

# At Nalı Böbrekten İki Hastaya Transplantasyon Deneyimimiz: Olgu Sunumu

## *Our Experience in Renal Transplantation from Horseshoe Kidney To Two Recipients: Case Report*

### ÖZ

Böbrek transplantasyonu için donör havuzunun sınırlı olması nedeniyle, en sık görülen konjenital füzyon anomalilerinden olan at nalı böbrek; transplantasyon için önemli bir seçenek olabilir. At nalı böbrek; seçilmiş hastalarda transplantasyon için kullanılabilir ve tek bir alıcıya ya da bölündükten sonra iki ayrı alıcıya nakledilebilir. Kliniğimizde kadavradan elde edilen, Graves Tip 2 at nalı böbrek iki ayrı alıcıya başarı ile nakledilmiştir.

**ANAHTAR SÖZCÜKLER:** Böbrek transplantasyonu, At nalı böbrek, İki alıcıya böbrek nakli

### ABSTRACT

Horseshoe kidney is one of the most common congenital fusion anomalies and may be an important option due to the limited donor pool for kidney transplantation. Horseshoe kidneys may be used for transplantation to selected patients with a single recipient or divided and transplanted into to separate receivers. A Graves Type 2 horseshoe kidney obtained from a cadaver was successfully transplanted into two recipients in our clinic.

**KEY WORDS:** Renal transplantation, Horseshoe kidney, Transplantation to two recipients

### GİRİŞ

Kronik böbrek yetmezliği nedeniyle nakil merkezlerine başvuran ve böbrek nakli bekleyen hastaların sayısı hızla artmaktadır. Bu artan bekleme listesine rağmen, donör havuzu nispeten sabit kalmaktadır. Bu donör havuzunu artırmak için, tüm potansiyel donörler dikkatle değerlendirilmelidir. Transplant merkezlerinin bu bağlamda karşılaştığı en sık ve önemli sorun ölen vericilerden alınabilen yetersiz böbrek sayısıdır. Verici havuzunun genişletilmesi için bir çözüm de; konjenital füzyon anormallikleri sonucu ortaya çıkan at nalı böbrek kullanmak olabilir. At nalı böbrek sıklığı yetişkinlerde yaklaşık 1:600-800 olarak bilinmektedir (1). At nalı böbreğin vasküler anatomisi karışıktır. Renal arter ve venlerin sayısı ile boyutları değişik olabilir. Hastaların yaklaşık %30'da tek renal arter ve toplayıcı sistem

söz konusudur. Bu nedenle VUR, İYE, hidronefroz bu hastalarda görülebilmektedir. Bazı hastalarda ise asemptomatiktir ve tesadüfen saptanır. At nalı böbreğin füzyonu genellikle alt polde ince bir parankim ile olmaktadır, %10-14 arası olguda fibrotik bir band aracılığı ile ve % 3-7 sıklıkta ise ortak vasküler veya toplayıcı sistem ile birlikte olur (2,3). Burada kadavradan elde edilen, ayrı toplayıcı ve vasküler yapıları bulunan ve ikiye bölündükten sonra iki ayrı hastaya başarı ile nakledilen bir at nalı böbrek olgusu tartışılmıştır.

### OLGU

Temmuz 2012'de 59 yaşında tromboembolik SVO sebebiyle beyin ölümü gerçekleşmiş erkek hasta potansiyel donör olarak değerlendirildi. Donörün serum kreatinin değeri; 0,57 mg/dl olarak normal sınırlar içerisindeydi. Cerrahi sırasında her iki böbreğin alt polden birbirine bağlı

**Oğuz Uğur AYDIN<sup>1</sup>**  
**Lütfi SOYLU<sup>1</sup>**  
**Sezai AYDIN<sup>1</sup>**  
**Nedim ÇEKMEN<sup>2</sup>**  
**Aydın DALGIÇ<sup>3</sup>**

- 1 Özel Ankara Güven Hastanesi, Genel Cerrahi Bölümü, Ankara, Türkiye
- 2 Özel Ankara Güven Hastanesi, Anesteziyoloji Bölümü, Ankara, Türkiye
- 3 Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

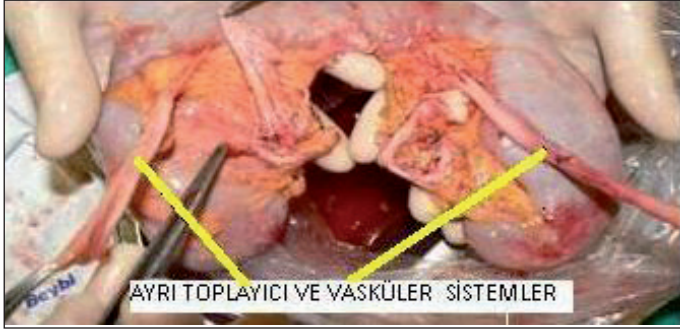


Geliş Tarihi : 17.11.2014

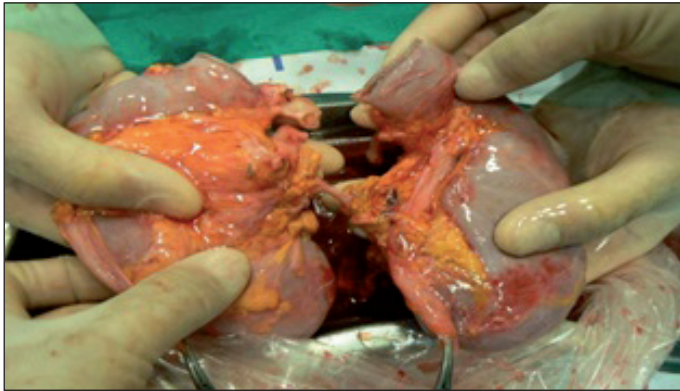
Kabul Tarihi : 25.02.2015

Yazışma Adresi:  
**Oğuz Uğur AYDIN**  
Özel Ankara Güven Hastanesi,  
Genel Cerrahi Bölümü, Ankara, Türkiye  
Tel : +90 312 457 24 81  
E-posta : oguzuguraydin71@gmail.com

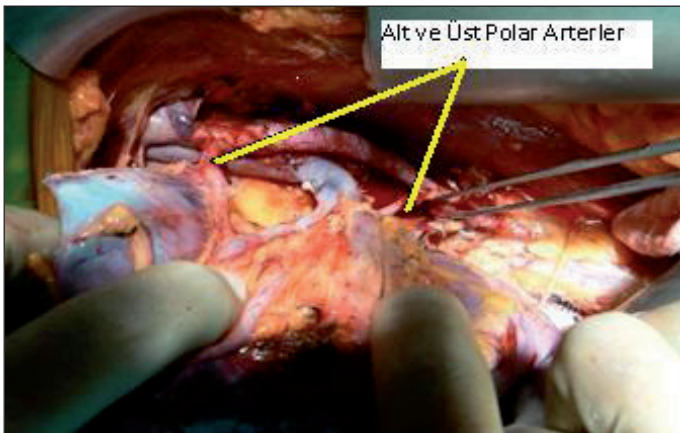
olduğu tespit edildi ve at nalı böbrek blok halinde çıkarıldı (Şekil 1).“BackTable” değerlendirmede, at nalı anomalinin Graves Tip 2 olduğu ve preservasyon solüsyonu ile yapılan testte ayrı toplayıcı sistemlere sahip olduğu ve her iki böbreğin de üst ve alt pollerini besleyen ikişer arter ve vene sahip olduğu görüldü (Graves Tip 2 anomali). Daha sonra böbrekler lineer vasküler stapler yardımıyla ayrıldı. Böylece transplantasyon için iki farklı greft elde edildi (Şekil 2). Her iki böbrek de son dönem böbrek yetmezliği olan iki ayrı hastaya nakledildi (Şekil 3).



Şekil 1: BackTable'da at nalı böbrek (Graves Tip 2).



Şekil 2: At nalı böbrekten iki greft elde edilmesi.



Şekil 3: Transplantasyon sonrası.

İlk hasta 33 yaşında, kronik glomerülonefrit nedeniyle 15 yıldır düzenli dialize alınan, HBsAg(+) bir erkek hastaydı. Graft renal arterleri alıcı eksternal iliak artere 7/0 prolen ile ayrı ayrı, greft renal venleri ise alıcı eksternal iliak vene “commonchannel” yöntemi ile 6/0 prolen ile anastomoz edildi. Soğuk iskemi süresi 17 saat, sıcak iskemi süresi ise minimal idi. Üreter anastomozu Lich-Gregoir yöntemi ile 5/0 PDS sütür yardımı ile yapıldı. Hastaya ATG indüksiyonlu MMF, Steroid ve Tacrolimus kombinasyonlu üçlü immünsupresif tedavi uygulandı. Ameliyat sonrası dönemi sorunsuz geçen hasta, post operatif 15. günde 2,80 mg/dl kreatinin düzeyi, normal idrar çıkışı ve normal USG bulguları ile taburcu edildi. Şu an hasta postoperatif 27. ayda hasta normal fizik muayene ve laboratuvar değerlerine sahip olarak izlemimiz altındadır.

Bekleme listemizdeki ikinci hasta; KBY nedeniyle diyalize alınan 38 yaşında bir erkek hasta idi. Bu hastaya da diğer böbrek aynı yöntem uygulanarak transplante edildi ve aynı immünsupresif tedavi uygulandı. Soğuk iskemi süresi 21 saat, sıcak iskemi süresi ise minimal idi. Postoperatif 1. günde 8.03 mg/dl olan kreatinin düzeyleri normal klinik ve USG bulguları ile, taburcu edildiği postoperatif 14. günde 3.2 mg/dl düzeylerine kadar geriledi. Birinci kontrol haftasında yapılan USG’de renal ven ve arter akım hızları normal ancak alt pol komşuluğunda septalı koleksiyon/hematom gözlemlendi. Bu yönden takibe alındı. Yaklaşık iki hafta sonra USG tekrarlandı. Koleksiyonun gerilediği gözlemlendi. İkinci hastamız da şu an postoperatif 27. ayda olup, hasta normal fizik muayene ve laboratuvar değerlerine sahip olarak izlemimiz altındadır.

### TARTIŞMA

At nalı böbrek; böbreğe ait sık görülen konjenital bir anomalidir. At nalı böbrekten yapılan transplant ilk olarak 1975 yılında Nelson ve Palmer tarafından raporlanmıştır (4). At nalı böbreğe ait çok sayıda arteriyel, parankimal anomali tariflenmiştir. Graves; arteriyel varyasyonları üç tipe ayırmıştır. Tip1; küçük, lateral aortik bir arter böbreğin tüm segmentlerini besler. Tip 2; üst ve orta segmentler lateral aortik dal ile beslenirken, alt segment ayrıca beslenir. Tip 3; üst, orta ve alt segmentler ayrı ayrı beslenir (5). Böbrekteki füzyonu ayırmak için en çok kullanılan yöntem arteriel sisteme metilen mavisi verdikten sonra yapılan transseksiyon olmakla beraber alt kutup arterini klempledikten sonra demarkasyon hattı oluşumunu takiben transseksiyon da kullanılmıştır (6). Böbrekteki füzyonu ayırmaya karar verebilmek için pek çok faktör vardır ki bunlardan en önemlileri güvenli anastomozu izin verecek sayı ve yapıda renal arter ve ven bulunmasıdır. Eğer arter ve venler anastomoz için uygun ise at nalı böbrek bölünmek suretiyle transplate edilebilir.

At nalı böbreğin transplate edilme şekline karar vermede bir diğer önemli faktör üriner toplayıcı sistemin anatomik yapısıdır.

Böbreğin en blok olarak ya da bölünerek transplantasyonuna karar vermede en önemli faktör füzyon gösteren parçanın

yerleşimi ve kalınlığıdır. Eğer füzyon ince ve fibrotik bir band tarafından oluşturulmuşsa toplayıcı üriner sistem hasarı ve postoperatif kanama az olacaktır. At nalı böbrekten yapılan transplantasyon sonuçlarıyla ilgili olarak konsensus oluşmamıştır. Bazı cerrahlar transseksiyon sonrası nakledilen böbreklere ait uzun dönem sonuçların en blok yapılan böbrek transplantına oranla daha iyi olduğunu savunurlarken (7) bazı ötürler de sonuçların vasküler ve ürolojik anormalliklere bağlı olarak daha kötü olduğunu savunmuşlardır (8). Bununla beraber biz bir hastada gelişen seroma dışında yaptığımız normal böbrek transplantasyonlarıyla karşılaştırdığımızda uzun dönemde medikal ve ürolojik komplikasyonlarda herhangi bir artış gözlemedik.

Sonuç olarak at nalı böbreğin nadir gözlenmesi, eşlik eden vasküler, üreteral ve parankimal anomaliler ve bu şekildeki böbreklerin transplantasyonunda deneyim eksikliği nedeniyle pek çok merkez bu olgular karşısında isteksiz olmakla beraber donör havuzunun sınırlı kalmasıyla beraber artan transplantasyon gereksinimi nedeniyle daha yüksek vasküler ve ürolojik komplikasyonlara rağmen at nalı böbrek transplantasyon için önemli bir kaynak olarak değerlendirilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Goyal A, Gaitonde K, Sagade SN, Shah BV, Kamat MH: Transplantation of horseshoe kidney from living-related donors: report of two cases. *Transplant Proc* 2003;35:32-34
2. Smits JM, Schurink GW, de Boer J, Persijn GG, Kootstra G: Horseshoe kidney transplantation within the urotransplant region: A case control study. *Transplantation* 2001;72:1930-1933
3. Stroosma OB, Schurink GW, Smits JM, Koostra G: Transplanting horseshoe kidneys: A worldwide survey. *J Urol* 2001;166:2039-2042
4. Nelson RP, Palmer JM: Use of horseshoe kidney in renal transplantation: Technical aspects. *Urology* 1975;6:357-359
5. Graves FT: The arterial anatomy of the congenitally abnormal kidney. *Br J Surg* 1969;56:533-541
6. Sezer TÖ, Solak İ, Sözbilen M, Fırat Ö, Yılmaz M, Toz H, Sarsık B, Isayev C, Harman M, Hoşçoşkun CA: Horseshoe kidney from a live donor as a renal transplant: Case report. *Experimental and Clinical Transplantation* 2013;454-457
7. Dinçkan A, Tekin A, Turkyılmaz S, Kocak H, Gurkan A, Erdogan O, Tuncer M, Demirbas A, Malek-Hosseini SA: Horseshoe kidney for transplant; Report of 3 cases. *Exp Clin Transplant* 2007;5:716-719
8. Brenner BM, Cohen RA, Milford EL: In renal transplantation, one size may not fit all. *J Am Soc Nephrol* 1992;3:162-169. Erratum in: *J Am Soc Nephrol* 1992;3:1038