Direkt görüş altında sisteme giriş

Standard PNL tekniğinde böbreğe girişte çeşitli yöntemler kullanılabilir. En sık kullanılanları arasında tek planlı giriş, biplanar (iki planlı) giriş ve triangulasyon tekniği sayılabilir. Traktun seçimi çok önemlidir. İlk giriş mutlaka posterolateralden, infundibulumu paralel olarak ve transparankimal olarak gerçekleştirilmelidir.

Direkt taş görüntüsü hedeflenmeyecekse üreter kate- terinden opak veya hava verilerek kaliksler belirlenir, girilecek kaliks hedeflenerek iğne uygun cilt alanından

hasta ile 30° oluşturacak şekilde hedefe ilerletilir. Mikro PNL sırasında sağlanan direkt görüş, iğnenin hedef noktaya ulaştırılması sırasında büyük avantaj sağlamakta ve giriş sırasında oluşabilecek komplikasyonları (kanama, perforasyon vb.) minimal düzeye indirmektedir. İstenilen kaliksten girilerek taşa ulaştıktan sonra optik ve iç kılıf çıkarılır. İğne arkasına Y tip adaptör takılır. Optik, irrigasyon sistemi ve 200 micron laser fiberi bu adaptörden içeriye ilerletilir. Irrigasyon pompası ayak kontrolü ile yapılır ve optimum görüntü elde edilir. Buna alternatif olarak 20 cc enjektör ile el yardımcı irrigasyonu yapmak da mümkündür. Taşın fragmentasyonu daha çok kumlaştırma şeklinde yapılır ve tamamen kum haline getirilmesini sağlandıktan sonra iğne geri çekilir. Üretral foley kateter ve üretral kateter post op 1. gün alınır.

Literatürde sonuçlar ve yorum

Taş tedavisinde mevcut yöntemlerin avantajlı ve dezavantajlı yönleri mevcuttur. Mükemmel sonuçlar veren minimal invaziv yöntem arayışları sürmektedir. Retrograd intrarenal taş cerrahisinin başlıca sorunu ekipman maliyetinin fazla ve fleksibl üreteroskopun dayanıksız olmasıdır. Konvansiyonel PNL’de traktın geniş olması işlemi daha invazif yapmaktadır. Renal biyopsilerde 16 gauge dan daha az kalınlıkta iğne kullanılmasının, kanama komplikasyonlarını artırdığının bildirilmesi all seeing needle için 16 gauge bir iğne tasarımına neden olmuştur. Desai ve arkadaşları tarafından 10 vakalık bir seri ilk defa 2010 senesinde sunulmuştur (10). En küçüğü dokuz yaşında olan iki pediatrik yaş ve 8 yetişkinde uygulanan mikro PNL de 8 hastada tam taşsızlık, 1 hastada klinik önemsiz taş kırıntıları bildirilmiştir. Bir hastada mini PNL ile işlem tamamlanmıştır. Taş boyutunun ortalama 14.3 mm olduğu bu çalışmada operasyonu yapan cerraha pelvikaliksel sisteme girişin ne kadar kolay olduğunu değerlendirmesi için, 1’den 5’e kadar olan bir puan aralığında değerlendirme formu dolduruldu. Bu skor 3.1+ 1.2 olarak rapor edildi. Bu da işlemin belirli bir öğrenme eğrisi gerektirdiğini göstermektedir. Kliniğimizde uygulanan micro PNL işlemiyle en küçüğü 2 yaş ve 11 yaşında pediatrik hasta-

larda 1.2 ve 0.7 cm’lik alt kaliks yerleşimli taşlarda tam taşsızlık elde edildi (Resim 5). Erişkin 4 hastanın 2 sinde tam taşsızlık, 1’inde klinik önemsiz taş ve 1 hastada artık taş rapor edildi. Bir hastamızda taşa ulaşıldığında kanama nedeniyle optimum görüş sağlanamadığı için işlem sonlandırıldı. Standard PNL’de iğne girişini bip-lanar teknik ve özellikle 30 derecede, öküzyüzü tekniği ile yapılmasına alışık olan kliniğimizde, başlıca sorun optiğin uzun olmasından dolayı öküzyüzünü oluşturmamak olduğu ve işlemde kısmen zorluk çekildiği bu yüzden tek planlı girişin zaruriyet haline gelmesi dikkat çekiciydi. Bu yüzden iğne uzunluğunun ve teleskop boyunun kısaltılması, iki noyutlu girişi daha kolaylaştıracağı kanaatindeyiz.

Bader ve arkadaşları standart PNL öncesi böbreğe girişi “all seeing needle” kullanarak yapmışlardır (11). Uygun kaliks girişini direk görüş altında sağlayarak, 0.0018 inch kılavuz tel yerleştirilmesini takiben 30 Fr. dilatasyon sonrası standart PNL ile işlem tamamlanmıştır. Dört hastada uygun kaliks girişini sağlamak için yeniden iğne girişi yapılarak, doğru kalikte olduklarını görsel doğrulama ile teyit edilmiştir ve işleme standard olarak devam edilmiştir. Onbeş hastalık, “all seeing needle” yardımcı deneyimlerinde; 11 hastada tam taşsızlık, 4 hastada artık fragman rapor ettiler. Ortalama taş boyutunun 30.4 (12-85) mm. ve operasyon zamanının 101 dakika (74-128) olduğu bildirilen bu çalışmada büyük bir komplikasyon görülmedi. Yazarlar başarılı bir PNL operasyonu için iyi bir girişin şart olduğunu ve bunu direk görüş altında, yeni başlayan ürolog için de öğrenme eğrisini daha da kısaltacağını düşünerek “all seeing needle” yardımcı girişin yararlı olacağını savunmaktadırlar.

Mikro-PNL işlemlerinde taş kırma 200-273 micron lazerle yapıldığı için, renal taş boyutunun artması ile operasyon süresi uzamaktadır. Her ne kadar 8-10 Fr. dilatator takılarak işlem daha kalın lazer teli veya 1.3 Fr. pnömotik problemler ile yapılabilse de, micro-PNL konseptine bu dilatasyon kanımızca uymamaktadır. Onaltı Gauge iğne ile özellikle alt kaliks girişlerinde taşın orta kalikse kaçma durumunda standart PNL’deki gibi kranial manevralar yapılamamaktadır. Ayrı bir giriş yapılması (çoklu giriş) bu durumda bir seçenek olabilir. Ayrıca

standart PNL sırasında ulaşılamayan, farklı bir kaliksteki uygun boyutta taşın micro PNL yapılarak taşsızlık oranı artırılabilir.

Bilindiği gibi fleksibl üreteroskoplarda uzun süre kullanımda özellikle yay mekanizmasında hasar oluşmakta ve buda defleksiyon hareketlerini kısıtlamaktadır. Bu da taşın ulaşımı ve dolayısıyla taşsızlık oranlarını düşürebilmektedir. Mikro-PNL de kullanılan 0.9 mm'lik teleskop son derece esnek ve bükülmelere karşı dayanıklı olup lazer ucuyla yanlışlıkla yakılmadıkça uzun ömürlü gözükmektedir. Mikro-PNL sırasında sağlanan direkt görüş, iğnenin hedef noktaya ulaştırılması sırasında büyük avantaj sağlamakta ve giriş sırasında oluşabilecek komplikasyonları (kanama, perforasyon vb.) minimal

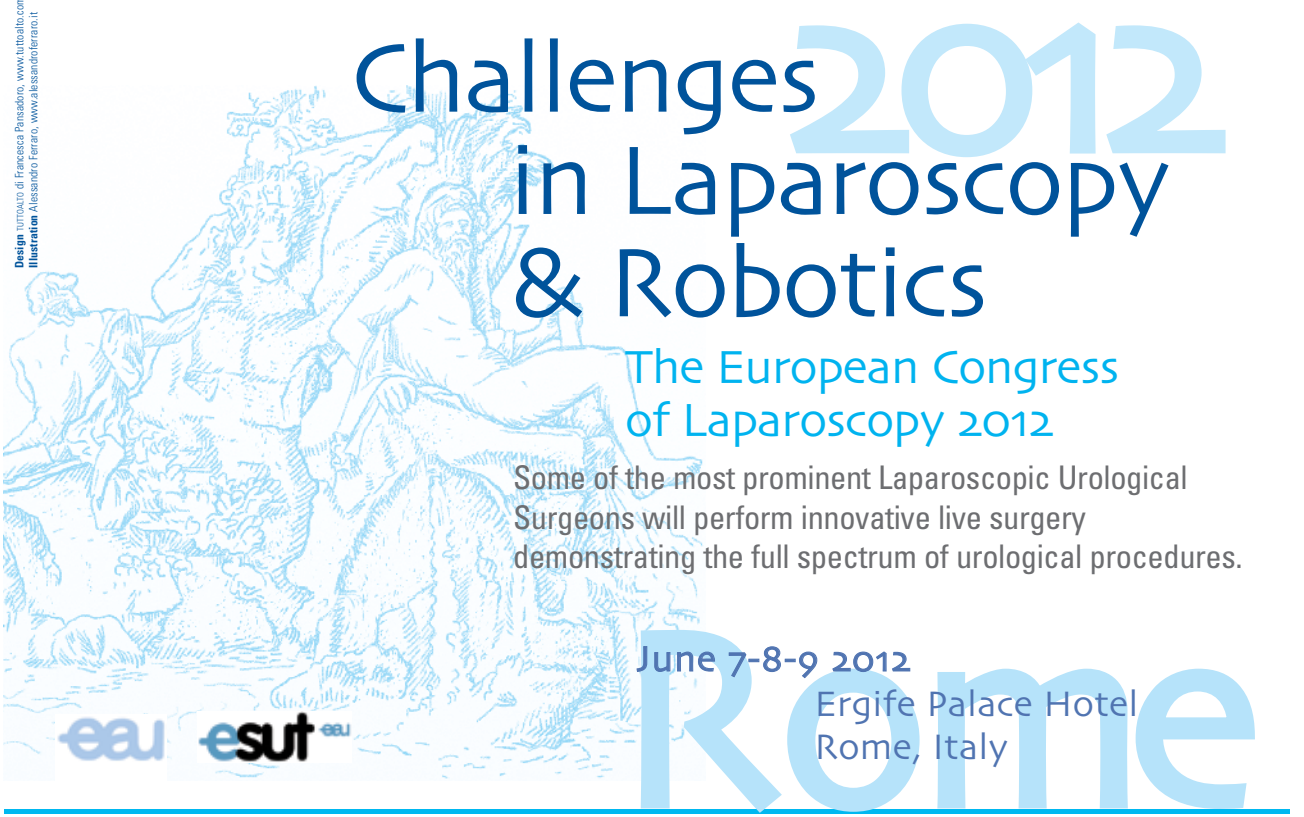
düze indirilmektedir. Bununla beraber operasyon süresi ve eğer kullanılıyorsa skopi kullanım süresi mikro-PNL de Retrograd intrarenal cerrahideki skopi süresine göre daha uzundur.

Sonuç

Literatürde sınırlı sayıda hasta sayısı, bizim görüşümüze göre; 1.5 cm'yi geçmeyen, ESWL ile kırılmayan veya artık taş kalan, fleksibl ureteroskop ile ulaşılamayan, minimal ektazik, dar açılı ve uzun infundibulumlu alt kaliks yerleşimli özellikle pediatrik yaş taş grubunda micro PNL iyi bir alternatif olarak durmaktadır.

Kaynaklar:

1. Fernstrom I, Johansson B. Percutaneous pyelolithotomy. A new extraction technique. *Scand J Urol Nephrol* 10: 257-9, 1976
2. Chaussy C, Schmiedt E, Jocham D, Brendel W, Forssmann B, Walther V. First clinical experience with extracorporeally induced destruction of kidney stones by shock waves. *J Urol* 127: 417-20, 1982
3. Tiselius HG, Ackermann D, Alken P, et al. Guidelines on urolithiasis. *Eur Urol* 40:362-71, 2001
4. Unsal A, Resorlu B, Atmaca AF, et al. Prediction of morbidity and mortality after percutaneous nephrolithotomy by using the charlson comorbidity index. *Urology* 79: 55-60, 2012
5. Tefekli A, Ali Karadag M, Tepeler K, et al. Classification of percutaneous nephrolithotomy complications using the modified Clavien grading system: looking for a standard. *Eur Urol* 53: 184-90, 2008
6. Unsal A, Resorlu B, Kara C, Bozkurt OF, Ozyuvali E. Safety and efficacy of percutaneous nephrolithotomy in infants, preschool age, and older children with different sizes of instruments. *Urology* 76:247-52, 2010
7. De la Rosette JJ, Zuazu JR, Tsakiris . Prognostic factors and percutaneous nephrolithotomy morbidity: a multivariate analysis of a contemporary series using the Clavien classification. *J Urol* 180:2489-93, 2008
8. Helal M, Black T, Lockhart J, Figueroa TE. The Hickman peelaway sheath: alternative for pediatric percutaneous nephrolithotomy. *J Endourol* 11:171-2, 1997
9. Bader M, Gratzke C, Schlenker B, et al. The "All-seeing needle"-an optical puncture system confirming percutaneous access in PNL. *J Urol Suppl* 183:e734, abstract 1890, 2010
10. Desai MR, Sharma R, Mishra S, Sabnis RB, Stief C, Bader M. Single-step percutaneous nephrolithotomy (microperc): the initial clinical report. *J Urol* 186:140-5, 2011
11. Bader MJ, Gratzke C, Seitz M, Sharma R, Stief CG, Desai M. The "all-seeing needle": initial results of an optical puncture system confirming access in percutaneous nephrolithotomy. *Eur Urol* 59:1054-9, 2011



Challenges 2012
in Laparoscopy
& Robotics

The European Congress
of Laparoscopy 2012

Some of the most prominent Laparoscopic Urological
Surgeons will perform innovative live surgery
demonstrating the full spectrum of urological procedures.

June 7-8-9 2012
Ergife Palace Hotel
Rome, Italy

eaue sut

Design: nimmato di Francesco Pasadino, www.tuttsalvo.com
Illustration: Alessandro Ferraro, www.alexanderferraro.it

"CHALLENGES IN LAPAROSCOPY & ROBOTICS 2012" KONGRESİ'NİN ARDINDAN

2004 yılından günümüze kadar her yıl organize edilen ve Üroloji'de en zorlu ve komplike vakalarda Laparoskopik ve Robotik cerrahinin uygulandığı müthiş eğitsel özelliği olan bu toplantıların sonuncusu geçtiğimiz hafta içinde Roma kentinde gerçekleştirildi. Dünya'da ilk kez robotik ve laparoskopik cerrahiler, sinyal alıncı özel gözlüklerle, toplantı salonundan 3 boyutlu olarak seyredildi. Laparoskopik ve robotik cerrahilerin özellikle 3D (üç boyutlu) olarak uygulanması ve tüm izleyenler tarafından seyredilmesi ile vakaların özellikler yanında en önemli gelişme idi.

Toplam 3 gün boyunca toplam 20 oldukça komplike ve zorlu ürolojik vakalardaki, üst düzeyde gerçekleştirilen laparoskopik ve robotik cerrahileri, bu konuda dünyaca ünlü otorler, tüm deneyimlerini uygulatarak bizlerle paylaştı.

Toplantının ilk gününde laparoskopik sol nefrektomi sonrasında gelişen periaortik metastazın ve lokalize tüm lenf bezlerinin laparoskopik olarak çıkartılmasını gerçekleştiren Prof. R. Gaston yanında Prof. İ. Gill hiler yerleşimli 4 cm çapındaki böbrek tümörüne pedikülü kapatmaksızın robotik parsiyel nefrektomi, Prof. A. Mottrie pedikül klempajı ile 6 cm çapındaki kitleye robotik parsiyel nefrektomi, Prof. Dr. Z. Xang sol çift sistemli ve üst sistemde taşlı nonfonksiyone böbreğe retroperitoneal laparoskopik heminefektomi, Dr. S Byani sol pelvis renalis tümörüne robotik radikal



nefroüretrektomi, Prof. R Bollens ise sağ böbrek üst polündeki 10 cm çapındaki böbrek tümörüne inter-aortokaval yaklaşımla vena cava inferiorun altından sağ renal arter kontrolü sonrasında laparoskopik radikal nefrektomi ve Prof. T Sulser sağ UPJ darlığında robotik single port pyeloplasti ile toplantı salonundaki yaklaşık 800 kişinin nefeslerini tutarak ve 3D görüntü ile ürolojinin bu zorlu vakalarındaki limitlerini izlemesini sağladılar.

İkinci gününde opere prostat kanserli hastadaki ileri derecede (UPJ seviyesinden mesane girişine kadar) yoğun retroperitoneal fibrozise bağlı bilateral hidroüreteroenfroz olgusunda Prof. R Gaston mükemmel disseksiyon tekniği ile bilateral üreterolizis ve omental flap ile koruma tekniğini uygulamasının ardından, bu vakadan sonra açık radikal prostatektomi sonrası gelişmişveziko-rektal fistül olgusunda robotik transvezikal füstül onarımını gerçekleştirmiştir. Bunun yanında Prf. R. Bollens sol üretero-vajinal ve veziko-vajinal fistülü olan olguda laparoskopik fistül reparasyonu ve sol üreteroneosistostomi ve sol psoas hitch uygulamasının yanında Prof. İ Türk sol üreter alt uç darlığı olan bir olguda robotik Boari flap ile üreteroneosistostomi yi katılımcılarla paylaşmıştır. Prof. Dr. İ Gill toplam 5.5 saatte robotik radikal sistoperostatektomi, inferior mezenterik arter seviyesine kadar genişletilmiş bilateral pelvik lenfadenektomi ve Studer ortotopik neobladder uygulamasını mükemmel şekilde uygulamıştır. Doç. E Liatsikos single-port laparoskopik sakrokolpopeksi ve Prof. V Pansadoro Laparoskopik transvezikal divertikülektomiye salondaki 800 kişi ile 3D olarak paylaşmışlardır.

Toplantının 3. ve son günü Prostat Günü olarak adlandırılmaktadır ve bugün 3 robotik ve 3 laparoskopik radikal

prostektomi gerçekleştirilmiştir. Prof. U. Stolzenburg 200 gram ağırlığındaki çok büyük orta lobu olan bir olguda laparoskopik ekstraperitoneal radikal prostektomi, Prof. J. Rassweiler ETNOS sandalyesi ile, Prof. G. Janetschek ise bükülebilir enstrümanlardan oluşan makas ve dissektörler ile laparoskopik ekstraperitoneal radikal prostektomiyi gerçekleştirmiştir. Prof. V. Patel'in mükemmel anatomik sinir koruyucu robotik radikal prostektomi ameliyatı yanında Prof. A. Bociardi dünya'da ilk kez canlı ameliyat uygulamasında robotik trans-douglas radikal prostektomiyi bütün izleyenlerin hayranlığı ile uygulamıştır. Prof. R. G. Faston yaklaşık 200 gram ağırlığındaki prostat kanserli olguya mesane boynu seviyesinden sinir korumaya başlayarak ve seminal vezikülleri bu aşamada ortaya çıkartarak uyguladığı özgün tekniği ile robotik radikal prostektomiyi gerçekleştirmiştir.

Bu denli ünlü cerrahların, bu denli zor vakaları, bu denli öğretici güzellikte ve 3D olarak Üroloji meslektaşlarına izletmeleri gerçekten mükemmel bir eğitsel özelliğe sahiptir. Ülkemizden 56 katılımcının bulunduğu ve 800 kişilik katılımı ile gerçekleştirilen bu toplantının gelecek yıl Çin-Pekin'de gerçekleştirileceği açıklandı.

Laparoskopik ve robotik cerrahi uygulayan ya da uygulamayan tüm meslektaşlarımızın laparoskopinin sağladığı mükemmel görüntü avantajı ve dünyada ilk kez baştan sona 3D olarak izlediği bu cerrahilerle mesleki açıdan önemli yarar sağladığını düşünüyoruz. Bu denli gerçekleştirilmesi zor ve komplike bir organizasyonu 10 yıldır düzenleyen düzenleme kuruluna ve tüm emeği geçenlere ve meslektaşlarımızın bu denli önemli bir toplantıya katılımlarını destekleyenlere içtenlikle teşekkür ederiz.

Saygılarımızla

Prof. Dr. Turhan Çaşkurlu

Prof. Dr. Bülent Oktay

Prof. Dr. Tibet Erdoğan

Bridging science and technology;
illuminating the future

WCE 2012

30th World Congress of Endourology and SWL

04-08 September 2012 | ISTANBUL

www.wce2012.org



- 3D Live Surgeries
- 3D Video Sessions
 - Panels
 - Workshops
- Hands on Training Courses
- State-Of-The-Art Technology
- Innovations In Endourology
 - Debates
- Educational Courses
- Simulation Center
- Young Endourologists



SCIENTIFIC SECRETARIAT
E-mail: can.obek@gmail.com
E-mail: fatihatug@gmail.com



CONGRESS ORGANIZING SECRETARIAT
Topkon Congress Services
wce2012@topkon.com

30. DÜNYA ENDOÜROLOJİ VE SWL KONGRESİ YAKLAŞIRKEN

Bildiğiniz gibi bu sene 30. Dünya Endoüroloji ve SWL Kongresi 4-8 Eylül tarihleri arasında İstanbul Lütfi Kırdar Uluslararası Kongre ve Sergi Sarayında gerçekleşecek. Bu kongrenin ülkemizde yapılabilmesi için yaşanan süreci ve ülkemiz adına verdiğimiz mücadeleyi Endoüroloji Bülteni 2008 yılı 4. sayısında belirtmiştik. Kısaca yeniden özetlemek gerekirse, ülkemiz Endoüroloji'sinin hem sosyal hem bilimsel platformda her geçen gün artan ivmesi, Endoüroloji alanında yurtdışında eğitim almış genç meslektaşlarımızın eğitim aldıkları kurumlarda bırakmış oldukları olumlu izler, derneğin resmi dergisi "Journal of Endourology"de Türkiye'den yayınlanmış makaleler ve Prof. Dr. Levent Tuncay'ın "Board of Directors" da görev aldığı dönemde yapmış olduğu diploması sayılabilir.

Ülkemizde yapılacak bu önemli organizasyonun başarılı ve sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi için yaklaşık 4 yıldır var gücümüzle çalışıyoruz. Öncelikle çok iyi bir ekip kurduk ve iyi bir iş bölümü yaptık. Kongremizin eş başkanlığını Pamukkale Üniversitesi'nden Prof. Dr. Levent Tuncay yapacak. Bilimsel sekterlerlerimiz İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nden Prof. Dr. Can Öbek ve İstanbul Bilim Üniversitesi'nden Doç. Dr. Fatih Atuş. Uluslar arası bilimsel koordinasyondan Ege Üniversitesi'nden Doç. Dr. Burak Turna sorumlu. Hacettepe Üniversitesi'nden Prof. Dr. Cenk Bilen ise kongre kurs programı üzerinde çalışıyor. Bununla birlikte, Dünya'da SWL ile ilgili ilk çalışmalarını yapan ve bu tedavi metodunun popülerize edilmesini sağlayan Almanya'dan Prof. Dr. Christian Chaussy kongremizin Onursal Başkanı ve Hollanda'dan Prof. Dr. Jean De la Rosette ise kongremizin Bilimsel Başkanı olarak görev yapmaktalar. Ayrıca resmi ve sempatik yollardan ülkemizde bulunan ana Üroloji derneklerimizle ve Endoüroloji alanımızla ilgili diğer yan dal derneklerimizle iletişime geçip görüşlerini ve önerilerini aldık. Kendilerinin bu konuda katkıları bizleri mutlu etmektedir.

Burada amacımız benim değil bizim kongremizi yaptığımızı göstermek ve elbirliği ile ülkemiz adına en iyi Endoüroloji Kongrelerinden birisini düzenlemek...

Yakında web sitemizde de (<http://www.wce2012.org>) görebileceğiniz gibi kongre programımız çok zengin... Endoüroloji Kongresi tarihinde bazı ilkleri bu kongrede siz katılımcılara göstermeyi planlıyoruz. Bunlardan birincisi 3 boyutlu canlı ameliyatlar ve 3 boyutlu video sunumlar. Bir diğer yenilik ise siz katılımcılara alanımızla ilgili henüz kullanıma girmiş bazı yeni teknolojileri sizlere tanıtmak (örnek motorize laparoskopik enstrümanların kullanımı). Bildiğiniz gibi endoüroloji alanında amacımız hastalarımıza maksimal etkinliği minimal morbidite ile sunmak. Bu anlamda parsiyel nefrektomi sırasında yeni kullanılmaya başlanan sıfır iskemi tekniği de gündemimizde olan yeni tekniklerden birisi. Özellikle asistan arkadaşlarımızı da düşünerek birçok klasikleşmiş endoürolojik prosedürü de bu konuda Dünya'da en tecrübeli isimlerden görme ve/veya dinleme fırsatı yaratmaya çalıştık. Dünya'da alanlarında lider bu önemli kişileri görme ve tanıma fırsatı olabilsin diye asistan arkadaşlarımızın kongremize maksimum oranda katılabilmelerini çok önemsiyoruz. Bu amaçla Genç Ürologlar Derneği ve Türkiye ESRU ile iletişim halindeyiz.

Web sayfamızdaki bilimsel programda da görebileceğiniz gibi ülkemiz Endoüroloji'sine katkı sağlamış Türk Ürolojisi ve Endoürolojisi'nin değerli birçok Hocasına bilimsel programda yer verme gayreti içinde olduk.

Özetle bu kongrede öncelikle amacımız ülkemiz adına iyi bir ev sahipliği yapmak, yabancı konuklarımızı mutlu etmek, Türk Endoürolojisi'nin geldiği noktayı yabancı konuklarımıza göstermek, genç meslektaşlarımızın uluslararası platformda daha çok yer bulabilmesi için ortam yaratmak ve ülkemizin sosyal ve bilimsel değerlerini sergilemek.

Saygı ve Sevgilerimle,

Prof. Dr. Ali Rıza Kural

**Acıbadem Maslak Hastanesi, Üroloji Departmanı,
İstanbul**

II. PEDIATRİK ÜROLİTYAZİS KURSU'NUN ARDINDAN;



Birincisi Ankara'da Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde gerçekleştirilen Pediatrik Ürolityazis Kursu'nun, ikincisi yine Endoüroloji Derneği'nin bir aktivitesi olarak 30 – 31 Mart 2012 tarihleri arasında Diyarbakır'da yapıldı. Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde, ülkemizde endoüroloji, pediatrik üroloji ve pediatrik nefroloji konusunda deneyimli akademisyenlerin katkısı ve 150'nin üzerinde katılımcının yoğun ilgisi ile kurs gerçekleştirildi.

Diyarbakır'da Dicle Üniversitesi'nde çalışan genç akademisyen arkadaşların içten ve samimi tavırlarıyla karşılandık ve bu hava kurs boyunca orada bulunan herkese yansıdı. İlk gün Prof. Dr. Orhan Ziyilan'ın oturum başkanlığında Dr. Berkan Reşorlu, Prof. Dr. Ahmet Müslümanoğlu ve Prof. Dr. Ali Ünsal'ın Pediatrik RIRS ve PNL'de kullanılan enstrümanlar ve ameliyat teknikleri hakkında yaptıkları konuşmalar ile başladı. Ardından Prof. Dr. Ali Ünsal tarafından mini-PNL, Prof. Dr. Turhan Çaşkurlu tarafından da pediatrik RIRS ameliyatı canlı olarak salona aktarılarak başarılı bir şekilde gerçekleştirildi.

Bir sonraki oturumda güncel kılavuzlar eşliğinde çocuklarda böbrek taş hastalığına yaklaşım Prof. Dr. Deniz Demirci başkanlığında Prof. Dr. Orhan Ziyilan ve Dr. Selçuk Güven tarafından yapılan konuşmalar ile tartışıldı. Öğle yemeğinin ardından Dr. Cenk Gürbüz tarafından 6 yaşında çocuk hastada 2 cm'lik alt kaliks taşına mikro-perk ameliyatı yapıldı ve hastada tam taşsızlık sağlandı. Bir sonraki oturumda ise daha az görülen taş

tipleri Prof. Dr. Derya Balbay başkanlığında Dr. Serkan Altınova, Prof. Dr. Doğan Ünal ve Dr. Tayfun Oktar tarafından yapılan konuşmalar ile tartışıldı. Son oturumda ise Prof. Dr. Oktay Nazlı'nın sunduğu olgular Prof. Dr. Ali Ünsal, Prof. Dr. Deniz Demirci, Doç. Dr. Burak Turna ve Dr. Bülent Erkurt tarafından tartışıldı. Günün sonunda otantik bir ortamda GALA yemeği yenildi ve kursiyerlerin kısa da olsa Diyarbakır'ı gezme fırsatı oldu.

Kursun ikinci gününde pediatrik taş hastalığında epidemiyoloji, metabolik araştırma ve medikal tedavi konuları pediatrik nefrologlar tarafından anlatıldı. Oturum başkanları Prof. Dr. Oktay Nazlı ve Prof. Dr. Oğuz Söylemezoğlu (Pediatrik Nefroloji Derneği Başkanı) idi. Hastalara en bilimsel ve yararlı tedavi yaklaşımlarının sunulabilmesi için pediatrik üroloji ve pediatrik nefrolojinin birlikte multidisipliner anlayışla çalışması gerektiği vurgulandı. Ardından Doç. Dr. Lütfi Tunç tarafından taşa bağlı afonksiyone hidronefrotik böbreğe başarılı bir laparoskopik nefrektomi ameliyatı yapıldı. Takip eden oturumda ise çocuklarda üreter taşlarına yaklaşım konusu tartışıldı ve ardından Dr. Ahmet Ali Sancaktutar tarafından çocuk hastada üreter taşına mini-URS işlemi gerçekleştirildi. Sonraki oturumlarda ise çocuklarda ameliyat öncesi hazırlık ve postoperatif takip anlatıldı. Daha sonraki konuşmalarda klasik kitaplarda çok değinilmeyen ancak klinik ve tedavi yaklaşımları biraz farklı olan okul öncesi çocuklarda taş hastalığı konuları ele alındı.

Kursta 5 (beş) canlı cerrahinin yapılması, oturum-



ların çok interaktif geçmesi, konuşmacıların konuya hakimiyeti, konuların son güncel literatür ve klavuzlar eşliğinde anlatılması ve önceden kurs kitabının basılarak dağıtılması tüm katılımcılar tarafından büyük beğeni topladı. Kapanış konuşmalarının ardından, kursun gerçekleşmesinde emeği geçenlerin salon tarafından alkışlanmasıyla güzel bir kapanış oldu.

Nice kurslarda görüşmek dileğiyle

Dr. Ali  nsal
Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara
II. Pediatrik  rolitiazis Kursu – Eş Başkanı



Toplantı bana göre rüya gibiydi. İki günün nasıl geçtiğini anlamadım bile. Endoüroloji Camiasının duayenlerini  niversitemizde ve Őehirimizde görmek bizi fazlasıyla onore etti. Dernek Başkanımızın bize program boyunca ekibimize her fırsatta büyük moral desteği oldu. Çok verimli, bilimsel ve dostlukların zirve yaptığı bir toplantı oldu. Ben pediatrik ürolitiazis kursu demek yerine, önümüzdeki yıldan itibaren ‘‘Pediatrik  rolitiazis alıştayını, Sempozyumu’’ denmesi taraftarıyım. Toplantının ismi katılımcılara ve konuşmacılara bakıldığında Ulusal Kongre imajını hak ediyordu. Endoüroloji Derneği ve Kurs başkanı Prof. Dr. Ali  nsal hoca, Pediatrik taş hastalığı konusunda dünya ile yarışabilecek bir klivaj yakalamıştır. Bu toplantuların çok ufuk açıcı olduğuna inanıyorum. Katılan tüm dostlara hocalarımıza en kalbi teşekkürlerimi iletiyorum. Güzel Diyarbakır'ımız sizlerle daha onore oldu.

Dr. Ahmet Ali Sancaktar
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Diyarbakır
II. Pediatrik  rolitiazis Kursu – Eş Başkanı

KURS HAKKINDA DÜŐÜNCELER

Toplantı ile ilgili tek dűő ncem son yıllarda herhalde bilimsel açıdan Őahsım adına en faydalı toplantı olduğudur. Herkes için de öyledir diye tahmin ediyorum. Organizasyonunda her açıdan m kemmел olması ayrıca

Çok memnun ediciydi. Emeği geçenlere çok teŐekkürler.

Dr. Serkan Altınova
Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

HerŐey ameliyatlar sunumlar çok güzeldi emeği geçen bütün herkese teşekkür ederim.

Dr. Hilmi elik
Bing l Devlet Hastanesi, Bing l

Endoüroloji Derneği Yönetim Kuruluna,
30-31 Mart tarihlerinde Diyarbakır'da yapılmıŐ olan II. Pediatrik  rolitiyazis Sempozyumunun çok baŐarılı ve faydalı olduğunu dűő n yorum. Hem bilimsel olarak hem de sosyal olarak çok doyurucu bir toplantı oldu. Merkezde bulunan bizler periferde çalıŐan arkadaŐlarımızı tanıma, onların oralarda ne kadar baŐarılı iŐler yaptıklarını bizzat yerinde görme fırsatı bulduk. Bu tarzda perifer toplantılarının tekrarlanması ve oralardaki arkadaŐları yerinde görmemiz ve tanımamızın çok faydalı olacağını dűő n yorum.

le  niversitesi Tıp Fakültesi  roloji ABD'da çalışan geçen arkadaşlarımıza teşekkürlerimi ve tebriklerimi bildirmek isterim. Çok iyi planlanmış bir toplantıydı ve pediatrik taş hastalığı ile ilgili tüm ameliyatların bu kadar kısa sürede ve başarıyla yapılması oldukça takdire Őayandır. ÇalıŐmalarınızda baŐarılar dilerim.

Saygılarımla.

Dr. Ali Atan
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Hem Endoüroloji Derneği'ne hem de Diyarbakır Dic-

Öncelikle bir ev sahibi olarak tüm gelenlere çok çok teŐekkür ediyorum. Çok verimli, bir o kadar da güzel ve sorunsuz bir toplantı olduğunu dűő n yorum. Umarım tüm misafir hocalarımız ve meslektaŐlarımız da benimle aynı duyguları paylaŐıyorlardır.

Saygılar,

Dr. Namık Kemal Hatipoğlu
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Diyarbakır

Her açıdan m kemmел bir toplantı idi. Gurur duyduğum. BaŐarılarınızın devamını dilerim. Saygılarımla.

Dr. Mut Őafak
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

Őimdiye kadar katıldığım en seviyeli ve en güzel toplantı idi. Özellikle katılımcıların son dakikaya kadar sabırla beklemeleri ve dinlemeleri takdire Őayan idi. Keyfiyettin çok yüksek olduğu bir toplantı düzenlediğiniz için tüm Endoüroloji Derneği camiasına, yönetim kuru-

lu üyelerine, emeği geçen herkese teşekkür ederim.

Dr. Yaşar Bozkurt
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Diyarbakır

Çok güzel bir kurs oldu. Ben bu kursa katılmış olmaksan ve davet edilmiş olmaktan onur duydum. Çalışmalarımızın ve işbirliğimizin devamını dilerim.

Teşekkürler

Dr. Esra Baskın (Pediatrik Nefrolog)
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

Sayın Dernek Yöneticileri;
Pediatrik  rolitiazis Kursu şu ana kadar katıldığım en faydalı ve en çok yararlandığım kurslardan biri oldu. Organizasyon ve özellikle canlı ameliyatlar benim için çok öğreticiydi. Bu işe yeni başlayan benim gibi hekimler için özellikle nasıl bir başlangıç yapacağım ve özellikle kullanılan malzemeleri tanımak açısından da bilgi-

lendirici oldu. Organizasyonda emeği geçenlere ve tüm eğitmenlere teşekkür ederim.

Dr. Cemile Beşik Baştaş (ocuk Cerrahisi Uzmanı)
İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Gerek teorik içeriğiyle gerek canlı operasyonlar yönüyle son derece m kemmел ve eğitici bir kurs olduğunu düşünüyorum. Bu kursta başta End roloji Derneği olmak üzere emeği geçen herkesi kutluyorum. Daha nice

kurslara.

Dr. Halil ifti
Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, şanlıurfa

2. si yapılan Pediatrik  rolithiasis kursu ülkemizde çok sık rastladığımız ocuk taş hastalığı için gayet güzel bir bilimsel çalışma ortamı oldu. Kişisel düşüncem bu bilimsel ortamın ocuk nefrologları ile zenginleştirilmesi. Bunun karşılıklı yaraları olacaktır. Öncelikle: ocuk hastaların multidisipliner yaklaşım ile tedavilerinin daha iyi olması, metabolik değerlendirme ve metabolik tedavileri  roloji camiasının da daha içten benimsemesi Ped.

nefrologların  rolojide ocuk taşları ile ilgilenen grubu tanımaları ve güncel tedavilerin bu grup tarafından başarılı yapılabildiğini görmesi gibi.3. s n  daha geniş bir katılımla ve sabırsızlıkla bekliyoruz.

Emeği geçen bütün kişilere, ellerine sağlık diyorum.

Dr. Oktay Nazlı
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir

Öncelikle bu güzel toplantıda banada görev derildiği için teşekkürlerimi sunarım. Toplantı benim katıldığım en verimli toplantılardan biriydi. Bu nedenle, ben oldukça memnun kaldım. Katılım oldukça yüksek, yapılan canlı ameliyatlar ve anlatımlarda oldukça başarılıydı.

Tekrar teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Tezcan Sezgin
Bitlis Devlet Hastanesi, Bitlis

II. Pediatrik  rolitiazis Kursu en çok faydalandığım toplantılardan biri olmuştur. Toplantı gerek içerik, gerek yeniliklerden haberdar olmak, gerekse canlı ameliyatlardaki deneyim aktarımı açısından çok verimli olmuştur, emeği geçen her kişi ve kuruluşa teşekkürü borç bilirim.

Selam ve saygılarımla.

Dr. Fatih Rüştü Yalçınkaya
Mustafa Kemal Üniversitesi, Antakya

Ŗu ana kadar yurtiçi ve yurtdıŖı olmak üzere yüzlerce toplantıya konuŖmacı ve katılımcı olarak iŖtirak ettim. 30-31 Mart 2012 tarihlerinde Diyarbakır'da yapılmıŖ olan II. Pediatrik  rolityazis Kursu kalite bakımından katıldığım tüm toplantılar arasında rahatlıkla ilk 5'e girebilir. Konunun spesifik olması, konuŖmacı ve operatörlerin kendi alanlarında üst düzey olması, katılımcıların tüm toplantılara p r dikkat katılmasının toplantıyı kaliteli hale getirdiğini d Ŗ n yorum. Toplantıya ev sahipliği yapan değerli Yard. Doç. arkadaşların bilimsel

ve akademik düzeyleri sanki önceden Profesörlük yapmıŖ daha sonra Yard. Doç. olmuŖlar kanısını uyandırdı. Ayrıca Diyarbakır Ŗehri tarihi yapısı ve nefis yemekleriyle derin izler bırakarak ev sahipliğini ne kadar hak ettiğini fazlasıyla gösterdi. Toplantının tertip edilmesinde emeği geçen herkese sevgi ve saygılarımı iletiyorum.

İsa  zbey

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Erzurum

Kongrenin genel planlama ve ağırlama kısmında bir sıkıntı yoktu. Diyarbakır'da çok iyi ağırlandık. Ameliyathane koŖulları ve hocalarımızın yaptığı ameliyatlar oldukça iyiydi. Özellikle mecburi hizmetlerini yapan arkadaşlarımızda katılımı, kongreyi dahda ilgi çekici hale getirdi. Bende ameliyathane sorumlusu olarak katıldığım bu kongreden oldukça mutlu ayrıldım. Umarım değerli hocalarım ve arkadaşlarımızın hazırladığı bu kongre, artan katılımıyla bie gelenek haline gelir. Bende bu toplantıya ufakda olsa katkı sağladı-

đım için oldukça mutluyum. Oldukça hızlı geliŖen  roloji teknolojileri ve bunları doğru kullanım ve ülke çapında standardizasyon için böyle toplantıların olması ve katılımın sağlanması çok gerekli olduğunu d Ŗ n yorum.

Saygılar.

Dr. A. Emrah Sonbahar

Geve Devlet Hastanesi, Sakarya

Diyarbakır'da 30-31 Mart 2012 tarihlerinde yapılan II. Pediatrik  rolityazis Kursu canlı ameliyatlar, davetli konuŖmacıların yaptığı sunular ve RIRC kursu ile son derece verimli ve güzel bir toplantı olmuŖtur. Toplantının bir diğer güzel yanı ise sadece  roloji değil pediatrik nefrololoji ve pedatrik cerrahi branŖından da katılımcıların olması idi. Bu Ŗekildeki multidisipliner toplantıların daha verimli olduğu bu toplantıda g r lm Ŗ oldu. Bu

ve benzeri etkinlikler hem asistanlar hem de yeni uzman hekimlerimiz için de son derece gerekli ve önemlidir. Katkısı olan herkese teŖekk r ederim.

Saygılarımla.

Dr. Ali  m r Aydın

Av. Cengiz Gökçek Devlet Hastanesi, Gaziantep

“ENDOÜROLOJİ” YÖNÜYLE KLİNİKLERİMİZİ VE MESLEKTAŐLARIMIZI TANIYALIM

Mart - Haziran 2012
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi
Üroloji Anabilim Dalı



SÖYLEŞİLER



Doç. Dr. Abdullah Gedik
Üroloji Anabilim Dalı Başkanı

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Üroloji Kliniği ne zamandan bu yana hizmet vermektedir?

Üniversitemizin Ankara Üniversitesine bağlı olarak kurulduğu 1968 yılından itibaren Üroloji kliniğimiz hizmet vermektedir.

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

İlk PNL deneyimlerimiz 1998'den itibaren başlamıştır. Ancak kliniğimizde 2005'ten bu yana taş cerrahisinde PNL standart tedavi olarak yapılmaktadır. Laparoskopi ise kliniğimizde 2006 yılından itibaren yapılmaya başlanmıştır.

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

Ürologlar arasında yapılan bir ankette Endoüroloji en çok sevilen, tercih edilen, herkesin yapmak istediği bir alt seksiyon olarak bildirilmiş. Her ürolog aslında bir endoürologtur. Bizim kliniğimizde de bütün öğretim üyesi arkadaşlar endoüroloji ile ilgilenmekte, 2 öğretim üyesi arkadaşım ise bu konu ile daha spesifik olarak uğraşmaktadır.

Doç. Dr. Abdullah Gedik kimdir?

1965 yılında Diyarbakır'da doğdum. Bütün öğrenim hayatımı Diyarbakır'da tamamladım. 1999 yılında

Üroloji uzmanı olduktan sonra Diyarbakır Devlet hastanesinde çalıştım. 2006 yılında Dicle Üniversitesi Üroloji kliniğinde Yardımcı Doçent olarak çalışmaya başladım. Hacettepe Üniversitesinde ve Cleveland Clinic/Ohio'da toplam 6 ay süreyle Ürojinekoloji, Nöroüroloji alanında deneyimlerimi artırmak üzere bulundum. Haziran 2011'de Doçent oldum.

Hangi alanda çalışıyorsunuz ve neden bu alana yöneldiniz?

Ürojinekoloji, Nöroüroloji. Yardımcı Doçent olarak kliniğimizde çalışmaya başladıktan sonra bu alanda klinik olarak eksikliğimizin olduğunu gördüğümüz için.

Diyarbakır gibi Güneydoğu Anadolu bölgesinin tarihin her döneminde büyük uygarlıkların, kültürel ve ekonomik hareketlerin merkezi olarak kabul edilen yerleşim alanında, modern bir üniversitede çalışıyor olmak nasıl bir duygu? Keyifli noktaları neler? Sıkıntıları nelerdir?

Diyarbakır'ın bütün bölgenin sağlık üssü olması, doğu ve güneydoğu Anadolu'daki birçok merkezden kliniğimize hasta geliyor olması benim asistanlığımdan beridir hem keyifli, hem de sıkıntılı yanlarını oluşturmaktadır. Hasta sayısının fazla olması nedeniyle asistan eğitimi konusunda birçok üniversiteden daha avantajlı olduğumuzu düşünüyorum. Hasta yoğunluğu içinde sürekli olarak bir koşuşturma, işleri yetiştirme çabası, daha fazla ameliyat yapabilmek için anestezi ile pazarlıklar gibi durumlar ise sıkıntılı olan durumlarımızı oluşturmaktadır.



Yard. Doç. Dr. Ahmet Ali Sancaktutar
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı

Yard. Doç. Dr. Ahmet Ali Sancaktutar kimdir?

1973 yılında Rize'nin Güneysu ilçesinde doğdum. Biz 9 kardeşiz. Çok kalabalık ama neşeli ve mutlu bir ailede büyüdüm. Çocukluğumdan aklıma kalan en hoş hatıralardan biri babamın (nur içinde yatsın) beni ilkökula başladığım ilk günden beri 'doktor' diye çağırmasıydı. Erzurum Atatürk Üniversitesi Üroloji Ana Bilim Dalı'nda ihtisasımı yaptım. 3 yıl uzman olarak çalıştım ve 3 yıldır da şimdiki üniversitemde yardımcı doçent çalışıyorum. Evliyim ve 3 çocuk babasıyım. Özellikle yüzme sporuna karşı özel bir ilgim var.

Özellikle ilgilendiğiniz bir alan var mı ve neden bu alana yöneldiniz?

Çocuk hastalara tedavi uygulamak çok daha fazla mutlu ediyor beni. Bu yüzden Çocuk Ürolojisine ilgi duyuyorum. Bu seçimimde Atatürk Üniversitesi Üroloji Anabilim Dalındaki uzmanlık eğitimim sırasında Prof. Dr. Yılmaz Aksoy abimin çok büyük rolü olduğunu düşünüyorum. O gerçekten meslek hayatımda tanıdığım en iyi kalpli ve şefkatli doktor.

Sizce teknolojideki ilerlemeler ürolojideki tedavi konseptini ne kadar değiştirdi?

Bu sorunuza geçen hafta kliğimizde gerçekleştirdiğimiz bir Mikro-perkütan ameliyatıyla cevap vermek istiyorum: 8 yaşındaki bir çocuk hastamızda ESWL'ye dirençli 2 cm'lik bir böbrek taşı vardı. Bu taşın 2 mm kalınlığındaki bir iğne yardımıyla perkütan olarak 30 dk'da temizlendiğini gördükten ve ertesi gün okula gittiğini öğrendikten sonra başka yoruma gerek yok sanırım.

Bu yüksek teknolojiye ulaşmada üniversiteniz sizi yeterince destekliyor mu?

Bu konuda fazlasıyla şanslı olduğumuza inanıyorum. Başımızın her sıkıştığında Rektör hocamız sayın Jale Hanımı ve Başhekimimiz Sait Hocamızı yanımızda buluyoruz. Örneğin son olarak Mikro-Perk cihazını 15 günde kliniğimize kazandırdık. Sloganımız şu: "Teknoloji Nerede Dicle Orada"

Dicle Üniversitesi Üroloji Anabilim Dalı'na ait 38 yataklı bir servis ve 5 yataklı bir ESWL sonrası uyanma

ve dinlenme odası olmak üzere 43 yatak var. Haftada 5 tam gün bir oda ve haftada 2 tam gün ise çift oda ameliyat yapmaktayız. Ayrıca poliklinik şartlarında lokal sistoskopi odamızda 5 gün boyunca birçok endoskopik müdahale işlemleri yapılmaktadır. Bunun sonucu olarak, Kliniğimizde yaklaşık olarak yılda 2000'e yakın ürolojik cerrahi girişimler uygulanmaktadır. Lokal minimal cerrahi girişimler bu sayının dışındadır.

Asistanlık konusunda kliniğimizi tercih etmeyi planlayan meslektaşlarıma rahatça şunu diyebilirim ki kliniğimizde TUR- URS- PCNL rutin olarak asistan düzeyinde bile rahatça uygulanmaktadır. Laparoskopik ameliyatları henüz 2 yıldan beri yapılmaya başlandığı için öğretim üyesi düzeyinde kalmaktadır. Umarız en kısa sürede laparoskopik ameliyatları da öğretim üyeleri eşliğinde asistan arkadaşlarımızın elleri ile yapılmaya başlanacaktır.

Bunun yanı sıra üroloji kliniğe ait radyoloji ünitemizde kendi radyoloji teknisyenimiz ve asistanımız eşliğinde hafta içi her gün IVP, direk üriner sistem grafisi, anterograd pyelografi, voiding sistoüretro grafi çekimleri hemen hemen randevusuz yapılmaktadır.

Ürodinami ünitemizde 2 ayrı model cihazla ürodinami ve videoürodinami işlemleri yapılmaktadır. Ayrıca bu ünitemizde transrektal ultrasonografi eşliğinde prostat biopsi ve perkütan nefrostomi işlemleri uygulanmaktadır.

Son olarak 1 yıl önce kliniğimiz envanterine kattığımız ESWL cihazımız var ki ülkemizde sayılı merkezlerde olan bir taş kırma cihazı. Elektromanyetik prensiple çalışan ve ultrasonik uygulama başlığı ile non opak taşlarda bile rahatça kırma yapabiliyoruz. Bu özelliklere sahip bölgemizde tek ESWL cihazı.

Diyarbakır'da çalışıyor olmak nasıl bir duygu? Bazı sıkıntılarınız var mı?

Diyarbakır'a 3 yıl önce geldim. 3 yıl da Muş'ta çalışmıştım. Doğrusu bazı önyargılarım yok değildi. Ama tanıdıkça ve yaşadıkça buradaki insanların en az kendi şehrimdeki insanlar kadar sıcak ve iyi niyetli olduklarını gördüm. Kendi memleketimde çalışma fırsatım olmasına rağmen kardeşlik köprüleri kurma adına Dicle Üniversitesi'ni tercih ettim. Diyarbakır bir Anadolu şeh-



ridir. Ana gibi vefalıdır. Eğer siz değer verirsiniz ve diyaloga girerseniz fazlasıyla karşılık buluyorsunuz. Bu yüzden burada çalışmaktan büyük keyif alıyorum. Beni en çok mutlu eden şeylerden biri yaptığım bir ameliyatla bir çocuk hastayı uzak illere sevk etmekten kurtarmak ve bunu ailemle paylaşmak. Üniversitemde bu durumu sıkça yaşamaktayım.

Son olarak neler söylemek istersiniz?

Mart ayının sonunda üniversitemizde yapılan ve tam bir dostluk ve bilim şöleni şeklinde geçen pediatrik ürolitiazis toplantısına katılan herkese en içten teşekkürlerimi sunarım.



Yard. Doç. Dr. Yaşar Bozkurt
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı

Yard. Doç. Dr. Yaşar Bozkurt kimdir?

1971 yılında Batman’da doğdum. 1993 yılında başladığım Ege Üniversitesi Tıp Fakültesini 1999 yılında

bitirdim. 2000-2005 yılları arası İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniğinde ihtisasını yaptım. Diyarbakır merkezde özel bir hastanede 3 yıl çalıştıktan sonra 2009 yılında D.Ü. Tıp Fakültesi Üroloji A.D. Yardımcı Doçent olarak başladım. Askerliğini Ankara GATA Üroloji A.D.’da yaptım. Evli ve 2 çocuk babasıyım.

Özellikle ilgilendiğiniz alan hangisidir ve neden bu alana yöneldiniz?

Üro-onkoloji ile ilgilenmek ve bu hastalara yardımcı olmak çok daha mutlu ediyor beni. Bu alana yönelmemde, asistanlığında klinik şefim olan Dr. Ferruh Zorlu hocamın geniş bilgisi ve tecrübesi yatmaktadır. Ayrıca bölgemizdeki hastaların büyük şehirlere giderek maddi-manevi mağduriyeti de bu alanı seçmemde bir zorunluluk doğurdu.

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

Ürolojide açık cerrahi prosedürler artık %1’in altına inmiş durumda. Kendi kliniğimde de durum böyledir. Minimal invaziv prosedürler hızla yayılmakta ve uygulama alanı bulmaktadır.

Diyarbakır gibi Güneydoğu Anadolu bölgesinin tarihin her döneminde büyük uygarlıkların, kültürel ve ekonomik hareketlerin merkezi olarak kabul edilen yerleşim alanında, modern bir üniversitede çalış-

yor olmak nasıl bir duygu? Keyifli noktaları neler? Sıkıntıları nelerdir?

İnsanların derdine derman olmak, maddi bir beklenti içinde olmadan bu ulvi mesleğin tüm imkanlarını onlara sunmak ve bu zahmetin rahatlığını yüreğimde hissetmek en güzel tarafı bence. İmar ve inşa zordur, tahrip kolaydır. Güzel şeyler inşa ettiğimize inanıyorsak tüm zorluklarına katlanmak ve sabretmek zorundayız.



Yard. Doç. Dr. Haluk Söylemez
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı

Yard. Doç. Dr. Haluk Söylemez kimdir?

1977 Malatya Doğumluyum. İlk ve ortaokulu Malatya’da bitirdikten sonra liseyi Sivas’ta üniversiteyi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi’nde bitirdim. Uzmanlığımı İnönü Üniversitesi’nde aldıktan sonra Mecburi Hizmetle tanıştığım Diyarbakır’da şu anda Dicle Üniversitesi’nde akademisyen olarak çalışıyorum. Evli ve 2 çocuk babasıyım.

Bildiğimiz kadarıyla özel ilgi alanınız Endoüroloji. Peki Neden?

Özellikle hastalarımın minimal invazif seçenekler sunmaktan büyük keyif alıyorum. Bence endoüroloji estetik demek, ergonomi demek, insan dokusuna saygı demek. Bu alandaki cerrahileri çok severek yapıyorum.

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

Normal şartlarda belki 20 yılda bir tıp alanında pratiğimizi değiştiren yenilikler olması beklenirdi. Ancak sağlık sektöründeki teknoloji o kadar hızlı değişiyor ki, bu durum bana bir reklam filmi hatırlattı. Yaşları yaklaşık 5 ve 8 olan iki çocuk kendi aralarında internet hakkında konuşuyor. Büyüğü küçüğüne; “bizim zamanımızda internet şu kadar yavaştı, şu gibi eksikleri vardı, siz çok şanslısınız” diyor. Şu an üroloji pratiğinde de aynı şeyler söz konusu. 5 yıllık bir uzman asistanla konuşurken bizim zamanımızda bunlar yoktu, şunlar yapılmıyordu diye anlatıyor. Bence bu, tıptaki değişimin ne kadar hızlı olduğunun bir göstergesi. Beni en çok gururlandıran ise Dicle Üniversitesi’nde çağın gerekliliklerine ayak uyduracak şekilde yenilikleri takip ediyoruz ve uyguluyor olmamız.

Diyarbakır gibi Güneydoğu Anadolu bölgesinin tarihin her döneminde büyük uygarlıkların, kültürel ve ekonomik hareketlerin merkezi olarak kabul edilen yerleşim alanında, modern bir üniversitede çalışıyor olmak nasıl bir duygu? Keyifli noktaları neler? Sıkıntıları nelerdir?

Açıkçası Diyarbakır’da, Dicle Üniversitesi’nde çalışmak bence bir ayrıcalık. Türkiye’nin siyasi gündemini meşgul eden bir bölgede olanlara yakından tanıklık etmek bence büyük bir şans. Dışarıdan bakıldığının aksine Diyarbakır’da yaşamak oldukça keyifli ve kolay. Arkadaşlıklar ve komşuluklar çok samimi. Esnaf güler yüzlü, halk fedakar. Dicle Üniversitesi’nde bulunmak ise ayrıca keyif verici. Üniversitemiz tarihi oldukça eski, köklü ve geniş bir coğrafyaya hitap eden bir kurum. Hasta sayımız oldukça fazla, bu da beraberinde mesleki tatmini getiriyor. Teknik altyapımız da önceki soruda belirttiğim gibi çağın yeniliklerini takip edecek şekilde iyi donatılmış durumda. Hele de burada bulduğum arkadaşlık ortamını zannederim hayatım boyunca başka yerde bulamayacağım. Bence burada bulunmanın tek sıkıntılı noktası, batıdaki aile ve arkadaşlarımıza burada ne kadar mutlu olduğumuz konusunda onları ikna etmeye çalışmak olduğu. Buradaki mesleki görevimizin yanı sıra, bu konuda toplumumuzun önyargılarını ve ülkemizin kardeşleri arasına koyulmaya çalışılan mesafeleri kapatma görevimiz olduğunu da düşünüyorum.



Yard. Doç. Dr. Murat Atar

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı

Yard. Doç. Dr. Murat Atar kimdir?

1977 yılında Nevşehir’de doğdum. İlk-orta eğitimi mi Nevşehir’de lise eğitimimi Kayseri’de tamamlayarak, 2002 yılında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesinden mezun oldum. Üroloji ihtisasımı İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesinde tamamladıktan sonra 2 yıl Siirt Devlet Hastanesinde mecburi hizmetimi tamamladım. Yaklaşık iki yıldır da Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesinde öğretim üyesi olarak görev yapmaktayım. Özellikle onkoloji ve Androloji ile ilgilenmekteyim. Evli ve 2 çocuk babasıyım.

Üro-onkolojiyle yakından ilgileniyorsunuz. Neden?

Onkoloji alanındaki hasta ve yapılan operasyonların çeşitliliği ayrıca cerrahi olarak tatminkâr olması beni bu alana yöneltti. Güncel teknolojinin onkolojik ürolojinin her alanında kullanılabilir olması da benim için bir avantaj oldu.

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

Özellikle son yıllarda teknolojinin sağlık hizmetlerine katkısı baş döndürücü bir hızda ilerlemektedir. Robotik cerrahi, laparoskopi ve endoürolojik minimal invaziv girişimlerle birlikte ürolojide artık neredeyse açık cerrahi işlem uygulanmamaktadır. Bütün bu ilerlemeler

hem hasta için hem de sağlık çalışanları için daha fonksiyonel ve tatminkar sonuçlar sunmaktadır. Bizim de kliniğimizde son bir yılın istatistiklerine bakıldığında neredeyse yapılan cerrahilerin %95’i laparoskopik veya endoskopik olarak gerçekleştirilmesi bizim açımızdan hastalara verilen hizmetin günümüz standartlarında olması adına memnuniyet vericidir.

Diyarbakır gibi Güneydoğu Anadolu bölgesinin tarihin her döneminde büyük uygarlıkların, kültürel ve ekonomik hareketlerin merkezi olarak kabul edilen yerleşim alanında, modern bir üniversitede çalışıyor olmak nasıl bir duygu? Keyifli noktaları neler? Sıkıntıları nelerdir?

Asistanlık eğitimini tamamlayıp mecburi hizmete Siirt’e giderken aklımda o kadar çok soru işareti vardı ki şimdi sıralasam sayfalar almaz. Ancak Siirt’te yaşamaya başladıktan sonra Güneydoğu Anadolu bölgesinin tarihi ve coğrafi güzelliklerini tanıma fırsatım oldu. Bir de bu bölgenin insanının sıcaklığı ve samimiyeti beni gerçekten çok etkiledi. Güneydoğu’da kaldığım yaklaşık 4 yıl boyunca her geçen gün yeni güzellikler ve değerlerle tanıştım. Bu manada Güneydoğu’nun yıldızı olan Tıp Fakültemizde çalışma fırsatı bulmuş olduğum içim kendimi çok şanslı hissediyorum. Her geçen gün teknolojinin ve ürolojinin yeniliklerine ayak uydurarak daha kaliteli bir hizmet ve hekimlik anlayışı ile çalışmak da benim için belki de yaptığım işin en keyifli yanı.



Yard. Doç. Dr. Mehmet Nuri Bodakçı

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı

Yard. Doç. Dr. Mehmet Nuri Bodakçı kimdir?

1970 Silvan doğumluyum. Cerrahpaşa Tıp Fakültesin’den 1996’da mezun oldum. Uzmanlığımı Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesin de yaptım. Devlet hastanesi ve özel sektörde bir süre çalıştıktan sonra yaklaşık bir yıldır Dicle Üniversitesi Üroloji Ana Bilim Dalında çalışmaktayım. Evli ve 3 çocuk babasıyım.

Özellikle ilgi duyduğunuz alan hangisi ve neden?

Diyarbakır çevresiyle beraber yaklaşık 2-3 milyon kişiye sağlık hizmeti sunan bir merkez. Bölgemizde genç nüfusun ve doğurganlık oranının yüksek olması beraberinde ciddi oranda konjenital anomalili çocuk hasta popülasyonu oluşturuyor. Aynı zaman da taş insidansı da bölgemizde çok yüksek. Bu alanda gördüğüm ihtiyaçtan dolayı daha çok çocuk ürolojisi ile ilgileniyorum.

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

Teknolojideki gelişmeler tıpta teşhis ve tedavi yöntemlerinin gelişmesine her zaman katkı yapmıştır. Bu durumu üroloji pratiğine baktığımızda görmek mümkün. Cerrahi tedavi prosedürlerin de bu kadar hızlı bir değişimi yaşayan başka bir tıp alanı olduğunu sanmıyorum. Bundan dolayı ürologlar olarak tedavi prosedürlerimizdeki bu hızlı değişim ve dönüşümü takip etmek ve kendi pratiğimize almak için uzmanlık sonrası eğitim süreçlerini takip etmeliyiz.

Diyarbakır gibi Güneydoğu Anadolu bölgesinin tarihin her döneminde büyük uygarlıkların, kültürel ve ekonomik hareketlerin merkezi olarak kabul edilen yerleşim alanında, modern bir üniversitede çalışıyor olmak nasıl bir duygu? Keyifli noktaları neler? Sıkıntıları nelerdir?

Birçok medeniyetin izlerini bünyesinde barındıran her köşesi tarih kokan, 6 peygamber ve 451 sahabe mezarına ev sahipliği yapan, hıristiyanı, musevisi ve her mezhepten insanın bir arada yaşadığı kültürel yönden zengin bir mozaik var Diyarbakır’da. Üniversitemizin bu kültürel zenginliğe ciddi katkıları var. Türkiye’ye paralel olarak şehrimiz de her geçen gün gelişmekte. Yaz

aşamları Dicle vadisinde yada tarihi geçmişi olan Hevsel bahçelerinin karşısında içilen çayın, kahvenin tadını çok az mekanda bulursunuz. Günün her saatinde bulabileceğiniz ciğer kebabının, Diyarbakır kadayıfının lezzeti kelimelere sığmaz.



**Yard. Doç. Dr. Namık Kemal Hatipoğlu
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı**

Namık Kemal Hatipoğlu kimdir?

1977 Ordu doğumluyum. 2000 yılında İstanbul Tıp Fakültesinden mezun oldum. Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesinde üroloji ihtisasımı tamamladım. Yaklaşık 20 yıl İstanbulda yaşadıkten sonra geldiğim Diyarbakır’da 1 yıl devlet hastanesi, yaklaşık 1 yıldır da Dicle Üniversitesi Üroloji AD çalışmaktayım. Evli ve bir çocuk babasıyım.

Neden Endoüroloji alanına yöneldiniz?

Aldığım eğitim ve neredeyse ürolojik tüm operasyonların endoskopik olarak yapılması etken oldu diye düşünüyorum.

Teknolojinin sağlık sektöründeki ilerleyişini baz aldığımızda siz nerde yer alıyorsunuz?

Her alanda olduğu gibi sağlık alanında da teknoloji fazlasıyla yerini almış görünüyor. Teknoloji dediğimizde üroloji ile ilişkisine ayrı bir parantez açmak lazım. Çünkü diğer branşlarla karşılaştığımızda teknolojiyle en fazla ilişkili alanın üroloji olduğunu düşünüyorum. Bana gelince ise cevap için Dicle Ürolojinin nerede olduğunu söylemek gerekiyor. Şuan Robotik Cerrahi dışında teknolojinin sunduğu tüm imkanlar kullanılmakta ve hastalara başarıyla uygulanmaktadır.

Diyarbakır gibi Güneydoğu Anadolu bölgesinin tarihin her döneminde büyük uygarlıkların, kültürel ve ekonomik hareketlerin merkezi olarak kabul edilen yerleşim alanında, modern bir üniversitede çalışıyor olmak nasıl bir duygu? Keyifli noktaları neler? Sıkıntıları nelerdir?

Söylediğim gibi Karadenizliyim. 20 yıl İstanbul’da yaşadıkdan sonra, Diyarbakır denince bir sürü soru oluşuyordu. Çünkü bizler Diyarbakır’ı sadece basından anlatıldığı kadar biliyorduk. Malesef onunda nasıl olduğu herkesin malumu. Gelip gördükten, bir de yaşadıkdan sonra kafamdaki tüm önyargıların kayboldu. Derin tarihinin yanında lezzetli yemeklerini anmamak da haksızlık olur.



Yard. Doç. Dr. Necmettin Penbegül
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı

Yard. Doç. Dr. Necmettin Penbegül kimdir?

1977 yılında Malatya’da doğdum. İlk-Orta-Lise eğitimi mi Malatya’da tamamladıktan sonra, İstanbul Tıp Fakültesi’ni 2001 yılında bitirdim. Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nde Üroloji İhtisasını tamamladıktan sonra, askerliğimi Ankara’da, mecburi hizmetimi ise Tunceli Devlet Hastanesi’nde tamamladım. Yaklaşık 3 yıldır Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı’nda Öğretim Üyesi olarak, 1 yıldır buna ilaveten Başhekim Yardımcısı olarak da çalışmaktayım. Evli ve iki çocuk babasıyım. Özellikle Endoüroloji ile ilgilenmekteyim.

Neden bu alana yöneldiniz?

Endoüroloji’nin; Ürolojideki tüm uygulamalara dahil olabilmesi hasta ve hekime sağladığı kolaylıklardan dolayı bu alana yöneldim. Ayrıca özellikle ihtisasımı tamamladığım Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Üroloji Kliniği’nin Endoüroloji’de iyi konumda olması da bu tercihimde kolaylaştırıcı faktör oldu.

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

Teknoloji, hayalini kurduğunuz birçok kolaylığı her an karşınıza getirebiliyor. Sanırım bu değişimleri en çok Endoüroloji’de görmekteyiz. Bir bakıyorsunuz ki; minimal invaziv bir cerrahiye alternatif yeni bir “Daha” minimal invaziv yöntem çıkıyor.

Diyarbakır gibi Güneydoğu Anadolu bölgesinin tarihin her döneminde büyük uygarlıkların, kültürel ve ekonomik hareketlerin merkezi olarak kabul edilen yerleşim alanında, modern bir üniversitede çalışıyor olmak nasıl bir duygu? Keyifli noktaları neler? Sıkıntıları nelerdir?

Şunu hatırlatmam gerekir. Diyarbakır 1927 yılında sanayi tesisi sayısı ve vergi ödeme düzeyi açısından Türkiye’nin ikinci büyük şehri imiş. Dicle Üniversitesi’nin alt yapısının kuvvetli olması ve Türkiye’nin ikinci büyük en köklü Üniversite’lerinden biri olması çok ciddi bir avantaj. Hasta çeşitliliği ve sayısı tahmin edilenin çok üzerinde. Bu kadar çok ve bir o kadar sosyo-ekonomik düzeyi Türkiye ortalamasının altında olan insanlarımıza kendi memleketlerinde eksiksiz hizmet sunabilmek ve insanlarımızdan bunun sosyal geri dönüşlerini alabilmemnin keyfini paylaşmakta, anlatmakta kolay değil. Buradaki insanlarımızın sıkıntıları neyse, bizim sıkıntılarımızda odur. Bundan öte bir sıkıntımız yoktur.

Söyleşi & Fotoğraflar: Ahu Tümay



Endoüroloji Derneği
Arşiv Serisi 6
Mart - Haziran 2012

Prof. Dr. Ali Ünsal
Mini PNL

Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi, S.B. Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği

Prof. Dr. Turhan Çaşkurulu
RIRS

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Anabilim Dalı

Op. Dr. Cenk Gürbüz
Mikro PNL

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Anabilim Dalı

Doç. Dr. Lütfi Tunç
Laparoskopik Nefrektomi

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı

Yrd. Doç. Dr. Ahmet Sancaktutar
Mini URS

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı

