

BÖBREK ALT KALIKS TAŞLARININ TEDAVİSİNDE VE TEKRAR TAŞ OLUŞUMUNDA KISMI NEFREKTOMİNİN ROLÜ

Mehmet KILINÇ¹, Mehmet BALASAR², Selçuk GÜVEN¹
Mehmet ARSLAN¹, Kadir YILMAZ¹, Alpay SÜMER¹

¹Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı,
²Özel Konya Hospital, KONYA

ÖZET

Amaç: Böbrek taş hastalığı, tedavi edildikten sonra sık nükseden bir hastalıktır. Böbrek taşlarının % 25-35'ini alt kaliks taşları oluşturmaktadır. Alt kaliks taşlarının tedavisinde pek çok seçenek olmasına rağmen kısmi nefrektominin nüks oranlarını azalttığı belirtilmiştir (1-4). **Gereç ve yöntem:** Kliniğimizde böbrek alt kaliks taşı teşhisi konan ve cerrahi tedavisi yapılan 57 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Böbrek anatomisi Sampaio ve ark. tarif ettikleri şekilde standart IVU' lerle değerlendirilerek, infundibulapelvik açısı, infundibulum uzunluğu ve çapı ölçüldü. Alt pol nefrektomisi yapılan 29 hasta ile pyelolitotomi, nefrolitotomi ve pyelonefrolitotomi yapılan 28 hasta ortalama 79 ay takip edildi. **Bulgular:** Kısmi nefrektomi yapılan hastaların ameliyat öncesi ölçülen infundibulapelvik açısı ortalamaları 57 dereceden ameliyat sonrası 108 dereceye yükselirken; pyelolitotomi, nefrolitotomi ve pyelonefrolitotomi yapılan hastalarda ortalama açısı değerlerinde farklılık gözlenmedi. Alt pol nefrektomisi yapılan hastalarda 78 aylık takip sonucu taş nüksü oranı % 10, pyelolitotomi, nefrolitotomi ve pyelonefrolitotomi yapılan hastalarda ise 80 aylık takip sonucu % 21 idi. **Sonuç:** Kısmi nefrektomi ile alt kaliks taşı oluşumuna neden olan anatomik faktörün ortadan kaldırılması ile takiplerdeki taş nüks oranlarının azalması sağlanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Böbrek taşı, kısmi nefrektomi, taş nüksü

Selçuk Tıp Derg 2007; 24: 181-187

SUMMARY

MANAGEMENT OF LOWER POLE NEPHROLITHIASIS AND STONE RECURRENCE: PARTIAL NEPHRECTOMY

Aim: Renal stone disease is a frequently recurrent disease. Among the renal stone diseases 25-35% is localized to lower pole. Despite different treatments of the lower caliceal stones, partial nephrectomy is assumed to decrease the rate of recurrence. **Material and Method:** In this study fifty-seven patients, (29 with lower pole nephrectomy and 28 with pyelolithotomy, nephrolithotomy and pyelonephrolithotomy) who were surgically treated for their lower caliceal stones, were re-evaluated.

Haberleşme Adresi : **Dr. Mehmet BALASAR**

Havzan Mah. Duruk Sk. No: 22/2 Meram-KONYA

e-posta: drbalasar@mynet.com

Geliş Tarihi: 06.04.2007

Yayına Kabul Tarihi: 12.09.2007

ed in our clinic retrospectively. Infundibulopelvic angle, infundibulum length and diameter were measured by standard IVP according to the renal anatomy definition made by Sampaio et al.. The mean follow-up period for all the above mentioned patients was 79 months. **Results:** Whereas the mean infundibulopelvic angle of the patients, treated with partial nephrectomy, increased from 57 degrees preoperatively to 108 degrees postoperatively, the angle of the patients treated with pyelolithotomy, nephrolithotomy and pyelonephrolithotomy did not change. During the follow-up period, the recurrence rate in the patients, treated with partial nephrectomy, was in 78 months 10 percent, but in the patients; treated with pyelolithotomy, nephrolithotomy and pyelonephrolithotomy, in 80 months 21 percent. **Conclusion:** Partial nephrectomy decreases the recurrence rate of lower pole renal stones through eliminating the anatomical factors that cause stone formation.

Key words: Renal stone, partial nephrectomy, stone recurrence

Üriner sistem taş hastalığı, üriner enfeksiyonlar ve prostat patolojilerinden sonra üriner sistemi etkileyen üçüncü sıklıktaki patolojik durumdur (5).

Taşın kimyasal yapısı, terkihi hakkında oldukça yeterli bilgiler sağlanmış, fakat etiyojisi tam olarak aydınlatılmamıştır. Taş hastalığı tek bir nedenle değil, kompleks ve birbiri ile ilişkili birçok faktörün beraberce meydana getirdiği olaylar dizisidir (5, 6).

Üriner sistem taş hastalığı, tedavi edildikten sonra sık nükseden, hasta takip süresi uzadıkça nüks oranı da yükselen bir hastalıktır. Minimal invaziv tedavi yöntemlerinde önemli gelişmeler sağlanmasına rağmen nüksü engellemede yeterince yol kat edilememiştir. Tedavi gören hastalarda taşın nüks oranları uygulanan tedavi seçeneklerine ve uygulama merkezlerine göre farklılıklar göstermektedir.

Minimal invaziv tedavi yöntemlerinin nüksü engellemede yetersiz kalması kısmi nefrektomiye yeniden güncel hale getirmiştir. Çalışmamızda, kısmi nefrektominin alt kaliks taşlarının tedavisinde ve taş oluşma nüksünü en aza indirmedeki başarısı araştırılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Üroloji kliniğinde Ocak 1992-Haziran 2000 arasında böbrek alt kaliks taşı teşhisi konan ve cerrahi tedavisi yapılan 57 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmaya; taş ile birlikte üreteropelvik darlık, vezikoüreteral reflü, üreterovezikal darlık, aynı taraf böbrekte ge-

çirilmiş cerrahi operasyonu, 65 yaş üstü, metabolik hastalığı olanlar, böbreğinde alt kaliks haricinde taşı olanlar, takipleri düzenli olmayanlar, ameliyat sonrası rezidüel taşı kalan hastalar alınmadı.

Hastalar; uygulanan cerrahi girişim yöntemlerine göre iki grupta incelendi. Grup I'de alt pol nefrektomisi yapılan 18 erkek, 11 kadın (n=29), Grup II'de pyelolitotomi, nefrolitotomi ve pyelonefrolitotomi yapılan 17 erkek, 11 kadın (n=28) hastayı kapsıyordu.

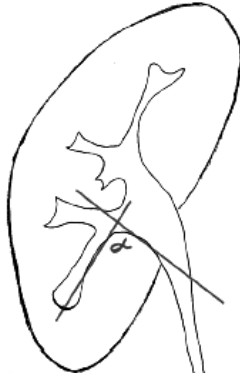
Tüm hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası kan hematokrit, serum biyokimyası, idrar tahlili, direk üriner sistem grafisi (DÜSG), intravenöz ürografi (IVU), taş analizi sonuçları, hastanede kalış süreleri değerlendirildi.

Taşların alanları; DÜSG'de taşın uzunluğu ve genişliğinin çarpımı ile hesaplandı. Böbrek anatomisi Sampaio ve ark. tarif ettikleri şekilde standart IVU'lerle değerlendirilerek, alt poldeki infundibulapelvik açı, infundibulumun uzunluğu ve çapı ölçüldü. Infundibulapelvik açıyı pelvisin alt kısmından geçen çizgi ile alt pol infundibulumunun orta kısmından geçen çizginin arasında kalan açı olarak ölçüldü. Alt pol infundibular uzunluk, infundibulumun tabanının en distal kısmından, renal pelvisin alt dudağının orta kısmına kadar olan boyut olarak, infundibular çap ise infundibulumun en dar yeri olarak ölçüldü (Şekil 1 ve 2).

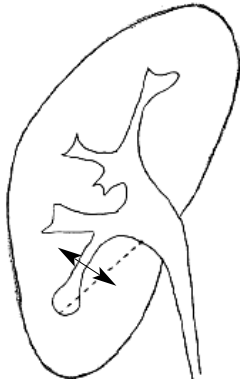
Böbrek anatomisi ve taşın biçimine göre Grup I'deki hastaların böbrek alt polüne wedge rezeksiyon, transvers teknik veya Williams'in tarif ettiği damar koruyucu kısmi nef-

rektomi uygulanırken, Grup II'deki hastalara alt kaliks taşları nedeniyle pyelolitotomi, nefrolitotomi veya pyelonefrolitotomi uygulandı. Nüks açısından renal USG, DÜSG ve İVU ile yıllık takipleri yapıldı.

Veriler bilgisayar ortamına aktararak SPSS-11,5 programı istatistik analizler yapıldı. Veriler ortalama \pm standart sapma ve yüzde olarak özetlendi. Bağımsız iki grup ortalaması arasındaki fark t testi ile kategorik veriler arasındaki fark ise ki kare testi ile analiz edildi. Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası ölçümlerin karşılaştırmasında paired t testi uygulandı. Anlamlılık seviyesi 0.05 olarak alındı.



Şekil 1: İfundibulapelvik Açı



Şekil 2: (1) İfundibular çap (---), (2) İfundibular uzunluk(---)

BULGULAR

Takipleri düzenli olmayan ve kriterlere uymayan 17 hasta çalışma dışı bırakıldı. Bu hastalardan 5'i ameliyat sonrası rezidüel taşı kalan Grup II hastalarıydı. Çalışmaya alınan 57 hastanın 35'si erkek, 22'si kadındı. Yaş ortalaması 41.4 ± 15.4 yıldır.

Grup I hastaların ortalama takip süresi 78.1 ± 8.5 , Grup II hastaların ortalama takip süresi 80.5 ± 7.3 aydır.

Hastaların ameliyat öncesi yapılan tetkiklerinde; 32 hastada sol, 25 hastada sağ böbrek taşı tespit edildi. Böbrek taşlarının lateralizasyonu yönünden istatistiksel fark yoktu ($p > 0,05$).

Grup I ve Grup II'deki hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası hemoglobin, hematokrit, BUN, kreatinin değerleri arasında anlamlı bir fark yoktu ($p > 0,05$).

Grup I'deki hastaların ameliyat sonrası hastanede yatış süresi 10.1 ± 5.4 gün, Grup II'de ise 10.7 ± 5.0 gün olup istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p > 0,05$).

Hastaların ameliyat öncesi ölçülen infundibulapelvik açıları değerlendirildiğinde Grup I hastalarında 57 ± 15 derece, ortalama infundibulum uzunluğu 29 ± 6 mm ve ortalama infundibulum çapı 5 ± 2 mm'dir. Grup II hastalarında ise ölçülen infundibulapelvik açı 60 ± 17 derece, ortalama infundibulum uzunluğu 29 ± 7 mm ve ortalama infundibulum çapı 6 ± 3 mm'dir. İstatistiksel karşılaştırılmasında iki grubu arasında infundibulapelvik açı, infundibulum uzunluğu ve çapı açısından anlamlı fark yoktu ($p > 0,05$).

Grup I hastaların ameliyat öncesi infundibulapelvik açı ortalamaları 57 ± 15 derece olup ameliyat sonrası infundibulapelvik açı ortalamaları 108 ± 5 derece iken Grup II hastaların ameliyat öncesi infundibulapelvik açı ortalamaları 60 ± 17 derece olup ameliyat sonrası infundibulapelvik açı ortalamaları 63 ± 16 derecedir. Grup I'in ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası infundibulapelvik açı ortalama değerlerinin istatistiksel karşılaştırılmasında anlamlı fark olup, hastaların ameliyat sonrası infundi-

bulapelvik açı ortalama değerleri artmış olarak bulundu ($p<0,05$). Grup II'nin ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası infundibulapelvik açı ortalama değerlerinin istatistiksel karşılaştırılmasında anlamlı fark olmayıp, ameliyat sonrası infundibulapelvik açı ortalama değerlerinde farklılık gözlenmedi ($p>0,05$).

Grup I ortalama taş alanı; 3.27 ± 1.40 cm², Grup II ortalama taş alanı; 3.30 ± 1.14 cm² olup istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0,05$). Her iki grupta da böbrek taşlarına yapılan kimyasal analizlerde kalsiyum oksalat ve kalsiyum fosfat taşları tespit edilmiş olup istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0,05$).

Takipleri sonucu Grup I'de nüks 3 hasta (%10) iken, Grup II'de bu 6 hasta (%21) olup istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte Grup II'de nüks oranı daha fazla görüldü ($p>0,05$). Nüks eden taşların lokalizasyonlarına bakıldığı zaman Grup II'deki 5 hastanın taş böbrek alt kaliksinde tespit edildi (Tablo 1).

Tablo 1. Nüks taşların lokalizasyonları

Taşın lokalizasyonu	Grup I	Grup II
Böbrek pelvisi	1	1
Böbrek orta kaliksi	1	0
Böbrek alt kaliksi	0	5
Üreter	1	0

TARTIŞMA

Böbrek taşı; üretere geçemeyecek büyüklükteki taşların renal pelvis ve kalikslerde kalması sonucu ortaya çıkan durumdur. Böbrek taşlarının %25-35'ini alt kaliks taşları oluşturmaktadır. Alt kaliks taşlarının insidansı diğer kalikslerle karşılaştırıldığında daha yüksektir (8). Bu taşların büyüklükleri 1 cm'den değişik büyüklüklerdeki staghorn taşlara kadar değişir.

Böbrek taş hastalığı, tedavi edildikten sonra sık nükseden, hasta takip süresi uzadıkça nüks oranı da yükselen bir hastalıktır. Bir kez böbrek taşı oluştuğunda, tedavi uygulanmaksızın 5-7 yıl içinde nüks olasılığının %50, yirmi yıl içinde %75 olduğu bildirilmiştir (6, 9). Birçok uzun süre takipli çalışmalar ameli-

yatla taş tamamen giderildikten sonra aynı böbrekte taş oluşumunun karşı taraf böbrekteki taş oluşumundan daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Taş oluşumunda primer olarak biyokimyasal faktörlerin önemli olmasına rağmen böbrek anatomisi taşın gelişmesinde önemli role sahiptir. Sadece taşın alınması ile nüks oranı azalmamaktadır (4). Çünkü taşın alınması ile taş oluşumuna neden olan anatomik, metabolik ya da çevresel faktörler ortadan kalkmamaktadır (6).

Üriner sistem taş hastalıkları içinde yüksek bir orana sahip olan alt pol böbrek taşlarında tedavi seçenekleri halen tartışmalıdır. Tedavi seçenekleri yalnızca izlem, perkütan nefrolitotripsi, üreterorenoskopi, ESWL, kombine tedavi, açık cerrahi (anatrofik nefrolitotomi, kısmi nefrektomi, nefrolitotomi, pyelolitotomi) dir.

Böbrek alt polunun anatomisini ilk olarak 1992 yılında Sampaio ve ark. tarif etmişlerdir. Sampaio ve ark. üç anatomik faktörün taş klirensinde önemli olduğunu bildirmişlerdir. Bunlar sırasıyla alt pol infundibulumuyla pelvis arasındaki açı, infundibulumun uzunluğu ve çapıdır. İfundibulapelvik açısı 90 derecenin altında, infundibulum uzunluğu 3 cm'den uzun ve infundibulum çapı 3 mm'den az olan ve alt polünde çok kaliks bulunan böbreklerde, idrar drenajının zorlaştığını belirtmişlerdir (10-13).

Elbahnasy ve ark. 1998 yılında Sampaio ve ark.dan farklı olarak infundibuloureteropelvik açığı standart IVU'de renal pelvisin orta noktası ile proksimal üreterin orta noktası arasından geçen üreteropelvik aks ile alt pol infundibulumunun orta noktasından geçen infundibular aks arasındaki açı olarak tarif etmişlerdir. İfundibuloüreteropelvik açısı 70 derecenin altında, infundibulum uzunluğu 3 cm'den uzun ve infundibulum çapı 5 mm'den az olan böbreklerde, drenajın zorlaşması sonucu taş oluşumunun kolaylaştığını belirtmişlerdir (8,10, 12).

Çalışmamızda hastaların böbrek alt polunun anatomik değerlendirmesi Sampaio ve ark. tariflerine uygun olarak yapıldı. Grup I hastaların ameliyat öncesi infundibulapelvik açı or-

talaması 57 derece ve ameliyat sonrası 108 derece olup istatistiksel karşılaştırılmasında anlamlı fark bulunmuştur ($p>0,05$). Grup I'e uygulanan kısmi nefrektomi ile alt pol rezeke edilmekte ve suturle kapatılmaktadır. Böylece böbreğin pelvikalisyal yapısında alt kaliks anatomik faktörü ortadan kaldırılmaktadır. Bu işlemler neticesinde infundibulapelvik açı genişlemektedir. Grup II hastaların da ise ameliyat öncesi infundibulapelvik açı ortalaması 60 derece ve ameliyat sonrası 63 derece olup istatistiksel karşılaştırılmasında anlamlı fark bulunmamıştır.

70'li yıllara kadar birçok ürolog alt kaliksi de içeren staghorn taşlarının tedavi edilmemesinin daha uygun olduğunu düşünürken, takip eden yıllarda konservatif tedavi uygulanan taş hastalarının mortalite ve morbidite oranının açık cerrahi uygulanan taş hastalarına göre daha yüksek olduğu gösterilmiştir (14). Yalnızca izleme asemptomatik böbrek taşlarının yaklaşık %48'i 5 yıl içinde semptomatik hale gelmekte ve bunların da %50'si aktif tedavi gerektirmektedir (15). Tedavi edilmiş staghorn taşlar; sürekli üriner enfeksiyon, renal abse, perirenal abse ve sepsise neden olarak önemli oranda morbidite ve mortalite'ye neden olurlar (16).

Taş hastalığı tedavisinde amaç, taşların tamamen temizlenmesidir. Taş tedavisinde ESWL, PNL, Üreterorenoskopi ve açık cerrahi yöntemler ile yüksek başarı oranları bildirilmiştir, ancak taşa ne zaman ve nasıl ESWL, PNL, Üreterorenoskopi veya açık cerrahi yöntemlerin uygulanacağı tartışmalıdır (17). Uygulanan tedavi sonucu böbrekte kalabilen rezidüel taş, rekürren taş hastalığında çekirdek görevi yapabilmektedir. Kalan taş parçacıkları, sadece takip edilen hastaların %61'inde, medikal tedavi eşliğinde takip edilenlerin ise %27'sinde büyüyüp nüksetmektedir (18).

ESWL non-invaziv olması, minimal anestezi gerektirmesi, hasta ve hekimin tercih etmesi nedeniyle birçok semptomatik böbrek taşında uygulanan tedavi metodudur. ESWL çok tercih edilmesine rağmen her çeşit böbrek taşının giderilmesinde en uygun metot değildir

(19). Sampaio ve arkadaşlarının tariflemiş olduğu böbreğin alt kaliks anatomik yapısına bağlı olarak; ESWL sonrası taş parçacıklarının atılmasının güçlüğü nedeniyle taşın temizlenme oranları düşüktür (18,19). Taştan temizlenme oranı 10 mm ve altındakiler için %74, 10 ila 20 mm arasındaki taşlar için %56, 20 mm ve üstündeki taşlar için %33 olarak bildirilmiştir (21, 22). PNL; genel olarak staghorn taşlarda, üreteropelvik bileşke obstruksiyonu gibi darlıklarla birlikte bulunan taşlarda ve ESWL ile başarısız olunan taşların tedavisinde tercih edilir (19). PNL ile tedavi edilen 10 mm ve altındaki alt kaliks taşlarında başarı oranı %100'lere yaklaşırken bu oran 10 mm'nin üstündeki taşlarda %80 seviyelerine düşmektedir (9,17, 21,22). Her iki metotta da taş büyüklüğü arttıkça başarı oranları hızla düşmektedir. Yapılan çalışmalarda ESWL veya PNL uygulanan hastaların %80-85'inde 5 yıl içinde tedavi gerektiren taş nüksü geliştiği gösterilmiştir. Bunların sadece %11'i 10 yıl semptomsuz kalabilmektedirler (18). Böbreğin alt kaliks taşlarına uygulanan ESWL sonrası piyüri gelişmesi nüks oranını arttırmaktadır (20). Günümüzde kombine tedavide (sandwich terapi) PNL ile parçalanıp alınamayan taşlara ESWL uygulanıp ikinci bir PNL ile kalan taşlar çıkarılmaktadır. Ancak bu tedavinin taştan temizlenme başarıları yalnız PNL uygulanan vakalardan üstün değildir (14).

Üreterorenoskopi; nüks eden alt kaliks taşlarından üretere düşenlerin tedavisinde kullanılabilen bir yöntemdir.

Alt kaliks taşlarının tedavisindeki diğer seçenekler ise açık cerrahi girişimlerdir. Bunlar pyelolitotomi, nefrolitotomi, pyelonefrolitotomi, anatrofik nefrolitotomi ve kısmi nefrektomidir. Yalnız açık cerrahi gittikçe azalmakta ve özel vakalarda uygulanmaktadır.

Taş hastalığı için ilk kısmi nefrektomi ise 1889'da Kummell tarafından yapılmıştır. Perinefritik absesi ve pyonefrozu bulunan bir kadın hastaya alt 1/3 kısmi nefrektomisi 1891'de Bardenheur tarafından yapılmıştır. Bundan sonra kısmi nefrektomi ile ilgili yayın-

lar artmış ve 1937'de 296 vakalık kısmi nefrektomi literatürü yayınlanmıştır (1).

Papathanassiadis ve Swinney 50 vakalık kısmi nefrektomi sonrası rezidüel taş oranını %12, 81 vakalık pyelolitotomi, nefrolitotomi sonrası rezidüel taş oranını %10 olarak bulmuşlardır (2). Bu hastaları 4 yıl takip etmişler ve kısmi nefrektomi yapılanlarda taş nüksü oranını %12, pyelolitotomi, nefrolitotomi yapılanlarda ise %33 bulmuşlardır (2).

Genelde pek çok geniş seride alt kalikse lokalize taş hastalığı kısmi nefrektomi için majör endikasyon kabul edilmiştir. Stewart taş düşmesine rağmen kalikte rezidüel taş, izole kalikte kaliektazi, kalikse yapışık papilla forniksinde taşimsı birikintilerin varlığında da kısmi nefrektomiye savunmuştur. Stewart 1960 tarihinde 202 kısmi nefrektomi vakasını 1 ile 18 yıl arasında takip etmiştir. Bu takiplerde taş nüksü oranını %6,4 bulmuştur (3). Rose ve Follows 1977 tarihinde aynı enstitüden 227 kısmi nefrektomi vakası bildirmiştir. Yapılan takiplerde nüks oranları 5 yılsonunda %9, 10 yılsonunda %16, 15 yılsonunda %23 ve 20 yılsonunda %34 olarak bulmuşlardır (4). Wald ve arkadaşları 1978 tarihinde 158 kısmi nefrektomi vakasını 5,85 yıl takip etmişler ve bu takipte taş nüksü oranını %26 bulmuşlardır (1). Marshall ve arkadaşları multiple ve semptomatik vakalarda kısmi nefrektomi uygulamanın gerekliliğini bildirmişlerdir. Diğer endikasyon ise son derece ağır hasar görmüş alt poldür. Wein ve arkadaşları sadece taş veya taşların kaliks ya da kaliksler de böbreğin tek kısmında bulunmasının kısmi nefrektomi için yeterli olmadığını söylemişlerdir. Böbreğin anormal parankiminin, tıkalı toplayıcı tübüllerin ve rezidüel kalsifiye materyalin kaldırılması ile taş nüksünün ortadan kaldırılacağını umut etmişlerdir. Alt polün rezeksiyonu ile anatomik faktörlerin ortadan kaldırılması yerçekiminin etkisinin bertaraf ederek taşlar alt polde oturacaklarına direkt üretere geçeceklerdir (2).

Çalışmamızda kısmi nefrektomi yapılan hastaların hiç birinde rezidüel taş saptanmamış olup taştan temizlenme oranı %100'dür. Pyelolitotomi, nefrolitotomi ya da pyelonefrolitotomi yapılan hastalardan 5'inde rezidüel taş saptanmış olup (%15) bu hastalar gerçek taş nüksünün bakıldığı grup II'ye dahil edilmemiştir. Grup I'de yapılan 78 aylık takip sonucu nüks taş oranı %10, Grup II'de ise 80 aylık takip sonucu %21'dir. Alt pol kısmi nefrektomi yapılan vakalarda infundibulapelvek açığı genişlemektedir (57'den 108 dereceye). Buda böbreklerden idrar drenajını kolaylaştırmaktadır. Yalnız, yapılan alt pol kısmi nefrektomi böbreğin diğer bölgelerinde oluşan taş nüksünü önlememektedir.

SONUÇ

Minimal invaziv tedavi yöntemlerinde önemli gelişmeler sağlanmasına rağmen nüksü engellemede yeterince yol kat edilememiştir. Minimal invaziv tedavi yöntemlerinde, taşın alınması ile taş oluşumuna neden olan anatomik, metabolik ya da çevresel faktörler ortadan kalkmamaktadır. Ancak kısmi nefrektomi ile taş nüksüne neden olan anatomik faktör ortadan kaldırılmakta, bu ise nüks riskini azaltmaktadır (6).

Alt kaliks taşı tanısıyla kısmi nefrektomi yaptığımız vakaların takipleri neticesi rezidüel taş ve nüks gelişme oranlarımız diğer tedavi seçeneklerine göre düşüktür. Bu nedenle alt kaliks taşlarında böbrek anatomisi standart IVU'lerle değerlendirilerek, infundibulapelvek açığı, infundibulumun uzunluğu, infundibulumun çap ölçülmeli ve tedavi buna göre planlanmalıdır. Bütün bunlara rağmen taş oluşumuna neden olan anatomik, metabolik ya da çevresel faktörlerde göz önüne alınarak, kısmi nefrektomi sonrası taş nüksüyle ilgili olarak daha geniş serilerde uzun süreli takipleri içeren kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

- 1-Redman JF. Partial Nephrectomy. Urologic Clinics of North America. November, 1983; No.4, Vol.10: 677-84.
- 2-Papathanassiadis S, Swinney J. Results of partial-nephrectomy compared with pyelolithotomy and nephrolithotomy. British Journal of Urology. 1966 Aug; 38(4):403-9.
- 3-Hamilton SH. The surgery of the kidney in the treatment of renal stone. British Journal of Urology. 1960; 32; 392.
- 4-Rose MH, Follows OJ. Partial Nephrectomy for Stone Disease. British Journal of Urology 1977; 49:605-10.
- 5-Özkeçeli R, Satar N, Doran Ş, Arıdoğan İ.A, Bayazit Y, Zeren S, Anafarta K, Yaman Ö. Üriner Sistem Taş Hastalığı, Editörler: Anafarta K, Göğüş O, Bedük Y, Arıkan N. Temel Üroloji, 1998. 559-654.
- 6-Pak CYC. Kidney Stones. The Lancet. June 13. 1998. 351: 1797-801.
7. Gupta NP, Singh DV, Hemal AK and Mandal S. Infundibulopelvic Anatomy and Clearance of Inferior Caliceal Calculi with Shock Wave Lithotripsy. The Journal of Urology, January 2000; 163, 24-7.
- 8-Nabi G, Gupta NP, Mandal S, Hemal AK, Doğra PN, Ansari MS. Is Infundibuloureteropelvic Angle (IUPA) a Significant Risk Factor in Formation of Inferior Calyceal Calculi? European Urology 2002; 42: 590-3.
- 9-Bhandari A, Menon M. Nefrolitiazis. Güncel Üroloji: Ocak-Şubat-Mart, 2003; 29-36.
- 10-Kabalin JN. Surgical Anatomy of the retroperitoneum, kidneys and ureters. Editor in chief, Walsh PC. editors, Retik AB (et al.), Campbell's Urology, 2002. 1-70.
- 11-Sampaio FJB. Anatomical background for nephron sparing surgery in renal cell carcinoma. The Journal of Urology: 1992; 147, 999-1005.
- 12-Lingeman JE, Lifshitz DA and Evan AP. Surgical Management of Urinary Lithiasis, editor in chief, Walsh PC, editors, Retik AB (et al.), Campbell's Urology, 2002. 3361-436
13. Sampaio FJB and Aragao AHM. Inferior Pole Collecting System Anatomy: Its Probable Role in Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy, The Journal of Urology, February – 1992; 147, 322-4.
- 14-Segura JW. Staghorn Calculi. Urologic Clinics of North America: 1997; 24, number 1, 71-80.
- 15-Lingeman JE, Siegel YI, Steeley Bradley, Nyhuis Allen W. and Woods John R. Management of Lower Pole Nephrolithiasis: A Critical Analysis. The Journal of Urology March 1994; 151, 663-7.
- 16-Netto NR, Claro JFA, Lemos GC, Cortado PL. Renal Calculi in Lower Pole Calices: What is the Best Method of Treatment? The Journal of Urology: 1991; 146, 721-3.
- 17-Hübner W, Porpaczy P. Treatment of Caliceal Calculi. British Journal of Urology. 1990; 66, 9-11.
- 18-Özgür Tan M, Karaoğlan Üstünel, Şen İlker, Deniz Nuri, Bozkırlı İbrahim. The Impact of Radiological Anatomy in Clearance of Lower Calyceal Stones after Shock Wave Lithotripsy in Paediatric Patients. European Urology 2003; 43: 188-93.
- 19-Libertino JA, Newman HR, Lytton B, et al: Staghorn calculi in solitary kidneys. The Journal of Urology. 1992; 105: 753-7.
- 20-Rocco M. Recurrence of Kidney Stones is Common in Patients who Undergo Lithotripsy. Modern Medicine, Nov 96; vol: 64, Issue 11
- 21-Matlaga BR, Assimos DG. The Treatment of Lower Pole Renal Calculi in 2003. Reviews in Urology 2002; 4: 178-84.
- 22-Timoney AG, Payne SR, Walmsley BH, Vinnicombe J, Abercrombie GF. Partial Nephrectomy: An Option in Calculus Disease? British Journal of Urology 1988; 62, 511-4.