



**T. C.  
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**DİYALİZ HASTALARININ MARJİNAL DONÖRDEN  
BÖBREK NAKLİ İLE İLGİLİ DÜŞÜNCELERİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dr. Serhat KORKMAZ**

**UZMANLIK TEZİ**

**BURSA – 2011**



**T. C.  
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**DİYALİZ HASTALARININ MARJİNAL DONÖRDEN  
BÖBREK NAKLİ İLE İLGİLİ DÜŞÜNCELERİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dr. Serhat KORKMAZ**

**UZMANLIK TEZİ**

**BURSA – 2011**



**T. C.  
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI  
NEFROLOJİ BİLİM DALI**

**DİYALİZ HASTALARININ MARJİNAL DONÖRDEN  
BÖBREK NAKLİ İLE İLGİLİ DÜŞÜNCELERİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dr. Serhat KORKMAZ**

**Danışman: Prof. Dr. Alparslan ERSOY**

**UZMANLIK TEZİ**

**BURSA – 2011**

## İÇİNDEKİLER

<b>Türkçe Özet</b>	.....	<b>ii</b>
<b>Summary</b>	.....	<b>iv</b>
<b>Giriş</b>	.....	<b>1</b>
<b>Gereç ve Yöntem</b>	.....	<b>15</b>
<b>Bulgular</b>	.....	<b>18</b>
<b>Tartışma ve Sonuç</b>	.....	<b>33</b>
<b>Kaynaklar</b>	.....	<b>48</b>
<b>Ekler</b>	.....	<b>54</b>
<b>Teşekkür</b>	.....	<b>64</b>
<b>Özgeçmiş</b>	.....	<b>65</b>

## ÖZET

Bu çalışmada diyaliz süresinin kısa ve uzun olduğu diyaliz hastalarının, kadavra böbrek özelliklerinin normalden farklı olduğu marjinal durumlar karşısında; görüşleri, tutumları, eğitim düzeyleri, aktif çalışma durumları, psikolojik ve sosyoekonomik durumlarının bu organı kabul kararı üzerine etkisini karşılaştırmayı amaçladık.

Kronik diyaliz tedavisi alan 597 (547 hemodiyaliz, 50 periton diyalizi) hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar toplam diyaliz süresine göre 40 aya kadar olanlar (grup 1) ve 41 ay ve üzeri olanlar (grup 2) olarak ikiye ayrıldılar. Hastalara 3 aşamalı soru soruldu. Birinci aşamada sosyodemografik ve böbrek nakli ile ilgili genel sorular soruldu. İkinci aşamada bazı hastalıkları bulunan veya bazı özellikleri normalden farklı olan kadavra böbreklerinin hastalar tarafından kabul edilip edilmeyeceğine ilişkin verici ve/veya böbrek özelliği ile ilişkili sorular soruldu. Üçüncü aşamada hastaların psikolojik durumlarını değerlendiren hastane anksiyete depresyon (HAD) ölçeği yapıldı. Hastaların tıbbi bilgileri kayıtlardan elde edildi.

Gruplar arasında cinsiyet, yaş ortalaması, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi, kan basınçları, sosyoekonomik status (SES) skorları, sigara ve alkol kullanımı açısından anlamlı fark saptanmadı. Böbrek hastalığının primer nedeni olarak; ilk sırada hipertansif nefroskleroz, ikinci sırada DM ve üçüncü sırada ise glomerülonefritler yer almaktaydı. Böbrek nakli olmak isteyen diyaliz hastası oranı %69.3 idi. Canlı nakli tercih eden hasta oranı %50.1, kadaverik nakli isteme oranı %39.9, ikisini de olmak istemeyen hasta oranı %10.1 idi. Canlı vericisi olan hasta oranı %11.7 idi. Kadavradan böbrek nakli için merkezlerdeki bekleme listesine kayıt olan hasta oranı %30 idi.

Böbrek hastalarımızın 'Marjinal Verici' denilen vericilerden böbrek alma durumuna rızalarının olup olmadığını değerlendirmek için belirlenmiş anket soruları soruldu. 32 soruya verilen cevaplardan toplam her hasta için verici böbrek seçicilik skoru elde edildi. Verici böbrek özelliği seçicilik skoru grup 1'de  $37.8 \pm 21.6$ , grup 2'de  $31.9 \pm 23.3$  bulundu ( $p < 0.05$ ). Grup 2'deki

hastalar marjinal verici böbreğin kabulünde daha seçiciydiler. Verici böbrek özelliklerinden yakın akraba, aşırı şişman, aşırı zayıf, alkolik verici, karşı cins, akıl hastası, kanunsuz işlere bulaşmış bir vericinin böbreğini kabul etme durumu grup 1’de anlamlı yüksek bulundu. Hastalarımızın eğitim süresi arttıkça verici böbrek özelliği seçiciliğinin anlamlı düşük olduğu gözlemlendi. Aktif olarak bir işte çalışan hastalarımızın verici böbrek özelliği seçiciliği çalışmayan hastalarımıza göre anlamlı düşük bulundu. Toplam diyaliz süresi ve SES skoru ile verici böbrek özelliği seçiciliği arasında istatistiksel anlamlı ilişkiye rastlanmadı. HAD skorları değerlendirildiğinde grup 2’nin anksiyete ve depresyon skorlarının anlamlı yüksek olduğu gözlemlendi. Verici böbrek özelliği seçiciliği hem anksiyete hem depresyon ile negatif yönde bir ilişki gösteriyordu. Buna göre anksiyete ve depresyon puanı arttıkça verici böbrek özelliği seçiciliğinin azaldığı görüldü.

Sonuç olarak diyaliz hastaları aşırı şişman, aşırı zayıf, yakın akraba, akıl hastası, karşı cins, kanunsuz işlere bulaşmış, dini farklı ve dinsiz bir vericinin böbreğini almaya olumlu bakıyorlardı. Diyaliz hastalarının doktorları tarafından nakline onay verilen durumlarda marjinal donörden alınan böbreğe rızalarını arttırmak için yeni eğitim programları ve politikalar belirlenmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Son Dönem Böbrek Yetmezliği, diyaliz, Marjinal donör, Böbrek nakli, Bilgi ve tutum.

## SUMMARY

### **The Evaluation of the Opinions about Marginal Donor Kidney Transplantation in Dialysis Patients**

In this study, we aimed to compare the effects of short and long term dialysis patients' opinion, attitude, education levels, employment status, psychological and socioeconomic status against marginal donor transplantation which includes abnormal cadaveric conditions.

597 chronic dialysis patients (547 of hemodialysis, 50 of peritoneal dialysis) were included in this study. Patients divided into 2 groups according to their dialysis duration of under 40 months (group 1) and more than 41 months (group 2). Patients were questioned into 3 steps. First step includes sociodemographic data and general kidney transplantation questions. In the second step, patients were questioned about the kidneys of donors that have some unusual disease and have some unusual features. In the last step, patients' psychiatric conditions were evaluated with hospital anxiety and depression scale (HAD) and medical records were gathered from their charts.

No significant difference were detected between the groups about sex, mean age, weight, blood pressures, socioeconomic status (SES) scores, smoking and drinking habits. Chronic kidney disease etiologies were hypertensive nephrosclerosis, diabetes and glomerulonephritis, respectively. Of 69.3% patients wanted kidney transplantation. Live donor, cadaveric donor transplantation and dialysis predilections were 50.1%, 39.9% and 10.1%, respectively. 11.7% had live donors. 30% were recorded for cadaveric kidney waiting list.

Marginal donor transplantation consents were questioned with 32 questions. Selectivity score was obtained from the answers for each question. Difference in selectivity score between group 1 ( $37.8 \pm 21.6$ ) and group 2 ( $31.9 \pm 23.3$ ) was statistically significant ( $p < 0.05$ ). Group 2 patients

were more selective about receiving marginal donor kidney. Group 1 patients accepted more receiving kidney from donor who was close relative, morbid obese, cachectic, alcoholic, opposite sex, mentally ill and engaged in unlawful business. Selectivity scores were significantly low in employed patients and patients with high education levels. No significant relationship was documented between selectivity scores with dialysis duration and SES scores. In group 2, patients were more anxious and depressive and donor selectivity was found inversely proportional with anxiety and depression scores.

As a result, dialysis patients take a bright view of receiving kidney from donors with morbid obese, opposite sex, different religion or atheist and engaged with unlawful business. New education programs and policy should be determined in order to increase acceptance of marginal donor transplantation in transplantation approval given cases.

**Key words:** End stage renal disease, dialysis, marginal donor, kidney transplantation, knowledge and attitude.



## **GİRİŞ**

### **Kronik Böbrek Yetmezliği**

Kronik böbrek yetmezliği (KBY) çeşitli hastalıklara bağlı olarak nefronların kronik, ilerleyici ve geri dönüşümsüz kaybı ile karakterize bir sendromdur (1). Böbrek yetmezliği olan bir olguda; üç aydan uzun süren azotemi, uzun süreli üremik belirti ve bulgular, renal osteodistrofi belirti ve bulguları, anemi, hiperfosfatemi, hipokalsemi, idrar sedimentinde geniş silendirler ve radyolojik incelemelerde bilateral küçük böbrekler kronik hastalık göstergeleridir (2).

### **Son Dönem Böbrek Yetmezliği**

Endojen renal fonksiyonun geri dönüşümsüz kaybı ile karakterize ve hayatı tehdit eden üremiden korunmak için hastaya devamlı olarak diyaliz veya transplantasyon gibi renal replasman tedavilerinin (RRT) uygulandığı klinik bir durumdur. Üremi, tedavi altındaki veya tedavi edilmemiş kronik veya akut böbrek yetmezliğinin sonucu oluşan tüm organlardaki fonksiyon bozukluğunu yansıtan klinik ve laboratuvar bir sendromdur. Böbrek fonksiyonları akut hasar sonrası tekrar kendi fonksiyonunu kazanabilir. Kronik renal hastalıklar sonrası hastaların %90'ından fazlasında son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) gelişir (3)

### **Kronik Böbrek Yetmezliğinin Evreleri**

KBY glomerül filtrasyon hızına (GFH) göre 5 evreye ayrılmıştır. Bu evreleme yöntemi böbrek hasarının derecesini göstermektedir. Ayrıca hastaların tedavi planının belirlenmesi ve prognozu açısından bilgi vermektedir (Tablo-1) (4, 5).

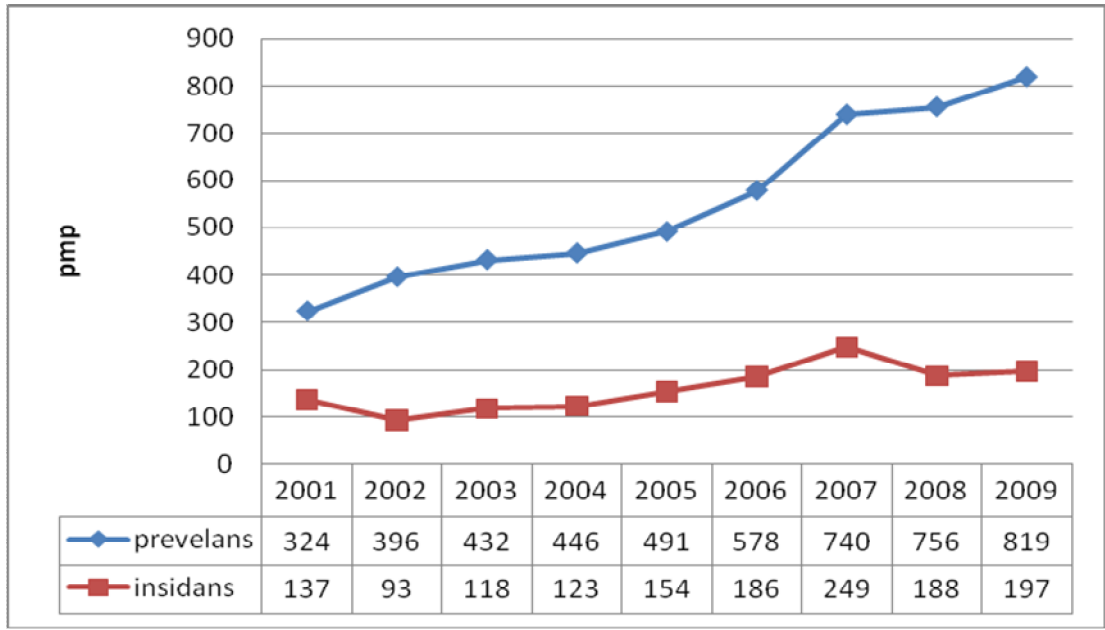
**Tablo-1:** Kronik böbrek hastalığının evreleri.

<b>Evre</b>	<b>Tanım</b>	<b>GFH (mL/dak/1.73 m<sup>2</sup>)</b>
1.	Normal veya artmış GFH ile böbrek hasarı	≥90
2.	Hafif azalmış GFH ile birlikte böbrek hasarı	60-89
3.	Orta derecede azalmış GFH	30-59
4.	Ağır derecede azalmış GFH	15-29
5.	Böbrek yetmezliği (son dönem)	<15

GFH: glomerül filtrasyon hızı

### **Türkiye’de Kronik Böbrek Yetmezliği İnsidansı**

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de SDBY insidansı ve özellikle de prevalansı hızla artmaktadır. Türkiye’de 2009 yılında RRT gerektiren son dönem KBY nokta prevalansı milyon nüfus başına 819, insidans milyon nüfus başına 197 olarak saptanmıştır (6). Ülkemizde RRT gören hastaların yıllar içinde milyon nüfus başına (pmp) insidans ve prevalansındaki değişim şekil-1’de gösterilmiştir.



**Şekil-1:** Türkiye’de RRT gören hastaların yıllar içinde milyon nüfus başına insidans ve prevalansındaki değişim (pmp: milyon nüfus başına).

Ülkemizde 2009 yılı sonu itibariyle toplam 59,443 hastanın RRT aldığı tespit edilmiştir. RRT alan hastaların sayısında artış eğilimi devam etmektedir (6). 2009 yılısonu itibariyle mevcut erişkin SDBY hastalarında RRT tipleri; HD (Hemodiyaliz) (%79), SAPD (Sürekli Ambulatuvar Periton Diyalizi) (%9) ve böbrek transplantasyonudur (%12). 2009 yılında RRT başlanan hasta sayısının dağılımı ve 2009 yılı sonu itibariyle RRT tiplerine göre ölüm oranları tablo-2’de gösterilmiştir (6).

**Tablo-2:** 1990- 2009 yılı arasında RRT'ne başlanan hastalar, 2009 yılı içinde ilk kez RRT'ne başlanan hastalardan 90 günden daha uzun süre izlenenler ve ölüm oranlarının uygulanan RRT tipine göre dağılımı.

<b>Tedavi Türü</b>	<b>Total Hasta</b>	<b>Yeni hasta 2009</b>	<b>Ölüm 2009</b>
Hemodiyaliz	46.650	12.599	4.757
Periton Diyalizi	5.418	1.454	434
Transplantasyon	7.375	976	65

### **Etiyoloji**

Özellikle son yirmi yılda SDBY'nin insidansında dramatik bir artış olmuştur. Eskiden KBY'ne götüren en sık sebep glomerülonefrit iken günümüzde ise sıklıkla altta yatan etiyolojiler diyabetik ve hipertansif nefropatilerdir. Etiyolojideki bu değişikliğin nedeni glomerülonefritlerin daha efektif tedavisi ve korunması veya özellikle diyabetik ve hipertansiyonlu kişilerde mortalitenin azalması olabilir. Genellikle ömrün uzaması ve erken kardiyovasküler mortalitenin azalması KBY'li hastaların ortalama yaşını artırmıştır. Yaşlılarda KBY'nin en sık sebebi hipertansiyondur. Bu grup hastalarda renovasküler hastalıklar sebebiyle oluşan kronik renal iskemi diğer patofizyolojik olaylar yanında tanınamayabilir. İlerlemiş KBY hastalığı olan pek çok hastada etiyolojik sebep bulunamaz. Kronik böbrek hastalığının (KBH) Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) en sık rastlanılan iki nedeni diyabetik nefropati ve hipertansiyondur. Ülkemizde ise son yıllarda yapılan çalışmalarda, KBY'li olguların %14.6 gibi büyük bir grubunda etiyolojinin hala belirlenemediği, önde gelen belirli nedenler arasında diyabetik nefropati ve hipertansiyonun

en sık neden olduğu görülmüştür (3). SDBY'nin çeşitli ülkelerdeki nedenleri tablo-3'de gösterilmiştir.

**Tablo-3:** Son dönem böbrek yetmezliği nedenlerinin yüzde dağılımı.

Hastalık	ABD*	İngiltere**	Türkiye***
Diabetes Mellitus	46.8	22.2	32.7
Hipertansiyon	28.6	5.7	26.3
Glomerülonefrit	8.1	12.5	7.2
Kistik Böbrek Hastalığı	2.5	6.7	3.1
Renovasküler Hastalıklar	-	4.3	1.4
Amiloidoz	-	-	1.9
Ürolojik Nedenler	2.1	-	-
Piyelonefrit	-	7.3	2.4
Diğer Nedenler	12.2	16.3	7.3
Etiyolojisi Bilinmeyen	4.6	23.5	14.6

\* : USRDS Annual Report 2007, \*\* : EDTA Registry 2008, \*\*\* : TND Registry 2009

Türk Nefroloji Derneği'nin (TND) 2009 Chronic REnal Disease In Turkey (CREDIT) Araştırması'nda 23 ilde 18 yaş üstü 10.872 hastaya anket çalışması yapılmıştır. Böbrek hastası sayısı 7.2 milyon kişi (%15.7), evre 3-5 KBH sıklığı ise %5.2 bulunmuştur. SDBY'li hasta sayısı yaklaşık 60,000 tespit edilmiş ve yıllık artış hızı %10'dan fazla bulunmuştur. Böbrek hastalığı için risk oluşturan kronik hastalıklar olarak %32.7 hipertansiyon, %12.7 diabetes mellitus, %20.1 obezite, %31.3 metabolik sendrom ve %76.3 dislipidemi tespit edilmiştir. Yine bu çalışmaya göre Marmara ve Güneydoğu Anadolu'da risk daha yüksek saptanmıştır. 2016'da sayının 100,000'i geçmesi beklenmektedir (7).

### **Risk Faktörleri**

Böbreğin parankim hastalıklarında KBY ortaya çıkışını ve SDBY'ne ilerlemesini kolaylaştıran bazı risk faktörleri vardır. Bunlar tablo-4'de gösterilmiştir (8).

**Tablo-4:** KBY ortaya çıkışı ve SDBY'ne ilerleyişine etkili faktörler.

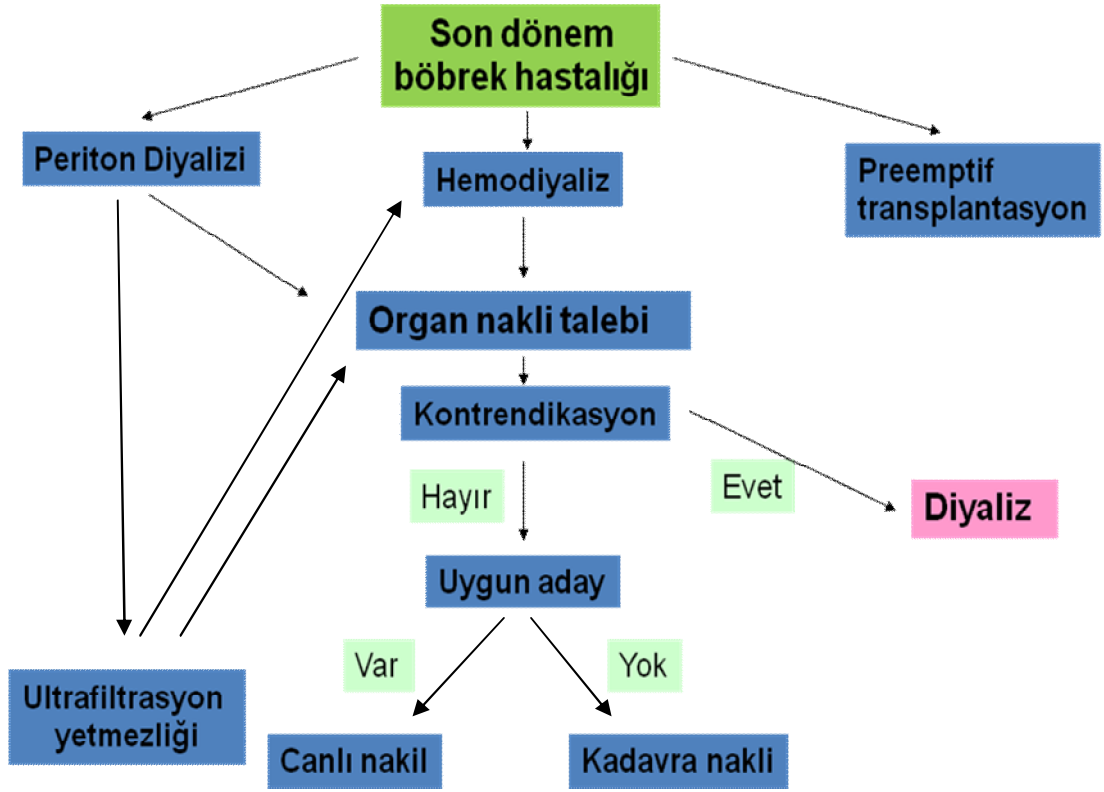
---

• İleri yaş	• Kurşun ve diğer ağır metallere maruziyet
• Etnik köken ve ırk	• Oksidatif stres
• Cinsiyet	• Hiperlipidemi
• Düşük sosyoekonomik düzey	• İnsülin direnci
• Sigara içmek	• Anemi
• Alkol alışkanlığı	• Proteinuri
• Aile öyküsü	• Yüksek kan basıncı
• Analjezik bağımlılığı	• Tıbbi bakım yetersizliği
• Uyuşturucu alışkanlığı	• Yoksulluk

---

### **Kronik Böbrek Yetmezliğinin Tedavisi**

KBY'li hastalarda ilerleyen yıllar içinde böbrek fonksiyonlarının giderek azalması ile sağlıklı bir fizyolojik denge sağlanamaz hale gelir, ağır bir klinik tablo ortaya çıkar (9). SDBY gelişen hastalara RRT'lerinden birisi başlanmazsa, hasta hayatını kaybeder. Şekil-2'de RRT tipleri gösterilmiştir (10).



**Şekil-2:** RRT tipleri ve yöntemler arasında geçiş yaklaşımları.

### **Diyaliz**

Yarı geçirgen bir zar aracılığı ile temasa geçen kan ile diyalizat sıvıları arasında, temel mekanizma olarak, konsantrasyon ve gradienti esasına göre çalışan difüzyon fizikler olayı ile sağlanan madde geçişi ile gerçekleşen bir işlemdir (11). Diyaliz tedavisinin HD ve PD olmak üzere iki şekli vardır (12).

### **Hemodiyaliz**

HD hastadan alınan kanın bir membran aracılığı ve bir makine yardımı ile sıvı ve solüt içeriğinin yeniden düzenlenmesidir. Sıvı ve solüt hareketi genellikle hastanın kanından diyalizata doğrudur. Bu diyalizatın uzaklaştırılması ile hastada mevcut olan sıvı solüt dengesizliği normale yaklaştırılır. HD tedavisinde difüzyon ve ultrafiltrasyon olmak üzere iki temel prensip vardır (13, 14). Böbrek yetmezliği nedeniyle uygulanan

ekstrakorporal tedavilerde temel ilke hastanın vücudunun dışında sıvı ve solütlerin kandan uzaklaştırılması ve/veya eklenmesidir. Bu işlem sırasında hastanın kanı, yapay kan geçirmeyen membran içeren bir diyalizer veya hemofiltreden sürekli olarak geçirilir. HD işleminin gerçekleşmesi için yeterli kan akımı sağlanmalı ve bir membran ile makine kullanılmalıdır. Yeterli olan kan akımının sağlanması için; kalıcı (arteriovenöz fistül, kalıcı tünelli katater gibi) veya geçici vasküler giriş yolu (geçici diyaliz katateri gibi) sağlanmalıdır. Diyalizin etkinliğini arttırmak amacıyla diyalizat ve kan akımları ters yönlüdür. Diyalizin uzun dönem komplikasyonları, kardiyovasküler hastalık, üremik kemik hastalığı, üremik nöropati, amiloidoz, edinsel kistik hastalık, diyaliz giriş yetersizliğidir (12, 13).

### **Periton Diyalizi**

PD diyalizatın bir katater ile peritoneal kaviteye verildiği, periyodik olarak drene edildiği ve yerine taze solüsyonun konulduğu bir diyaliz şeklidir. PD tekniğinde amaç, vücuttan ozmotik yolla uzaklaşmasını istediğimiz maddeleri kandakinden daha düşük konsantrasyonlarda kapsayan, uzaklaşmasını istemediğimiz maddeleri ise bileşiminde kanda buldukları oranda bulundurulan steril bir diyaliz solüsyonunun periton boşluğu içine emniyetli bir teknikle doldurmak, ozmotik eşitlemenin sağlanmasına yetecek kadar uzun bir süre periton boşluğunda bekletmek, daha sonra bu sıvıyı vücuttan uzaklaştırarak bu işlemi gerektiği sürece tekrarlanmaktır. Bu işlemin yapılabilmesi için; steril, amaca uygun bileşimde PD solüsyonu, bu solüsyonu periton boşluğuna iletecek bir tüp sistemi (transfer seti), bir ucu karın duvarına yerleştirilmiş, bir ucu periton boşluğuna yerleştirilmiş bu sete uyan bir kateter ve kateter ve setin birbirlerine pratik ve emniyetli bir şekilde bağlanmasını ve gereğinde ayrılmasını sağlayan bir adaptör gereklidir. SAPD ve aletli periton diyalizi (APD) olmak üzere ikiye ayrılır.

SAPD günde 4 kez 2–2.5 litre değişimin yapıldığı en yaygın kronik diyaliz tipidir. Her değişim 5-6 saat önce periton boşluğuna doldurulmuş olan diyalizatın boşaltılması ile başlar, yeni torbanın verilmesi, sistemin



kapatılması ile biter. Bu işlem 30 dk kadar sürer, takip eden 5–6 saat içinde hasta günlük aktivitesine devam ederken periton boşluğundaki sıvı plazmadaki üremik toksinlerle osmotik eşitlenmeye girer ve diyaliz sağlanmış olur.

APD ile gece otomatik bir makine kullanılarak 3 ile 10 kez değişim yapılır. Otomatik periton diyalizi, 5 litrelik diyaliz solüsyonu torbalarını özel otomatik PD araçlarına takılması ve ev veya hastane şartlarında diyaliz solüsyonunun programlandığı sıklıkta ve volümde hastanın periton boşluğuna doldurulması ve boşaltılması ile gerçekleşir. Otomatik periton diyalizi tiplerinin ortak olumlu yönleri; solüsyon değişimi saatlerinin hastanın gereksinimine göre günün aktif olmayan saatlerine özellikle uyku dönemine kaydırılabilmesi, hastanın bu işleme kişisel katkısının en aza indirilebilmesi, peritonit sıklığının en az sağlanan, klirensin en yüksek olduğu PD tipi olmasıdır.

Olumsuz yönleri ise hastanın ev ve diyaliz makinesine bağımlılığının tekrar ortaya çıkması ve araca bağlı iken uyku kalitesi bakımından bazı hastaların sorunlar yaşamasıdır (15).

KBY hastanın sağlığının bozulmasına ek olarak, tedavisinin de tıbbi kurumlara belli düzeyde bağımlılığını gerektirmektedir. HD ve PD tedavisi uygulanan hastalarda yaşam süresi uzamasına karşın psikososyal uyumda gerileme olmaktadır. Yaşamak için bir aygıtla bağlı kalmak ve yaşamlarının kendi denetimlerinde olmadığı duygusu diyaliz hastalarının en önemli sorunudur. Hastalar kısıtlayıcı bir yaşam stiline uyum sağlamak zorunda kalmalarının yanı sıra bağımlılık ve ölüm korkusuyla yüzleşmektedirler. SDBY olan hastalarda uyumsuzluk sık görülürken, psikopatoloji daha çok depresyon üzerine odaklanmıştır (16).

SDBY’li hastalar sağlığın yitilmesi, iş hayatında, okulda veya ev işlerinde üretkenliğin kaybı, güç kaybı, seksüel fonksiyonların kaybı, gelir kaybı, özgürlük kaybı, yaşam beklentisi ve fırsatların kaybı gibi çok sayıda kayıpla karşı karşıyadır (17). Bu kayıp yaşantısı depresyon gelişmesindeki en önemli unsurdur. Fiziksel durumun kötüleşmesi ile depresyon şiddeti arasında ilişki vardır (18).

## **Renal Transplantasyon**

SDBY'ne erişen veya HD, SAPD ve böbrek nakli gibi RRT gerektiren KBY olguları için koşulların uygunluğunda gerek morbidite, gerek mortalite, gerekse yaşam kalitesi bakımından en seçkin uygulama böbrek naklidir (19). Üreminin tipik olarak diyalizle tamamen geri döndürülemeyen anemi, periferik veya otonom nöropati, cinsel disfonksiyon gibi bazı komplikasyonları düzelir veya iyileşir. Nakil sonrası hasta eğitime devam edip okulunu daha rahat bitirebilir, çocuk sahibi olabilir, işinde üretken bir hale gelebilir, böbreğini kaybetse bile tekrar böbrek nakli olabilir. Sonuç olarak renal transplantasyon yaşam kalitesini artırır.

## **Renal Replasman Tedavilerinde Maliyet**

Ülkemizde diyaliz uygulamalarının ve transplantasyonun ülke ekonomisine getirdiği ekonomik yük karşılaştırıldığında HD ve PD'nin yıllık maliyeti ortalama 22.800 dolardır. Transplantasyonun 1.yıl maliyeti 23,400 (diyaliz uygulamalarına eşit) dolar iken, 1.yıldan sonra 10,000 dolar düzeyine inmektedir. Özellikle ülkemiz için uygulamaların ekonomik yönü çok önemli olmaktadır. Diyaliz uygulamalarının giderek artan hasta sayıları da dikkate alınarak gerek ülkemizde gerek diğer ülkelerde (ekonomik gücü yeterli olsa dahi) ciddi olumsuz ekonomik yükü bulunmaktadır. Buna ülkemizde her yıl yaklaşık %11 oranında hasta artışı bu parasal yükün de %11 oranında artması demektir. Bu parasal duruma diğer hariç olanlar ve çalışan hastaların diyaliz günü uygulamada geçen süredeki iş gücü ve ülke ekonomisine olan katkı kayıpları da eklenirse bu maliyetlerin ne düzeye ulaşacağı anlaşılabilir (20,21).

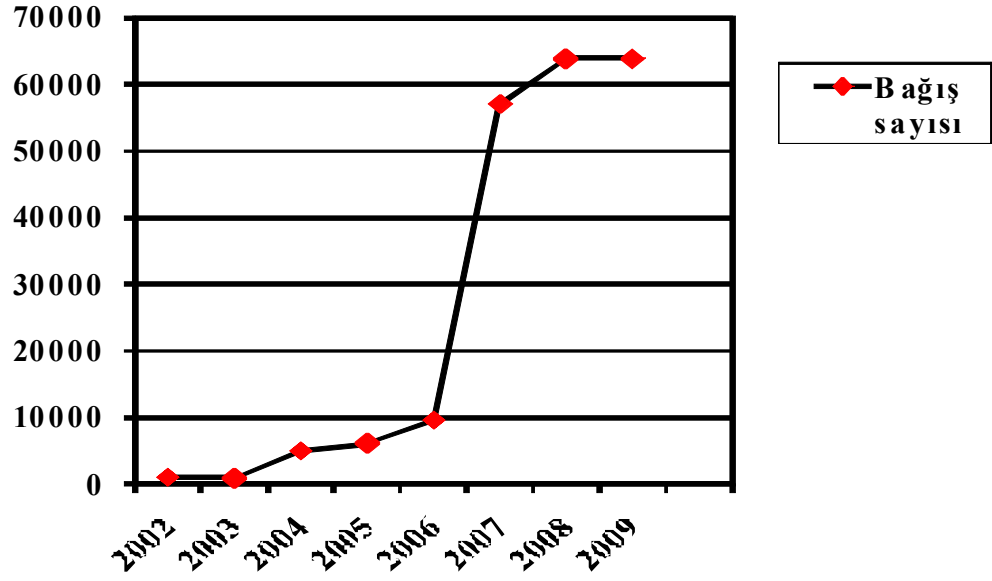
2009 yılında TND kayıt sistemi verilerine göre 1790 hastaya böbrek nakli yapılmıştır. Alıcıların %60.4'ü erkek ve olguların çoğu 20-44 yaş aralığında yoğunlaşmaktadır. Yapılan nakillerin %78.9'u canlı vericilerden yapılmıştır. Akraba olan canlı vericiler içinde annelerin (%41) ilk sırada yer aldığı, bunu sırasıyla kardeşler (%23), babalar (%22), diğer akrabalar (%9) ve çocukların (%5) izlediği görülmüştür. Son yıllarda eş ve akraba olmayan canlı verici oranındaki artış dikkat çekicidir. Ayrıca

genellikle %25-30 bandında seyreden kadavra verici oranının %21.1'e gerilemesi arzu edilmeyen bir durumdur (6).

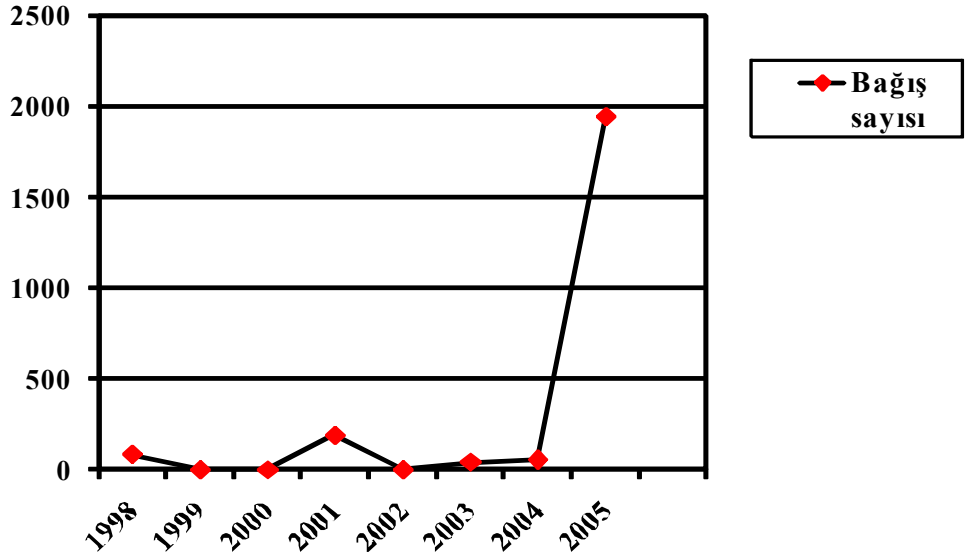
Ülkemizde 2008 yılında kadavra nakli bekleyen hasta sayısı 13,214 iken, gerçekleşen kadaverik nakil sayısı 415'tir (22). 2008 yılında yapılan böbrek transplantasyonu sayısı toplam 1209 olarak bildirilmiştir. Kadavra donörü oranı %29.5'dir (23). United Network for Organ Sharing (UNOS) verilerine göre Amerika Birleşik Devletleri'nde 2006 yılı içerisinde yapılan 14,755 böbrek naklinin %54.3'ü kadavra donörü, %55.7'si canlı vericidir (24). Kadavra vericisi sayıları Türkiye'de 3.1 pmp, Avrupa birliği'nde 18.8 pmp'dir. Yani Avrupa'da her 1 milyon nüfus içinde yaklaşık 18 kişide beyin ölümü tanısı konuyor ve organ alımı gerçekleştiriliyor. Ülkemizde böbrek naklinde kadavra oranımız sadece %25'tir (22,25).

#### **Organ bağıışı nedir?**

Kişi hayatta iken, serbest iradesi ile tıbben yaşamı sona erdikten sonra doku ve organlarının başka hastaların tedavisi için kullanılmasına izin vermesidir. Organ bağıışında bulunan kişinin organlarının hangi durumda ve nasıl alınacağı 2238 sayılı "Organ ve Doku Alınması, Saklanması ve Nakli Hakkında Kanun"da açıkça belirtilmektedir. 2238 sayılı yasaya göre on sekiz yaşından büyük ve akli dengesi yerinde olan herkes organlarının tamamını veya bir bölümünü bağıışlayabilir. Ülkemizde Sağlık Bakanlığı verilerine göre toplam organ ve doku bağıışı kartı verilip organ bağıış senedi düzenlenen kişi sayısı 187,889'dur. Ülkemizde ve Bursa ilinde organ ve doku bağıışı kartı verilip organ bağıış senedi düzenlenen kişi sayısı şekil-3 ve şekil-4'te gösterilmiştir.



**Şekil-3:** Ülkemizde organ ve doku bağış kartı verilip organ bağış senedi düzenlenen kişi sayısı: 2002-2009.



**Şekil-4:** Bursa ili organ ve doku bağış kartı verilip organ bağış senedi düzenlenen kişi sayısı: 1998-2005.

2009 yılında yapılan böbrek nakli sayısı olması gerekenin çok altındadır. En önemli potansiyel kaynak olan kadavra vericilerde istenilen artışın olmaması düşündürücüdür. Etkinlik-maliyet açısından en uygun tedavi olan böbrek transplantasyonunun artırılması için üniversite,

bakanlık ve toplum ilişkilerinin geliştirilmesi ve etkin bir organizasyon kurulması hastalarımızın sağlığı ve ülke ekonomisi açısından oldukça önemlidir (7).

### **Amaç**

Organ ihtiyacının karşılanmasındaki zorluklar ve yetersizlikler nedeniyle bazı hastalıkların veya normalden farklı özelliklerin olduğu kadavra organlar riskli olmasına rağmen nakil için kullanılabilirler. Diyaliz hastalarının ortalama yaşam suresiyle kıyaslandığında başarı oranı yalnız %10 düşk olduğundan bu risk göze alınabilir. Doktorları tarafından nakline onay verilen durumlarda böbrek hastalarımızın marjinal donör denilen verici böbreğine rızalarının olup olmadığını değerlendirecek politikalar belirlenmelidir.

Marjinal donörlerden alınan böbreklerin kullanımında hasta sağ kalımlarının uzun olduğu ve diğer böbrek nakillerine yakın başarı sağladığı birçok çalışmada gösterilmiştir. Böbrek bekleyen hastaların vericinin (dolayısıyla böbreğin) enfeksiyon durumu, yaşı, soğuk iskemi suresi, cinsiyeti, milliyeti, dini, ölüm sebebi, kötü alışkanlıkları gibi özellikleri nedeniyle sosyal olarak organı reddetme ihtimalleri mevcuttur. Böbreğin hastalar tarafından kabul edilmemesi teminindeki emek ve masrafın boşa gitmesine sebep olacaktır. Bu konuda yapılmış geniş kapsamlı bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Böbrek temininden sonra uygun alıcılara böbreğin ve donörün durumu hakkında kısmen bilgi verilmekte, sosyal durumlar hakkında yeterli bilgi verilmemektedir.

Sonuç olarak ülkemizde yapılan böbrek nakli sayısı ihtiyacı karşılamamaktadır. Canlı nakil sayısı, kadaverik nakil sayısına göre çok yüksektir (%70). Her yıl bekleme listelerindeki hasta sayısı artmaktadır. Bu nedenle potansiyel marjinal donörlerden başarılı nakil sayısını arttırmak bekleme listesindeki hasta sayısını azaltacaktır. Böylece diyaliz maliyetleri de azalacaktır. Ancak bekleme listesindeki hastalar marjinal donörler ve

bu vericilerden yapılan nakillerin sonuçları hakkında yeterli bilgiye sahip değildirlir.

Bu amaçla bölgemizde kronik diyaliz tedavisi gören hastalara yönelik bir anket çalışması düzenlenmiştir. Hastaların diyalizde kalma sürelerine göre böbrek nakli hakkındaki düşünceleri, marjinal donör bağışı olduğunda bağışçının tıbbi hastalıkları, sosyal ve kültürel özelliklerine göre tepkileri değerlendirilmiştir. Ayrıca psikolojik durumlarının bu kararları üzerine etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu'nun 26.05.2009 tarih ve 2009-9/83 numaralı onayı ile Mayıs 2007 ile Aralık 2010 tarihleri arasında Bursa ili ve ilçelerindeki resmi ve özel 7 HD merkezindeki ulaşılabilen ve görüşmeyi kabul eden toplam 597 hastada yapıldı. Çalışmaya alınma kriterleri; 18 yaşını doldurmuş olmak, diyaliz hastası olmak, zihinsel algılama fonksiyonu normal olmak ve çalışmaya katılmaya onay vermiş olmaktı. Yaklaşık 1000 hasta ile anket için görüşme yapıldı. Sadece 547 HD, 50 PD hastası ankete katılmayı kabul etti.

Hastalara 3 aşamalı sorular soruldu. Birinci aşamada sosyodemografik ve böbrek nakli ile ilgili genel sorular (26 soru) soruldu. İkinci aşamada bazı hastalıkları bulunan veya bazı özellikleri normalden farklı olan kadavra böbreklerinin hastalar tarafından kabul edilip edilmeyeceğine ilişkin verici ve/veya böbrek özelliği ile ilişkili sorular (32 soru) soruldu. Üçüncü aşamada hastaların psikolojik durumlarını değerlendiren hastane anksiyete depresyon (HAD) ölçeği (14 soru) yapıldı.

Verici böbrek özelliğini ölçen sorularda anketin güvenilirliği için Cronbach's alpha değeri 0.933 olup güvenli bulunmuştur. Böbrek seçicilik skoru vericinin hastalıkları ve alışkanlıkları, verici böbreğin özellikleri, kan ve doku uyumu özelliği ve sosyal özellikleri olan sorulara verilen cevaba göre hiç katılmıyorum 0, kısmen katılıyorum 1, katılıyorum 2, büyük ölçüde katılıyorum 3, tamamen katılıyorum 4 puan olarak kategorize edildi. Her hasta için toplam 32 soruya verdiği cevaplar toplanarak böbrek seçicilik skoru elde edildi. Bir hastanın 32 soruya verdiği yanıtı göre alabileceği en düşük puan 0, en yüksek puan 128 olarak değerlendirildi.

Hastalarla yüzyüze görüşüldü. Yaş, cinsiyet, doğum tarihi, sosyal güvencesi, çalışma durumları kaydedildi. Yine hastalarla görüşülerek ve dosyalarındaki bilgilere göre primer böbrek hastalığı, eşlik eden

hastalıkları, diyaliz başlama tarihi, HD süreleri, hastada damara erişim yolu, haftalık HD sıklığı, gerçekleşen HD seansının süresi kaydedildi. Hastaların çalışma durumları; diyalize girmeden önce yaptıkları işleri, diyalize girdikten sonra devam ettirip ettirmediği, aylık geliri öğrenilerek kaydedildi. Hastaların dosyalarından en son ölçülen vücut ağırlığı (kg) değerleri kaydedildi. Kan basınçları görüşme esnasında merkezlerdeki hemşire gözlem kayıtlarından elde edildi.

Hastaların laboratuvar parametreleri hasta dosyalarından kaydedildi. Laboratuvar parametreleri olarak; son 3 ay içinde ölçülen açlık kan şekeri, üre, kreatinin, ürik asit, kalsiyum, fosfor, AST, ALT, total protein, albumin, ALP, hemoglobin, hematokrit, demir, demir bağlama, ferritin, total kolesterol, HDL kolesterol, trigliserid, LDL kolesterol, Kt/V, PTH, CRP değerleri alındı. Biyokimyasal tetkikler için hasta başında diyaliz seansı ve öncesi 12 saatlik açlık sonrası hasta kanları alınmıştı. Hastaların hepatit belirteçleri, aşılama durumları, Anti-HIV, CMV- IgM, CMV-IgG sonuçları ilgili merkezin hasta dosyalarından elde edildi.

Transplantasyon bekleme durumları değerlendirildi. Transplantasyon için transplantasyon merkezinde tetkik edilip, bekleme listesinde olup olmadığı kaydedildi. Bu bilgiler hastalardan ve ilgili diyaliz merkezinin hekimlerinden elde edildi.

Sosyoekonomik durum Ersoy ve ark.'nın (26) sosyoekonomik status skoru (SES) modifiye edilerek değerlendirildi. Buna göre araba sahibi olmak, ev sahibi olmak ve aylık toplam geliri 1000 dolar ve üzerinde olması gibi değişkenlerin varlığına 1, yokluğuna 0 puan verilerek elde edilen toplama göre SES skoru belirlendi. Her 3 ögeye de sahip olanlar toplamda 3 puan alırken hiçbirine sahip olmayanlar 0 puan aldılar.

Hastane anksiyete ve depresyon ölçeği (HAD), Zigmond ve Snaith tarafından bedensel hastalığı olan veya 1. basamak sağlık hizmetine başvuran hastada anksiyete ve depresyon yönünden riski belirlemek, düzeyini ve şiddet değişimini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Toplam 14 soru içermekte ve bunların 7'si (tek sayılar) anksiyeteyi ve diğer 7 soru (çift sayılar) depresyonu ölçmektedir. 4'lü Likert tipi ölçüm sağlamaktadır.



Alt ölçeklerin toplam puanları, bu madde puanlarının toplanması ile elde edilir. Anksiyete alt ölçeği için 1,3,5,7,9,11,13. sorular toplanırken, depresyon alt ölçeği için 2,4,6,8,10,12,14. soruların puanları toplanır. HAD ölçeğinin Türkçe formunun kesme noktaları anksiyete alt ölçeği için  $\geq 11$ , depresyon alt ölçeği için  $\geq 8$  olarak saptanmıştır (27).

### **İstatistiksel Analiz**

Çalışmadaki tüm değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri hesaplandı. Sürekli değişkenlerin ortalaması ile birlikte tüm rakamsal veriler  $\pm$  standart sapma olarak verildi. Verilerin dağılımının normalliği Shapiro-wilk testi ile, homojenitesi Levene testi ile, güvenilirliği Cronbach's Alpha değeri ile değerlendirildi. Korelasyon analizlerinde Pearson yöntemi uygulandı. Rakamsal verilerin gruplar arası karşılaştırmaları için non-parametrik Kruskal-wallis testi kullanıldı. Anlamlılık durumunda ikili karşılaştırmalar MannWhitney U testi ile yapıldı. Kategorik değişkenler ki-kare testi, Pearson ki kare ve Fisher's kesin ki kare testi ile karşılaştırıldı.  $P < 0.05$  ise anlamlı olarak kabul edildi. Verici böbrek özelliğini ölçen sorularda anketin güvenilirliği için Cronbach's alpha değeri 0.933 olup güvenli bulunmuştur. Analiz bilgisayar için düzenlenmiş SPSS 16.0 (SPSS Inc. Chicago, IL, USA) software paket programı yardımı ile yapıldı.

## BULGULAR

Çalışmaya 283 (%47.4) kadın, 314 (%52.5) erkek toplam 597 hasta alındı. Anket cevap oranı yaklaşık %60 idi. Tüm popülasyonda yaş ortalaması  $55.1 \pm 14.9$  yıl idi. Hastaların 547'si (%91.6) HD, 50'si (%8.4) PD tedavisi programındaydılar.

Böbrek nakli bekleme listeleri süresine bakıldığında UNOS (28, 29) verileri ortalama referans alındı. Hastalar 40 ay ve üzeri olarak iki gruba ayrıldı. Toplam diyaliz süresi 40 aya kadar olanlar birinci grup, 41 ay ve üzerindeki ikinci grup olarak belirlendi. Grup 1'de 145 (%24.3) hasta, grup 2'de 452 (%75.7) hasta yer aldı.

Çalışmamıza katılan hastaların kan grubu özellikleri 0 Rh(+) 184 (%30.8) kişi, A Rh(+) 225 (%37.7) kişi, B Rh(+) 72 (%12.1) kişi, AB Rh(+) 47 (%7.9) kişi, 0 Rh(-) 20 (%3.4) kişi, A Rh(-) 25 (%4.2) kişi, B Rh(-) 10 (%1.7) kişi, AB Rh(-) 5 (%0.8) ve bilinmeyen 9 (%1.5) kişi idi. Hastalarımızın sosyal güvence dağılımı Emekli sandığı 42 (%7), Bağ-kur 69 (%11.6), SSK 181 (%30.3), yeşil kart 4 (%0.7), SGK 300 (%50.3) ve sağlık güvencesi olmayan 1 (%0.2) hasta şeklindeydi.

HD hastalarının diyalize giriş yolu 529 (%96.7) hastada fistül, 11 (%2) hastada kateter ve 7 (%1.2) hastada greft idi. Haftalık HD sıklığı açısından haftada 2 gün giren 10 (%1.8), haftada 3 gün giren 536 (%97.9) ve haftada 4 gün giren 1 (%0.1) hasta vardı. Gerçekleşen HD seansının süresi günde 3 saat giren 18 (%3.2), 4 saat giren 528 (%96.5) ve 5 saat giren 1 (%0.1) hasta vardı. Çalışmamızda HD'e giren hastaların diyaliz sıklığı  $2.98 \pm 0.141$  gün/hafta idi. Diyaliz süresi  $3.97 \pm 0.184$  saat/gün olarak tespit edildi. Toplam diyaliz süresi  $77.29 \pm 51.7$  ay olarak bulundu.

Hastalarımızın cinsiyet, yaş, kilo ve kan basıncı değerlerinin ortalamaları tablo-6'da gösterilmiştir.

**Tablo-6:** Çalışma gruplarındaki hastaların karakteristikleri.

	<b>Toplam (n:597)</b>	<b>Grup 1 (n:145)</b>	<b>Grup 2 (n:452)</b>	<b>p değeri</b>
Cinsiyet (K/E)	283/314	78/67	205/247	AD
Yaş (yıl)	55.1 ± 14.9	54.9 ± 15.6	55.2 ± 14.7	AD
Vücut ağırlığı (kg)	67.3 ± 13.9	69.4 ± 16.9	66.6 ± 12.7	AD
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	24.9 ± 4.9	25.7 ± 6.1	24.7 ± 4.4	AD
SKB (mmHg)	126.8 ± 18.3	126.7 ± 17	126.8 ± 18.8	AD
DKB (mmHg)	78.1 ± 9.4	78.6 ± 9	78 ± 9.5	AD

K: kadın, E: erkek, BMI: vücut kitle indeksi, AD: anlamlı değil, SKB: sistolik kan basıncı, DKB: diyastolik kan basıncı

Çalışmaya katılan hastalarımızın laboratuvar sonuçları tablo-7’de gösterilmiştir. Buna göre grup 2’deki hastaların ortalama üre, kreatinin, kalsiyum, AST, total protein, hemoglobin, ferritin, trigliserid, CRP, değerleri anlamlı yüksek bulundu. Grup 1’de ise HDL değerleri anlamlı yüksek idi.

**Tablo-7:** Grupların metabolik değerlerinin karşılaştırılması.

	<b>Toplam (n:597)</b>	<b>Grup 1 (n:145)</b>	<b>Grup 2 (n:452)</b>	<b>p değeri</b>
Glukoz ( mg/dL)	109.6 ± 52.5	108.3 ± 49.6	110.1 ± 53.5	AD
Üre (mg/dL)	124.9 ± 40.3	108.3 ± 35.1	110.1 ± 53.5	<0.001
Kreatinin (mg/dL)	7.8 ± 2.5	6.9 ± 2.3	8.1 ± 2.5	<0.001
Ürik asit (mg/dL)	5.8 ± 1.3	5.7 ± 1.7	5.8 ± 1.2	AD
Kalsiyum (mg/dL)	8.5 ± 1.1	8.2 ± 1.2	8.6 ± 1.1	<0.001
Fosfor (mg/dL)	4.9 ± 1.3	4.9 ± 1.2	4.9 ± 1.4	AD
AST (IU/L)	17.2 ± 11.8	15.9 ± 10.6	17 ± 2	<0.05
ALT (IU/L)	18.7 ± 18.8	18.1 ± 17.7	18.9 ± 19.1	AD
Total protein ( g/dL)	6.5 ± 0.8	6.1 ± 0.9	6.6 ± 0.7	<0.001
Albumin (g/dL)	3.7 ± 0.5	3.6 ± 0.6	3.7 ± 0.4	AD
Alkale fosfataz (IU/L)	123.1 ± 55.4	120.1 ± 34.9	124.1 ± 60.5	AD
Hemoglobin (g/dL)	11.2 ± 1.4	10.9 ± 1.4	11.3 ± 1.4	<0.05
Hematokrit (%)	34.5 ± 4.6	34.2 ± 4.3	34.6 ± 4.7	AD
Fe (µg/dL)	76.8 ± 47.6	72 ± 41	78.3 ± 49.4	AD
Total demir bağlama kapasitesi (µg/dL)	200 ± 50.6	200.3 ± 55	199.9 ± 49.1	AD
Ferritin (ng/mL)	843.2 ± 730.6	612 ± 488	917.4 ± 778.8	<0.001
Total kolesterol (mg/dL)	178.3 ± 46.2	173.1 ± 44.4	180 ± 46.7	AD
HDL kolesterol (mg/dL)	36.9 ± 13.8	39.4 ± 16	36.1 ± 12.9	<0.05
Trigliserid ( mg/dL)	165.8 ± 105.3	148.9 ± 94.7	171.2 ± 108.1	<0.05
LDL kolesterol (mg/dL)	102.6 ± 36.4	100.7 ± 33.9	103.3 ± 37.2	AD
Kt/V	1.6 ± 0.3	1.6 ± 0.3	1.6 ± 0.3	AD
PTH (pg/mL)	389 ± 338.1	338.3 ± 277.7	405.3 ± 354.1	AD
CRP (mg/dL)	1.7 ± 2.2	1.1 ± 1.4	2 ± 2.3	<0.001

Hastalarımızın hepatit belirteçleri, HBV aşı durumu, anti HIV, CMV Ig-G, CMV Ig-M sonuçları tablo-8'de gösterilmiştir. Buna göre grup 2'de Anti-HBs ( $p<0.05$ ), anti-HCV ( $p<0.05$ ), CMV Ig-G ( $p<0.001$ ) pozitif oranı daha yüksek bulundu. CMV Ig-M negatifliği grup 2'de daha fazla saptandı ( $p<0.001$ ).

**Tablo-8:** Gruplarda viral belirteçlerin karşılaştırılması

Viral belirteçler	Toplam (n:597)		Grup 1 (n:145)		Grup 2 (n:452)		P değeri
	Negatif n(%)	Pozitif n(%)	Negatif n(%)	Pozitif n(%)	Negatif n(%)	Pozitif n(%)	
HBsAg	588 (98.5)	9 (1.5)	14 (100)	0	443 (98)	9 (2)	AD
Anti-HBs	111 (18.6)	486 (81.4)	37 (25.5)	108 (74.5)	74 (16.4)	378 (83.6)	<0.05
Anti-HCV	567 (95)	30 (5)	145 (100)	0	422 (93.4)	30 (6.6)	<0.05
Anti-HIV	597 (100)	0	145 (100)	0	452 (100)	0	AD
HBV aşı durumu	90 (15.19)	507 (84.9)	25 (17.2)	120 (82.8)	65 (14.4)	387 (85.6)	AD
CMV-IgG	337 (56.4)	260 (43.6)	116 (80)	29 (20)	221 (48.9)	231 (51.1)	<0.001
CMV-IgM	361 (60.5)	236 (39.5)	63 (43.3)	82 (56.6)	298 (65.9)	154 (34.1)	<0.001

Böbrek hastalığının primer nedeni olarak; ilk sırada hipertansif nefroskleroz, ikinci sırada diabetes mellitus ve üçüncü sırada ise glomerülonefritler yer almaktaydı. Hipertansiyona sahip olan hastaların ortalama bilinen hipertansiyon süresi  $12.2 \pm 8$  yıl olup gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Diyabet hastası olanların ortalama bilinen diyabet süresi  $16.1 \pm 8$  yıl olup gruplar arasında anlamlı farklılık yoktu. Diğer etyolojik nedenler tablo-9'da gösterilmiştir.

**Tablo-9:** Gruplarda primer böbrek hastalığı nedenlerinin dağılımı.

	<b>Toplam (n:597)</b>	<b>Grup 1 (n:145)</b>	<b>Grup 2 (n:452)</b>	<b>P değeri</b>
Hipertansif nefroskleroz, n(%)	218 (36.5)	52 (35.9)	166 (36.7)	AD
Diabetes mellitus, n(%)	141 (23.6)	42 (29)	99 (21.9)	AD
Glomerülonefritler, n(%)	107 (17.9)	22 (15.2)	85 (18.8)	AD
Piyelonefrit, n(%)	49 (8.2)	10 (6.9)	39 (8.6)	AD
Polikistik böbrek hastalığı, n(%)	40 (6.7)	8 (5.5)	32 (7.1)	AD
Renal taş, n(%)	9 (1.5)	5 (3.4)	4 (0.9)	AD
Vezikoüreteral reflü, n(%)	7 (1.2)	0	7 (1.5)	AD
Ailevi Akdeniz Ateşi, (AAA) n(%)	7 (1.2)	2 (1.4)	5 (1.1)	AD
Alport sendromu, n(%)	4 (0.7)	1 (0.7)	3 (0.7)	AD
Renal hipoplazi, n(%)	3 (0.5)	0	3 (0.7)	AD
Amiloidoz, n(%)	2 (0.3)	0	2 (0.4)	AD
Akut renal yetmezlik, n(%)	2 (0.3)	1 (0.7)	1 (0.2)	AD
Kalp yetmezliği, n(%)	2 (0.3)	1 (0.7)	1 (0.2)	AD
Sistemik Lupus Eritematozus, n(%)	2 (0.3)	0	2 (0.4)	AD
Renal Kanser, n(%)	2 (0.3)	1 (0.7)	1 (0.2)	AD
Poliarteritis nodosa, n(%)	1 (0.2)	0	1 (0.2)	AD
Nedeni bilinmeyen, n(%)	1 (0.2)	0	1 (0.2)	AD

Hastalarımızın öğrenim durumu, medeni durum ve iş durumu ile ilgili özellikleri tablo-10'da sunulmuştur.

**Tablo-10:** Gruplarda sosyodemografik özelliklerin karşılaştırılması.

	Toplam n:597	Grup 1 n:145	Grup 2 n:452	P değeri
<b>Öğrenim durumu</b>				
Okur yazar değil, n(%)	70 (11.7)	20 (13.8)	50 (11.1)	AD
Okur yazar, n(%)	35 (5.9)	8 (8)	27 (86)	AD
İlkokul, n(%)	301 (50.4)	73 (50.3)	228 (50.4)	AD
Ortaokul, n(%)	61 (10.2)	8 (5.5)	53 (11.7)	AD
Lise, n(%)	90 (15.1)	24 (16.6)	66 (14.6)	AD
Üniversite, n(%)	40 (6.7)	12 (8.3)	28 (6.2)	AD
<b>Medeni durum</b>				
Evli, n(%)	476 (79.7)	118 (81.4)	358 (79.2)	AD
Bekar, n(%)	81 (13.6)	19 (13.1)	62 (13.7)	AD
Dul, n(%)	40 (6.7)	8 (5.5)	32 (7.1)	AD
<b>İş durumu</b>				
İşsiz, n(%)	45 (7.5)	3 (2.1)	42 (9.3)	AD
Öğrenci, n(%)	5 (0.8)	3 (2.1)	2 (0.4)	AD
İşçi, n(%)	27 (4.5)	9 (6.2)	18 (4)	AD
Memur, n(%)	20 (3.4)	2 (1.4)	18 (4)	AD
Serbest meslek, n(%)	54 (9)	15 (10.3)	39 (8.6)	AD
Ev hanımı, n(%)	204 (34.2)	57 (39.3)	147 (12.5)	AD
Emekli, n(%)	237 (39.7)	54 (37.2)	183 (40.5)	AD
Evde iş yapan, n(%)	5 (0.8)	2 (1.4)	3 (0.7)	AD
<b>Aktif olarak çalışma durumu</b>				
Yok, n(%)	515 (86.3)	129 (89)	386 (85.4)	AD
Var, n(%)	82 (13.7)	16 (11)	66 (14.6)	AD

Çalışmaya katılan hastalarımızın sigara kullanma oranı %13.4 idi. Sigara içenlerin ve bırakmış olanların ortalama sigara kullanım süresi  $5.2 \pm 13.3$  paket/yıl olarak bulundu. Alkol kullanım oranı %3.7 olup alkol

kullanan ve bırakmış olanların alkol kullandığı süre ortalama  $1.3 \pm 5.7$  yıl olarak tespit edildi. Tablo-11’de sigara ve alkol kullanımı ile ilgili veriler gösterilmiştir. Gruplar arasında sigara ve alkol kullanımı açısından anlamlı farklılık mevcut değildir.

**Tablo-11:** Gruplarda sigara ve alkol kullanma yüzdesinin karşılaştırılması.

	Toplam (n:597)	Grup 1 (n:145)	Grup 2 (n:452)	P değeri
<b>Sigara kullanımı</b>				
Kullanmıyorum, n(%)	445 (74.5)	114 (78.6)	331 (73.2)	AD
Kullanıyorum, n(%)	80 (13.4)	16 (11)	64 (14.2)	AD
Bıraktım, n(%)	72 (12.1)	15 (10.3)	57 (12.6)	AD
<b>Alkol kullanımı</b>				
Kullanmıyorum n(%)	551 (92.3)	129 (89)	422 (93.4)	AD
Kullanıyorum n(%)	22 (3.7)	8 (5.5)	14 (3.1)	AD
Bıraktım n(%)	24 (4)	8 (5.5)	16 (3.5)	AD

Çalışma gruplarının sosyoekonomik durumları SES ile değerlendirildi. SES skoru birinci grupta  $0.9 \pm 0.8$  puan, ikinci grupta  $0.8 \pm 0.8$  puan olarak bulundu. İki grup arasında anlamlı farklılık görülmedi.

Hastalarımızın 155’inin (%26.6) ekonomik olarak bakmakla mükellef olduğu yakını mevcuttu. Hastalarımız dahil evde beraber oturduğu kişi ortalaması  $3.4 \pm 1.6$  kişiden oluşuyor. Beraber oturdukları aile fertlerinin kendilerine ait ayrı gelirleri olan 286 (%47.9) kişi ve bu gelirleri ile aile bütçesine katkıda bulunan 254 (%42.5) kişi mevcuttu.

### **Çalışmaya Katılan Hastaların Böbrek Nakli ile İlgili Düşünceleri**

Önceden canlı vericiden bir kez böbrek nakli olan hasta sayımız 14 (%2.3) idi. Kadavradan böbrek nakli olan hasta sayımız 17 (%2.8) olup bu hastalar tekrar diyaliz tedavisine geri dönmüşlerdir.



Böbrek nakli olmak isteyen SDBY'li hasta sayısı 414 (%69.3) böbrek nakli olmak istemeyen hasta sayısı 183 (%30.7) idi. Böbrek nakli olmak istemeyen hastalarımıza niçin olmak istemediğini sorduğumuzda cevap olarak 96 (%52.4) kişi çok yaşlı olduğunu, 47 (%25.6) kişi böbrek naklini riskli bulduğunu, 29 (%15.8) kişi bu şekilde rahatının iyi olduğunu böbrek naklini düşünmediğini, 11 (%6) kişi de böbrek nakli olan sonrasında komplikasyon olan hastaların ve tekrar diyaliz tedavisine geri dönen hastaların kötü tecrübesinden etkilenerek istemediklerini söylediler.

Tüm hastalara böbrek naklinin hangisini tercih edeceğini sorduğumuzda 299 (%50.1) kişi canlı nakil, 238 (%39.9) kişi kadaverik nakil olmak istiyordu. 60 (%10.1) kişi de ikisini de olmak istemediğini belirtti.

Canlı vericisi olan hasta sayısı 70 (%11.7) idi. Bu canlı vericilerin yakınlık derecesine baktığımızda en sık anne 33 kişi (%47.1), baba 6 kişi (%8.5), kardeş 8 kişi (%11.4), eş 14 kişi (%20), akraba dışı ise 9 kişiydi (%12.8).

Kadavradan böbrek nakli için merkezlerdeki bekleme listesine kayıt olan hasta sayısı 179 (%30) idi. Bekleme listelerindeki hastaların ortalama bekleme süresi  $2.84 \pm 2.1$  yıl olarak tespit edildi. Kadavradan nakil için merkezlere kayıt olup bunun gerçekleşmeme nedeni sorgulandığında 90 hasta (%50.2) hiç çağrılmadığını, 32 hasta (%17.8) çağrıldığını ve kadavra böbrek seçimi esnasında uygun olmadığını ve 55 hasta (%30.7) ise bunun sebebini bilmediğini söyledi.

Hastalarımızdan öldükten sonra organlarını bağışlayacak olan ve organ bağış kartı olan 31 hasta (%5.2) idi. Geri kalan hastalarımıza organlarınızı bağışlamak ister misiniz diye sorduğumuzda 212 hasta (%35.5) evet, 385 hasta (%64.5) hayır cevabını verdi. Organlarının başka insanların hayatlarını kurtarabileceğini düşünen hasta sayısı 342 (%57.3) idi. Bunu düşünmeyen hastaların büyük çoğunluğu zaten böbrek hastası olduğunu diyalize girdiğini bu nedenle sağlam organının olmadığı düşüncesine sahipti.

Öldükten sonra kullanılmak üzere organlarını bağışlayan ve bunun için organ bağış kartı düzenleyen yakını olan hasta sayısı 38 (%6.4) olup yakınlık derecesi sorgulandığında anne 10 kişi (%26.3), baba 7 kişi (%18.4), kardeş 10 kişi (%26.3) , eş 7 kişi (%18.4), diğer akraba ise 4 kişi (%10.5) olarak saptandı.

### **Diyaliz Hastalarının Marjinal Verici ile İlgili Düşünceleri**

Böbrek hastalarımızın 'Marjinal Verici' denilen vericilerden böbrek alma durumuna rızalarının olup olmadığını değerlendirmek için belirlenmiş anket soruları soruldu. Verilen cevaplara 0 ile 4 puan arasında puan verilmiş olup hiç katılmıyorum 0, kısmen katılıyorum 1, katılıyorum 2, büyük ölçüde katılıyorum 3, tamamen katılıyorum 4 puan olarak alınmıştır. Grup 1 ortalaması  $37.8 \pm 21.6$ , median değeri 44 (min :0, max :128), Grup 2 ortalaması  $31.9 \pm 23.3$ , median değeri 34 (min :0, max :128) bulunmuştur. Her iki grup arasında istatistiksel anlamlılık mevcuttu ( $p < 0.05$ ). Buna göre grup 2'nin verici böbrek özelliği seçiciliği daha fazla bulundu.

Gruplarda vericinin hastalıkları ve alışkanlıkları konusundaki düşüncelerinin karşılaştırılması ve bu böbreği alıp almayacağına ilişkin katılımı tablo-12'de gösterilmiştir.

**Tablo-12:** Gruplarda vericinin hastalıkları ve alışkanlıkları konusundaki düşüncelerinin karşılaştırılması.

Verici böbrek özelliği		Hiç katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Büyük ölçüde katılıyorum	Tamamen katılıyorum	p değeri
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
B tipi sarılık hastası ise	Grup 1	137 (94.5)	5 (3.4)	2 (1.4)	0 (0)	1 (0.7)	AD
	Grup 2	410 (90.7)	22 (4.9)	7 (1.5)	2 (0.4)	11 (2.4)	
C tipi sarılık hastası ise	Grup 1	140 (96.6)	2 (1.4)	1 (0.7)	0 (0)	2 (1.4)	AD
	Grup 2	405 (89.6)	25 (5.5)	8 (1.8)	4 (0.9)	10 (2.2)	
Hipertansiyon hastası ise	Grup 1	125 (86.2)	9 (6.2)	7 (4.8)	3 (2.1)	1 (0.7)	AD
	Grup 2	378 (83.6)	37 (8.2)	17 (3.8)	7 (1.5)	13 (2.9)	
Diyabet hastası ise	Grup 1	129 (89)	6 (4.1)	6 (4.1)	3 (2.1)	1 (0.7)	AD
	Grup 2	404 (89.4)	22 (4.9)	12 (2.7)	6 (1.3)	8 (1.8)	
Kalp hastası ise	Grup 1	120 (82.8)	10 (6.9)	7 (4.8)	4 (2.8)	4 (2.8)	AD
	Grup 2	358 (79.2)	38 (8.4)	24 (5.3)	10 (2.2)	22 (4.9)	
Akciğer hastası ise	Grup 1	116 (80)	8 (5.5)	8 (5.5)	7 (4.8)	6 (4.1)	AD
	Grup 2	357 (79)	35 (7.7)	27 (6)	11 (2.4)	22 (4.9)	
Beyin kanseri hastası(vücutta yayılmamış) ise	Grup 1	123 (84)	6 (4.1)	8 (5.5)	4 (2.8)	4 (2.8)	AD
	Grup 2	371 (82.1)	29 (6.4)	23 (5.1)	9 (2)	20 (4.4)	
70 yaş üstü hasta ise	Grup 1	85 (58.6)	19 (13.1)	18 (12.4)	9 (6.2)	14 (9.7)	AD
	Grup 2	306 (67.7)	55 (12.2)	54 (11.9)	14 (3.1)	23 (5.1)	
15 yaş altı hasta ise	Grup 1	49 (33.8)	4 (2.8)	8 (5.5)	20 (13.8)	64 (44.1)	AD
	Grup 2	193 (42.7)	38 (8.4)	50 (11.1)	42 (9.3)	129 (28.5)	
5 yaş altı hasta ise	Grup 1	75 (51.7)	15 (10.3)	17 (11.7)	12 (8.3)	26 (17.9)	AD
	Grup 2	282 (62.4)	41 (9.1)	41 (9.1)	25 (5.5)	63 (13.6)	
Zehirlenme neticesi vefat etmiş hasta ise	Grup 1	114 (78.6)	17 (11.7)	6 (4.1)	5 (3.4)	3 (2.1)	AD
	Grup 2	344 (76.1)	47 (10.4)	37 (8.2)	5 (1.1)	19 (4.2)	
Aşırı şişman bir hasta ise	Grup 1	44 (30.3)	7 (4.8)	13 (9)	8 (5.5)	73 (50.3)	<0.05
	Grup 2	171 (37.8)	60 (13.3)	51 (11.3)	24 (5.3)	146 (32.3)	
Aşırı zayıf bir hasta ise	Grup 1	34 (23.4)	7 (4.8)	17 (11.7)	6 (4.1)	81 (55.9)	<0.05
	Grup 2	148 (32.7)	50 (11.1)	67 (14.8)	24 (5.3)	163 (36.1)	
Alkolik bir verici ise	Grup 1	62 (42.8)	7 (4.8)	14 (9.7)	5 (3.4)	57 (39.3)	<0.05
	Grup 2	234 (51.8)	45 (10)	46 (10.2)	12 (2.7)	115 (25.4)	

**Tablo-13:** Grupların verici böbrek özelliği konusundaki düşüncelerinin karşılaştırılması.

Verici böbrek özelliği		Hiç katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Büyük ölçüde katılıyorum	Tamamen katılıyorum	p değeri
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
Yüksek serum kreatinin seviyeli hasta ise	Grup 1	134 (92.4)	5 (3.4)	3 (2.1)	1 (0.7)	2 (1.4)	AD
	Grup 2	404 (89.4)	27 (6)	12 (2.7)	3 (0.7)	6 (1.3)	
Yüksek proteinüri seviyeli hasta ise	Grup 1	134 (92.4)	8 (5.5)	2 (1.4)	0 (0)	1 (0.7)	AD
	Grup 2	406 (89.8)	28 (6.2)	9 (2)	4 (0.9)	5 (1.1)	
Böbreklerin tedavilebilir şekilde mikrop kapıldığı hasta ise	Grup 1	124 (85.5)	11 (7.6)	8 (5.5)	0 (0)	2 (1.4)	AD
	Grup 2	385 (85.2)	31 (6.9)	23 (5.1)	7 (1.5)	6 (1.3)	
Hafif böbrek hastalığı olan hasta	Grup 1	135 (93.1)	6 (4.1)	2 (1.4)	1 (0.7)	1 (0.7)	AD
	Grup 2	401 (88.7)	26 (5.8)	10 (2.2)	7 (1.5)	8 (1.8)	
Zehirlenme neticesi vefat etmiş hasta ise	Grup 1	114 (78.6)	17 (11.7)	6 (4.1)	5 (3.4)	3 (2.1)	AD
	Grup 2	344 (76.1)	47 (10.4)	37 (8.2)	5 (1.1)	19 (4.2)	
Ürolojik olarak anomali hasta ise	Grup 1	136 (93.8)	4 (2.8)	4 (2.8)	0 (0)	1 (0.7)	AD
	Grup 2	406 (89.8)	25 (5.5)	8 (1.8)	3 (0.7)	10 (2.2)	
Çıkarıldıktan sonra 48 saatten fazla buzda kalmış böbrek ise	Grup 1	127 (87.6)	12 (8.3)	2 (1.4)	0 (0)	4 (2.8)	AD
	Grup 2	365 (80.8)	51 (11.3)	15 (3.3)	7 (1.5)	14 (3.1)	

Hastalarımızın kan grubu ve doku grubu uyumu ile ilgili verici böbrek özelliğine katılımı tablo-14'de gösterilmiştir.

**Tablo-14:** Hastalarımızın kan grubu ve doku grubu uyumsuzluğu durumunda kadavra böbreği alma konusundaki düşüncelerinin karşılaştırılması.

Verici böbrek özelliği		Hiç katılımıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Büyük ölçüde katılıyorum	Tamamen katılıyorum	p değeri
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
Kan grubu uymayan böbrek ise	Grup 1	108 (74.5)	19( 13.1)	7 (4.8)	4 (2.8)	7 (4.8)	AD
	Grup 2	328 (72.6)	62 (13.7)	39 (8.6)	6 (1.3)	17 (3.8)	
Tedavi masraflarını kendiniz karşılamak kaydı ile kan grubu uymayan böbrek ise	Grup 1	134 (92.4)	5 (3.4)	3 (2.1)	0 (0)	3 (2.1)	AD
	Grup 2	410 (90.7)	25 (5.5)	10 (2.2)	2 (0.4)	5 (1.1)	
Doku grubu uyumu düşük düzeyde olan böbrek ise	Grup 1	133 (91.7)	7 (4.8)	1 (0.7)	1 (0.7)	3 (2.1)	AD
	Grup 2	398 (88.1)	36 (8)	10 (2.2)	2 (0.4)	6 (1.3)	
Doku grubu uyumu hiç olmayan böbrek ise	Grup 1	137 (94.5)	1 (0.7)	1 (0.7)	1 (0.7)	5 (3.4)	AD
	Grup 2	417 (92.5)	16 (3.5)	5 (1.1)	1 (0.7)	13 (2.9)	

Hastalarımıza sosyal açıdan değerlendirmek amacı ile sorulan sorulara verdikleri katılım tablo-15'de gösterilmiştir.

**Tablo-15:** Çalışmaya katılan kişilerin sosyal özellikleri olan kadavra böbreği alma konusundaki düşüncelerinin karşılaştırılması.

Verici böbrek özelliği		Hiç katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Büyük ölçüde katılıyorum	Tamamen katılıyorum	p değeri
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
Vefat eden eş,anne,baba veya kardeş ise	Grup 1	30(20.7)	2(1.4)	10(6.9)	10(6.9)	93(64.1)	<0.05
	Grup 2	124(27.4)	34(7.5)	45(10)	29(6.4)	220(48.7)	
Vefat eden ailenizin diğer akrabaları ise	Grup 1	28(19.3)	4(2.8)	10(6.9)	10(6.9)	93(64.1)	<0.05
	Grup 2	119(26.3)	32(7.1)	56(6)	27(6)	218(48.2)	
Vefat eden yakın dostunuz veya arkadaşınız ise	Grup 1	26(17.9)	3(2.1)	11(7.6)	9(6.2)	96(66.2)	<0.05
	Grup 2	111(24.6)	37(8.2)	63(13.9)	22(4.9)	219(48.5)	
Akıl hastası	Grup 1	42(29)	6(4.1)	12(8.3)	10(6.9)	75(51.7)	<0.05
	Grup 2	185(40.9)	32(7.1)	48(10.6)	16(3.5)	171(37.8)	
Karşı cinsten	Grup 1	25(17.2)	3(2.1)	8(5.5)	8(5.5)	101(69.7)	<0.05
	Grup 2	101(22.3)	22(4.9)	70(15.5)	17(3.8)	242(53.5)	
Kanunsuz işlere bulaşmış ise	Grup 1	40(27.6)	4(2.8)	9(6.2)	7(4.8)	85(58.6)	<0.05
	Grup 2	160(35.4)	30(6.6)	54(11.9)	13(2.9)	195(43.1)	
Dini farklı ise	Grup 1	40(27.6)	5(3.4)	11(7.6)	5(3.4)	84(57.9)	AD
	Grup 2	140(31)	33(7.3)	53(11.7)	16(3.5)	210(46.5)	
Dinsiz (ataist) ise	Grup 1	47(32.4)	5(3.4)	10(6.9)	5(3.4)	78(53.8)	AD
	Grup 2	174(38.5)	31(6.9)	47(10.4)	15(3.3)	185(40.9)	

### Anksiyete ve Depresyon Değerlendirmesi

Hastalarımızın anksiyete ve depresyon durumu ile ilgili HAD ölçeğinin skorları değerlendirildi. Grup 2'nin anksiyete ve depresyon skorlarının belirgin yüksek olduğu saptandı. Anksiyete için HAD-Anksiyete

anketinin kesme puanı  $\geq 11$ , depresyon için bu puan  $\geq 8$  idi. Grup 1 anksiyete puanı ortalaması  $4.7 \pm 4.1$ , depresyon puanı ortalaması  $4.5 \pm 4$  idi. Grup 2 anksiyete puanı ortalaması  $6.1 \pm 4.1$ , depresyon puanı ortalaması  $5.3 \pm 3.7$  idi. Bu kesme puanlarına göre grup 2'de daha fazla anksiyete ( $p < 0.05$ ) ve depresyon ( $p < 0.05$ ) varlığı tespit edildi. Çalışmaya katılan hastaların anksiyete ve depresyon skorlarının karşılaştırılması tablo-15'de gösterilmiştir.

**Tablo-16:** Grupların anksiyete ve depresyon skorlarının ve oranlarının karşılaştırılması.

	Grup 1 (n:145)	Grup 2 (n:452)	p değeri
HAD-A Eşik altı(0-10), n(%)	132 (91)	376 (83.2)	
Eşik üstü( $\geq 11$ ), n(%)	13 (9)	76 (16.8)	<0.05
HAD-D Eşik altı(0-7), n(%)	117 (80.7)	325 (71.9)	
Eşik üstü( $\geq 8$ ), n(%)	28 (19.3)	127 (28.1)	<0.05

HAD-A: Anksiyete skoru, HAD-D: Depresyon skoru.

Verici böbrek özelliği seçiciliği ile anksiyete ve depresyon puanı arasındaki ilişkiye bakıldığında hem anksiyete ( $r: -0.123$ ,  $p < 0.05$ ) hem depresyon ( $r: -0.127$ ,  $p < 0.05$ ) ile negatif yönde bir ilişki bulundu. Buna göre anksiyete ve depresyon puanı arttıkça verici böbrek özelliği seçiciliği azalıyordu.

### **Marjinal Böbrek Seçiciliğinin Eğitim Düzeyi, İş Durumu, SES Durumu ve Diyaliz Süresi ile İlişkisi**

Hastalarımızın eğitim süresini okuryazar olmayan ve okuryazar olup ilkokula gitmemiş olanları birinci grup (n:105), ilkokul ve ortaokulu bitirenleri ikinci grup (n:362), lise ve üniversite mezunlarını üçüncü grup (n:130) olarak gruplara ayırdık. Bu grupların verici böbrek özelliği seçiciliğine bakıldığında her 3 grup arasında istatistiksel anlamlılık

mevcuttu. Eğitim süresi arttıkça verici böbrek özelliği seçiciliğinin azalmış olduğunu tespit ettik. Grup 1-2, grup 1-3, grup 2-3 arasında verici böbrek özelliği seçiciliği arasında anlamlı farklılık mevcuttu. Eğitim düzeyi arttıkça seçiciliğin azalmış olduğu görüldü.

Aktif olarak bir işte çalışan hastalarımızın verici böbrek özelliği seçiciliği çalışmayan hastalarımıza göre anlamlı düşük bulundu.

SES skoru ile verici böbrek özelliği seçiciliği arasında ilişki bulunmadı.

Toplam diyaliz süresi ile verici böbrek özelliği seçiciliği arasında istatistiksel anlamlı ilişkiye rastlanmadı.



## TARTIŞMA VE SONUÇ

KBY sıklığı günden güne artmaktadır ve giderek artan sayıda hastaya RRT gerekmektedir (30). Son dönem böbrek hastalığına ulaşan hastalarda böbrek nakli en başarılı RRT yöntemidir. Kronik böbrek hastalarının eğitimi, hasta sonuçlarının düzelmesi ve tedavi maliyetinin düşürülmesi açısından önemlidir. Ulusal Böbrek Vakfı- Diyaliz Sonuçları Kalitesi Girişimi (National Kidney Foundation- Dialysis Outcomes Quality Initiative, NKF-DOQI) tarafından yayınlanan kılavuzlarda, KBY'ne sahip kişilerin ve ailelerinin, hastalık evre IV'e (glomerüler filtrasyon oranı 30 mL/dakika/1.73 m<sup>2</sup>'nin altına inmesi) ulaştığında tedavi seçenekleri hakkında bilgilendirilerek, hastanın tercihinine göre hazırlıkların planlanması önerilmektedir. Evre V (glomerüler filtrasyon oranı 15 mL/dakika/1.73 m<sup>2</sup>'nin altına inmesi) KBY'nde ise; hastanın tedaviden göreceği yarar, risk, dezavantajlar değerlendirilerek, bu tedavilere başlamanın zamanlaması belirlenir (31, 32).

Diyaliz tedavisi uygulamalarında, son yıllarda sağlanan tüm teknolojik ilerlemelere rağmen, hala bu hastaların ciddi ekonomik, sosyal, psikolojik sorunları vardır. Yaşam kaliteleri ırk, cinsiyet, din gibi faktörlerden de etkilenmekle birlikte düşüktür. Böbrek nakli yapılan hastaların yaşam kalitesinin düzelmesi ve sağ kalım süresinin uzaması yanında, bu hastaların sağlık harcamaları ilk yıldan sonra diyaliz tedavilerine göre azalmaktadır (33). Ülkemizde 2008 yılı kadavra nakli bekleyen hasta sayısı 13.214 ve 2008 yılı içerisinde gerçekleşen kadaverik nakil sayısı 415'tir (22). 2008 yılında yapılan böbrek transplantasyonu sayısı toplam 1209 olarak bildirilmiştir. Kadavra donörü oranı %29 olup gelişmiş ülkelere göre oldukça düşük bir orandır (23).

Çalışmamızda kadavra böbrek özelliklerinin normalden farklı olduğu marjinal durumlar karşısında 597 diyaliz hastasının görüşleri ve tutumları, psikolojik durumları ve SES durumunun bu görüş ve tutumlar ile ilişkisi değerlendirildi. UNOS ortalama bekleme süresi 40 aydır. Bu kesme

değeri referans alınarak diyaliz hastaları daha kısa ( $\leq 40$  ay, n:145) ve daha uzun ( $>40$  ay, n:452) süre diyaliz tedavisi alanlar olarak 2 gruba ayrıldı.

Çalışmamızda böbrek nakli olmak isteyen SDBY'li hasta sayısı 414 (%69.3), böbrek nakli olmak istemeyen hasta sayısı 183 (%30.7) idi. Başlıca böbrek nakli olmak istememe nedenleri çok yaşlı olmaları (%52.4), böbrek naklinin riskli olması (%25.6), diyaliz tedavisinde rahat olmaları (%15.8), böbrek nakli sonrası komplikasyon olan ve tekrar diyaliz tedavisine geri dönen hastaların kötü tecrübesinden etkilenmeleri (%6) idi. Cürcani ve Tan (34) diyaliz hastalarında yaptıkları bir çalışmada hastaların böbrek naklini düşünme durumları sorgulandığında %51.8'inin böbrek nakli olmayı düşündüğü, %48.2'sinin ise düşünmediği belirlenmiştir. Hastaların böbrek nakli olmayı düşünmeme nedenleri incelendiğinde %40.7 oranında uygun canlı donörün bulunmayışının ilk sırada yer aldığı saptanmıştır. Ancak daha sonra hastalara kendilerine uygun bir böbrek bulunması halinde böbrek nakli yaptırmayı kabul edip etmeyecekleri sorulduğunda %91.1'inin kabul edeceğini belirttiği görülmüştür. Alat ve ark. (35) hasta ve yakınlarının doku ve organ nakli hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, araştırmaya katılanların %88'inin organ nakli olmayı kabul ettiğini, %12'sinin ise hastalık bulaşma ihtimali, dini inançlarına ters düşmesi gibi nedenlerle organ nakli olmayı ret ettiğini saptamışlardır.

Hastalarımızın %50.1'i canlı nakil, %39.9'u kadaverik nakil olmayı istiyordu. Canlı vericisi olan hasta sayısı ise 70 (%11.7) kişiydi. Ülkemizde TND 2009 kayıt sistemi verilerine göre yapılan nakillerin %78.9'u canlı vericilerden yapılmıştır. Akraba olan canlı vericiler içinde annelerin (%41) ilk sırada yer aldığı bunu sırasıyla kardeşler (%23), babalar (%22), diğer akrabalar (%9) ve çocukların (%5) izlediği görülmektedir (6). Başka bir çalışmada aile içinden nakilli hastaların vericilerinin dağılımına bakıldığında çoğu vericinin anne olduğu, bunu kardeşler, baba ve eş'in takip ettiği görülmektedir (36). Bizim çalışma sonuçlarımız da bu

çalışmalar ile uyumluydu. Ancak eş ve akraba dışı vericilerde ciddi bir artış olduğu dikkat çekiyordu.

Kadavradan böbrek nakli için merkezlerdeki bekleme listesine kayıt olan hasta sayımız 179 (%30) idi. Kadavradan nakil için merkezlere kayıt olup bunun gerçekleşmeme nedenini sorguladığımızda 90 (%50.2) hasta hiç çağrılmadığını, 32 (%17.8) hasta çağrıldığını ve kadavra böbrek seçimi esnasında uygun olmadığını ve 55 (%30.7) hastanın ise bunun sebebini bilmediğini saptadık. Cürcani ve Tan (34) tarafından yapılan çalışmada hastaların kadavradan donör için bekleme listesine isim yazdırma oranlarına bakıldığında %80.4'ünün isimlerini bekleme listesine yazdırmadıkları saptanmıştır. Hastaların kadavradan donör için bekleme listesine isim yazdırmama nedenleri araştırıldığında %83'ünün böyle bir listeden haberlerinin olmadığı, %15'inin kendisine sıra geleceğini düşünmediği ve %2'sinin de kadavra donörden nakil yaptırmak istemediği saptanmıştır. Bu gözlemler hastaların çoğunun böbrek nakli olmak istediğini (%69.3) ama bekleme listesine kayıtlı olmadıklarını (%30) gösteriyor. Bu durumun nedeni hastaların diyaliz merkezleri tarafından yeterince bilgilendirilmemeleri veya hastaların isteksizliği olabilir. Dolayısıyla böbrek nakli merkezlerinin bu konuda daha fazla çaba göstermeleri uygun olacaktır.

Hastalarımızdan öldükten sonra organlarını bağışlayacak olan ve organ bağış kartı alan kişi sayısı 31 (%5.2) idi. Öldükten sonra kullanılmak üzere organlarını bağışlayan ve bunun için organ bağış kartı düzenleyen yakını olan hasta sayısı sadece 38 (%6.4) olup oldukça azdı. Organ bağışı konusunda ülkemizde yapılan sağlıklı bireylerdeki çalışmalara baktığımızda; Koşar'ın 200 hekim üzerinde yaptığı araştırmada hekimlerin %16.5'inin organlarını bağışladığı saptanmıştır (37). Sarıtaş'ın Malatya Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinde yaptığı çalışmada ise öğrencilerin %4.2'sinin organ bağışında bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır (38). Bal ve Çolak'ın (39) Eskişehir ilinde toplum üzerinde yaptığı bir çalışmada; araştırmaya katılan bireylerin %2'lik bir kısmının organlarını bağışladığı

görülmüştür. Yapılan bu çalışmalar ülkemizde organ bağışının yetersiz olduğunu göstermektedir.

Organ bağışının maalesef yetersiz olduğu ve böbrek bulmanın zorluğu göz önüne alındığında, beyin ölümü olup aile izini alınan bazı hastalıkları bulunan veya bazı özellikleri normalden farklı olan kadavra böbreklerinin isteyen alıcı adaylarına takılabilmesi mümkündür. Böyle durumlarda bir miktar risk olmakla beraber diyaliz tedavisi alan böbrek hastalarının ortalama 4-8 yıl yaşam ömrü olduğu da dikkate alınarak hastalıklı veya özel durumu da olsa böbreklerin nakledilme işlemleri değerlendirilmelidir. Riskler bilinmekle beraber bu tip vericilerden alınan böbreklerin nakil sonrası başarıyla çalıştığı, normal vericilerden alınan böbreklerden ancak %10 daha az ömürlü olduğu bilinmektedir. Literatüre baktığımızda marjinal böbrek alıcılarının bekleme listesindeki diyaliz hastalarına göre 5 yıl daha uzun yaşam süresinin olduğu gösterilmiştir. Bu oranın ideal kadaverik nakil alıcılarında ortalama 13 yıla kadar uzadığı gösterilmiştir (40, 41).

Normalde erişkinlerde ideal kadavra böbrek özellikleri merkezden merkeze değişiklik göstermektedir. Genel olarak 16-50 yaş arasında, soğuk iskemi zamanınının 24 saatten kısa olduğu, sistemik, bakteriyel, fungal ve viral enfeksiyonların olmadığı, diyabet, hipertansiyon ve anatomik anormallikleri içermeyen normal böbrek fonksiyonlarına sahip serum kreatinin değerinin 1.3 mg/dL'nin altında olduğu böbrekler tercih edilmektedir (42). Son yıllarda donör standartları tekrar değerlendirilmiştir ve kriterler genişletilmiştir: 75 yaş üstü, soğuk iskemi zamanı 40 saate kadar olan, sadece donör organda enfeksiyon bulunan, tedaviye cevap veren sistemik, bakteriyel ya da fungal enfeksiyonu bulunan ve HIV, hepatit B ya da Creutzfeld-Jacob hastalığı olmayanlar, minör fonksiyonel veya anatomik anormallikler, 3 mg/dL'ye kadar olan serum kreatinin değerini, böbrek hasarının olmadığı hipo/hipertansiyon kabul edilebilir kriterler arasında gösterilmiştir. Ancak potansiyel greft ömrünün bu etkenlerin derecesine bağlı olarak azalabilmektedir (43, 44).

ABD’de yapılan bir çalışmada bekleme listesindeki hastaların %70’i çağrılmaları durumunda marjinal donörleri kabul edeceklerini beyan etmiştir (45). Böbrek hastalarımızın ‘Marjinal Verici’ denilen bu tip vericilerden böbrek alma durumuna rızalarının olup olmadığını değerlendirmek için anket soruları düzenlenmiştir.

Diyabet hastası bir vericinin böbreğini grup 1’deki hastaların %89’u, grup 2’deki hastaların %89.4’ü kesinlikle almayacağını belirtmiştir. Abouna ve ark. (46) ilk defa 17 yıllık insülin bağımlı DM’u, diyabetik nefropatisi olan ve böbrek fonksiyonları iyi olan donörden nakil yapmışlardır. 14 ay sonraki greft fonksiyonlarının iyi olduğunu rapor etmişlerdir. İlginç olarak 7 ay sonraki böbrek biyopsilerinde nefropati düzelmiştir. Diğer merkezler de diyabetik donörleri kullanmaya başlamış ve greft ömrü fonksiyonunda iyi sonuçlar elde etmişlerdir (47). Talbot ve ark. (48) yayınladığı bir vakada 40 yıllık tip 1 DM’i olan hastadan alınan donör böbreğin iyi bir greft fonksiyonu olduğunu ilk 3 ayda rejeksiyon görülmediğini bildirmiştir. Ojo ve ark.’nın (49) çalışması da en az 10 yıllık diyabeti olan donör böbreklerin greft ömrü ve alıcı yaşam süresi açısından önemli bir risk faktörü olmadığını doğrulamıştır.

Hipertansiyon hastası bir vericinin böbreğini grup 1’deki hastaların %86.2’si, grup 2’deki hastaların %83.6’sı kesinlikle almayacağını belirtmiştir. Hipertansiyonu olan donörler çoğu merkez tarafından kabul edilmezler. Günümüzde az sayıda transplantede hipertansif donörlerden yararlanılmaktadır (50). Hedef organ hasarı olmayan renal fonksiyon bozukluğu başlangıcı olmadan yapılan transplantede başarıya ulaşıldığı çalışmalarda gösterilmiştir. Hipertansiyon hikayesi olmayan donörden 182 kadaverik böbrek alıcısı ve orta hipertansif donörden 14 alıcı arasında yapılan çalışmada iki grup arasında 5 yıllık greft ömrü benzer bulunmuştur (51). Avustralya, Amerika ve Fransa’da yapılan araştırmalarda donör hipertansiyonunun özellikle 10 yılı aşan hipertansiyon hikayesi olduğunda greft ömrü için önemli bağımsız bir risk faktörü olduğu belirtilmiştir. Bu durumda transplant öncesi böbrek biyopsisi yapılabileceği söylenmiştir (52). Madden ve ark. (50) yaptıkları bir çalışmada 440 ideal böbrek ve 25

hipertansiyonlu böbrekte 5 yıllık greft ömrünün her iki grupta benzer bulunduğunu (59 vs. 47%) raporlamışlardır. Kadavra kaynaklı böbrek transplantasyonunda 25.033 donörün incelendiği Amerikan Renal Data Sisteminde donörlerin %15'inde HT, %2'sinde DM bulunmuştur. 4035 kadavradan yapılan transplantasyonda yaş ve ırk yönünden, HT ve DM'u olmayan kontrollerle bire bir kıyaslandığında, HT veya DM'u olanlardan alınan böbreklerde; primer fonksiyon olmaması, gecikmiş greft fonksiyonu ve akut rejeksiyonda hafif artış saptanmıştır. 3 yıllık greft yaşamı hipertansiflerde %71, hipertansif olmayanlarda %75 ( $p=0.001$ ) iken, kontrollerle kıyaslandığında HT süresi greft yaşam süresi için bağımsız bir risk faktörü idi (HT >10yıl ise %65, <10 yıl ise %75, RR 1.38 >10 yıl  $p<0.001$ ) (53).

70 yaş üstü donör böbreğini almayı grup 1'deki hastaların %58.6'sı, grup 2'dekilerin %67.7'si hiç düşünmediğini belirtti. Çalışmalara baktığımızda böbrek vericileri için en uygun yaş 5-55 olarak kabul edilmekte ise de, yenidoğandan 80 yaşına kadar tüm vericilerin organlarını kullanan merkezlerin olduğu bilinmektedir (54). Yaşa bağlı olarak böbrekte meydana gelen değişiklikler glomerülosleroz, tubüler atrofi ve interstisyel fibrozdur (55). Sautner ve ark. (56) yaptığı bir çalışmada 60 yaş üstü ve daha genç böbrek donörleri karşılaştırıldığında 1 ve 3 yıllık greft ömürlerinin benzer olduğunu belirtmişler. Yine İspanya'da 250 donör böbrekte yapılan bir çalışmada 55-72 yaş arası donörler daha genç olanlar ile karşılaştırıldığında 2 ve 5 yıllık greft ömürlerinde fark bulunmamıştır. Fakat serum kreatinin düzeyi yaşlı böbreklerde anlamlı yüksek bulunmuştur (57). Schlieper ve ark. (58) tarafından yapılan bir çalışmada ortalama 28 haftalık takiplerde "yaşlı için yaşlı" grubu ve kontrol alıcılarında serum kreatinin düzeyi açısından fark bulunmamıştır. Bu bulgular yaşlı böbreklerin yaşlı alıcılarda daha uygun olduğunu desteklemektedir. Diğer bir çalışmada ise 5 yıl üzeri takiplerde donör yaşının greft ömründe önemli bir etkisi olduğu bulunmuştur (69). Ülkemizde yapılan diğer bir çalışmada yaşlı vericilerin düşük kreatinin klerensleri ve azalmış nefron kitleleri nedeni ile ideal donör olmadığı; fakat

yaşlı canlı vericilerden yapılan nakillerin de gençlerden yapılanlar kadar başarılı olduğu hasta ve greft sağkalım oranlarının genç vericilerden yapılanlarınkine benzer olduğu bildirilmiştir (60).

Hastalarımıza 5 yaş altı donör böbreği alma isteği sorulduğunda Grup 1'de %51.7, grup 2'de %62.4 hasta hiç kabul etmeyeceğini belirtti. 5 yaş altı donörlerden sağlanan böbrek greftlerinde anüri sık olup bu yetersiz sayıdaki nefron sayısına bağlanmaktadır. Çalışmalara baktığımızda üç yaşın altındaki donörlerden sağlanan böbreklerin enblok halinde erişkin hastalara kullanılması önerilmektedir (61-63). Polokoff ve ark. (62) 1991-1992 yılları arasında 8 tane çocuk vericiden erişkin alıcıya enblok olarak transplantasyon yapmışlardır. Bu vericilerden 6'sı 2 yaşın altında olup bir yıllık greft sağkalımı %83 olarak raporlanmıştır.

Yüksek serum kreatinin seviyeli donör böbreğini hiç kabul etmeyeceğini söyleyen hastalarımızın oranı grup 1'de %92.4, grup 2'de ise %89.4 idi. Çok az hastamız böyle bir böbreği kabul edebileceğini söyledi. Pessione ve ark. (43) donör böbreğin nakil öncesi serum kreatinin düzeyi 1,7 mg/dL üstünde olmasının greft ömrü için bağımsız bir risk faktörü olduğunu bildirmişlerdir. Buna karşın Swedko ve ark. (64) nakil öncesi serum kreatinin düzeyinin donörün renal fonksiyonlarını göstermede iyi bir belirteç olmadığını özellikle yaşlılarda serum kreatinin düzeyi normal olsa da yapısal böbrek hasarının olabileceğini bu nedenle serum kreatinin düzeyinin zayıf bir gösterge olduğunu, en iyi göstergenin böbrek biyopsisi olduğunu belirtmişlerdir. Merkezlerin çoğu serum kreatinin değeri >2.3 mg/dL olan donörleri ve idrar miktarı <0.5 mL/saat olan donörleri dışlamaktadır. Bazı çalışmalarda serum kreatinin yüksekliği, oligüri veya kısa süreli hipotansif episodların sonuçları etkilemediği gözlenmiştir (65).

Böbreklerinin tedavi edilebilir şekilde mikrop kapdığı hastadan donör böbreğin alınma rızasını hiç kabul etmem diyen hasta oranı grup 1'de %85.5, grup 2'de %85.2 olarak tespit edildi. Literatüre baktığımızda Freman ve ark. (66) kan kültürü pozitif enfekte donörlerin uygun antibiyotiklerle tedavi edildiğinde nakil için güvenli olduğunu belirtmişlerdir.

Donörde sistemik bakteriyel enfeksiyonların bulunması alıcıya geçebilecek bakterilerin vasküler dikiş hattında mikotik anevrizmalara yol açması ve arter rüptürleri ile sonuçlanması literatürde bildirilmiştir. Bununla birlikte sifiliz, bakteriyel menenjit ve bakteriyel endokardit gibi olgularda sorunsuz transplantasyonlar da bildirilmiştir (67,68).

Ürolojik olarak anomalili bir donörün kabul edilmesi sorgulandığında hastalarımız grup 1'de %93.8, grup 2'de %89.8 oranında bunu hiç kabul etmeyeceğim şeklinde yanıt vermiştir. Yapılan çalışmalarda özellikle donör yaşı ve uzamış soğuk iskemi zamanı gibi marjinal durumların varlığında çoğu merkez, çoklu arter anomalisi ve ürolojik anomalili böbreğin anastomozu sırasında yaşanan teknik komplikasyonlar, arteriyel darlık ve tromboz artışı sebebi ile bu böbreklerin kullanımını istememektedir. Son deneyimlere göre iyi cerrahi teknikler ile bu problemlerin çözülebildiği ve iyi bir greft ömrü sağlanabildiği görülmektedir (69,70).

Zehirlenme neticesi vefat etmiş bir hastanın böbreğini asla kabul etmem diyen hasta oranı grup 1'de %78.6, grup 2'de %76.1 idi. Leikin ve ark. (71) etanol, kokain, karbonmonoksit, barbitürat ve kurşun zehirlenmesine bağlı beyin ölümlerinden sonra kullanılan donör böbrekler 1 yıla kadar takip edilmiş olup greft böbreğin makul sınırlarda fonksiyon gösterdiğini bildirmişlerdir.

Çıkarıldıktan sonra 48 saatten fazla buzda kalmış donör böbreği almak istemeyen oranı grup 1'de %87.6, grup 2'de %80.8 idi. Kumar ve ark. (72) tarafından yapılan bir çalışmada 30 saate kadar saklanmış 57 böbrek ile 31-63 saat saklanmış 53 böbrek naklinin karşılaştırılmasında, uzun soğuk iskemi zamanı olanlarda yüksek oranda gecikmiş fonksiyon, daha uzun hastanede kalış süresi ve greft ömrünün 2 yıl daha düşük oranda olduğunu raporlamışlardır. Alexander ve ark. (73) marjinal greftlerin uzamış iskemiye daha duyarlı olduğunu ve UNOS'un veri tabanı analizinde 2 yıllık greft ömrünün soğuk iskemi zamanı ve donör yaşından etkilendiğini belirtmiştir.



Vücuda yayılmamış beyin kanseri hastasının donör böbreğini hiç almam diyen hasta oranı grup 1'de %84 grup 2'de %82.1 idi. Genel olarak kanser hastaları organ vericisi olamazlar, fakat vücuda yayılımı olmamış beyin kanseri hastasının böbreğinin kullanılabilceği belirtilmiştir (74).

B tipi sarılık hastasının böbreğini istemeyen hasta oranının grup 1'de %94.5, grup 2'de %90.7, C tipi sarılık hastasının böbreğini istemeyen hasta oranının grup 1'de %96.6, grup 2'de %89.6 olduğu görüldü. Literatüre baktığımızda Hepatit B ve C enfekte donörlerin yine seroloji pozitif alıcılarda kullanılabilceğini böylece bekleme sürelerinin azalabilceğini söyleyen çalışmalar mevcuttur. Seropozitif vericilerden seronegatif alıcılara nakil önerilmemektedir (75, 76).

Aşırı şişman bir vericinin böbreğini hiç almam diyen hasta oranı grup 1'de %30.3, kesinlikle alırım diyen %50.3, grup 2'dekilerin verdikleri yanıtlar da sırasıyla %37.8 ve %32.3 idi. Her iki grup arasında kesinlikle alırım diyen hastalar arasında istatistiksel anlamlılık mevcuttu ( $p < 0.05$ ). Nogueira ve ark. (77) obez canlı böbrek donörleri üzerinde orta vadeli bir takipte bu kişilerin GFR değerlerinin 6 mL/dk'dan daha düşük ve mikroalbuminüri gelişmesinde belirgin bir artış olduğunu bildirdiler. Bu donörlerde HT'un önemli sıklıkta görülmesi nedeniyle bu organların seçiminde dikkatli olunması önerilmektedir. Bu konuda uzun dönem çalışmalara gereksinim olduğu açıktır.

Alkolik bir verici böbreğini asla almam diyen hasta oranı grup 1'de %42.8, kesinlikle alırım diyen %39.3, grup 2'de verdikleri cevaplarda sırasıyla %51.8 ve %54 idi. Kesinlikle alırım diyen hastalar arasında istatistiksel anlamlılık mevcuttu ( $p < 0.05$ ). Genel olarak alkol kullanımının böbrek fonksiyonları üzerine etkisi tartışmalıdır. Chung ve ark. (78) tarafından normal popülasyonda yapılan bir çalışmada ılımlı kronik alkol kullananların kullanmayanlara göre kreatinin klirensi ve GFR değeri daha yüksek bulunmuş. Lin ve ark. (79) yaptığı bir çalışmada donör alkol kullanımının greft ya da alıcı yaşam süresi üzerine önemli bir yan etkisinin olmadığını belirtmişlerdir. Yine aynı grubun yaptığı başka bir çalışmada

SDBY'li alıcı alkol kullanımı hikayesi greft ve alıcı yaşam süresi üzerine negatif etkisini tespit etmişlerdir (80).

Kan grubu uyumu olmayan, doku grubu uyumu düşük düzeyde olan veya doku grubu uyumu hiç olmayan vericilerden de nakiller yapılabilmektedir. Kan grubu uyumu olmadan yapılan nakiller ülkemizde yeni yapılmaya başlandığından hasta ve/veya nakledilen böbreğin yaşam yıllarına ve yaşam kalitesi ait bir değerlendirme yapılamamaktadır. Sosyal güvenlik kuruluşlarının çoğu pahalı maliyet yüzünden tedavi masraflarını ödememektedir. Doku grubu uyumu düşük düzeyde olan veya hiç olmayan vericilerden yapılan nakillerde ise ülkemizde böbreğin yaşam yılları ve hastanın yaşam kalitesi uyumlu hastalara göre pek fark etmemektedir. Ancak bağışıklık sistemini düzenleyen ilaçların daha fazla dozda kullanılması gerekmektedir. Kan grubu uymayan böbreği kesinlikle almam diyen hasta oranı grup 1'de %74.5, grup 2'de %72.6 idi. Doku grubu uyumu hiç olmayan böbreği kesinlikle almam diyen hasta oranı grup 1'de %94.5, grup 2'de %92.5 olarak saptandı. Opelz (81) yaptığı bir çalışmada HLA uyumsuzluğu derecesi arttıkça, kadavradan yapılan nakillerin greft ömrünün azaldığını rapor etmiştir. Diğer çalışmalarda HLA ve kan grubu uyumsuzluğu bulunan durumlarda desensitizasyon tedavi protokolleri uygulanarak başarılı yüksek böbrek nakillerine ulaşılmıştır (82,83). Literatüre baktığımızda ABO uyumsuzluğu olan böbrek nakillerinde tedavi protokolleri kullanılarak ABO uyumlu nakiller ile benzer sonuçlar elde edilmiştir (84-86). Uzun bekleme listeleri, artmış hasta sayısının sebeplerinden birisinin de HLA ve kan grubu uyumsuzluğu olduğu belirtilmiştir (87). Ancak, çapraz nakiller bu noktada çözüm olabilir. Ülkemizde de Sağlık Bakanlığı'nın merkezi bir çapraz nakil listesi oluşturması yararlı olabilir.

Karşı cinsten böbrek alma durumu sorulduğunda grup 1'de hiç almam diyen hasta oranı %17.2, kesinlikle alırım diyen %69.7, grup 2'de bu oran sırasıyla %22.3 ve %53.5 idi. Literatürde donör cinsiyeti ile greft ömrü arasındaki ilişkiye baktığımızda kadın donörden erkek alıcıya nakil

ile erkek donörden kadın alıcıya böbrek nakli karşılaştırıldığında erkek donörden kadın alıcıya greft ömrü daha uzun bulunmuştur (88).

Dini farklı birinden böbrek alma durumu sorulduğunda grup 1'de hiç almam diyen hasta oranı %27.6, kesinlikle alırım diyen %57.9, grup 2'de bu oran sırasıyla %31 ve %46.5 idi. Dinsiz (ateist) birinden böbrek alımı sorulduğunda grup 1'de %32.4 hasta hiç almayacağını, %53.8'i de kesinlikle alacağını, grup 2'de ise %38.5 hasta hiç almayacağını, %40.9'u da kesinlikle alacağını belirtti. Bu sonuçlar ülkemizde yanlış inanışların organ nakli üzerindeki etkisinin önemli olduğunu göstermektedir. Toplumda organ nakli ve organ bağıışı konusunda yol gösteren diğer bir grup da din adamlarıdır. İslam dini organ nakli ve organ bağıışını desteklemektedir. Diyanet İşleri Başkanlığı Din İşleri Yüksek Kurulu 6.3.1980 tarih ve 396 sayılı kararı ile organ naklinin caiz olduğunu açıklamıştır. Antalya ilinde görev yapan 35'i kadın, 256'sı erkek toplam 291 din görevlisinin %86'sı organ bağıışının bir insanlık görevi olduğunu belirtmiştir. %10'u ise yakınlarının organlarını bağıışlamayacaklarını söylemiştir. Organ bağıışını reddedenlerin %28'si alınan organların kendilerinin onaylamadığı kişilere nakledileceğinden korktuğunu, %17'si organ bağıışının İslam dinine göre uygun olmadığını, %17'si yakınlarının vücut bütünlüğünün bozulmasını istemediğini ve %10'u yakınları tam ölmeden organları alınacağını belirterek organ bağıışı yapamayacaklarını belirtmişlerdir (89). Kuran-ı Kerim'de de "Kim bir insana hayat verirse onun tüm insanlara hayat vermişçesine sevap kazanacağı" beyan olunmaktadır (Maide suresi, ayet 32).

Hastalarımıza sorduğumuz anket sorularına cevap oranlarına göre diyaliz süresi uzun olan grupta verici böbrek özelliği seçiciliği daha fazla bulundu ( $p < 0.05$ ). Diyaliz süresi uzadıkça hastalarımızın bunu kabullenmesi ve marjinal böbrek seçimi konusunda hassasiyetinin daha fazla olduğu kanaatine vardık. Diyaliz süresi kısa olan grubun verici böbrek özelliği seçiciliği daha az bulundu. Bu durum erken dönemde diyaliz tedavisini kabullenememe ve bir an önce bu durumdan kurtulma düşüncesi ile açıklanabilir.

Hastalarımızın eğitim süresi arttıkça verici böbrek özelliği seçiciliğinin anlamlı düşük olduğu gözlemlendi. Bu durum eğitim seviyesinin marjinal böbrek kabulünde önemli bir etken olduğunu göstermektedir. Aktif olarak bir işte çalışan hastalarımızın verici böbrek özelliği seçiciliği çalışmayan hastalarımıza göre anlamlı düşük bulundu. Hastanın aktif olarak bir işte çalışıyor olması onun yaşam kalitesi ve sosyal yönden marjinal böbrek kabulünde olumlu bir etken olabilir. Toplam diyaliz süresi ile verici böbrek özelliği seçiciliği arasında istatistiksel anlamlı ilişkiye rastlanmadı.

Çalışmamıza katılan hastaların anksiyete ve depresyon durumları değerlendirildiğinde depresif kişi oranı grup 1'de 28 (%19.3) kişi, grup 2'de 127 (%28.1) kişi idi. Grup 2'de depresif kişi sayısı daha fazla idi ( $p < 0.05$ ). Anksiyete oranı grup 1'de 13 (%9) kişi, grup 2'de 76 (%16.8) kişiydi. Buna göre grup 2'de anksiyete varlığı daha fazla bulundu ( $p < 0.05$ ). Verici böbrek özelliği seçiciliği ile anksiyete ve depresyon arasında negatif bir korelasyon olduğunu belirledik. Yani hastalarımızın anksiyete ve depresyon puanı arttıkça verici böbrek özelliği seçiciliği azalmaktaydı (anksiyete için  $r: -0.123$ ,  $p < 0.05$ , depresyon için  $r: -0.127$ ,  $p < 0.05$ ). Depresyon ve anksiyete gibi psikolojik hastalıklar diyaliz hastalarında birbirine eşlik eden ve çok sık rastlanan problemlerdir (90). Yapılan çalışmalarda diyaliz süresi uzadıkça depresyon ve anksiyete düzeylerinin arttığı belirlenmiştir (91-93). Grupların ev, araba ve gelir düzeylerinin birlikte değerlendirilmesi ile oluşturulan SES skorları arasında istatistiksel anlamlılığa ulaşan farklılık ve SES skoru ile verici böbrek özelliği seçiciliği arasında ilişki saptanmadı. Yaptığımız İngilizce literatür taramasında KBY'li hastaların marjinal böbrek alımına bakış açısını sorgulayan ve bu konudaki düşüncelerinin sosyoekonomik durum, anksiyete ve depresyon ile ilişkisinin değerlendirildiği anket çalışmasına rastlanmadı.

Organ bağıışı organ naklinden önce gelmektedir. Bağıışlanan organ sayısının artırılması, daha fazla sayıda organ naklini mümkün kılmaktadır. Kadavradan alınan organlarla yapılan transplantasyon sayıları gelişmişliğin de bir göstergesi olarak kabul görmektedir. Ancak birçok

toplum bu konuda yeterli bir bilgiye sahip değildir. Türk toplumunda bilgi, tutum ve davranış değerlendirmelerini içeren çalışmalar yapılmıştır. Toplumun eğitilmiş ve dinamik kesimini oluşturan üniversite öğrencileri arasında yapılan çalışmaların sonuçları da bu yöndedir. Toplumun tüm kesimlerinde organ bağıışı, beyin ölümü, nakledilebilen organ türlerinin neler olduğu konularında bilgi eksikliği dikkati çekmektedir. Aynı bilgi eksikliği bazı sağlık çalışanları arasında da var olup davranışlara olumsuz olarak yansımaktadır. Organ bağıışı kartlarına rağbetin azlığı bu durumun en iyi göstergesidir. Organ bağıışlarının, dolayısıyla organ naklinin sayısını arttırabilmek amacıyla tüm dünyada hastane eğitim programları planlanmıştır (94). Organ nakli ile binlerce kişinin hayatı kurtarılabilen ve yaşam kalitesi arttırılabilmektedir. Bununla birlikte, artan isteğin karşılanması için organ ve doku vericilerinin sayısı artana kadar, her yıl ihtiyacı olan bu kişilerde organ nakli küçük bir yüzde ile sınırlı kalmaktadır. Bu durumu çözmek için muhtemel mekanizmalar bulunmaktadır. Bunlardan biri de toplum eğitimidir. Toplumdaki bilinci arttırmak, şüpheleri dağıtmak, bağıış hakkındaki tutumlarını şekillendirmek ve potansiyel vericilerin sayısını arttırmak üzere etkili bir eğitim kampanyası geliştirmek için toplumun organ ve doku bağıışına ilişkin bilgi ve tutumlarının tam olarak anlaşılması gerekmektedir (95). Organ bağıışı ve nakli hakkında toplumu bilgilendirmek, onların bu tedavi yöntemine karşı tutumlarını etkilemektedir. Doğal olarak, eğer toplumun organ naklini algılaması iyi olursa, organ bağıışına eğilimleri pozitif olacaktır. Bu sorun, özellikle nüfusun organ bağıışında temel rol oynamasından itibaren organ naklinde önem teşkil etmektedir. Bazı çalışmalar bilginin içeriği ve hangi yolla sunulduğunun bağıış konusundaki fikri ve bağıışa karşı tutumu etkilediğini göstermektedir. Kitle iletişim araçları sağlık problemleri hakkında bilginin önemli bir kaynağıdır. Üstelik, sağlık davranışlarındaki değişimlerde, uygulamalarda ve sağlık politikalarında etkili olabilmektedirler. Bu nedenle, iletişim, sağlık çalışmalarında ve hastalıkları engellemede etkili bir rol oynamaktadır (96).

Bugün dünya üzerindeki tüm ülkelerde organ nakli ile ilgili bilgilendirme ve teşvik amaçlı hizmet veren birçok kurum ve kuruluş bulunmaktadır. Ülkemizde organ-doku nakli konusunda insanlarımız yeterli düzeyde bilgi sahibi olmadıklarından, özellikle kalp, akciğer ve böbrek gibi hayati öneme sahip organların naklini bekleyen hastalar için gerekli organlar zamanında bulunamamakta ve bu hastalar hayatlarını kaybetmektedir (97).

### **Sonuç olarak;**

Çalışmamızda kadavra böbrek özelliklerinin normalden farklı olduğu marjinal durumlar karşısında; toplam diyaliz süresinin kısa ve uzun olduğu diyaliz hastalarının görüşleri, tutumları, eğitim düzeyleri, aktif çalışma durumları, psikolojik durumları ve SES'un organ kabulü ile ilişkisi değerlendirildi.

- Çalışmaya katılan hastalarımızın yaş ortalaması  $55.1 \pm 14.9$  yıl idi.

- Gruplar arasında cinsiyet, yaş ortalaması, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi, kan basınçları, SES skorları, sigara ve alkol kullanımı açısından anlamlı fark saptanmadı.

- Böbrek hastalığının primer nedeni olarak; ilk sırada hipertansif nefroskleroz, ikinci sırada DM ve üçüncü sırada ise glomerülonefritler yer almaktaydı.

- Böbrek nakli olmak isteyen SDBY'li hasta oranı %69.3 idi.

- Canlı nakili tercih eden hasta oranı %50.1, kadaverik nakli isteme oranı %39,9, ikisininide olmak istemeyen hasta oranı %10.1 idi.

- Canlı vericisi olan hasta oranı %11.7 idi.

- Kadavradan böbrek nakli için merkezlerdeki bekleme listesine kayıt olan hasta oranı %30 idi.

- Böbrek hastalarımızın 'Marjinal Verici' denilen vericilerden böbrek alma durumuna rızalarının olup olmadığı değerlendirildiğinde grup 2'nin verici böbrek özelliği seçiciliği anlamlı yüksek idi.

- Gruplar arasında verici böbrek özelliklerinden aşırı şişman, aşırı zayıf, alkolik verici, karşı cins, akıl hastası, kanunsuz işlere bulaşmış bir vericinin böbreğini alma durumu sorgulandığında her iki grup arasında anlamlı farklılık olduğu gözlemlendi.

- Hastalarımızın eğitim süresi arttıkça verici böbrek özelliği seçiciliğinin anlamlı düşük olduğu gözlemlendi.

- Aktif olarak bir işte çalışan hastalarımızın verici böbrek özelliği seçiciliği çalışmayan hastalarımıza göre anlamlı düşük bulundu.

- Toplam diyaliz süresi ve SES skoru ile verici böbrek özelliği seçiciliği arasında istatistiksel anlamlı ilişkiye rastlanmadı.

- Hastalarımızın anksiyete ve depresyon durumu ile ilgili HAD ölçeğinin skorları değerlendirildiğinde grup 2'nin anksiyete ve depresyon skorlarının anlamlı yüksek olduğu gözlemlendi.

- Verici böbrek özelliği seçiciliği ile anksiyete ve depresyon puanı arasındaki ilişkiye bakıldığında hem anksiyete hem depresyon ile negatif yönde bir ilişki bulundu. Buna göre anksiyete ve depresyon puanı arttıkça verici böbrek özelliği seçiciliğinin azaldığı görüldü.

Ülkemizde organ naklinin en önemli sorunlarından biri organ bağıışı yetersizliğidir. Organ nakli ve organ bağıışı konusunda eğitime önem veren ve bu konuda toplumda belirli bir bilinç düzeyi oluşturabilmiş ülkelerde kadavradan organ bağıışı oranları oldukça yüksektir. Organ bağıışı ve böbrek nakli konusunda toplumun, KBY'li hastaların, sağlık personeli ve diyaliz merkezlerinin eğitimi organ bağıışı ve organ nakli sayısının artmasında oldukça önemlidir. Kronik diyaliz hastalarının bekleme listelerine kayıtlı olma durumunun düşük olmasının nedeni hastaların yeterince bilgilendirilmemeleri ve diyaliz merkezlerinin bu konuda yeterince çaba göstermemesi olabilir. Bu nedenle organ nakli merkezlerinin temel hedeflerinden biri toplumu ve hastaları organ nakli konusunda bilinçlendirerek gelecek nesillere sağlıklı ve mutlu bireyler kazandırmak olmalıdır. "Transplantasyon SDBY'nin en iyi ve en ekonomik tedavisidir" gerçeğinin sağlık çalışanı olsun olmasın herkes tarafından iyi bilinmesi en doğru çözüm olabilir.

## KAYNAKLAR

1. Massry SG, Coburn JW, Glenn M, et al. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Bone Metabolism and Disease in Chronic Kidney Disease. *Am J Kidney Dis* 2003;42:7-9.
2. Akpolat T, Utas C (editörler). Hemodiyaliz el kitabı. 2. baskı. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Matbaası; 2005.
3. Sağlıker Y (çeviri editörğü). Harrison iç hastalıkları prensipleri. Çeviri: 15. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2004.
4. Yalçın AU, Akpolat T. Kronik böbrek yetmezliği. Akpolat T, Utas C, Süleymanlar G (editörler). *Nefroloji el kitabı*. 4. baskı. İstanbul: Nobel Yayınevi; 2007. 283–323.
5. Süleymanlar G. Kronik böbrek hastalığı ve yetmezliği: Tanımı, evreleri ve epidemiyolojisi. *Türkiye Klinikleri J Int Med Sci* 2007;3:1–7.
6. Türkiye’de, Nefroloji-Diyaliz ve Transplantasyon. Registry 2009 İstanbul: Türk Nefroloji Derneği 2010.
7. Süleymanlar G, Utas C, Arinsoy T et al. A population-based survey of chronic renal disease in Turkey-the CREDIT study. *Nephrol Dial Transplant* 2011;26:1862-71.
8. Mc Clellan WM, Flanders WD. Risk factors for progressive chronic kidney disease. *J Am Soc Nephrol* 2003;14 (7 Suppl 2):65-70.
9. Çınar MS. Hemodiyaliz komplikasyonları. Akoğlu E, Çınar MS, Tuğlular S ve ark (editörler). *Hemodiyaliz el kitabı*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü; 2000. 27–60.
10. Selçuk NY. Renal replasman tedavileri için hasta seçme kriterleri. *Türk Nefroloji Dergisi* 1999;2:51-5.
11. Vural A. Hemodiyaliz. Arık N(editör). *Nefroloji*. 1. baskı. İstanbul: Deniz Matbaacılık; 2001.225-38.
12. Utaş C, Akpolat T. Diyaliz genel bilgileri. Akpolat T, Utaş C (editörler). *Hemodiyaliz hemşire el kitabı*. 3. baskı. İstanbul: Güzel Sanatlar Matbaası; 2001. 29-38.
13. Akpolat T, Utas C. Renal replasman tedavisi, diyaliz hakkında genel bilgiler,hemodiyaliz. Akpolat T; Utas C. Süleymanlar G(editörler). *Nefroloji el kitabı*. 4. baskı. İstanbul: Nobel Yayınevi; 2007. 324–39.
14. Akpolat T, Utas C. Hemodiyaliz, Hemodiyaliz Hekimi El kitabı. 2. baskı. Kayseri: Anadolu Yayıncılık; 2001.15–22.
15. Erek E, Süleymanlar G. Renal Hastalıklar. İliçin G, Ünal S, Biberoğlu K, Akalın S, Süleymanlar G (editörler). *Temel iç hastalıkları*. Cilt 1. Ankara: Güneş Kitap Evi; 1996. 685–920.
16. Levenson JL, Glocheski S. Psychological factors affecting end-stage renal disease. *Psychosomatics* 1991; 32: 382-89.
17. Levy NB, Cohen LM. Psychiatric and psychosocial consideration. In: Massry SG,Glassock RJ (eds).*Textbook of nephrology*. 4th edition. Lippincott Williams&Wilkins; 2001. 1279-91.



18. Özkan S. Kronik böbrek hastalığı ve diyalizde psikiyatrik morbidite. Psikiyatrik Tıp: Konsültasyon-liyezon psikiyatrisi,. İstanbul: Roche Yayınları; 1993. 187-190.
19. Yenicesu M. Böbrek transplantasyonu. Arık N (editör). Nefroloji. 1. Baskı. İstanbul: Deniz Matbaacılık; 2001. 251-67.
20. Erbay B. Son dönem böbrek hastalığının tedavisinde diyaliz ve transplantasyonun karşılaştırmalı değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri J Nephrol- Special Topics 2008;1:1-5.
21. Erek E. Ülkemizde renal replasman tedavisinin maliyet analizi. Arık N, Ateş K, Süleymanlar G, Tonbul Z, Türk S, Yıldız A (editörler). Hekimler için hemodiyaliz kaynak kitabı. Ankara: Güneş Kitap Evi; 2009. 507-12.
22. <http://www.saglik.gov.tr>. Sağlık Bakanlığı 2008 yılı İstatistikleri.
23. Türkiye’de, Nefroloji-Diyaliz ve Transplantasyon. Registry 2008. İstanbul: Türk Nefroloji Derneği 2009.
24. <http://www.unos.org>. UNOS Annual Report Data 2006.
25. <http://www.eurotransplant.org>. Eurotransplant International Foundation Annual Report 2008.
26. Ersoy C, Imamaglu S, Tuncel E, Erturk E, Ercan I. Comparison of the factors that influence obesity prevalence in three district municipalities of the same city different socioeconomical status;a survey analysis in an urban Turkish population. Prev Med 2005;40:181-8.
27. Maruish ME. Use of Psychological testing for treatment planning and outcomes assessment. Vol. 3. 3rd edition. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Incorporated;2004: 630-33.
28. Leichtman AB, Cohen D, Keith D, et al. Kidney and pancreas transplantation in the United States, 1997-2006: the HRSA Breakthrough Collaboratives and the 58 DSA Challenge. Am J Transplant 2008; 8:946-57.
29. Axelrod DA, McCullough KP, Brewer ED, et al. Kidney and pancreas transplantation in the United States, 1999-2008: the changing face of living donation. Am J Transplant 2010; 10:987-1002.
30. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation, classification, and stratification. Kidney Disease Outcome Quality Initiative. Am J Kidney Dis 2002;39:1-266.
31. Work Group Membership. Clinical Practice Guidelines for Hemodialysis Adequacy,Update 2006. Am J Kidney Disease.2006;48(suppl 1): 3-90.
32. Peritoneal Dialysis Adequacy Work Group. Clinical practice guidelines for peritoneal adequacy,update 2006. Am J Kidney Dis 2006;48(suppl 1):S99-129.
33. Goodman WG, Donovitch GM. Options for patients with kidney failure. In: Danovitch GM (ed). Handbook of kidney transplantation. 4th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001
34. Cürçani M,Tan M. Diyaliz hastalarının böbrek nakli konusundaki bilgi ve tutumları. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi 2010;13:59-64.

35. Alat İ, Akpınar B, Eğri M ve ark. Doku ve organ naklinde hasta ve yakınlarının görüşleri. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi*. 2007;7:316-7.
36. Dallı D, Tekduran V. Böbrek transplantasyonunda aile faktörünün sosyal boyutları. *Ege Üniversitesi KBY Tedavileri Hemşire Dergisi* 1995; 2:25-26.
37. Koşar N. Organ nakli organizasyonları ve organ nakli, organ bağıışı hakkında bilgi-davranış araştırması (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi; 1994.
38. Sarıtaş S. Sağlık Yüksek Okulu öğrencilerinin organ nakli ve bağıışı konusundaki algıları (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi;2005.
39. Bal C, Çolak E. Eskişehir ilinde organ bağıışı hakkındaki tutum ve davranışlar. *Biyoistatistik Sempozyumu*. Adana: 1998.
40. Laupacis A, Keown P, Pus N, et al. A study of the quality of life and cost-utility of renal transplantation. *Kidney Int* 1996;50:235–242.
41. Jofre R, Lopez-Gomez JM, Moreno F, et al. Changes in quality of life after renal transplantation. *Am J Kidney Dis* 1998;32:93–100.
42. Alexander JW, Zola JC. Expanding the donor pool: Use of marginal donors for solid organ transplantation. *Clin Transplant* 1996;10:1–19.
43. Pessione F, Cohen S, Durand D, et al. Multivariate analysis of donor risk factors for graft survival in kidney transplantation. *Transplantation* 2003;75:361–367.
44. Escofet X, Osman H, Griffiths DFR, et al. The presence of glomerulosclerosis at time zero has a significant impact on function after cadaveric renal transplantation. *Transplantation* 2003;75:344–6.
45. Slakey DP, Patel S, Joseph V, Edwin D, Burdick J, Ratner LE. Patient acceptance of cadaveric kidneys from expanded criteria donors. *Transplant Proc* 1997;29:116-7.
46. Abouna GM, Adnani MS, Kremer GD, et al. Reversal of diabetic nephropathy in human cadaveric kidneys after transplantation into non-diabetic recipients. *Lancet* 1983;1274–6.
47. Spees EK, Orłowski JP, Fitting KM, et al. Successful use of cadaver kidneys from diabetic donors for transplantation. *Transplant Proc* 1990;22:378–9.
48. Talbot D, Reddy KS, Pleass H, et al. Diabetic matching in renal transplantation. *Transplantation* 1995;59:927–8.
49. Ojo AO, Hanson JA, Meier-Kriesche HU, et al. Survival in recipients of marginal cadaveric donor kidneys compared with other recipients and wait-listed transplant candidates. *J Am Soc Nephrol* 2001;12:589–97.
50. Madden RL, Munda R, Hariharan S, et al. Outcome of cadaver kidneys using nonideal donors. *Transplant Proc* 1993;25:1568-9.
51. Troppmann C, Almond PS, Escobar FS, et al. Donor age and cause of death affect cadaver renal allograft outcome. *Transplant Proc* 1991; 23:1365–6.
52. Carter JT, Lee CM, Weinstein RJ, et al. Evaluation of the older cadaveric kidney donor: The impact of donor hypertension and

- creatinine clearance on graft performance and survival. *Transplantation* 2000;70:765–71.
53. Ojo AO, Leichtman AB, Punch JD, et al. Impact of pre-existing donor hypertension and diabetes mellitus on cadaveric renal transplant outcomes. *Am J Kidney Dis* 2000; 36: 153-9.
  54. Tokalak İ, Karakayalı H, Haberal M. Doku ve organ naklinin sosyal yönü: Doku ve organ bağıışı. *Aktüel Tıp Dergisi* 2003; 12:36-43.
  55. Cofan F, Oppenheimer F, Campistol JM, et al. Advanced age donors in the evolution of renal transplantation. *Transplant Proc* 1995;28:2248–9.
  56. Sautner T, Gotzinger P, Wasmer P, et al. Impact of donor age on graft function in 1,180 consecutive kidney recipients. *Transplant Proc* 1991;23:2598–601.
  57. Lloveras J, Arias M, Andres A, et al. Five-year follow-up of 250 recipients of cadaveric kidney allografts from donors older than 55 years of age. *Transplant Proc* 1995;27:981–3.
  58. Schlieper G, Ivens K, Voiculescu A, et al. Eurotransplant senior program 'old for old': Results from 10 patients. *Clin Transplant* 2001;15:100–5.
  59. Prommool S, Jhangri GS, Cockfield SM, et al. Time dependency of factors affecting renal allograft survival. *J Am Soc Nephrol* 2000;11: 565–73.
  60. Görgülü N, Çalışkan Y, Yelken B ve ark. Yaşlı canlı vericilerden yapılan renal transplantasyon ve takip sonuçları: İstanbul Tıp Fakültesi Deneyimi. *Türkiye Klinikleri J Nephrol* 2009; 4:52-5.
  61. Benedict Cosimi A. The donor and donor nephrectomy. In: Morris PJ (ed). *Kidney transplantation principles and practices*. 4th edition. London: SaundersCo; 1994.
  62. Polokoff EG, Knight RJ, Schanzer H, Burrows L. En block transplantation of infant and child cadaver kidneys to adult recipients. *Mt Sinai J Med* 1994; 61: 40-44.
  63. Cecka M. Clinical outcome of renal transplantation. Factors influencing patient and graft survival. *Surg Clin North Am* 1998;78(1):133-48.
  64. Swedko PJ, Clark HD, Paramsothy K, et al. Serum creatinine is an inadequate screening test for renal failure in elderly patients. *Arch Intern Med* 2003;163:356–60.
  65. Alexandre L, Eschwege P, Blanchet P, et al. Effect on kidney graft function of donor creatininemia over 200  $\mu\text{mol/L}$ . *Transplant Proc* 1996;28:2815-6.
  66. Freeman RB, Giatras I, Falagas ME, et al. Outcome of transplantation of organs procured from bacteremic donors. *Transplantation* 1999;68:1107-11.
  67. Caballero F, Lopez-Navidad A, Domingo P, Sola R, Guirado L, Figueras J. Successful transplantation of organs retrieved from a donor with enterococcal endocarditis. *Transpl Int*.1998;11:387-9.

68. Caballero F, Domingo P, Rabella N, Lopez-Navidad A. Successful transplantation of organs retrieved from a donor with syphilis. *Transplantation*. 1998; 65:598-9.
69. Benedetti E, Troppmann C, Gillingham K, et al. Short-and long-term outcomes of kidney transplants with multiple renal arteries. *Ann Surg* 1995;221:406–14.
70. Khauli R. Surgical aspects of renal transplantation: New approaches. *Urol Clins N Am* 1994; 2:321–41.
71. Leikin JB, Heyn-LambR, Aks S, et al. The toxic patient as a potential organ donor. *Am J Emerg Med* 1994; 12: 151-4.
72. Kumar MSA, Stephan R, Chui J, et al. Comparative study of cadaver donor kidneys preserved in University of Wisconsin solution for less than or longer than 30 hours. *Transplant Proc* 1993;25:2265–6.
73. Alexander JW, Bennett LE, Breen TJ. Effect of donor age on outcome of kidney transplantation. *Transplantation* 1994;57:871-6.
74. Detry O, Honoré P, Hans MF, Delbouille MH, Jacquet N, Meurisse M. Organ donors with primary central nervous system tumor. *Transplantation* 2000;70:244-8; discussion 251-2.
75. Veroux P, Veroux M, Sparacino V, et al. Kidney transplantation from donors with viral B and C hepatitis. *Transplant Proc* 2006;38:996-8.
76. Xie X, Lan G, Peng L, Peng F, Wang Y, Fang C, Nie M. [Transplantation of kidneys from HBV-positive or HCV-positive donors]. *Zhong Nan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban* 2009;34:259-63.
77. Nogueira JM, Weir MR, Jacobs S, et al. A study of renal outcomes in obese living kidney donors. *Transplantation* 2010;90:993-9.
78. Chung FM, Yang YH, Shieh TY, Shin SJ, Tsai JC, Lee YJ. Effect of alcohol consumption on estimated glomerular filtration rate and creatinine clearance rate. *Nephrol Dial Transplant* 2005;20:1610–6.
79. Lin SJ, Koford JK, Baird BC et al. Effect of donors' intravenous drug use, cigarette smoking, and alcohol dependence on kidney transplant outcome. *Transplantation* 2005; 80: 482–6.
80. Gueye AS, Chelamcharla M, Baird BC, et al. The association between recipient alcohol dependency and long-term graft and recipient survival. *Nephrol Dial Transplant* 2007; 22: 891–8.
81. Opelz G. Impact of HLA compatibility on survival of kidney transplants from unrelated live donors. *Transplantation* 1997;64:1473-5.
82. Glotz D, Antoine C, Julia P, et al. Desensitization and subsequent kidney transplantation of patients using intravenous immunoglobulins (IVIg). *Am J Transplant* 2002; 2: 758–60.
83. Tyan DB, Li VA, Czer L, Trento A, Jordan SC. Intravenous immunoglobulin suppression of HLA alloantibody in highly sensitized transplant candidates and transplantation with a histoincompatible organ. *Transplantation* 1994; 57: 553–62.
84. Tanabe K, Takahashi K, Sonda K, et al. Longterm results of ABO-incompatible living kidney transplantation: a single-center experience. *Transplantation* 1998;65:224-8.

85. Tanabe K. Japanese experience of ABO-incompatible living kidney transplantation. *Transplantation* 2007;84:4-7.
86. Takahashi K, Saito K, Takahara S, et al. Excellent long-term outcome of ABO-incompatible living donor kidney transplantation in Japan. *Am J Transplant* 2004;4:1089-96.
87. Segev DL, Gentry SE, Warren DS, Reeb B, Montgomery RA. Kidney paired donation and optimizing the use of live donor organs. *JAMA* 2005;293: 1883–90.
88. Zeier M, Döhler B, Opelz G, Ritz E. The effect of donor gender on graft survival. *J Am Soc Nephrol* 2002;13:2570-6.
89. Keçecioglu N, Tuncer M, Sarikaya M, et al. Detection of targets for organ donation in Turkey. *Transplant Proc* 1999; 31: 3373-4.
90. Suh MR, Jung HH, Kim SB, Park JS, Yang WS. Effects of regular exercise on anxiety, depression, and quality of life in maintenance hemodialysis patients. *Renal Failure* 2002;24: 337-45.
91. Özgür B, Kürşat S, Aydemir Ö. Hemodiyaliz hastalarında yaşam kalitesi ile anksiyete ve depresyon düzeyleri yönünden değerlendirilmesi. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi* 2003; 12: 113-6.
92. Demirel GG, Yelkovan M, Hacıhaliloğlu Ş, Görçin B. Hemodiyaliz hastalarında lokomotor sistem bulguları. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*. 2001;47;57-64.
93. Taskapan H, Ates F, Kaya B, et al. Psychiatric disorders and large interdialytic weight gain in patients on chronic haemodialysis. *Nephrology* 2005;10:15-20.
94. Tokalak İ. Organ bağıışı ve transplantasyonunun etik, dinsel ve yasal yönü. Yüçetin L (editör). *Organ nakli koordinasyon el kitabı*. Şehir: basım evi; 2001. 198-205.
95. Sander SL, Miller BK. Public knowledge and attitudes regarding organ and tissue donation: an analysis of the northwest Ohio community. *Patient Education and Counseling* 2005; 58: 154-68.
96. Conesa C, Ríos Zambudio A, Ramírez P, Canteras M, Rodríguez MM, Parrilla P. Influence of different sources of information on attitude toward organ donation: a factor analysis. *Transplant Proc* 2004;36:1245-8.
97. Akış M, Katırcı E, Uludağ HY ve ark. Süleyman Demirel Üniversitesi personelinin organ doku bağıışı ve nakli hakkındaki bilgi ve tutumları. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2008;15:28-33.

## EKLER

### EK-1: SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU

ADI :.....	DOĞUM TARİHİ:...../...../.....
SOYADI :.....	CİNSİYETİ:..... KAN GRUBU :.....Rh(....)
ADRESİ :..... .....	
Telefon Numaraları 0(.....) ..... Kime ait:..... 0(.....) .....Kime ait:.....	
Sosyal Güvence Durumu: <input type="checkbox"/> Emekli Sandığı <input type="checkbox"/> Bağ-Kur <input type="checkbox"/> SSK <input type="checkbox"/> Yeşil Kart <input type="checkbox"/> Özel Sigorta <input type="checkbox"/> Yurtdışı Sigorta <input type="checkbox"/> Yok	

Diyaliz Ünitesinin Adı		Diyaliz Tipi	<input type="checkbox"/> Bikarbonat <input type="checkbox"/> Asetat
Primer Hastalık		Membran Tipi	
Diyaliz Başlama Tarihi		Diyaliz Süresi (saat/gün)	
Diyalize Giriş Yolu		Diyaliz Sıklığı (gün/hafta)	

Boy		Bel Çevresi	
Kilo		Kalça çevresi	
Kan Basıncı		Beden yağ yüzdesi	

### Eşlik Eden Hastalıklar

- Hipertansiyon .....yıl  Şeker Hastalığı .....yıl  Mide-Barsak Hastalığı: .....yıl
- Karaciğer Hastalığı .....yıl  Koroner Arter Hast. ....yıl  Beyin Damar Hast. ....yıl
- Periferik Damar Hast. ....yıl  Diğer:.....yıl

### Son Bakılan Laboratuvar değerlerini kaydediniz

HBS-Ag		Hepatit Aşısı Durumu	
Anti-HBs		CMV-Total-IgG	
Anti-HCV		CMV-IgM	
Anti HIV			

Açlık Kan Şekeri		T.Protein		Total kolesterol	
Üre		Albumin		HDL kolesterol	
Kreatinin		ALP		Trigliserid	
Ürik Asid		Hemoglobin		LDL-Kolesterol	
Kalsiyum		Hematokrit			
Fosfor		Demir		Kt/V	
AST		Demir Bağlama		PTH	
ALT		Ferritin		CRP	

## EK-2: BÖBREK NAKLİ İLE İLGİLİ VERİ FORMU

1. Öğrenim Durumu (En Son Bitirilen Okul):

Okuryazar değil  Okuryazar  İlkokul  Ortaokul  Lise  Üniversite

2. Medeni durumu:  Evli  Bekar  Dul

Çocuk Sayısı: .....

**Bayan hastalar :** İlk Adet Görme Yaşı: ..... Adet Kesilme Yaşı :.....

3. Meslek durumu: .....

4. İş durumunuzu tanımlayınız?:

İşsiz  Öğrenci  İşçi  Memur  
 Serbest meslek  Ev hanımı  Emekli  Evde iş yapan

5. Şu anda aktif olarak çalıştığınız işiniz var mı?:  Var  Yok

6. Sigara kullanımı?

Kullanmıyorum

Bıraktım .....yıl önce bıraktım. ....yıl , .....tane/gün içtim.

Kullanıyorum .....yıldır, .....tane/gün içiyorum.

7. Alkol kullanımı?

Kullanmıyorum

Bıraktım ..yıl önce bıraktım. ...yıl , ....miktar(cc/bardak v.b.)/gün içtim.

Kullanıyorum .....yıldır , .....miktar(cc/bardak v.b.) /gün içiyorum.

8. Otomobiliniz var mı?  Evet  Hayır



9. Aylık Geliriniz:

Geliri Yok  500 TL Altında  500 TL-1000 TL Arasında  1500 TL Üstünde

10. Ekonomik olarak bakmakla mükellef olduğunuz yakınınız var mı?  Hayır  Evet

11. Aileniz (Siz dahil aynı evde beraber oturduğunuz fertler) kaç kişiden oluşuyor?:  
(.....)

12. Beraber oturduğunuz aile fertlerinin kendilerine ait ayrı gelirleri var mı?

Hayır  Evet

i. Bu gelirleri ile aile bütçesine katkıda bulunuyorlar mı?

Hayır  Evet

13. Eviniz kaç odalı (Salon Hariç): (.....)  Apartman dairesi  Müstakil ev

14. Eviniz;  Kendime ait  Aile fertlerinin birine ait  Kira

15. Canlı Vericiden Böbrek Nakli Oldunuz mu? :  Hayır  Evet ..... kez

16. Kadavradan Böbrek Nakli Oldunuz mu? :  Hayır  Evet ..... kez

17. Böbrek Nakli Olmak İster misiniz? :  Hayır  Evet

Hayır ise nedeni: .....

18. Hangi Böbrek Naklini Tercih Edersiniz? :  Canlı  Kadavra

19. Canlı vericiniz var mı?: :  Hayır  Evet

Cevabınız evet ise akrabalık derecesi.....

20. Kadavradan Böbrek Nakli İçin Bekleme Listelerine Kayıt Olduğunuz Merkezler Var mı?

Hayır  Evet

i. Kaç yıldır bekleme listesindediniz :..... yıl

21. Böyle bir girişimde buldunuz ise gerçekleşmeme nedeni nedir?

-----  
-----

22. Organlarınızı öldükten sonra kullanılmak üzere bağışladınız mı? (Organ Bağışı Kartınız var mı?)

Hayır  Evet

23. Bağışlamadıysanız organlarınızı bağışlamak ister misiniz?

Hayır  Evet

24. Organlarınızın başka insanların hayatlarını kurtarabileceğini düşünüyor musunuz?

Hayır  Evet

25. Yakınlarınızdan öldükten sonra kullanılmak üzere organlarını bağışlayan ve bunun için Organ Bağışı Kartı düzenleyen var mı?

Hayır  Evet

26. Varsa kimler? (Akrabalık dereceleri) : ....., ....., ....., .....

### EK-3: KADAVERİK VERİCİ BÖBREK ÖZELLİĞİ FORMU

Doktorlarınızın Nakline Onay Verdiği;

		Hiç Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Büyük Ölçüde Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1	B Tipi Sarılık Hastası bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
2	C Tipi Sarılık Hastası bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
3	Yüksek Tansiyon Hastası bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
4	Şeker Hastası bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
5	Kalp Hastası bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
6	Akciğer Hastası bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
7	Vücuduna Yayılmamış ise Beyin Kanseri Hastası bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4

8	70 yaşının üzerinde bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
9	15 yaşın altında bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
10	5 yaşın altında bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
11	Yüksek Serum Kreatinin seviyeli bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
12	Yüksek proteinüri seviyeli bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
13	Böbreklerinin tedavi edilebilir şekilde mikrop kapıldığı bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
14	Hafif Böbrek Hastalığı olan bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
15	Zehirlenme neticesi vefat eden bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
16	Ürolojik olarak anomali bir vericinin	0	1	2	3	4

	böbreğini alır mısınız?					
17	Çıkarıldıktan sonra 48 saatten fazla buzda kalmış bir verici böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
18	Aşırı şişman bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
19	Aşırı zayıf bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
20	Alkolik bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4

21	Kan grubu uymayan böbreği alır mısınız?	0	1	2	3	4
22	Tedavi masraflarını kendiniz karşılamak kaydı ile kan grubu uymayan böbreği alır mısınız?	0	1	2	3	4
23	Doku grubu uyumu düşük düzeyde olan böbreği alır mısınız?	0	1	2	3	4
24	Doku grubu uyumu hiç olmayan böbreği alır mısınız?	0	1	2	3	4

**Sosyal açıdan değerlendirmek için sorulan sorulardır. Doktorlarınızın Nakline Onay Verdiği;**

		Hiç Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Büyük Ölçüde Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
25	Vefat eden eş, anne, baba veya kardeşiniz ise böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
26	Vefat eden ailenizin diğer akrabaları ise böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
27	Vefat eden yakın dostunuz veya arkadaşınız ise böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
28	Akıl Hastası bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
29	Karşı cinsten bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
30	Kanunsuz işlere bulaşmış bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
31	Dini farklı bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4
32	Dinsiz (Ataist) bir vericinin böbreğini alır mısınız?	0	1	2	3	4

#### EK-4: HASTANE ANKSİYETE ve DEPRESYON ÖLÇEĞİ

- 1) **Kendimi gergin, 'patlayacak gibi' hissediyorum.**  
(3) Çoğu zaman (2) Birçok zaman (1) Zaman zaman, bazen (0) Hiçbir zaman
- 2) **Eskiden zevk aldığım şeylerden hala zevk alıyorum.**  
(0) Aynı eskisi kadar (1) Pek eskisi kadar değil (2) Yalnızca biraz eskisi kadar (3) Neredeyse Hiç eskisi kadar değil
- 3) **Sanki kötü bir şey olacakmış gibi bir korkuya kapılıyorum.**  
(3) Kesinlikle öyle ve oldukça da şiddetli (2) Evet, ama çok da şiddetli değil (1) Biraz, ama beni endişelendiriyor (0) Hayır, hiç öyle değil
- 4) **Gülebiliyorum ve olayların komik tarafını görebiliyorum.**  
(0) Her zaman olduğu kadar (1) Şimdi pek o kadar değil (2) Şimdi kesinlikle o kadar değil (3) Artık hiç değil
- 5) **Aklımdan endişe verici düşünceler geçiyor.**  
(3) Çoğu zaman (2) Birçok zaman (1) Zaman zaman, ama çok sık değil (0) Yalnızca bazen
- 6) **Kendimi neşeli hissediyorum.**  
(3) Hiçbir zaman (2) Sık değil (1) Bazen (0) Çoğu zaman
- 7) **Rahat rahat oturabiliyorum ve kendimi gevşek hissediyorum.**  
(0) Kesinlikle (1) Genellikle (2) Sık değil (3) Hiçbir zaman
- 8) **Kendimi sanki durgunlaşmış gibi hissediyorum.**  
(3) Hemen hemen her zaman (2) Çok sık (1) Bazen (0) Hiçbir zaman
- 9) **Sanki içim pır pır ediyormuş gibi bir tedirginliğe kapılıyorum.**  
(0) Hiçbir zaman (1) Bazen (2) Oldukça sık (3) Çok sık
- 10) **Dış görünüşüme ilgimi kaybettim.**  
(3) Kesinlikle (2) Gereği kadar özen göstermiyorum (1) Pek o kadar özen göstermeyebiliyorum (0) Her zamanki kadar özen gösteriyorum
- 11) **Kendimi hep bir şey yapmak zorundaymışım gibi huzursuz hissediyorum.**  
(3) Gerçekten de çok fazla (2) Oldukça fazla (1) Çok fazla değil (0) Hiç değil
- 12) **Olacakları zevkle bekliyorum.**  
(0) Her zaman olduğu hiç kadar (1) Her zamankinden biraz daha az (2) Her zamankinden kesinlikle daha az (3) Hemen hemen
- 13) **Aniden panik duygusuna kapılıyorum.**  
(3) Gerçekten de çok sık (2) Oldukça sık (1) Çok sık değil (0) Hiçbir zaman
- 14) **İyi bir kitap, televizyon ya da radyo programından zevk alabiliyorum.**  
(0) Sıklıkla (1) Bazen (2) Pek sık değil (3) Çok seyrek

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimi aldığım İç Hastalıkları ABD, Kardiyoloji BD, Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz BD, Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları BD, Klinik Biyokimya BD öğretim üyelerine teşekkür ederim.

Tezimin hazırlanması, diyaliz merkezleri ile görüşülmesi, yapılması ve yazım aşamasında bilgisi, deneyimi, yakın ilgi ve desteği ile çalışmalarına yön veren, çalışmaktan büyük mutluluk ve kıvanç duyduğum bilge insan sayın hocam Prof. Dr. Alparslan ERSOY'a sonsuz teşekkürler ediyorum.

Araştırma görevlisi olarak çalıştığım 5 yıllık süre içinde tanımaktan ve birlikte çalışmaktan onur duyduğum değerli hocalarıma, çalışma arkadaşlarıma, İç hastalıkları Anabilim dalı başkanı sayın Prof. Dr. Selim Giray NAK'a içtenlikle teşekkür ederim.

Tezimin istatistik değerlendirmelerinde emeği geçen Doç.Dr. İlker ERCAN ve Dr. Şengül CANGÜR'e, tezin yapılmasında yardımlarından dolayı tüm diyaliz merkezi hekimleri özellikle Dr. Adnan BIYIKLI, Dr. Bülent ÖKESLİ ve diyaliz çalışanlarına teşekkür ederim.

Bu günlere gelmemde büyük emeği ve özverisi olan, her zaman yanımda hissettiğim, yaşama sevincim, beni ben yapan canım annem, babam, ablam ve yeğenim İbrahim'e minnetarım.

Hayatımızı kolaylaştıran, onlarla vakit geçirmekle tüm stresimizi unutturan, bize kol kanat geren sevgili Hayriye annem ve Fikret babama gönülden teşekkür ederim.

Hayatımda iyi ki Bursa'ya gelmişim dediğim ki; bu en doğru kararımış, en güzel mutlulukları birlikte paylaştığım sevgili eşim ve hayatımıza girdiğinden bu yana bizi sevgi denizinde boğan kızım Ezgi'ye - asla sizsiz yapamazdım-, İyi ki hayatımdasınız. Sizi çok seviyorum...



## ÖZGEÇMİŞ

1981 yılında Denizli Tavas Seki Köyü'nde doğdum. İlkokulu Seki Köyü ilkokulunda, orta ve lise öğrenimimi Aydın Karacasu Lisesi'nde tamamladım. 1999 yılında Konya Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi'ni kazandım ve 2005 yılında üniversiteyi bitirdim. 2006 yılında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı'nda araştırma görevlisi olarak çalışmaya başladım. Halen aynı bölümde görevime devam etmekteyim.