



T.C.
MERSİN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**CANLI BÖBREK DONÖRLERİNDE RENAL PROGNOZ VE
SAĞKALIMI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ARAŞTIRILMASI**

Dr. Serdar ŞİRİN
UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Serap DEMİR

MERSİN – 2018



T.C
MERSİN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ



İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**CANLI BÖBREK DONÖRLERİNDE RENAL PROGNOZ VE
SAĞKALIMI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ARAŞTIRILMASI**

Dr. Serdar ŞİRİN

UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Serap DEMİR

MERSİN – 2018

TEŞEKKÜR

Tıpta uzmanlık eğitimim süresince edindiğim bilgi ve beceriyi kazanmamdaki destek, sabır ve hoşgörülerini için Anabilim Dalı Başkanımız Prof. Dr. Engin ALTINTAŞ'a, ilgili olduğum alanda bana araştırma yapma fırsatı veren, araştırmanın planlanması ve yürütülmesi aşamalarında görüşleri, değerli önerileri ve katkılarıyla yardımlarını esirgemeyen değerli tez danışmanım Prof. Dr. Serap DEMİR'e, eğitimimde emeği geçen Anabilim dalı öğretim üyesi hocalarımızın tümüne, tezimin istatistiksel analizinde kullanılacak yöntemlerin ve örneklemin seçimi hususunda yardım ve katkılarından dolayı Prof. Dr. Bahar TAŞDELEN'e, desteklerinden dolayı saygıdeğer çalışma arkadaşlarım, hemşirelerim, destek personellerinden oluşan Mersin Üniversitesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı ailesine, eğitimim süresince güler yüzü ve pozitif enerjisi ile her zaman yanımda olan desteğini esirgemeyen değerli arkadaşım Özlen Şahin'e, çalışmaya katılan sağlıklı gönüllüler ile donörlere, her zaman desteğini arkamda hissettiğim ve benim üzerimde çok büyük emekleri bulunan aileme, teşekkür ederim.

Dr. Serdar ŞİRİN

İÇİNDEKİLER

ÖZET	5
ABSTRACT	7
1. GİRİŞ	9
2. GENEL BİLGİLER	11
2.1 Kronik Böbrek Yetmezliği	11
2.1.2. İnsidans-Epidemiyoloji)	41
2.1.3. Etiyoloji-Etyopatogenez	13
2.1.4. Kronik Böbrek Yetmezliği ve Evreleri	15
2.1.5. Kronik Böbrek Hastalığında Klinik Bulgular	17
2.1.6. Kronik Böbrek Yetmezliğinde Tedavi	19
2.1.6.1. Renal Replasman Tedavisi	20
2.1.6.1.1. Hemodializ	21
2.1.6.1.2. Periton Dializi	25
2.1.6.2. Renal Transplantasyon	26
2.1.6.2.1. Böbrek Nakli Endikasyonları	28
2.1.6.2.2. Böbrek Nakli Kontrendikasyonları	28
2.1.6.2.3. Böbrek Nakli Komplikasyonları	29
2.1.6.2.4. Renal Transplantasyonda Donör Seçimi	30
2.1.6.2.4.1. Canlı Donör	30
2.2. Yaşam Kalitesi	31
2.2.1. Kısa Form-36 (SF-36)	34
2.2.1.1. Kısa Form-36 Sağlığa İlişkin Değerlendirme	34
3.GEREÇ VE YÖNTEM	36
3.1. Çalışmanın Amacı	36
3.2. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	36
3.2.1 Donör Grubu İçin Dışlama Kriterleri	37
3.2.2. Donör Grubu İçin Sorgulanan Veriler	37
3.2.3 Kontrol Grubu İçin Dışlama Kriterleri	38
3.2.4. Kontrol Grubu İçin Sorgulanan Veriler	38
3.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	38
3.3.1. Sosyodemografik veri toplama	39
3.3.2. Antropometrik Ölçümler	39
3.3.3. Fiziksel Aktivite Kaydı	40
3.3.4. Yaşam Kalite Ölçeği (SF-36)	40
3.4. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	42
4. BULGULAR	61
4.1. Donörlerin Genel Özellikleri	44
4.2. Kontrol Grubunda Yer Alan Sağlıklı Gönüllülerin Genel Özellikleri	49
4.3. Donör ve Kontrollerin Antropometrik Değerlendirmeleri	50
4.4. Donörlerin Biyokimyasal Bulguları	52
4.5. Donörleri Yaşam Kalite Düzeyleri	53
4.6. Kontrol Grubunun Yaşam Kalite Düzeyleri	58
4.7. Donörlerin Yaşam Kalite Düzeylerinin Kontrol Grubu ile Kıyaslaması	63
5. TARTIŞMA	64
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	78
7. KAYNAKLAR	81

ÖZET

Canlı böbrek donörleri, nakli takiben bazı medikal sorunlarla karşılaşmaktadırlar. Kısa dönemde, enfeksiyon, kanama yeniden operasyon gibi komplikasyonlara maruz kalırlar. Uzun dönemde ise, hipertansiyon, malignansi, kronik renal hasar, psikolojik, sosyal, kardiyovasküler ve serebrovasküler sorunlarla karşı karşıya kalırlar. Bu çalışmanın temel amacı; 2012-2017 yılları arasında hastanemizde yapılmış renal transplantasyon ameliyatlarında böbrek vericisi olan canlı donörlerin renal prognoz ve sağkalımını etkileyen faktörlerin incelenmesidir. Bunun için, 93 canlı böbrek donörü ve kontrol grubu için yaş ve cinsiyet uyumlu 92 sağlıklı birey çalışmaya dahil edildi. Donörlere, geçirdikleri nakil süreci ile ilgili açık uçlu 14 soru içeren bir anket verilir 25 dakika içerisinde yanıtlamaları istendi. Tüm katılımcılara, Short Form 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği uygulandı. Verilerin istatistiksel analizi Stat programı kullanılarak yapıldı. Çalışmanın sonucunda vericilerin çoğunun kadın(%63), %82.8'inin evli, %88.2'sinin alıcının 1. derece akrabası olduğu ve vericilerin yaş ortalamasının 45.1 ± 12.50 olduğu saptandı. Vericilerin %32.3 ünün gelirinin 2017 yılı Türkiye asgari ücretinin altında olduğu, %62 sinin verici olmanın yaşam standartlarını etkilemediğini düşündüğü ve vericilerin tümünün böbrek bağışlarından dolayı pişman olmadıkları tespit edildi. Vericilerin %40'ının kontrollerine düzenli gelmediği ve yıllık hastane başvurularının (0.5/yıl), sağlıklı kontrollere (1.8/yıl) göre oldukça düşük olduğu görüldü. Vericilerin %6.2'si nakil sonrası psikolojik destek aldığını, %5'i cinsel yaşamlarında olumsuz etkilenim olduğunu bildirdi. Beş yıllık izlemde vericilerin tetkiklerinde proteinüride artış olmadığı, ancak hem erkek hem kadın vericilerde ilk 6 ay-1 yıl eGFR düzeylerinde belirgin azalma olduğu, erkek vericilerde sonrasında eGFR düzeylerinin bu düzeylerde stabil devam ettiği, kadın vericilerde ise bir miktar düzelme sağlandığı ve bazal değere yakın değerde seyrettiği saptandı. Vericilerin SF-36 Yaşam Kalitesi ölçeğinde aldıkları puanların kontrol grubuna göre belirgin olarak düşük olduğu saptandı. Sonuç olarak vericilerin, nakil süreci ile ilgili şikayetleri olmamakla birlikte, eGFR düzeylerinde düşüş olduğu ve yaşam kalitelerinin iyi olmadığı ve buna rağmen düzenli takiplerine gelmedikleri saptanmıştır. Çalışmanın sonuçları esas alınarak, canlı böbrek donörlerinin izleminde kullanılmak üzere bir model protokol önerisi hazırlandı.

Anahtar kelimeler: böbrek transplantasyonu, canlı vericiler, prognoz, yaşam kalitesi, sağkalım

ABSTRACT

Investigation on the factors influencing renal prognosis and survival of living kidney donors

Living kidney donors face some medical problems following transplantation. In short term; donors can experience problems such as infections, bleeding and reoperation. In long term, donors may face hypertension, malignancies, chronic renal disease, psychiatric, social, cardiovascular and cerebrovascular complications. The aim of this study is to determine the factors influencing renal prognosis and survival of living kidney donors who were operated between 2012-2017 in our hospital. Ninety three living kidney donors and as a control group, age and sex adjusted 92 healthy subjects were included in the study. Fourteen open ended questions, to be answered in 25 minutes, related to the transplantation process, were asked to the donors. Short Form 36 Quality of Life Scale was applied for all subjects. Statistical analysis of data were performed by Stat statistical analysis software. Based on the results of this study, we proposed a model protocol for the follow-up of the living kidney donors. The study revealed that, most of the donors (63%) were female, 82.8% were married, 88.2% were first degree relatives of the recipient and the mean age of the donors was 45.1 ± 12.5 years.

Income of 32.3% of donors was below the level of the union rate of Turkey in year 2017. All of the donors claimed that they're not regretful for being donor and 62% were sure that being a donor didn't effect their lives. However, 40% of donors didn't applied to their routine controls regularly and their annual hospital referral was significantly lower than (0.5/year) the healthy controls (1.8/year). Among donors, 6.2% had psychologic counseling after the operation and 5% experienced negative impact on their sexual life. In the 5-year follow-up, none of the donors developed proteinuria, but in both female and male donors, eGFR levels decreased significantly early in the 6 month-1 year following the operation. Although, after one year, mean eGFR in females recovered, in males it was kept stable around levels detected at post-op. first year. SF-36 Quality of Life Scale scores of donors were significantly lower than the healthy controls. In conclusion, although donors had no complaints related to the transplantation process, their eGFR levels were decreased and they had an unfavorable quality of life. In spite of that, they didn't referred to hospital adequately. Based on the results of this study, we proposed a model protocol for the clinical follow-up of living kidney donors.

Key words: Renal transplantation, living donors, prognosis, life quality, survival

1. GİRİŞ

Organ naklinde transplantasyon için uygun organ bulunması en büyük sorunlardan birini teşkil etmektedir. Uygun böbrek bekleyen hasta sayısı oldukça fazladır. Avrupa Birliği'nde (AB) yapılan çalışmalarda, 2011 yılı kayıtlarına göre bu sayının 49.477 olduğu belirtilmiştir (1). Türkiye'de böbrek nakli bekleyen hasta sayısı ise, 2017 verilerine göre 21.525'dir (2). Canlı donörden yapılan böbrek nakli, kadavra böbrek nakline nazaran daha avantajlıdır. Kadavradan nakil amaçlı elde edilen böbrek, canlı donör böbreği kadar kalite açısından iyi değildir. Canlı donörden elde edilen böbrekler 2 kat daha uzun süre saklanabilir; opere edilebilir ve böbreğin kanlanmadığı süreç daha kısadır. Alıcı için bekleme süresi yaklaşık 4-6 ay gibi kısa bir süredir. Hatta, böbrek nakli, "önleyici (preemptif) transplantasyon" olarak hasta henüz diyaliz tedavisine başlamadan gerçekleştirilip hastanın sağ kalım süreci ve yaşam kalitesi artırılabilir.

Canlı bir donörün nakil için hazırlık süreci 3-4 aydır. Sadece tek bir böbrekle yaşamasına ve opere edilmesine bir engeli olamayan kişiler donör olabilir. Böbrek nakli operasyonu, canlı donör için tıbbi fayda sağlamaksızın yapılan major bir cerrahi yöntemdir. %0.04 oranında mortalite söz konusudur. Canlı böbrek nakli, alıcı için tıbbi açıdan faydalı olsa da donör için kısa ve *uzun dönemde bazı riskler* taşımaktadır (3, 4). Kısa dönemde, kanama, enfeksiyon gelişimi, tromboemboli, organ reddi, yeniden operasyon ve ölüm gibi önemli risklerle karşılaşılabilir. Uzun dönemde ise; kronik böbrek yetmezliği, gut, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar, malignite ve ölüm gibi komplikasyonlar görülebilir.

Ülkemizde ilk canlıdan böbrek nakli, 1975 yılında Hacettepe Üniversitesi'nde, gerçekleştirilmiştir. O yıllarda bu konuya yönelik yasal düzenlemelerin olmamasından ötürü ilk kadavradan böbrek nakli, 1978'de Eurotransplant kuruluşunun Almanya'dan temin ettiği böbrekle uygulanabilmiştir. İlk yasal düzenlemeler 1979'da yapılmıştır. Bu düzenleme; nakil için organ temini, saklanması ve transplantasyonu ile ilgilidir. Bunu takiben ilk kadavradan böbrek nakli ameliyatı gerçekleştirilmiştir (5). 1989 yılında ise, ulusal çapta organ bağışı program başlatılmıştır. Günümüzde, bakanlığın verilerine göre ülkemizde 99 tane transplantasyon merkezi bulunmaktadır (6). Bu merkezlerde yapılan renal transplantasyonları takiben genellikle alıcının

uzun süreli takibi gerçekleştirilmektedir. Buna yönelik protokoller mevcuttur. Ancak, yapılan incelemelerde ülkemizde canlı donörlerin post-transplantasyonel dönemde izleminin periyodik olarak bir protokol çerçevesinde gerçekleştirildiğine dair bir bulguya ya da sistematik bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu konuda bir klavuz ya da yasal düzenleme hazırlığı mevcut değildir. Canlı donörün renal prognozu ve sağ kalım sürecini etkileyen faktörlerin belirlenmesini esas alacak bir izlem çalışmasının Üniversitemiz hastanesinde gerçekleştirilmesi, bu konuda protokol çalışmalarının yapılmasına öncülük edebilir. Bu da canlı donörlerin genel sağlık durumu, yaşam kalitesi, ruhsal sağlığı, sağ kalım süresini olumlu yönde etkileyecek, herhangi bir komplikasyonun erken evrede tespit edilip tedavi edilmesini sağlayacaktır. Tüm bunlar da ayrıca sağlık ekonomisine katkı da bulunacaktır. Bu çalışmada, Üniversitemiz hastanesinde 93 canlı donörün 5 yıllık retrospektif izlemi yapılmış, tıbbi verilerin yanı sıra, donörlerle yüzyüze görüşmeler de yapılarak psikososyal etkiye ait çıkarımlar da tespit edilmiştir. Daha sonra, bu veriler ışığında renal prognoz ve sağ kalım sürecini etkileyen faktörler belirlenip üniversitemizde canlı donörlerin takibini sağlayacak bir model protokol hazırlanmasına öncülük edecek veriler analiz edilmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kronik Böbrek Yetmezliği

Kronik böbrek yetmezliği (KBY), tüm dünyada görme sıklığı giderek artan yaygın bir sağlık sorunudur (7). Prognozu kötü, tedavisi son derece pahalı bir hastalıktır. Tüm dünyada diyaliz hastalarının tedavi maliyeti 100 milyar Amerikan dolarıdır. Ülkemizde ise, yıllık 2 milyar Amerikan doları civarındadır. KBY hastalarının büyük çoğunluğu (%90) gelişmiş ülkelerde yaşayan kişilerdir. Ekonomisi henüz tam gelişmemiş üçüncü dünya ülkeleri ile tedavi olanakları yeterli olmayan ülkelerde SDBH ölümle sonuçlanmaktadır. KBH'nin en önemli sonuçları; böbrek hastalığının ilerlemesi, böbrek işlev bozukluğuna bağlı akut ve kronik komplikasyonların yanısıra kardiyovasküler hastalık oranının artmasıdır. Hastalığın erken tanısı ve tedavi edilmesi halinde bu dramatik sonuçların önlenmesi mümkündür. Fakat, hafif böbrek hastalığı belirgin klinik bulgular vermediğinden sinsi ilerlemektedir. Bu da erken tanıyı zorlaştırmaktadır.

2.1.1. Tanım

Kronik böbrek yetmezliği, genellikle 3 (üç) aydan daha uzun sürmekte olan geri dönüşümsüz böbrek işlev bozukluğu olarak tanımlanmaktadır (7, 8). Glomerüler Filtrasyon Hızının (GFH) üç aydan daha uzun süre boyunca < 60 ml/dk olması veya GFH normal değerlerdeyken proteinüri düzelmeyen idrar sediment anormalliklerinin görülmesi (hematüri vb.), biyokimyasal testlerde kalıcı bozukluk (üre ve kreatinin yüksekliği vb.) olması, böbreğin görüntüleme yöntemlerinde saptanan kalıcı anormallikler (böbreğin küçülmesi, fokal sklerotik alanlar, vasküler sorunlar vb.) bulunması KBY tanısı için yeterli bulgulardır (7). eGFR hızında düşme neticesinde böbreğin sıvı-solüt dengesini düzenleme ve metabolik-endokrin işlevlerinde kronik ve ilerleyici bozulma meydana gelir (8). KBY fonksiyonel nefronların ilerleyici kaybı neticesinde ortaya çıkan bir bozukluktur (8). Bu süreçte, homeostazın idame ettirilebilmesi için işlevsel nefronlarda çeşitli değişiklikler oluşmaktadır. Ancak bir süre sonra bu değişiklikler yetersiz hale gelir ve bu da Son Dönem Böbrek Yetmezliğinin (SDBY) oluşmasına yol açar. Gelişmekte olan KBY' nin en önemli göstergesi, eGFR'nin zaman içerisinde ilerleyen ve geriye dönüşsüz bir şekilde azalan bir eğilim göstermedir.

2.1.2. İnsidans-Epidemiyoloji

Kronik böbrek yetersizliği günümüzde yaygın olarak görülen insidansı yüksek bir hastalıktır (7,8). Hemen hemen her yıl ülkemizde ortalama 15,000 hastaya son dönem böbrek hastalığı tanısı konmaktadır. Milyon nüfus başına düşen 390 SDBY hastanın olduğu saptanmıştır. Türk Nefroloji Derneği verilerine göre; Türkiye’de 2,000’den fazla hasta diyaliz tedavisi ile yaşamını idame ettirmektedir (7). SDBY prevalansı, 60-75 yaş grubu kişilerde böbrek hastalığı insidansının artması ve mortalite oranlarının hemen hemen sabit kalmasına bağlı olarak geçen on yılda yaklaşık %8 oranında artış göstermiştir. Türk Nefroloji Derneği tarafından 2011 yılında yapılan bir CREDIT çalışmasına göre, ülkemizde KBH sıklığı %15.7 olarak saptanmıştır. Gelişmiş ülkelerde ise bu değer %10 civarındadır (9).

Tablo 1. Toplum temelli epidemiyolojik çalışmalarda kronik böbrek hastalığı görülme sıklığı (31).

Ülke	Tasarım	Olgu sayısı	KBH prevalansı (%)
ABD	KÇ/L	15.626	11
İngiltere	KÇ/hizmet bazlı	130.226	11 (K), 6(E)
Norveç	KÇ	65.181	10
Avustralya	KÇ	11.247	10
Tayvan	KÇ/L	462.293	12
Çin	KÇ	13.925	13
Japonya	KÇ	2.321	-
Türkiye	KÇ/L	10.748	15.7

KÇ: kesitsel çalışma, L: longitudinal çalışma, KBH: böbrek hastalığı, K: kadın, E: erkek.

2.1.3. Etyoloji ve Etyopatogenez

Kronik böbrek hastalığı, birçok nedenle ortaya çıkabilir (7). Bunlardan bazıları aşağıda belirtilmiştir.

a. **Prerenal nedenler:** Böbrek filtrasyon işlevlerinin bozulmasıdır. Buna sebep olan nedenler, ciddi, uzun süren renal arter stenozu, bilateral renal arter embolizmidir.

b. **Renal nedenler:** Kronik glomerulonefrit, kronik tübüler intersisyal nefrit, diabetes mellitus, amiloidozis, hipertansiyon, kistik hastalıklar, neoplazi gibi böbreğin kendine özgü hastalıklarıdır.

c. **Postrenal nedenler:** Bunlar genellikle toplayıcı sistemde görülen bozukluklardır. Bunlardan en sık görülenleri; idrar yolu obstrüksiyonu, böbrek ve idrar yollarındaki tümör ve böbrek taşlarıdır.

KBH'ye yol açan bu etkenlerin görülme sıklığı ülkelere göre değişkenlik göstermektedir. ABD'de son dönem böbrek yetmezliğine yol açan nedenlerin %39'unu diyabetes mellitus, %26'sını hipertansiyon ve %11'ini glomerulonefrit oluşturmaktadır (7, 10). Türkiye'de son dönem böbrek yetmezliği nedenleri ile ilgili en sağlıklı veriler Türk Nefroloji Derneği tarafından elde edilip sunulmuştur. Buna göre; 2011 yılında KBH tanısı konan olguların ülkelere göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir (11). Ülkemizde Türk Nefroloji Derneği tarafından gerçekleştirilen CREDİT çalışma raporuna göre 2011'de KBH tanısı konan olgularda hastayı kronik böbrek hastalığına götüren ilk üç etken diyabetes mellitus, hipertansiyon ve kronik glomerülonefrittir (Tablo 2).

Tablo 2: Kronik böbrek hastalığı etyolojileri.

Etken Hastalık	Türkiye (%)	Avrupa (%)	ABD (%)
Diyabetes Mellitus	22,8	21,2	44,7
Hipertansiyon	18,1	11,8	28
Glomerülonefrit	14,2	13	7,8
Otozomal Dominant Polikistik Böbrek	4,9	5,7	2
Kronik İnterstisyel Nefritler	4,5	-	-
Ürolojik Hastalıklar (reflü,taş, vb.)	6	-	2,7
Renal amilodizos	2,1	-	-
Nedeni Bilinmeyen	22	20,2	4

CREDİT çalışmasına göre Türkiye’de erişkinlerde KBH görülme sıklığı % 15.7’dir (32). Ülkemizde her 6-7 erişkinden birinde kronik böbrek hastalığı, her 20 erişkinden birinde ise kritik GFH azalması (<60ml/dk) olduğu tespit edilmiştir. KBH için en yüksek risk grubunu %12.7 prevalans değeriyle diyabet hastaları oluşturmaktadır. Ülkemizde halen KBH için risk altında bulunan yaklaşık 6 milyondan fazla diyabet hastası mevcuttur. Diyabetes mellitus hastalarında en büyük risk faktörü obezitedir ki bu durum sağlıklı beslenme ve düzenli egzersizle düzeltilebilir.

Etyolojideki değişimin anahtar noktaları; glomerulonefritlerden korunma ve etkin tedavi ile sağlanır. Bu durum, özellikle diyabetik ve hipertansiyonlu kişilerde mortalitenin de azalmasını sağlar. Genellikle ömrün uzaması ve azalmış erken kardiyovasküler mortalite de KBY’li hastaların ortalama ömür süresini (survi) arttırmaktadır. Yaşlı hastalarda KBY’nin en sık görülme nedeni ise; hipertansiyondur. Gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasında etyolojik nedenlerin sıklığı açısından önemli bir fark mevcuttur.

Canlılarda böbrek dokusunda azalma olduğunda geri kalan nefronlarda bir adaptasyon oluşur. Her evredeki adaptasyonun derecesi klinik ve biyokimyasal anormalliklerin yaygınlığını gösterir. Böbrek işlev kaybı minimal düzeyde iken (<%60), fizyolojik adaptasyon tamdır (7, 8, 12). eGFR’nin normalin %20’sinin altına düşmesiyle birlikte, progresif anoreksi, bulantı ve kusma, tuz retansiyonu, asidoz, uykusuzluk, anemi, kas yorgunluğu ve kan basıncında yükselme meydana gelebilir. Yapısal olarak insanlarda eGFR’nin normalin %50 altına düşmesiyle, renal hasara sebep olan etken ortadan kalksa bile progresif bir işlev kaybının vuku bulması kaçınılmazdır.

Sağlam kalan nefronlar büyür ve glomerüler filtrasyon hızı artar. Tek bir nefrondaki eGFR artışı (hiperfiltrasyon) bile hastanın yaşamı için iyi olmasına rağmen arta kalan nefronların yaşam süresini düşürür. Hiperfiltrasyonun görüldüğü nefronlarda intrakapiller basınç artar. Bunun sonucunda glomerüller skleroza gider. Öte yandan, hiperfiltrasyon tek başına patolojik glomerüloskerozu ve interstisiyel fibrozisi başlatmak için kâfi değildir (12).

Nörojenik etkenler ile hipertansiyon da progresif renal hasarın gelişmesine yol açan önemli faktörlerdir (12). KBY’deki hipertansiyon oluşumunun ardında yatan temel faktör, sempatik sinir sistemini aktifleyen anjiotensin II ve nitrik oksid düzeylerinin artmasıdır. Sistemik kan basıncı

yüksekliğinin sürmesi, böbrek yetersizliğinin işlevsel kararlılığını zamanla olumsuz yönde etkileyerek geri dönüşümsüz böbrek hasarına yol açar (7-9).

2.1.4. Kronik Böbrek Yetmezliği ve Evreleri

Saptanan klinik belirtiler ile bulgular böbrek yetmezliğinin derecesi ve gelişme hızı ile ilişkilidir (7, 12). Kronik böbrek hastalığında olumsuz etkilenmeyen organ veya sistem neredeyse yok gibidir. eGFR değeri 35-50 ml/dakikanın altına düşmedikçe hastalar klinik belirti göstermeyebilir. Hastaların ilk semptomları genellikle noktüri ve anemiye bağlı olarak gelişen halsizliktir. Glomerüler filtrasyon değeri 20-25 ml/dakika'ya ulaşınca hastada üremik semptomlar görülmeye başlar. Glomerüler filtrasyon değerinin 5-10 ml/dakikaya düşmesi durumunda son dönem böbrek yetmezliği gelişir. SDBYH gelişen hastalara diyaliz, renal transplantasyon gibi renal replasman tedavilerinin uygulanması gerekir (12).

eGFR değerlerinin ölçümü, böbreğin işlevsel yapısını değerlendirmede kullanılabilecek en önemli ve en pratik test ölçütüdür (7, 12). eGFR birim zamanda glomerülden süzülen plazma miktarının ifadesidir. Genel olarak tüm işlev gören nefronların total filtrasyon hızını gösterir. Sağlıklı bireylerde normal eGFR düzeyi; yaş, cins ve vücut yapısına göre farklılık gösterir. Buna göre; sağlıklı bir bireyde saptanan normal eGFR değeri erişkinler için; 125 mL/dk ($\text{mL/dk}/1.73 \text{ m}^2$) olmalıdır. Genç yetişkinlerde ise bu değer; 120-130 $\text{mL/dk}/1.73 \text{ m}^2$ 'dir. Ancak, 30 yaşından sonra yaşlanmayla birlikte yılda 0.75-1.0 mL/dk kadar eGFR değerinde düşüş görülür.

Amerikan Ulusal Böbrek Vakfı (NKF) KBH'yi evrelere ayırmıştır (Tablo 3)

(7, 10, 12):

Tablo 3. Kronik böbrek hastalığı evreleri

Evre	Tanımlama	eGFR ($\text{mL/dk}/\text{m}^2$)
1	Böbrek Hasarı	≥ 90
2	Hafif Böbrek Yetmezliği	60-89
3	Belirgin Yetmezlik (Orta Evre)	30-59
	Evre 3a:	45-59
	Evre 3b:	30-44
4	Şiddetli Yetmezlik (İleri Evre)	15-29
5	Son Dönem Yetmezlik	< 15

a. Böbrek Fonksiyon Rezervinin Yitirilme Dönemi:

eGFR değerlerinin azalmaya başladığı andan, kreatinin ve üre gibi maddelerin kandaki düzeylerinin artmaya başlamasına kadar geçen süreyi kapsar. Bu evrede klinik semptomlar henüz görülmemektedir. Bazen bu dönemde eGFR değeri normal düzeyde olabildiği gibi artış da gösterebilmektedir.

b. Hafif Böbrek Yetmezliği Dönemi:

Bu evrede kreatinin klerensi değeri 60–89 mL/dk düzeyindedir. eGFR değeri ise; normalin %25-30'u kadardır. Öte yandan, kanda üre ve kreatinin seviyesi normal değerlerin üst sınırında veya normalin biraz üzerinde görülür. İdrar konsantrasyon yeteneğinde düşüş, poliüri, noktüri, hafif anemi ve arter basıncında artma meydana gelir. Bu evrede; böbrek ek yüke karşı dayanıksızdır. eGFR değerindeki düşüşler kandaki kreatinin ve üre seviyesinde ani ancak geriye dönüşlü artışlara yol açabilmektedir.

c. Belirgin Böbrek Yetmezliği ve Klinik Üremi Dönemi:

eGFR değeri, normal değerden %25 oranında daha azdır. Kandaki üre ve kreatinin değerleri belirgin ve kalıcı bir şekilde artmıştır. Buna ilaveten, belirgin bir anemi tablosu görülür. Ayrıca, poliüri yerleşmiş, hafif metabolik asidosiz, hipokalsemi ve hiperfosfatemi eğilimi oluşmuştur. Öte yandan, kalsiyum absorpsiyonunda ve lipoprotein aktivitesinde azalma, malnütrisyon, trigliserit konsantrasyonunda artımemiş görülebilmektedir. eGFR değerinin

düşmesi başta sindirim, dolaşım ve sinir sistemleri olmak üzere tüm organ sistemlerini olumsuz yönde etkileyen ve üremi olarak tanımlanan klinik tabloyu beraberinde getirmektedir.

d. Son Dönem Böbrek Yetmezliği:

eGFR değeri % 5'in altına düştüğünde terminal üremi evresi başlar (7, 12, 13). Plazma kreatinin seviyesi (Pcr) 10 mg/dL'nin ve üre 200 mg/dL' nin üzerine çıkacak şekilde artış gösterir. Üreminin tüm belirtileri şiddetlenip idrar miktarında azalma görülür. Bunun yanı sıra, azotemi, hipertansiyon, kalp yetmezliği, perikardit, kanamalar ve komaya kadar gidebilen bilinç bulanıklığı

meydana gelebilmektedir. Terminal üremi evresinde diyaliz haricî tedavi ve diyet önlemleri maalesef yetersiz kalmaktadır.

2.1.5. Kronik Böbrek Hastalığında Klinik Bulgular

KBH'de böbreğin ilk bozulan işlevlerinin başında idrarı konsantre etme yeteneğinin azalması gelir (7, 8, 12). Diurnal ritm bozulur ve sonucunda hastalarda noktüri görülür. KBH tanısı konmuş olan hastalarda son dönem böbrek yetmezliğine kadar su, sodyum ve potasyum iyonlarının dengesi normal düzeylerdedir. Örneğin; sağlıklı bir insan kısa sürede 3 litre sıvı aldığında yine kısa bir sürede bu sıvıyı vücuttan kolayca uzaklaştırabilir. Ancak, bu miktarda sıvı alımı kronik böbrek hastalığı olan bir hastada hipervoleminin ortaya çıkmasına neden olur. Tuzsuz diyet uygulayan sağlıklı böbreklere sahip bir insanın idrarla tuz kaybı birkaç gün içerisinde ihmal edilebilir seviyeye ulaşır. Öte yandan, kronik böbrek hastalığı olan bir hastada bu durumda tuz kaybı sürer ve kısa bir süre içinde hiponatremi meydana gelebilir. Distal tübül ve kolonda, aldosteron ve diğer faktörlerin etkisi ile potasyum iyon dengesi kararlı tutulmaya çalışılır. Glomerüler filtrasyon değeri 5 ml/dakika'nın üzerine çıktığında hiperpotasemi nadiren görülür. Fakat, enfeksiyon, hemoliz veya beklemiş kan transfüzyonu gibi etkenler potasyum iyonu yüklenmesine yol açar. Bu durumda kolaylıkla hiperpotasemi gelişir.

Metabolik asidoz, kompanzatuvar mekanizmalar sebebiyle, glomerüler filtrasyon değeri 30 ml/dakika'nın üzerinde olduğu durumlarda gelişmez. Diğer bir deyişle; sınırlı bir regülasyon vardır. Metabolik asidoz genellikle amonyum sentezinin yetersiz olması halinde gelişir. Nefron başı üretilen amonyum miktarının artmasına karşın nefron sayısı azaldığından toplam amonyum üretimi düşüş gösterir eGFR değerinin 20-30 ml/dakika arasında olduğu durumlarda anyon açığı normal metabolik asidoz görülürken, bu değer 20 ml/dakika'nın altına düşmesi halinde anyon açığı artar ve metabolik asidoz gelişir (12). Kronik böbrek hastalığı seyrinde metabolik kemik hastalığı gelişebilir. Buna "üremik kemik hastalığı" adı verilir.

Üremik kemik hastalığı, karışık formlarda görülmekte olup dört kategoride sınıflandırılmaktadır: a) yüksek dönüşüm hızlı kemik hastalığı (sekonder hiperparatiroidizm), b) osteomalazik tip kemik hastalığı, c) alüminyuma bağlı

kemik hastalığı ve d) bağımsız düşük dönüşüm hızlı (adinamik) kemik hastalığı (7, 12).

Kronik böbrek hastalığının erken dönemlerinde başlayarak işlevsel nefron sayısında azalma görülür. Bununla birlikte, fosfat iyonu retansiyonuna yatkınlık gelişir. Bu durum; sekonder hiperparatiroidizm ile kompanse edilir. Erken evrede sekonder hiperparatiroidizm gelişmesinden nefron başına düşen fosfat iyonu miktarının artması neticesinde böbrek tübülü hücresinde 1-alfa hidroksilaz enzimi inhibe olması büyük oranda mesuldür. Söz konusu enzimin aktivitesindeki düşüş kalsitriol (1,25 dihidroksi D vit) seviyelerinde azalmaya yol açmaktadır. Kalsitriolun paratiroid bezinde reseptörleri bulunur. Paratiroid hücrelerinin kalsiyum iyonuna hassasiyetini artırır. Parathormon, mRNA (mesajcı ribonükleik asit) sentezini baskılar. Genellikle eGFR değerinin 25-30 ml/dk düzeylerine inmesiyle sekonder hiperparatiroidizme karşın kandaki fosfor iyonu düzeyleri artmaya başlar (7). Oluşan biyokimyasal dengesizlik neticesinde ortaya çıkan hipokalsemi, hiperparatiroidizmi daha da ağır hale getirir.

Kanda magnezyum düzeyi son dönem böbrek yetmezliği olan hastalarda artar. Fakat; ilave magnezyum yükü olmazsa klinik açıdan sorun oluşmaz. Öte yandan, ürik asit açısından sınırlı bir regülasyon görülür. eGFR değeri 25-30 ml/dakika'nın altına düşünce hiperürisemi gelişir.

Konjestif kalp yetmezliği ve kardiyomiyopati KBH hastalarında görülen en önemli ölüm nedenidir (7, 12, 14). Hipertansiyon, artmış koroner arter hastalığı riski, yüksek kalp atım hacmi, üremik toksinler, hipervolemi, aritmi, pulmoner tromboemboli ve hiperparatiroidi kolayca kalp yetmezliğine neden olabilen faktörlerdir. Önemli ölüm nedenlerinin biri de perikardiyal tamponaddır. Üst gastrointestinal sistemde meydana gelecek bir kanama ölümle sonuçlanabilir. Bu da tüm ölümlerin % 3-7'sinin nedenidir. Bunun yanı sıra, anjiodisplazi ve pankreatit sıklığında artış görülür. Asit transüda veya eksüda niteliğinde olabilir.

Anemi, KBH tanısı konmuş hastaların günlük yaşam faaliyetlerini ve üretkenliklerini kısıtlayan en önemli nedenlerden birisidir. Hematokritte düşme, genellikle GFR değeri 30-35 ml/dk'nın altına düştüğünde görülür. Hastaların çoğunda düşük üretim hızına bağlı olarak gelişen normokrom normositer anemiye rastlanır. Bu hastalarda trombosit fonksiyon bozukluğu ve damar

duvarı-trombosit etkileşimi bozuklukları kanama eğilimini önemli ölçüde artıran faktörlerdir (12, 14).

KBH hastalarında ciddi enfeksiyon olmasına karşın ateş yükselmesi görülmeyebilir. Bunun yanında, lökositoz ve lokal enfeksiyon bulguları daha az görülebilir (12). Bu hastalarda hipernefroma, uterus kanseri, multipl myeloma ve prostat kanseri gelişme riski artmıştır. KBH hastalarında görülen miyopatinin en önemli nedeni D vitamini metabolizmasında oluşan bozukluklardır.

KBH hastalarının bazılarında önemli ölçüde malnütrisyon görmek mümkündür (15). Glukoz intoleransı ve insülin sekresyonunda azalmaya karşın insülin yıkımında azalma sonucu hastaların insülin gereksiniminde düşüş görülür. Hatta bazı hastalarda insülin ihtiyacı tamamen ortadan kalkar (15). Kanda artan lipid genellikle trigliserittir. Üreminin gelişmesi halinde en çok görülen lipid anormalliği Tip IV hiperlipidemidir.

2.1.6. Kronik Böbrek Yetmezliğinde Tedavi

Bir hastaya KBY tanısı konduktan hemen sonra tedavi başlatılır. Her ne kadar bozulan böbrek işlevlerini tedavi uygulayarak eski durumuna getirmek imkansız olsa da, semptomları kontrol altına alarak olası komplikasyonların ortaya çıkmasını engellemek ya da en aza indirmek ve hastalığın ilerleme seyrini yavaşlatmak mümkün olabilmektedir. KBY sürecinde uygulanacak terapötik yaklaşım aşağıda sunulan unsurları kaplamalıdır:

- a) Böbreklerin işlevsel rezervinin kesin ve doğru bir biçimde saptanması
- b) İşlevsel kapasiteyi azaltan geri dönüşebilir etkenlerin düzeltilmesi
- c) Hastalığın ilerlemesinin durdurulması ve yavaşlatılması
- d) Üremik komplikasyonların ortaya çıkmasının engellenmesi ve bunların tedavi edilmesiyle sağkalım süresi ile kalitesinin artırılması
- e) KBY'nin ortaya çıkmasına neden olan hastalık ya da etkenlerin belirlenmesidir.

NKF tarafından Amerika Birleşik Devletleri'nde hazırlanan kılavuzda önerilen tedavi planı aşağıdaki gibi olmalıdır (7, 8, 16).

- a) Alta yatan hastalığın belirlenip tedavi edilmesi

- b) Böbrek yetmezliğinin ilerlemesini hızlandıran etkenlerin kontrol altında tutulması ve böbrek yetmezliğinin yavaşlatılması
- c) Böbrek işlevlerinde azalmanın neden olduğu sorunların ortaya çıkmasının engellenmesi ve tedavisi
- d) Son dönem böbrek yetmezliği gelişen hastalarda renal replasman tedavisinin uygulanmasıdır.

ABD’de NKF tarafından hazırlanmış klinik uygulama klavuzlarından yararlanarak uygun terapötik planın hazırlanması tedavide başarıya ulaşmayı kolaylaştırmaktadır (8). Burada söz konusu tedavi çeşitleri diyaliz ve böbrek transplantasyonudur. Diyaliz; hemodiyaliz ve periton diyalizi olmak üzere iki farklı uygulama çeşidine sahip bir tedavi yöntemidir(17,18). KBY hastalarında görülen komplikasyonların belirlenmesi de tedavide başarının sağlanması açısından önemlidir. Daha sonra, farmakolojik ve diyetetik tedavi uygulanır. KBY olan hastalarda semptomatik tedavi uygulaması ile belirtiler önemli ölçüde azaltılabilir. Semptomların azaltılması ve hastalığın ilerlemesinin önlenmesi açısından diyet uygulamaları önem arz eder. Hastalığın ilk evrelerinde farmakoterapi ve diyet tedavisi yeterli gibi görünse de ilerlemiş vakalarda böbrekler tümüyle görevini yapamaz hale geldiğinde hemodiyaliz, periton diyalizi ve transplantasyon tedavisine ihtiyaç duyulmaktadır (19).

Kronik böbrek hastalığına yol açan ve geri döndürülme olasılığı yüksek olan etkenlerin kesin ve olarak doğru tespiti yanısıra bunlar düzeltilerek böbrek işlevleri yeniden kazanılabilir. Kronik böbrek hastalığının progresyonunu engellemek amacıyla, primer hastalığın tedavi edilmesi kadar komplikasyonların ortaya çıkmasının önlenmesi ya da minimize edilmesi de önemlidir. Bu hususta, alınabilecek genel önlemler ve tedaviler de mevcuttur. Bunlar; beslenme, fiziksel aktivite, farmakolojik tedavi ve renal replasman tedavileri (RRT)’ dir (20).

2.1.6.1. Renal Replasman Tedavisi

Farmakolojik ve non-farmakolojik tedavi yaklaşımları uygulanmasına rağmen semptomların ve komplikasyonların giderilemediği üremik belirti ve bulguların gittikçe arttığı KBY hastalarına renal replasman tedavisi uygulanması gerekir (7).

KBY tanısı konmuş hastalarda GFR değerleri 30 ml/dk/1.73 m²'nin altına düşüğünde; diğer bir deyişle hasta 4. Evreye girdiğinde böbrek nakli ya da diyalizi içeren renal replasman tedavisinin uygulanması önemlidir. Bunun için gerekli hazırlık iyi bir planlamayla yapılmalıdır (7, 21-23). Bu hastalardan SDBY, tanısı almış olanlarda uygulanabilecek 3 temel replasman tedavi yöntemi; mevcuttur: a) hemodiyaliz (HD), b) periton diyalizi (PD) ve c) renal transplantasyondur (tablo 4). RRT seçiminde hastayla birlikte olanak ve gereksinimleri göz önünde bulundurularak karar verilmelidir. Tercih edilen tedavi yöntemi, hastanın sağlık durumu cerrahi ve immunosupresif tedaviye imkân verecek düzeydeyse ve uygun donör (=organ verici) mevcutsa preemptif organ naklidir. Bu genellikle, diyaliz tedavisine başlamadan önce gerçekleştirilir. Eğer hasta nakle uygun koşullara sahip değilse ve uygun verici yoksa o zaman diyaliz yöntemi tercih edilir. RRT türlerinden en sık kullanılanı hemodiyalizdir.

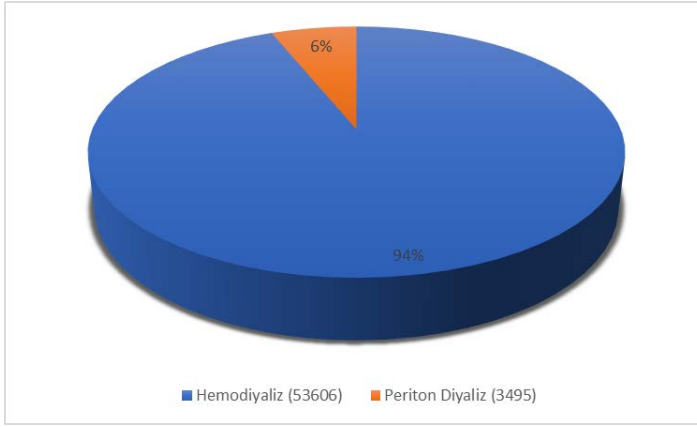
2.1.6.1.1. Hemodiyaliz

Diyaliz yöntemi; genellikle SDBY gelişmiş hastalarda diyet ve farmkolojik tedavi sonuç vermediğinde yaşam kurtarıcı bir tedavi olarak uygulanır (7, 17). Burada amaç; hastanın genel durumunu düzenlemek, normal sağlıklı bir birey gibi yaşama olasılığını arttırmak ve organ nakline hazırlamasını sağlamaktır. Diyaliz işlemi, kanda yüksek yoğunlukta bulunan bazı zararlı maddelerin yarı geçirgen bir zar vasıtasıyla kandan diyaliz sıvısına geçmesi suretiyle kanın temizlenmesidir (17, 24).

Tablo 4. Renal Replasman Tedavisinin türleri ve uygulama biçimleri (7, 22, 23).

Hemodiyaliz uygulaması	Periton diyalizi uygulaması	Renal Transplantasyon (nakil)
-Diyaliz merkezinde HD/Evde HD	-Sürekli Ayaktan PD uygulaması	-Canlıdan nakil
-Günlük HD/Gece HD	-Periyodik olarak aralıklarla (İntermitten) yapılan PD uygulaması	-Kadavradan nakil
	-Aletli PD uygulaması	
HD: hemodiyaliz, PD: periton diyalizi		

Ülkemizde hemodiyaliz tedavisi uygulanan hasta sayısı 53.606, periton diyaliz hasta sayısı ise 3.495'tir (25). Türkiye Diyaliz Bilgi Yönetim Sistemi'nin 2014 verilerine göre; Türkiye'de diyaliz tedavisi alan hastaların % 94'üne hemodiyaliz uygulanırken, % 6'sı periton diyalizi ile tedavi olmaktadır (Şekil 3) .



Şekil 1. Türkiye'de hemodiyaliz ve periton diyaliz tedavisi alan hastaların oranı (55).

Hemodiyaliz işlemi; a) konvansiyonel hemodiyaliz, b) ev hemodiyaliz, c) nokturnal hemodiyaliz olmak üzere üç farklı şekilde uygulanabilir (7). Hemodiyaliz işleminin gerçekleşmesi için erişkin hastalarda genellikle 200-600 ml/dakika'da yeterli kan akımı sağlanmalı ve yarı geçirgen bir zar ile makine kullanılmalıdır (24).

Suda çözünen, plazma proteinlerine bağlı olmayan düşük molekül ağırlığına sahip olan maddeler yarı geçirgen zardan geçerek hemodiyaliz ile vücuttan atılırlar (7). Hemodiyaliz işlemi esnasındaki hipotansiyondan sorumlu tutulan faktörlerden birisi asetattır. Bikarbonat diyalizi daha fizyolojik niteliktedir (26) ve bu nedenle, günümüzde en çok tercih edilen diyaliz türüdür.

Hemodiyaliz işleminin üstünlükleri olduğu kadar dezavantajları da mevcuttur (26).

Hemodiyalizin üstünlükleri (26):

- a) Tedavi süresinin kısa oluşu: hastanın, diyaliz uygulamasına haftada 2-3 kez ve 4-6 saat zaman ayırması yeterlidir. Böylece, hastanın serbest olduğu zamanı diğer yöntemlere kıyasla boldur.
- b) Küçük solütlerin uzaklaştırılması için idealdir.
- c) Diyaliz merkezindeki uygulamalara iştirak, hastanın sosyalleşmesine katkı sağlar.
- d) Hastaneye yatış azalır.

Hemodiyaliz işleminin dezavantajları (26):

- a) Her hemodiyaliz uygulamasında her bir seans için heparin gereklidir.
- b) Vasküler erişim yolu olmalıdır.
- c) Sıvı çekilmesi hipotansiyona neden olabilir.
- d) İşlem sırasında kan basıncını kontrolde tutmak güçtür.
- e) Diyet ve tedaviye uyuncun iyi olmasını gerektirir.
- f) Hemodiyaliz hastaları çoğunlukla hipervolemiktir.

Hemodiyaliz işlemi esnasında karşılaşılan pek çok komplikasyon da bulunmaktadır. KBY' nin son evresinde olan hastaların çoğu hemodiyaliz tedavisi ile yaşamlarını idame ettirebilirler. Zamanla tedavi daha güvenilir nitelik kazanmıştır. Hemodiyaliz tedavisi ile beraber birtakim komplikasyonlar gelişebilmektedir (7, 27):

A. Metabolik bozukluklar;

- i) Karbonhidrat Metabolizması Bozuklukları
- ii) Yağ Metabolizması Bozuklukları,
- iii) Protein enerji malnütrisyonudur.

B. Enfeksiyonlar;

- i) Hepatit
- ii) Tüberküloz
- iii) Bakteriyel enfeksiyonlar

C. Kardiyovasküler hastalıklar

- i) Hipertansiyon
- ii) Arterioskleroz

- iii)Aritmi
- iv)Hipoksi

D. Üremik Komplikasyonlar

- i)Periferik Nöropati
- ii)Metabolik kemik hastalığı
- iii)Anemi
- iv)Kaşıntı, uykusuzluk ve kronik yorgunluk
- v)Renal osteodistrofi

E.Non- üremik Komplikasyonlar

- i)Hepatit
- ii)Büyüme ve gelişmede gerilik
- iii) Malnütrisyon olarak gözlemlenmektedir.

Kronik hastalıkların çoğunda olduğu gibi, KBY sebebiyle hemodiyaliz uygulanan hastalarda da halsizlik, yorgunluk önemli bir semptom olarak görülmektedir (26). KBY'nin klinik tablosunda kardiyovasküler, hematopoetik , metabolik ve endokrin sistem işlevlerinin etkilenmesi neticesinde hastalar önemli ölçüde yorgunluk hissetmektedir. Bu da biyolojik ve psikolojik sorunların ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla, bu sorunlar tedavi edilmez ya da kontrol altına alınmazsa; hastanın sosyal ilişkileri ile mesleki yaşamı olumsuz yönde etkilenebilmektedir. Hastalık tablosuna ek olarak, hemodiyaliz uygulanmasından dolayı bazı diyetetik ve sosyal yaşama ilgili kısıtlamalar (örneğin; gelecek ile ilgili planlar), fiziksel görüntüde değişiklikler, idrar yapamama, seksüel faaliyetlerde azalma, bağımlılığın artması, ölüm tehdidi, aile içindeki rollerin değişmesi, ekonomik sorunlar, sosyal faaliyetlerde azalma gibi problemler ortaya çıkmaktadır. Bu da hastaların yaşam kalite düzeylerini önemli ölçüde etkilemektedir. Dolayısıyla, hastaların yaşam kalitelerinin olumlu yönde sürdürülebilmesi için bu semptomların kontrol altına alınması gerekmektedir (26, 27).

2.1.6.1.2. Periton Diyalizi

Son dönem böbrek yetmezliği tanısı konmuş hastalarda böbrek işlevlerinin kesintisiz olarak, doğal bir membranla herhangi bir kuvvete veya alete kullanılmaksızın yerine konması teorisinden hareketle periton diyaliz sistemleri geliştirilmiştir (7, 28).

Vücut sıcaklığına getirilmiş periton diyaliz çözeltisi, periton boşluğuna yerleştirilmiş bir katater vasıtasıyla 10 dak süresince uygulanır. Yapılan uygulamanın türüne göre periton boşluğunda periton diyaliz çözeltisinin bekletilme süresi değişkenlik gösterir. Daha sonra, 20 dakika içerisinde çözelti periton boşluğundan geri çekilir. Yerine yine aynı hacimde diyaliz çözeltisi periton boşluğuna verilir. Bu şekilde, günde 4 kez tekrarlanır. Hastaya haftada 7 gün periton diyaliz işlemi uygulanır (28-29).



Şekil 2. Periton diyaliz uygulanan hasta sayısı.

Periton diyalizin en önemli üstünlüğü, hastaların diyaliz işlemini hastane veya diyaliz merkezleri dışında ev ortamında alabilme ve normal yaşamlarını sürdürebilme imkânı sağlamasıdır. PD’de hemodiyalize oranla kan basıncı kontrolü daha etkin bir biçimde sağlanabilmektedir. Çok daha az diyet sınırlamasına ihtiyaç duyulur. Tedavinin uygulama şekli basittir. Uygulama için eğitilmiş profesyonel personele gereksinim yoktur. Hasta veya hasta yakınları tarafından işlem basit ve kısa süreli bir eğitimle gerçekleştirilebilir (28, 29).

2.1.6.2. Renal Transplantasyon

Son yıllarda immünsupresif tedavide, enfeksiyonların kontrolünde ve cerrahi teknikte sağlanan gelişmeler hastanın koşullarının uygun olması halinde renal transplantasyon son dönem böbrek yetmezliği olan hastalarda en fazla tercih edilen, en başarılı tedavi yöntemi haline getirmiştir (7, 30-32). Renal transplantasyon hastaların yaşam süresi ve kalitesini artırdığı için diyaliz yöntemlerine göre daha üstün bir tedavi şeklidir (7). Renal transplantasyon uygulanan SDBY hastalarında 1 yıllık hasta yaşamı %90-98 oranında, 5 yıllık hasta yaşamı ise %80-90 civarında uzamaktadır. Ancak, her hasta transplantasyon için uygun olmayabilir. Bunun belirlenmesi amacıyla hastanın tıbbi öylüsü alınırken böbrek yetmezliğinin altında yatan nedenler belirlenmeli ve rekürans riski açısından hasta değerlendirilmelidir. Saptanan hastalık ve risk faktörleri gerekli tedavileri yapıp, hasta cerrahi müdahale ve medikal tedavilere uygun duruma getirilince nakil işlemine geçilir (7). Eşlik eden hastalıkların renal ve hasta survisi üzerindeki etkilerinin daha iyi anlaşılması ve kontrendike olan durum sayısı (aktif sepsis, malign hastalıklar, kontrol edilemeyen psikoz, madde bağımlılığı, vb) oldukça azalmıştır.

Böbrek nakli, canlı veya kadavra vericiden gerçekleştirilebilir (30). Bu suretle bir yıllık greft yaşamı canlı donörde %97 ve kadavra donörde %93'tür (31). Beş yıllık greft yaşamı ise, canlı donörde %84 ve kadavra donörde %75'dir (30-32). Kadavra verici iki türdür: a) beyin ölümü gerçekleşmiş ancak kalp atımı süren ve b) kardiyak ölüm durumunda olan kadvralar. Ksenotransplantasyon olarak adlandırılan türler arası organ nakli (insan dışında bir canlıdan transplantasyon) işlemi henüz hastalara uygulanabilir aşamaya ulaşmamıştır. Ancak, bu konuda çalışmalar sürmektedir. Organizması insana en yakın olan domuzdan nakil üzerinde durulmaktadır. Ülkemizde yapılan renal transplantasyonda kadavra verici yaklaşık %20-30 oranındayken, bu oran batı ülkelerinde yaklaşık %68-80'dir (32).

Türkiye'de canlıdan ilk renal transplantasyon ise, 1975'te gerçekleştirilmiştir. Ülkemizde kadvradan elde edilen ilk böbrek nakli ameliyatı 1979 yılında Dr. Mehmet Haberal ve arkadaşları tarafından uygulanmıştır (33).

Böbrek naklinin diyalize göre daha çok tercih edilmesinin nedenleri, son dönem böbrek yetmezliği olan hastalara daha iyi yaşam kalitesi sağlaması ve bunun yanı sıra, yaşam süresine katkısının daha fazla olması, maliyetinin düşük olmasıdır. Diyaliz ile kıyaslandığında yaşa göre beklenen yaşam süresi daha uzundur (7).

Renal transplantasyonun, ilk yıl maliyeti yüksek olarak gözüксе de izlem esnasında daha sonraki yıllarda toplam maliyetin daha düşük olduğu yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur (33). Türkiye’de son dönem böbrek yetmezliği yapılan bir çalışmanın sonuçlarına göre;

HD için maliyet 22,644 \$/yıl,

PD için 22,350 \$/yıl,

BN için ilk yıl 23,393 \$, ikinci yıl ise 1,400 \$/yıl

Diyaliz yöntemleri ile böbreğin tüm işlevlerini yerine koymak her zaman mümkün değildir (7). Bu yüzden, bazı bozukluklar devam ederek hasta morbidite ve mortalitesini artırırlar. Ayrıca, yaşam kalitesi ideal olmaktan çıkar. Öte yandan, başarılı olarak yapılan böbrek nakli hastayı normal yaşama döndürebilir. Maliyet yönü açısından değerlendirildiğinde ise, transplantasyon, diyalize göre çok daha uygundur. Ancak, böbrek nakli için kontrendikasyonu olan hastaların yaşamını sürdürmede diyaliz tedavisi de önemlidir.

Ülkemizde canlı donörden yapılacak renal transplantasyonlarda 4. dereceye kadar kan bağı olan akrabadan organ nakli gerçekleştirilebilmektedir. Tam doku uyumu sağlanmış olan kardeşler genellikle tercih edilir. Ancak, doku uyumu tam olmayanlar kardeşlerde bazı özel durumlarda verici olabilir (7, 30-33). Aralarında akrabalık bağı olmayan canlı donörlerden yapılan transplantasyonlar yasal ve etik problemlere yol açabilir. Bu gibi durumlarda Sağlık Bakanlığı nezdinde kurulmuş olan ilgili etik kurula başvurarak onay alınması gerekir. Beyin ölümü tespit edilen kişilerin donör olarak kullanılabilmesine karşı engel teşkil edecek herhangi bir bir hastalık (böbrek hastalığı öyküsü, kanser, diyabetes mellitus, aktif infeksiyon vb.) mevcut değilse, vericinin ailesinin onayı alınarak kadavra transplantasyon için verici olarak kullanılabilir (31, 32). Renal transplantasyon yapılabilmesi için alıcı ile verici arasında kan grubu açısından uyum olması gerekir. Uyum kuralları kan transfüzyonundakine benzer (O grubu genel verici, AB grubu genel alıcı). Öte yandan bazı özel durumlarda ABO uyumsuz nakiller de yapılabilir.

Ancak, ülkemizde yasal nedenlerle çok özel koşullar sağlanmadıkça buna izin verilmemektedir. Rh sisteminin ise nakil açısından majör önemi yoktur.

Renal transplantasyonu takiben ortaya çıkan en önemli sorun nakledilen organın reddidir. Bunun önlenmesi için immunsupresif tedavi önerilir. Immunsupresif tedavinin düzenlenmesi, hemen nakil sonrası yoğun olarak başlayan indüksiyon tedavisi, nakilden sonra verilen idame tedavisi ve organ reddinin önlenmesi, organ reddi geliştiğinde verilen rejeksiyonu düzeltme tedavisi şeklindedir (7, 30-32).

2.1.6.2.1. Böbrek Nakli Endikasyonları

Cerrahi operasyon ve uzun dönem immün baskılayıcı tedavi için tıbbi koşulları sağlayan son dönem böbrek yetmeliği olan hastalara beşinci evrede glomerül filtrasyon hızı (GFR)<15 ml/min/1.73 m² olması durumunda böbrek naklinin yapılması yönünde karar alınır (30-33). Bazı üremik yan etkiler görülen ve GFR>15 ml/min/1.73 m² olan hastalara da böbrek nakli uygulanır. Alıcının yaşı, nakil konusunra karar vermede etkili bir faktör değildir. Ancak, yaşla ilintili olarak ortaya çıkan bazı eş hastalıklar ya da yaşa bağlı progresyon nakil kararını etkileyebilir (34) Renal transplantasyona ait başlıca endikasyonlar Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Başlıca böbrek nakli endikasyonları (34).

Kronik böbrek parankim enfeksiyonu
Enfekte taşlar
Aşırı proteinüri
Dirençli hipertansiyon
Tekrarlayan enfeksiyon veya kanama olan polikistik böbrek hastalığı
Adenokarsinom şüphesi olan edinsel kistik böbrek hastalığı
Enfekte reflü varlığı

2.1.6.2.2. Böbrek Nakli Kontrendikasyonları

Böbrek naklini takiben bazı önemli komplikasyonlarla karşılaşmak olasıdır (33). Bunların başlıcaları; kronik ve tedavi edilemeyen enfeksiyonlar, pozitif cross-match, yeni maligniteler, hasta sağkalım sürecinin bir yıldan az olması, kontrolsüz psikiyatrik hastalıkların gelişmesi, aktif madde bağımlılığı. Ayrıca, aktif enfeksiyonlar, koroner arter hastalığı, aktif hepatit, aktif peptik ülser, serebrovasküler hastalık, HIV enfeksiyonu, daha önceki tıbbi tedaviye

uyumsuzluk nispi kontrendikasyonlar gibi önemli klinik sorunlarla da karşılaşmak mümkündür (34, 35).

2.1.6.2.3. Böbrek Nakli Komplikasyonları

Cerrahi operasyonla ilgili komplikasyonlar; özellikle böbrek nakli işlemini takiben erken post-operatif dönemde ortaya çıkan greft disfonksiyonu ve greft kaybına yol açan önemli bir sorundur (34, 35). Bu yüzden; muhtemel komplikasyonların oluşumuna dair öngörünün olması halinde pre-operatif tedbirlerin alınması komplikasyonların azaltılmasında önemli rol oynamaktadır. Genellikle post-operatif kanama beklenmez. Muhtemel bir kanamanın nedeni çoğunlukla hilus içindeki bağlanmamış damarlardır. Alıcıların çoğuna trombolitik tedavi uygulanır. Operasyon sonrası dönemde trombosit disfonksiyonu ile birlikte seyreden kronik anemi tablosunun görülmesi; hipotansiyon, taşikardi ve yan ağrısı olan hastalarda kanama şüphelerini arttırabilir. Özellikle renal arter/ven trombozu ölümcüldür. Böyle bir durumla karşılaşılması halinde acil müdahale gerekir (35). Bu, genellikle intima diseksiyonu veya damar kıvrılması gibi teknik durumlar nedeniyle oluşabilir. Renkli dopler yöntemi yardımıyla kan akışındaki düşüş saptanabilir. Gecikmiş greft fonksiyonu genellikle post-operatif dönemde bir hafta içerisinde diyaliz ihtiyacı ortaya çıktığında tanımlanır. Bu da akut rejeksiyon riskini önemli ölçüde arttırır. Greft uygulanan hastanın yaşama şansını azaltır. Gecikmiş greft fonksiyonu riskini arttıran diğer bir önemli etken ise; sıcak ve soğuk iskemik sürenin uzamasıdır. Diğer bir post-operatif komplikasyon da post-operatif dönemde ilk yılda ortaya çıkan renal arter stenozudur. Bu durum, alıcılarda post-operatif dönemde hipertansiyon, periferik ödem ve greft disfonksiyonunun kontrol edilememesi nedeniyle oluşur (35). Bu durumun tedavisinde öncelikle, anjioplasti veya stent ile radyolojik girişim yapılır. Post-operatif dönem komplikasyonlarından mikotik anevrizma daha nadiren lokal enfeksiyon oluşumunun ardından görülürken psödoanevrizma intima tabakasının zarar görmesinden dolayı oluşur. Ayrıca, böbrek biyopsisini takiben arteriyovenöz fistül gelişebilir.

Tüm bunların yanı sıra, renal transplantasyona bağlı olarak venöztromboembolizm, akut miyokardial infarktüs, rejeksiyon, enfeksiyon ve ölüm gibi komplikasyonlarla da karşılaşılabilir (34).

Biyopsi ile kesin tanı konmuş progresif kronik hepatit de böbrek naklinde kontrendikasyon oluşturur. Fakat, son yıllarda yoğun uygulanmaya başlanan kombine organ transplantasyonu ile karaciğer ve böbrek nakli düşünülebilir (30-35). Metastazsız böbrek tümörleri dışında diğer organ maligniteleri renal transplantasyon için önemli bir engel teşkil etmektedir.

2.1.6.2.4. Renal Transplantasyonda Donör Seçimi

Böbrek nakli iki tip donör kullanılarak uygulanmaktadır (7):

- a) Canlı donör
- b) Kadaverik donör

2.1.6.2.4.1. Canlı Donör

Organ nakilleri arasında sadece renal transplantasyonda canlı donörden yararlanılmaktadır (30-32). Canlıdan yapılan böbrek nakli a) akraba, b) akraba dışı veya c) çapraz nakil şeklinde gerçekleştirilebilmektedir. Bunun için; 1, 2 ve 3. derece kan akrabaları ile eşler potansiyel verici olarak değerlendirilir. Canlı donörlerin mutlaka organ bağışına gönüllü olması gerekir. Donör olarak değerlendirilebilmeleri için baskı kişilere akraba dahi olsalar herhangi bir baskı yapılmamalı ve yapılmasına da izin verilmemelidir. Canlı donörden yapılan nakil işlemi elektif şartlarda gerçekleştirilir. Ülkemizde canlı donörden yapılan renal transplantasyonun sayısı kadavradan yapılan nakil sayısından yaklaşık 4 kat daha fazladır (Şekil 6)

Transplantasyon işlemi öncesinde gönüllü canlı donörlere nefrektominin riskleri ve yapılacak işlemin sonuçları detaylı bir biçimde anlatılara onam alınmalıdır (7). Nefrektomi riski; genel operasyon riskinden (%0.2) daha fazla değildir. Genellikle, donör seçiminde ilk kriter kan grubu uyumudur. Donör belirlendikten sonra klinik, laboratuvar ve radyolojik incelemelerle tam olarak değerlendirmesi gerçekleştirilir. Ancak, canlı donör, tek böbrekli kaldığında herhangi bir sorun çıkmayacağına ve operasyon için bir engel olmadığına kanaat getirildiğinde nakil işlemi gerçekleştirilir (36-38). Transplantasyon için preoperatif dönemde yapılan değerlendirmelerde donör öncelikli olarak korunmalıdır (39).

Donör Seçim Kriterleri

Donör seçiminde uygulanan başlıca kriterler aşağıda sunulmuştur (32-39):

- a) Belirgin hipertansiyon öyküsünün bulunmaması,
- b) Donör adayında primer böbrek hastalığı öyküsü ve bulgularına rastlanmaması,
- c) HBsAg ve Anti HTLVIII pozitifliğinin bulunmaması,
- d) Uzun süredir diabetes mellitus hastası olmaması ve hastalığa bağlı komplikasyonların görülmemesi,
- e) MSS'nin primer maligniteleri ve bazal hücreli cilt kanserleri haricinde malignitenin bulunmaması,
- h) Kontrolü zor olan ağır seyirli akut ve kronik enfeksiyonun olmaması
- i) <50 mmHg hipotansif atak olmaması
- j) Böbrek travmasının bulunmaması gereklidir.

Canlı donörden yapılan nakiller önemli bazı üstünlüklere sahiptir (32-35, 39).

Bunların başlıcaları:

- Operasyon zamanlamasının doğru yapılabilmesi
- Alıcı ve donörün transplantasyon işlemine uygun düzeyde hazırlanması
- İskemi süresinin kısalığı
- Düşük oranda primer işlevsizlik
- Kısa dönem post-operatif sonuçların daha iyi olması (greft yaşam oranı %95'e karşı %90)
- Uzun dönem post-operatif sonuçların daha iyi olması (greft yarı ömrü 12-20 yıla karşı 10-12 yıl)
- Böbreğin daha erken işlevsellik kazanmasıdır.

2.2.Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi (Quality of Life: QOL); genel olarak "iyi olma hali" olarak tanımlanabilen, kişinin fiziksel sağlığı, psikolojik durumu ve sosyal ilişkilerini kapsayan geniş bir kavramdır (40). Yaşam kalitesi ilk defa 1970'li yıllarda klinik araştırmalarda uygulanmaya başlamıştır. Yukarıda verilen tanım, hastanın yaşam kalitesinin kültürel, sosyal ve çevresel kavramlara iyice gömülmüş subjektif bir değerlendirme olduğu görüşünü yansıtmaktadır. Günümüzde sık sık başvurulan bir subjektif değerlendirme aracıdır. Yaşam kalitesi; yaşamın

fiziksel, psikolojik ve sosyal yönlerini kapsayan ve kişinin yaşamını beklentileri, standartları ve kaygıları yönünden nasıl değerlendirdiğini ortaya koyan ölçütler dizisi olarak da ifade edilebilir. Bireylerin maddi durumu, eğitim düzeyi, sağlık durumları ve yaşadıkları çevre gibi faktörler yaşam kalitesini etkileyebilmektedir. Bu etkenler arasında en önemlisi “sağlık” faktörüdür (40, 41).

Yaşam kalitesinin göstergeleri bireysel farklılıklar arz etmektedir (40). Hatta bireyin yaşamı süresince dönemden döneme bir farklılıklar gösterebilmektedir. Yaşam kalitesi, soyut bir kavram olmasından ötürü, bireyin yaşam kalitesinin ölçülebilmesini sağlayacak birtakım ölçekler geliştirilmiştir. Geçmişte yaşam kalitesi kavramı daha dar kapsamlı olarak değerlendirilip sadece hekim gözetiminde hastalıklara uygulanmaktayken günümüzde sağlıklı bireylere de uygulanmaktadır.

Yaşam kalitesi, aslında, kişinin içinde yaşadığı sosyokültürel ortamda kendi sağlığını öznel olarak algılayışını ifade eder (40). Bu soyut kavramın değerlendirilmesinde yıllardır geliştirilen çeşitli formlardan yararlanılmaktadır (42). Bu formlar, depresyon, hastalık şiddeti, yaşam kalitesi, beslenme alışkanlıkları gibi ölçülmesi güç olan durumları değerlendirebilmek için hazırlanmışlardır. Formların değerlendirme şekilleri de farklıdır. Genellikle bu formlarda farklı puanlama usulleri kullanılmakta; elde edilen toplam puan ile bireyin sağlık durumu hakkında görüş bildirilmektedir (42).

Bu soyut kavramın değerlendirmekte günümüzde çok sayıda ölçek kullanılmaktadır (42). Yaşam kalitesi ölçekleri, uygulandıkları topluluklara göre sınıflandırılır: a) genel (tüm topluluklara uygulanabilen genel ölçekler) b) özgün (belirli hastalık gruplarına uygulanan özel ölçekler). Bu ölçekler, genellikle yaşam kalitesini; fiziksel fonksiyon, sosyal fonksiyon, ruh sağlığı gibi farklı boyutlara ayırarak incelemektedir (43).

Yaşam kalitesinin dört temel bileşeni vardır (44): a) mental sağlık (psikolojik esenlik, emosyonel işlevsellik), b) sosyal işlevsellik, c) fiziksel durum ve d) hastalık-tedavi ile ilişkili belirti ya da bulgular (45, 46). Bu bileşenler, hem hastanın anlaşılmasında yol gösterici unsur teşkil eder hem de hastalığın çok boyutlu değerlendirilmesine imkân verir.

Sosyal alan bileşeni, hastanın bireylerarası ilişkilerini ve sosyal destek sistemlerini ele alır. Bireylerarası ilişkilerde hastanın diğer kişilerle ilişkilerine

bakılır. Burada arkadaş ilişkileri, akraba ilişkileri ve çevresindeki diğer bireylere duyduğu yakınlık, alaka ve mesuliyet durumu değerlendirilir (42-46).

Fiziksel alan bileşeni belki de klinikte en kolay uygulanabilen ve hekimlerin en iyi bildiği alandır (46). Burada aslında öncelikli olarak ele alınan fiziksel işlevsellik kavramıdır. Fiziksel işlevsellikte bireyin hastalıkla birlikte fiziksel hareketliliği, hareket kısıtlılığının olup olmadığı, neleri yapabildiği, gündelik işlerini yürütebilme yetisi, çalışabilme gücü yer almaktadır (42-46).

Bireylerarası ilişkilerde diğer kişilerle ilişkileri değerlendirilir. Burada arkadaş ilişkileri, akraba ilişkileri ile bireyin çevresindeki diğer kişilere duyduğu yakınlık, alaka ve mesuliyet ele alınır (43-46).

Son olarak klinik çalışmalarda hekimlerin en deneyimli olduğu bileşenlerden birisi olan hastalığın kendisinin ya da tedavisinin yarattığı semptom ve bulgular değerlendirilir (46). Burada kuşkusuz en iyi bilinen unsur ağrıdır. Ağrının hasta tarafından hangi düzeyde, hangi sıklıkta, hangi durumda ve hangi bölgede hissedildiği, dolayısıyla; ağrının ne ölçüde kısıtlayıcı olduğu değerlendirilir. Bunun yanı sıra, hastalığın neden olduğu yorgunluk, ya da bitkinlik, uyku düzensizlikleri, iştahsızlık gibi durumlar, hastalıkların ortak paylaştığı diğer genel sağlık sorunlarını teşkil eder (43-46).

Yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde yararlanılan anket formları genel ve hastalıkla ilgili olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (46). Genel formlar; tüm popülasyonda hasta ya da sağlıklı tüm bireylere uygulanıp yaşam kalitesini değerlendirilmede kullanılır. Hastalıkla ilgili olan ikincil grup formlar ise; belirli bir hasta grubunun değerlendirilmesinde kullanılmaktadır.

Dünyada yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan anket formlarının başlıcaları (43-46):

- a) Kısa Form-36 (Medical Outcome Study SF-36)
- b) Hastalık Etki Ölçeği (Sickness Impact Profile)
- c) Nottingham Sağlık Ölçeği (Nottingham Health Profile)
- d) McMaster Sağlık indeks Anketi (McMaster Health Index Questionnaire)
- e) Tıbbi Sonuç Çalışması (Medical Outcome Study General Health Survey)
- f) Duke Sağlık Ölçeği (Duke Health Profile)
- g) Esenlik İndeksi (Index of Well-Being-IWB)
- h) Spritzer Yaşam Kalitesi İndeksi (Spritzer Quality of Life Index-SQLI)

- i) Dartmouth COOP Fonksiyon Çizelgesi (Dartmouth COOPFunctionCharts)
- j). Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi (World Health Organization Quality ofLife- WHOQOL).

2.2.1. Kısa Form – 36 (SF-36)

SF 36 anket formu, kullanım yönünden basit ve kolay bir ankettir. Bu nedenle, pek çok araştırmada kullanılmaktadır (40, 41, 47-49). Cappelleri JC ve ark. yaptıkları bir çalışmada IIEF-5 anket formunun ereksiyon değerlendirilmesi açısından sağlıklı ve disfonksiyon düşünülen hastalar arasındaki ayırımın yapılmasında oldukça iyi bir yöntem olduğu bildirilmektedir (40). Kısa form – 36 (SF – 36) yaşam kalitesi değerlendirilmesinde Rand Corporation tarafından 1992 yılında kullanıma sunulmuş bir formdur (50).

Kısa Form-36 herhangi bir yaş, hastalık grubunu esas almadan kişilerin genel sağlık durumunu ele alarak yaşam kalitelerini değerlendirir (82). SF-36 anket formu, 36 soruluk 8 temel bileşenden ibarettir. Bunlar arasında fiziksel işlev, fiziksel rol güçlüğü, ağrı ve genel sağlık algısı fiziksel durum göstergesi olarak; yaşamsallık, sosyal işlev, mental rol güçlüğü ve mental sağlık ise, emosyonel durum göstergeleri olarak değerlendirilmektedir. SF-36 formunun her bir bölümü 0-100 arasında değişen puanlarla skorlanır (50, 51).

2.2.1.1. Kısa Form – 36 Sağlığa İlişkin Değerlendirme

Günümüzde bilim ve teknolojiye meydana gelen hızlı değişimlerin etkisiyle gelişen sanayileşmeye paralel olarak global çerçevede ele alındığında bireylerin yaşamlarında önemli değişimler meydana gelmektedir. Bunun yanı sıra, sağlık ve eğitim hizmetleri ile kültürel kaynaklara ulaşım da hızla gelişen bilişim teknolojileriyle kolaylaşmıştır. Bu değişimler sayesinde, bireyler daha uzun ve kaliteli yaşam standartlarına sahip olma fırsatı yakalamıştır. Son yıllarda küresel bazda yaşanan gelişmeler, bireylerin yaşam kalitesini bir taraftan olumlu yönde etkilerken, diğer yandan olumsuz etkiler de yapmaktadır. Bu olumsuzlukların başında, bazı hastalıkların (obezite, diyabetes mellitus, kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon ve kanser vb) görülme sıklıklarında artışlar gelmektedir (50). Literatürde, bu hastalıkların etkisiyle bireylerin yaşam kalitesinin olumsuz yönde değiştiğini gösteren ve kısaForm-36 kullanılarak yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır (52, 53).

Litertürde yer alan ve SDBY tanısı konmuş olan hastalarda yaşam kalitesinin incelendiği bir çalışmada hastalar GFR değerlerine göre gruplandırılmış, bu grupların yaşam kalite skorları hesaplanmış ve gruplar arası farklılık olup olmadığına incelenmiştir. Neticede, bireylerin GFR değeri azaldıkça fiziksel göstergeler puanının da anlamlı şekilde azaldığı; mental göstergeler skorunda ise aynı olumsuzluğun mevcut olmadığı belirtilmiştir (54).

Böbrek nakli sonrasında, alıcı kadar vericinin de klinik izleminin yapılması donörün prognoz ve sağkalımı açısından önemlidir. Hem yaşam kalitesini arttırdığı hem de sağkalım süresini uzattığı için batılı ülkelerde nakil sonrası izlem protokolleri geliştirilmiştir (55, 56). Ülkemizde bu konunun önemiyetini dikkate alarak sistematik olmasa da kurumsal izlem yapan sağlık kuruluşları bulunmaktaysa da hazırlanmış ve yürürlüğe konmuş resmi bir protokol ya da program henüz mevcut değildir.

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Çalışmanın Amacı

Bu tez çalışmasında, canlı böbrek donörlerinde sağ kalım ve prognozu etkileyen faktörlerin incelenmesi planlanmıştır. Böbrek nakil işleminin ardından donörlerin genel sağlık durumlarında meydana gelen muhtemel değişikliklerin ardında yatan tıbbi sebeplerin belirlenmesi, bu nedenlerin önlenmesi amacıyla alınabilecek tedbirlerin incelenmesi hedeflenmiştir.

Renal transplantasyon sonrası, donörlerin genel sağlık durumunun ve sağ kalım süreçlerinin izlemi, kurumsal ve/veya ulusal protokoller çerçevesinde gerçekleştirildiği taktirde kişilerin yaşam kalitesinin azalmasını, post-transplantasyonel komplikasyonların oluşmasını, sağ kalım sürelerinin kısalmasını engellemek mümkün olacaktır. Bu çalışmada, ülkemizde henüz yaygın bir örneği olmayan renal donörlerde post-transplantasyon izlem protokolünün geliştirilmesinin öneminin, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ndeki vakalar incelenerek vurgulanması amaçlanmaktadır.

3.2. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma, Ocak 2006-Kasım 2017 tarihleri arasında Mersin Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi'ne böbrek donörü olarak başvurmuş ve ameliyat sonrası kontrol amaçlı nakil polikliniğine gelen tüm canlı donörler çalışmanın evrenini oluşturmuştur (N=93). Donörler, yaşları 18 -65 yıl arasında olan 34'ü erkek 59'u kadın vericiden ibarettir. Bu çalışma için Mersin Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 2017330 sayılı ve 23/11/2017 tarihli "Etik Kurul Onayı" alınmıştır (Ek 1). Örneklemi kronik böbrek yetmezliği olan hastalara donör olarak böbrek naklinde verici olan ve daha önce doktor tarafından herhangi bir kardiyovasküler hastalık (KVH) tanısı konmamış gönüllü donörler oluşturmuştur. Kontrol grubunu ise, 92 adet donör olmayan sağlıklı gönüllüler oluşturmaktadır.

Çalışmaya katılan gönüllülerin çalışma hakkında onayları alınarak çalışmaya katılmaları sağlanmıştır. Ayrıca, yaşam kalitesi değerlendirmesinde kullanılan SF-36 anketini yanıtlamaya engel oluşturabileceği düşünüldüğünden

kognitif fonksiyonları yetersiz ve/veya psikolojik hastalık tanısı almış olanlar çalışma dışı bırakılmıştır.

Çalışma, klinik verilerin tespiti açısından arşiv taramasına dayanan retrospektif, paralel kontrollü bir çalışma olarak tasarlanmıştır. Tek merkezli bir çalışmadır. Çalışmaya <18 yaş grubunda yer alanlarla gebeler ve emziren kadın gönüllüler dahil edilmemiştir. Donörlere ait geriye dönük tıbbi ve sosyodemografik bilgiler, Mersin Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nin medikal kayıt sisteminden elde edilmiştir. Araştırmanın verileri, literatür taraması sonucu hazırlanan "Kişisel Bilgi Formu" ve hastaların yaşam kalitelerini değerlendirmek amacıyla, Short Form-36 (SF-36) Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Kişisel bilgi formu, iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, donörlerin sosyodemografik özellikleri, ikinci bölümde transplantasyon sonrası genel sağlık durumunun değerlendirilmesine ait toplam 21 soru yer almaktadır.

3.2.1 Donör Grubu İçin Dışlama Kriterleri

Çalışmada yer alan donörlerden örneklem oluşturulurken kullanılan dışlama kriterleri aşağıda verilmiştir:

- a. Donöre ulaşılamaması
- b. Donöre ait verilerin olmaması
- c. Donörün çalışmaya katılmayı kabul etmemesi
- d. Şahsen olur veremeyecek durumdaki kişiler (akli melekeleri yerinde olmayan)

3.2.2. Donör Grubu İçin Sorgulanan Veriler

Donörün kişisel sosyodemografik bilgileri (kimlik bilgileri, iletişim bilgileri, yaşı, cinsiyeti, nakil işleminin gerçekleştiği tarih, donör ve/veya alıcının ölüm tarihleri ve nedenleri, donörün doğum tarihi, hasta no, gelir seviyesi, medeni hali, ebeveyn olup olmadığı, çocuk varsa sayısı), psikiyatrik durumu (nakil öncesi ve sonrası tıbbi öyküsü), nakil sonrası aile ilişkilerinin durumu, nakil sonrası kişilik değişiklikleri, cinsel yaşam, alıcı ile akrabalık ya da yakınlık durumu, alıcıyla nakil sonrası ilişkileri, nakil konusunda düşündükleri (pişman mı, gururlu mu), güncel yaşam standartları, bu konuda görüşleri, nakil öncesi ve sonrası BKİ değerleri, kilo kaybı var mı, nakil sonrasında maddi durumu ya da iş

durumuna naklin etkisi, malignansi, tıbbi öykü, periyodik klinik kontrollerin yapılıp yapılmadığı, bu kontrollere ne sıklıkla geldiği, hipertansiyon, diabet gelişimi, GFR, Ccr, sCR, albüminüri ve proteinüri değerleri, KVS ve serebral sistem hastalıklarına ilişkin öyküsü.

3.2.3. Kontrol Grubu İçin Dışlama Kriterleri

- a. Bilinen böbrek hastalığının olması
- b. Kadın gönüllülerde gebelik durumunun söz konusu olması
- c. Donör ya da alıcı olması
- d. Hipertansiyon, diyabet, KVS ve serebral sistem hastalıklarının gelişmiş olması
- e. Herhangi bir malignansi durumunun olması
- f. GFR, CcR, sCR değerlerinin anormal olması
- g. Albüminüri ve proteinüri olması

3.2.4. Kontrol Grubu İçin Dahil Etme Kriterleri

Kontrol grubunu oluşturan hayatında hiç böbrek donörü olmamış sağlıklı gönüllüler, donörlerin böbrek naklinden sonra yaşam kalitesinde ne düzeyde olumsuzluklar olduğunu belirlemek için çalışmada kontrol grubu olarak kullanılacaklardır. Dolayısıyla, bu grupta yer alan kişilerin çalışmaya dahil edilme kriterleri:

- a. $18 \leq \text{Yaş} \leq 80$.
- b. Cinsiyet: Donör olan gönüllülerle aynı cinsiyette olanlar seçilecektir.
- c. Bilinen böbrek hastalığının olmaması
- d. Böbrek vericisi ya da alıcısı olmamış olmak
- e. Hipertansiyon, KVS, diyabet, serebral sistem hastalıklarına sahip olmamak
- f. GFR, CcR, sCR değerlerinin normal olması
- g. Albüminüri ve proteinüri olmaması
- h. Herhangi bir malignansi durumunun olmaması
- i. Çalışmaya katılmayı kabul etmesi

3.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan donörlerin sosyodemografik özellikleri ile klinik verileri çalışmanın yapıldığı hastanenin hasta kayıt sistemindeki dosyalardan ve kendileriyle yüz yüze ya da telefonla yapılan doldurulan anketlerden edinilerek

donör profil kaydı oluşturulmuştur. Kontrol grubuna ise, sadece SF-36 formları uygulanmıştır.

3.3.1. Sosyodemografik Veri Toplama

Araştırmacı hekim tarafından doldurulan bu formda, donörün yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, çalışma durumu, gelir düzeyi, alıcı ile yakınlık durumu, ebeveynlik durumu ile çocuk sayısı, nakil öncesi ve sonrası psikolojik destek alıp almadığı, nakil sonrası tanı konan hastalıklar, transplantasyonun donörün cinsel yaşamına etkisi, nakil sonrası duyguları (pişmanlık, gurur vb), alıcıyla nakil sonrası iletişimi, nakil işleminin günlük yaşam aktivitelerine, mali durumuna ve iş durumuna etkisini irdeleyen vericiler için hazırlanmış küçük bir anket yer almaktadır. Donörlerin kişisel özelliklerinin yer aldığı bu form, 21 adet sorudan oluşan bir anket formudur. Kişisel bilgiler, telefonla ya da yüz yüze yapılan karşılıklı görüşme yoluyla elde edilmiştir. Donörün sağlık güvencesinin türü ise, hastane kayıtlarından edinilen bilgiler doğrultusunda belirlenmiştir.

3.3.2. Antropometrik Ölçümler

Araştırma kapsamına alınan donörlerin boy uzunlukları, nakil öncesi ve sonrası vücut ağırlıklarına ait bilgiler kaydedilmiştir. Donörlerin ve sağlıklı gönüllülerin nakil öncesi ve sonrası vücut ağırlıkları elektronik tartı kullanılarak ölçülmüştür. Kuru ağırlık donörün nefes darlığı veya vücudunda ödem olmadığı, kan basıncının normale düzeyde olduğu anda ölçülen ağırlıktır (57). Donörlerin kuru ağırlık ve boy uzunlukları kullanılarak Beden Kitle İndeksi (BKİ) aşağıda görüldüğü gibi hesaplanmıştır (58).

$$BKİ = [\text{Vücut ağırlığı-kuru ağırlık (kg)} / \text{boy (m)}^2]$$

BKİ sonuçları Dünya Sağlık Örgütü (WHO) sınıflamasına göre değerlendirilmiştir (Tablo 6) (58).

Tablo 6. Beden Kitle İndeksi'ne Göre Değerlendirme

BKİ (kg /m2)	Vücut Ağırlığının Durumu
< 16.0	Ağır Protein Enerji Malnütrisyonu
16.0-16.9	Orta Protein Enerji Malnütrisyonu
17.0-18.4	Hafif Protein Enerji Malnütrisyonu
18.5-24.9	Normal
25.0-29.9	Hafif Kilolu
30.0-39.9	Obez
≥ 40.0	Morbid Obez

3.3.3. Fiziksel Aktivite Kaydı

Araştırma kapsamına alınan donörlere SF-36 formunda nakil sonrası süreçte fiziksel aktivite durumunu saptamaya yönelik sorular da sorulmuştur. Nakil işleminin sonrasında fiziksel aktivitelerde azalma veya güçlük olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır.

3.3.4. Yaşam Kalite Ölçeği (SF-36)

Bir bireyin yaşam kalitesi ‘subjektif iyilik hali’ ya da diğer bir deyişle ‘kişinin kendi yaşamından memnun olma durumu’ şeklinde tanımlanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü’nün (DSÖ) verdiği tanım da benzer biçimde ‘bireyin, gerek kültürel ve içinde bulunduğu ortamın değer yargıları, gerekse kendi hedefleri, beklentileri, standartları ve ilgileri bağlamında, hayatta kendi durumunu algılama biçimi’ şeklindedir (45, 46). Bu çalışmada donörler ile donör olmayan ve kontrol grubunu teşkil eden sağlıklı gönüllülerin yaşam kalite düzeyleri SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği ile değerlendirilmiştir. SF-36 “Medikal Outcomes Study” tarafından geliştirilen, yaşam kalitesini ölçen genel bir ölçektir. Ware ve arkadaşları tarafından 1992 yılında geliştirilmiş, Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Koçyiğit ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (50). Ölçeğin geliştirilmesinde kısa ve basit uygulanabilir oluşunun yanı sıra çok geniş bir kullanım alanına sahip olması da hedeflenmiştir. Bu yaşam kalitesi formu bugüne dek 500’den fazla çalışmada, hemen pek çok farklı hasta grubuna uygulanmıştır. SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği 36 maddeden ibarettir. Bunlar da 8 boyutun ölçümüne imkân vermektedir; a) fiziksel işlevsellik (10 madde), b) sosyal işlevsellik (2 madde), c) fiziksel işlevlere bağlı rol kısıtlılıkları (4 madde), d) emosyonel problemler nedeniyle oluşan rol kısıtlılıkları (3 madde), e) mental sağlık (5 madde), f) enerji/ vitalite (4 madde), g) ağrı (2 madde), h)sağlığın genel algılanması (5 madde) (Tablo 7). Ölçekte yer alan ikinci soru son 12 ay süresince kişinin genel sağlığındaki değişim algısını kapsamakta, diğer sorular ise, son dört hafta sağlıkta oluşabilecek durumları belirlemeye yöneliktir. Ölçekte yer alan dördüncü ve beşinci sorular “evet”/”hayır”, diğer sorular ise likert tipi (3, 5 ve 6’lı) derecelendirme ile değerlendirilmektedir. Bu ölçekte 1, 6, 7, 8, 9a, 9d, 9e, 9h, 11b, 11d maddeler ters çevrilerek puan hesabı yapılmaktadır. SF 36 formunda yer alan alt ölçekler sağlığı 0 ile 100 arasında değerlendirmektedir. Buna göre; “0”; kötü sağlık durumunu içerirken, “100” iyi

sağlık durumuna işaret etmektedir. SF 36 formunun Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında alt ölçeklerin Cronbach alfa değerleri araştırmacılar tarafından 0.73-0.76 arasında bulunmuştur (59-61). Bu çalışmada; SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Cronbach alfa değerleri toplam ölçek için 0.861, alt boyutlarından fiziksel fonksiyon için 0.781, fiziksel rol için 0.917, ağrı için 0.916, genel sağlık algısı için 0.803, yaşamsallık için 0.832, sosyal fonksiyon için 0.868, mental rol için 0.912 ve mental sağlık için 0.791 olarak kullanılmıştır.

Tablo 7. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği Değerlendirme Yönergesi (96).

Puan değerlendirmesi	En düşük ham puan	En yüksek ham puan
Fiziksel fonksiyon (3a + 3b + 3c + 3d + 3e + 3f + 3g + 3h + 3i + 3j)	10	20
Fiziksel rol güçlüğü (4a + 4b + 4c + 4d)	4	4
Ağrı (7 + 8)	2	10
Genel sağlık algısı (1 + 11a + 11b + 11c + 11d)	5	20
Yaşamsallık (9a + 9e + 9g + 9i)	4	20
Sosyal işlevsellik (6 + 10)	2	8
Mental rol (5a + 5b + 5c)	3	3
Mental sağlık (9b + 9c + 9d + 9f + 9h)	5	25

SF-36'da yer alan fiziksel fonksiyon skalası; bir ya da birkaç merdiven çıkma veya birkaç yüz metre ya da bir kilometre öteye yürümek, basit ev işlerini yapmak, alışveriş poşetleri gibi hafif ağırlıkları taşımak hususunda fiziksel kısıtlılıkları ölçer. Duygusal ve fiziksel rol güçlükleri skalası ile ilgili kısımda; fiziksel ve emosyonel sorunların yaşamsal aktiviteleri ne kadar kısıtladığı sorulur. Genel sağlık skalası; incelemeye tabi tutulan bireyin kendisini nasıl hissettiğini ve genel olarak sağlığının nasıl olacağına dair varsayımları ölçer.

Beden sağlığının iş ve diğer günlük faaliyetleri kısıtlayacak bir durumda olup olmadığını da ölçmektedir. Bunlar, fiziksel ve emosyonel sağlık  zet skoru olarak açıklanabilir. Skalaların değerlendirilmesinde, her bir skala için 0 ile 100 arasında değişen bir puanlama sistemi kullanılır. Sonuçta elde edilen toplam puan ne kadar fazlaysa yaşam kalitesinin de o kadar iyi olduğu sonucuna varılır.

3.4. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde Windows ortamında Stat software programı kullanılmıştır. Sürekli değerşkenlerin normallik kontrolü Shapiro Wilk Testi ile yapılmıştır. Bağımsız iki grup ortalaması karşılaştırmasında Student's t test, bağımsız ikiden fazla grup ortalamasının karşılaştırmasında ANOVA, anlamlı bulunan farklar için post hoc testlerden Tukey kullanılmıştır. Bağımlı sürekli değerşkenlerin analizinde ise Tekrarlayan  l  ml  Varyans Analizi uygulanmıştır. Nicel değerşkenler ortalama $\pm$ standart sapma ve nitel değerşkenler ise yüzde (%) olarak ifade edilmiştir. Kategorik verilerin analizinde Ki-Kare Testi kullanılmıştır. 2X2 boyurundan büyük tablolarda istatistiksel anlamlılık tespit edildiğinde, iki oran karşılaştırması uygulanmıştır. Tanımlayıcı istatistiksel frekans ve yüzde ile ifade edilmiştir. İstatistik anlamlılık düzeyi olarak $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

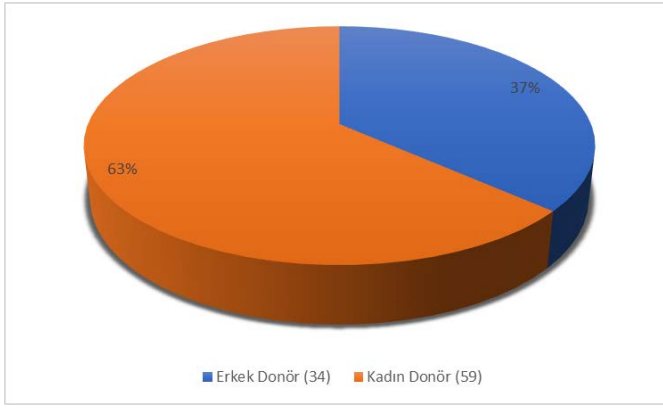
Tablo 8. Çalışmaya Katılan Bireylerin Tanımlayıcı İstatistikleri

	Donör		Kontrol		p
Yaş	44.37±12.41		41.10±15.60		0,116
	n	(%)	n	(%)	
Cinsiyet					
Erkek	34	36,5	39	42,4	0,417
Kadın	59	63,5	53	57,6	
Medeni durum					
Evli	77	82,8	48	52,2	<0,001
Bekar	14	15,1	36	39,1	
Dul	2	2,2	8	8,7	
Erkek medeni					
Evli	32	94,1	17	43,6	<0,001
Bekar	2	5,9	21	53,8	
Dul	0	0,0	1	2,6	
Kadın medeni					
Evli	45	76,3	31	58,5	0,068
Bekar	12	20,3	15	28,3	
Dul	2	3,4	7	13,2	
Yaş Dağılımı (Erkek)					
18-29	1	2,9	15	38,5	<0,001
30-44	10	29,4	16	41	
44-65	22	64,7	6	15,4	
>65	1	2,9	2	5,1	
Yaş Dağılımı (Kadın)					
18-29	2	3,4	14	26,4	0,007
30-44	22	37,3	15	28,3	
44-65	33	55,9	22	41,5	
>65	2	3,4	2	3,8	
Meslek					
Çalışıyor	51	54,8	76	82,6	<0,001
Çalışmıyor	42	45,2	16	17,4	
Sosyal Güvence (Erkek)					
Emekli sandığı	10	29,4	14	35,9	<0,001
Yeşil kart	10	29,4	0	0,0	
SGK	14	42,2	17	43,6	
Yok	0	0,0	8	20,5	
Sosyal Güvence (Kadın)					
Emekli sandığı	16	27,1	21	39,6	<0,001
Yeşil kart	13	22	0	0,0	
SGK	30	50,9	6	11,3	
Özel Sağlık/Yok	0	0,0	26	49,1	
Gelir Seviyesi					
<1000	30	32,3	16	17,4	<0,001
1000-2999	54	58,1	29	31,5	
>3000	9	9,6	47	51,1	
Yakınlık derecesi					
1.Derece	82	88,2			
2 ya da 3. derece	10	10,8			
Yabancı	1	1,1			

Tablo 8’de Çalışmaya Katılan Bireylerin Tanımlayıcı İstatistikleri verilmiştir. Donör ve kontro grubu arasında yaş ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,116$). Donör ve kontrol gruplarında cinsiyet dağılımları homojendir ($p=0,417$). Medeni durum gruplara göre homojen dağılım göstermemektedir ($p<0,001$). Buna göre bütün alt gruplarda medeni durum oranları gruplara göre farklıdır ($p<0,05$). Erkeklerde medeni durum gruplara göre homojen dağılım göstermemektedir ($p<0,001$). Buna göre evli ve bekar olanlarda medeni durum oranları gruplara göre farklıdır ($p<0,05$). Kadınlarda ise medeni durum gruplara göre homojen şekilde dağılmıştır. Erkeklerin yaş dağılımları gruplara göre homojen değildir ($p<0,001$), buna göre 18-29 yaş aralığında bulunan erkeklerin donör ve kontrol gruplarındaki oranları istatistiksel olarak anlamlı farklıdır ($p<0,05$). Kadınların yaş dağılımları gruplara göre homojen değildir ($p=0,007$), buna göre 18-29 yaş aralığında bulunan erkeklerin donör ve kontrol gruplarındaki oranları istatistiksel olarak anlamlı farklıdır ($p<0,05$). Donörler ile kontroller arasında meslek dağılımları homojen değildir ($p<0,001$). Sosyal güvence açısından kadın ve erkeklerde gruplara göre dağılımlar homojen bulunmamıştır. Erkeklerde yeşil kartlı olanlar ve sosyal güvencesi olmayanların oranları, kadınlarda ise yeşil kart, SGK, özel sağlık ya da sosyal güvencesi olmayan bireylerde gruplara göre dağılım oranları açısından anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Gelir durumuna göre gruplara dağılım homojen değildir ($p<0,001$). Tüm gelir gruplarına göre donör ve kontrollere ait oranlar bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,001$). Yakınlık derecesi sadece donörlerle ilgili bir parametredir.

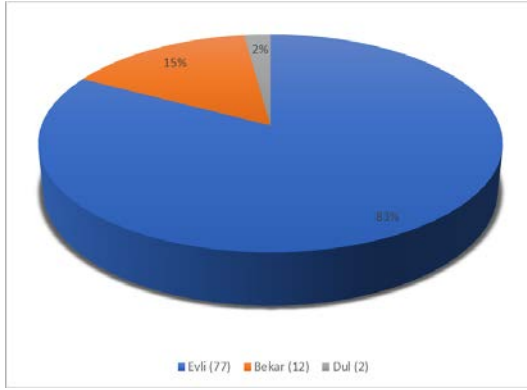
4.1. Donörlerin Genel Özellikleri

Donörlerin cinsiyetleri incelendiğinde, Kadınlar 59 (%63,5), erkekler ise 34 (%35) olup şekil 3’da da görüldüğü gibi kadınların sayısının fazla olduğu belirlenmiştir.



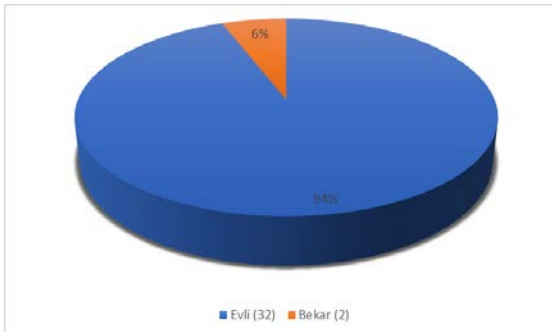
Şekil 3. Çalışmaya dahil edilen donörlerin cinsiyet dağılımı.

Çalışmaya katılan donörlerin medeni durumları incelendiğinde; 77 (%82,8) evli, 14 (%15,1) bekar 2 (%2,2) dul olduğu belirlenmiştir (Şekil 4). Erkek donörlerin ise, 32 (%94.1) evli, 2 (%5.9) bekar olduğu görülmüştür (Şekil 5). Kadın donörlerde ise; 45 (%76.3) evli, 12 (%20.3) bekar ve 2 (%3.4) ise dul olduğu tespit edilmiştir (Şekil 6).



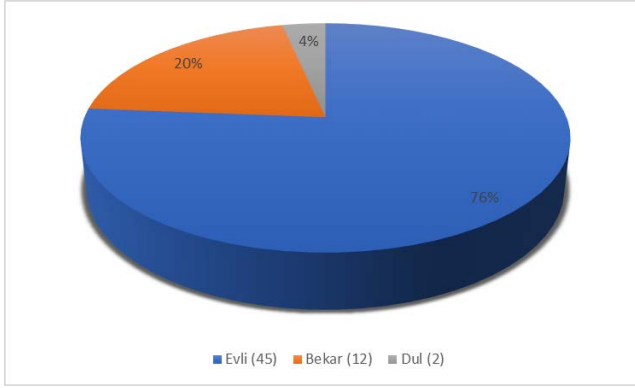
Şekil 4. Donörlerin medeni durumunun grafiksel gösterimi.

Şekil 4'den de anlaşılacağı üzere, donörlerin büyük kısmı evlidir.



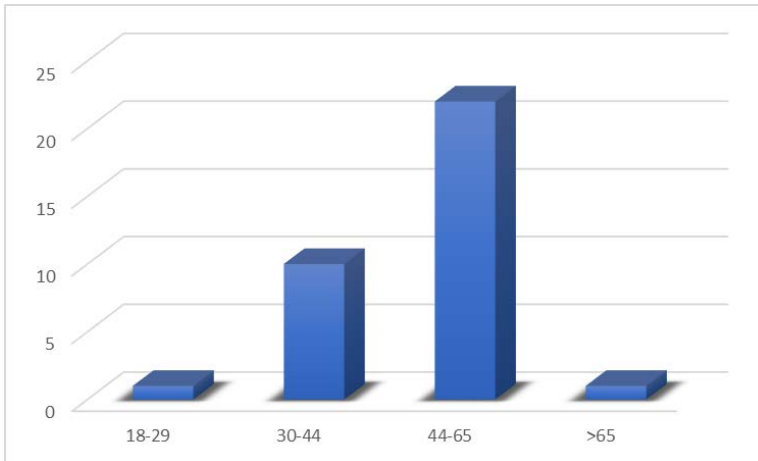
Şekil 5. Erkek donörlerin medeni durumlarının dağılımının şematik gösterimi.

Erkek ve kadın donörlerin ayrı ayrı medeni durumları incelendiğinde, benzer eğilim görülmüştür. Evli donör sayısı, hem erkek hem de kadın donörlerde fazladır. Kadın donörlerde ayrıca 2 (iki) adet de medeni hali dul olan donöre rastlanmıştır (Şekil 6).



Şekil 6. Kadın donörlerin medeni durumlarının dağılımının şematik gösterimi.

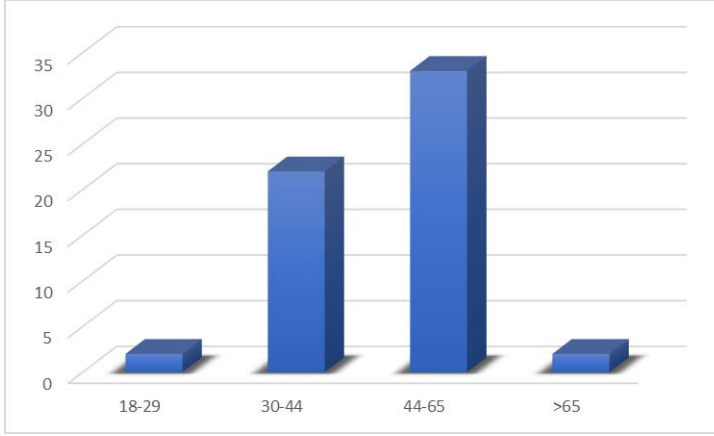
Çalışmadaki erkek donörlerin 1 (%2.9) kişi 18-29 yaş grubu, 10 (%29.4) kişi 30-44 yaş grubu, 22 (%64.7) kişi 45-65 yaş grubu ve 1 (%2.9) kişi ise >65 yaş grubunda; kadın donörlerin ise 2 (%3.4) kişi 18-29 yaş grubu, 22 (%37.3) kişi 30-44 yaş grubu, 33 (%55.9) kişi 44-65 yaş grubu ve 2 (%3.4) kişi >65 yaş grubunda yer almıştır (Şekil 10 ve 11). Donörlerin yaş ortalaması 44.37 ± 12.41 yıl (erkeklerde 45.17 ± 12.74 yıl, kadınlarda 43.91 ± 12.27 yıl) olarak belirlenmiştir.



Şekil 7. Erkek donörlerin yaş dağılımı.

Erkek ve kadın donörlerde yaş dağılımına bakıldığında 30 yaş altı ve 65 yaş üstü grupta yer alan donör sayısının çok az (genellikle 1 ya da 2) olduğu,

çoğunlukla donörlerin 30-50 yaş arasında bulunduğu tespit edilmiştir (Şekil 7, Şekil8).



Şekil 8. Kadın donörlerin yaş dağılımı.

Sosyal güvence durumlarına göre dağılımlarına bakıldığında, erkeklerin 10 (%29.4) Emekli Sandığına bağlı, 10 (%29.4) Yeşil Kartlı, 14 (%42.2) SGK'lı oldukları; kadın donörlerin ise 16 (%27.1) emekli sandığına bağlı, 30 (%50.9) SGK'lı, 13 (%22.0) kişinin yeşil kartlı olduğu saptanmıştır.

Çalışmaya katılan donörlerin aylık gelir seviyeleri incelendiğinde, 30 (%32.3) kişi <1000 TL; 54 (%58.1) kişi 1000-2999 TL; >3000 9 (%9.6) kişi olduğu görülmüştür.

Çalışmaya katılan donörler ile renal transplantasyonda alıcıların yakınlık durumu incelendiğinde; 82 (%88.2) kişinin birinci derece yakınlar (evlat, kardeş, baba, eş), 10 (%10.8) kişi ikinci ya da üçüncü derece yakınlar (teyze, yeğen, gelin, torun, kayınbirader, nişanlı) ve 1 (%1.1) kişinin de tamamen yabancı bir alıcı olduğu tespit edilmiştir.

Donörlerin nakil sonrası alıcıyla iletişimi incelendiğinde, 87 (%93.54) kişinin post-operatif dönemde de alıcıyla iletişimlerini sürdürdüğü, sadece 6 (%6.46) kişinin alıcıyla iletişiminin çeşitli nedenlerle (ölüm, taşınma, alıcının yabancı kişi olması) kesildiği tespit edilmiştir.

Bu çalışma kapsamında incelenen donörlerin günlük yaşamlarına renal transplantasyonun etkisi incelendiğinde ise, 58 (%62.0) kişi yaşam standartlarında önemli bir değişiklik olmadığı; ancak, 35 (%37.96) kişi ise yaşam standartlarının olumsuz yönde etkilendiği belirlenmiştir.

Donörlerin nakil sonrasında iş ve mali durumlarında herhangi bir değişiklik olup olmadığı sorulduğunda, 51 (%54.83) kişi mali durumunun transplantasyondan etkilenmediği; öte yandan, 42 (%45.16) kişi maddi durumunun nakil sonrası bozulduğu saptanmıştır.

Donörlere anket çalışması sonunda “verici” olmayı önerip önermedikleri sorulduğunda 91 (%97.84)’i bu konuda başkalarına da önermek istediklerini görmekteyiz. Ayrıca, donör olduklarından dolayı pişmanlık duyup duymadıkları sorulduğunda tüm donörler bu soruya “Hayır” şeklinde cevap vermiştir. Yine donörlerin tümü, böbrek vericisi olmaktan gurur duyduğunu ifade etmiştir.

Çalışmaya katılan donör sayısı toplam 93’tür. Hastanemiz kayıtlarında yer alan veriler esas alındığında, bunlardan sadece 61 (%65.59) adedinin klinik takiplere geldikleri tespit edilmiştir. Ancak, anket kapsamında donörlere nakil sonrası periyodik kontrollere gidip gitmedikleri sorulduğunda %75.26’sı düzenli olarak gittikleri yönünde cevap vermiştir. Bu çalışma kapsamında değerlendirilen donörlerin nakil sonrasında klinik takip sırasında tanı konan herhangi bir hastalığının (KVH, diyabet, KOAH, HT, Kanser, SVH, böbrek hastalıkları, vd.) olup olmadığı tıbbi kayıtlarına bakılarak ve/veya kendileriyle yapılan görüşmelerle belirlenmiştir. Buna göre; nakil sonrası donörlerin %2,15’ine HT (1 erkek ve 1 kadın), KVH 1 erkek, cilt kanseri 1 kadın, nazofarinks kanseri 1 erkek, gut hastası 1 erkek, hepatit B hastası 1 kadın, kolon kanseri hastası 1 erkek, psikiyatrik hasta 1 kadın kaza sonucu diz altı amputasyon geçiren 1 adet erkek donör ve yine %2,15’ine DM (1 erkek ve 1 kadın) tanısı konmuştur.

Çalışmamıza katılan donörler incelendiğinde, hiçbirinin nakil öncesi psikolojik açıdan herhangi bir hazırlık programına alınmadığı görülmüştür. Nakil sonrasında ise, donörlerin sadece %6.45’inin psikolojik destek aldığı görülmüştür.

Organ vericiliği, psikolojik durum kadar bazı vakalarda cinsel yaşamı da etkilemektedir. Bu nedenle, çalışmamızda donörlerin nakil sonrasında cinsel yaşamlarında herhangi bir değişiklik olup olmadığı da araştırılmıştır. Erkek donörlerin 3 (%7,69) kişi cinsel yaşamla ilgili sorunlar olduğu tespit edilmiştir. Sorun yaşayan erkek donörlerin 1 (%33.3) kişide cinsel isteksizlik görülürken, 2

(%66.7) kişi de ise ereksiyon sorunları olduğu tespit edilmiştir. Kadın donörlerin ise, 2 (%3.38) kişide nakil sonrası cinsel isteksizlik olduğu bildirilmiştir.

4.2. Kontrol Grubunda Yer Alan Sağlıklı Gönüllülerin Genel Özellikleri

Çalışma 92 sağlıklı gönüllü üzerinde yürütölmüştür. Bunların yaş, cinsiyet, medeni durum, çalışma durumu, sosyal güvence durumu ele alınmıştır.

Çalışmaya katılan ve kontrol grubunu oluşturan sağlıklı gönüllülerin 39 (%42.4) erkek, 53 (%57.6)'ü ise kadındır (Tablo 8). Çalışmada yer alan donör sayısına uygun olması amacıyla 96 adet sağlıklı gönüllü ile kontrol grubu oluşturulmuştur. Ancak, bunlardan 4'ü çeşitli sebeplerle kendi istekleri doğrultusunda çalışmadan çekilmiştir.

Erkek sağlıklı gönüllülerin 15 (%38.5) 18-29 yaş grubunda, 16 (%41.0) 30-44 yaş grubunda, 6 (%15.4) 45-65 yaş grubunda ve 2 (%5.1)'si >65 yaşındadır (şekil 15). Öte yandan, kadın sağlıklı gönüllülerin ise; 14 (%26.4) 18-29 yaş grubu, 15 (%28.30) kişi 30-44 yaş grubu, 22 (%41.5) kişi 45-65 yaş grubunda ve 2 (%3.8)'si ise >65 yaşındadır (şekil 16). Kontrol grubunu oluşturan sağlıklı gönüllülerin yaş ortalaması 41.10 ± 15.60 yıl (erkeklerde 40.7 ± 15.74 yıl, kadınlarda 42.4 ± 14.27 yıl) olarak belirlenmiştir.

Kontrol grubunda yer alan sağlıklı gönüllülerin 48 (%52,2) evli, 36 (%39,1) bekar ve 8 (%8,7)'inin dul olduğu saptanmıştır.

Kontrol grubunda bulunan erkek sağlıklı gönüllülerin 17 (%43,6) evli, 21 (%53,8) bekar ve 1 (%2.6)'inin ise dul olduğu tespit edilmiştir.

Öte yandan, kadın sağlıklı gönüllülerin ise 31 (%58,5) evli olduğu 15 (%28,3) bekar ve 7(%13,2)'sinin dul olduğu belirtilmiştir.

Kontrol grubunda yer alan sağlıklı gönüllülerin aylık gelir seviyeleri incelendiğinde, 16 (%17.4) <1000 TL; 29 (%31.5) 1000-2999 TL ve 47 (%51.1)'sinin >3000 TL olduğu görölmüştür.

Sosyal güvence durumlarına göre dağılımlarına bakıldığında, erkeklerin 14 (%35.9) Emekli Sandığına bağlı, 17 (%43.6) SGK'lı, 8 (%20.5)'inin ise öğrenci ve yeni mezun olması sebebiyle herhangi bir sağlık sigortasının olmadığı; kontrol grubunda yer alan kadın sağlıklı gönüllülerin ise %39.6'sının Emekli Sandığına bağlı, 6 (%11.3) SGK'lı, 26 (%49.1) kişinin ise özel sağlık sigortasının olduğu ya da herhangi bir sağlık sigortasının bulunmadığı (üniversiteden yeni mezun öğrencilerin) tespit edilmiştir.

4.3. Donör ve Kontrollerin Antropometrik Değerlendirmeleri

Tablo 9'da donör nakil öncesi ve sonrası antropometrik ölçümlerinin karşılaştırması ile kontrollerin antropometrik ölçümleri verilmiştir.

Donörlerin antropometrik değerlendirmeleri esas alındığında, nakil öncesi ağırlık ortalaması erkekler için 76.77 ± 5.80 kg, kadın donörler içinse 68.717 ± 5.92 kg olarak belirlenmiştir. Nakil sonrası ağırlık ortalama değerleri erkekler için 75.11 ± 6.64 kg, kadınlar için ise; 67.84 ± 6.38 kg bulunmuştur. Nakil öncesi ve sonrası ortalama ağırlık farkı incelendiğinde hem erkek hem de kadınlarda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmemiştir ($p > 0.05$).

Ortalama Beden Kitle İndeksi (BKİ) değerlerinin nakil öncesi ölçülen verileri erkek donörlerde 26.70 ± 2.17 kg/m^2 , kadın donörlerde ise 25.56 ± 2.28 kg/m^2 olduğu ve bu değerlerin normal sınırlar içerisinde olduğu saptanmıştır. Nakil öncesi ve sonrası BKİ değerleri erkekler açısından incelendiğinde istatistiksel açıdan anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir ($p = 0.530$). Nakil öncesi ve sonrası BKİ değerleri kadınlar açısından incelendiğinde istatistiksel açıdan anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p = 0.968$).

Kontrol grubunu oluşturan sağlıklı gönüllülerin antropometrik değerlendirmeleri ele alındığında, ortalama vücut ağırlığı değeri erkekler için 74.33 ± 8.98 kg, kadınlar içinse 62.36 ± 11.09 olarak tespit edilmiştir.

Erkek donörlerin nakil sonrası BKİ ortalama değeri ile kontrol grubunda yer alan erkek gönüllülerin BKİ ortalama değeri kıyaslandığında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($p = 0.004$). Benzer biçimde, kadın donörlerin nakil sonrası BKİ ortalama değeri ile kontrol grubunda yer alan kadın sağlıklı gönüllülerin BKİ ortalama değeri karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p = 0.005$).

Tablo 9. Donör nakil öncesi ve sonrası antropometrik ölçümlerinin karşılaştırması ile kontrollerin antropometrik ölçümleri

	Donör		Kontrol	
	Erkek (n=34)	Kadın (n=59)	Erkek (n=39)	Kadın (n=53)
Nakil öncesi Ağırlık (kg)	76.77±5.80	68.717±5.92	74.33±8.98	62.36±11.09
Nakil sonrası Ağırlık (kg)	75.11±6.64	67.84±6.38		
p	0,652	0,884		
Nakil öncesi BKİ (kg/m ²)	26.70±2.17	25.56±2.28	24.55±2.23	23.62±3.65
Nakil sonrası BKİ kg/m ²	26.1±2,26	25.29±2.38		
p	0,530	0,968		

Tablo 10'da Donörlerin 1 yıl içerisinde hastaneye geliş sayısı gösterilmiştir. Yıl içinde hastaneye başvurma oranları hesaplandığında ise, erkeklerin kadınların iki katı daha fazla oranda hastaneye başvurduğu görülmektedir. Tüm donörler (n=93) ele alındığında ise, bu oranın 0.5/yıl (n=38) gibi çok düşük bir oran olduğu, toplam donör sayısının %40'ının klinik takiplere hiç gelmediği belirlenmiştir. Kontrol grubunda yıl içinde herhangi bir tıbbi nedenle ya da tıbbi kontrol (check up) amaçlı olarak hastaneye başvurma oranları hesaplandığında ise, erkeklerin kadınların yaklaşık iki katı daha fazla oranda hastaneye başvurduğu görülmektedir. Tüm kontrol grubunda yer alan sağlıklı gönüllüler (n=92) ele alındığında ise, bu oranın 1.86/yıl gibi düşük bir oran olduğu belirlenmiştir

Tablo 10. Donör ve kontrollerin 1 yıl içerisinde hastaneye geliş sayısı

	Donör		Kontrol	
	Erkek (n=34)	Kadın (n=59)	Erkek (n=39)	Kadın (n=53)
Hastaneye Başvuru sayısı	0.58/yıl	0.29/yıl	1.2/yıl	2.35/yıl

4.4. Donörlerin Biyokimyasal Bulguları

Tablo 11’de donörlerin biyokimyasal bulguları verilmiştir. Erkek donörlerde serum kreatinin değerleri zamana göre değişim göstermektedir ($p<0,001$). Buna göre bu değişim; preop-postop.6.ay, preop-postop.1.yıl, preop-postop.5.yıl, potop.6.ay-postop.1.yıl, postop.6.ay-postop.5.yıl, postop.1.yıl-postop.5.yıl zamanları arasındadır ($p<0,05$). Kadın donörlerde de serum kreatinin değerleri zamana göre değişim göstermektedir ($p<0,001$). Buna göre bu değişim; preop-postop.6.ay, preop-postop.1.yıl, postop.6.ay-postop.5.yıl, postop.1.yıl-postop.5.yıl zamanları arasındadır ($p<0,05$). Kadınlara preop-postop.5.yıl ve potop.6.ay-postop.1.yıl arasında fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 11. Donörlerin cinsiyete göre serum kreatinin (mg/dl) değerlerinin karşılaştırılması

Cinsiyet	Normal	Preop.	Postop. 6. Ay	Postop. 1 yıl	Postop.5 yıl	p
Erkek (n:39)	0.6-1.2	0.88±0.169	1.06±0.166	1.26±0.232	1.21±0.141	<0,001
Kadın (n:54)	0.5-1.1	0.75±0.166	0.90±0.181	0.89±0.186	0.77±0.149	<0,001

Tablo 12’de Donörlerin cinsiyete göre GFR (ml/dak/1.73m²) düzeyleri değerlendirilmiştir. Buna göre erkeklerde GFR düzeyleri zamana göre değişim göstermektedir ($p<0,001$). Bu fark sadece preop ile bütün postoplar arasındadır ($p<0,05$). Kadınlarda da GFR düzeyleri zamana göre değişim göstermektedir ($p<0,001$). Bu fark; preop-postop.6.ay, preop-postop.1.yıl, postop.6.ay-postop.5.yıl ve postop.1.yıl-postop.5.yıl zamanları arasındadır ($p<0,05$).

Tablo 12. Donörlerin cinsiyete göre GFR (ml/dak/1.73m²) değerlerinin karşılaştırılması

Cinsiyet	Normal	Preop.	Postop. 6. Ay	Postop. 1 yıl	Postop.5 yıl	p
Erkek (n:39)	90-120	101.97±29.135	74.95±19.045	67.76±15.245	68.71±14.46	<0,001
Kadın (n:54)	90-120	96.61±27.721	77.76±22.030	78.35±22.017	90.64±20.990	<0,001

Çalışmamızda kadın ve erkek donörlere ait preop, postop takiplerinde proteüni saptanmamıştır.

4.5. Donörlerin Yaşam Kalite Düzeyleri

Çalışmaya katılan donörlerin SF-36 yaşam kalite ölçeğine göre yaşam kalitesi düzeyleri incelenip değerlendirilmiştir (Tablo 13). Buna göre, fiziksel fonksiyon ölçeği için; erkek donörlerde yaş gruplarına göre anlamlı fark yoktur ($p=0,553$). Kadın donörlerde de fiziksel fonksiyon ölçeği yaş gruplarına göre değişim göstermemektedir ($p=0,524$). Cinsiyete göre fiziksel fonksiyon ortalamaları bakımından anlamlı fark vardır ($p<0,001$), buna göre; erkek donörlerde fiziksel fonksiyon ortalamaları daha yüksek hesaplanmıştır. Eğitim durumu, medeni durum, meslek, gelir durumu, yaşadığı yer ve bakmakla sorumlu olduran kişi gruplarına göre fiziksel fonksiyon ölçek ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Fiziksel rol güçlüğü ölçeği erkeklerde yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde anlamlı fark yokken ($p=0,435$), kadınlarda yaş gruplarına göre anlamlı fark tespit edilmiştir ($p=0,002$). Kadın yaş gruplarındaki bu fark; 30-44 ile 45-45 ve 30-44 ile >65 yaş arasındadır ($p<0,05$). Cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, meslek, gelir durumu, yaşadığı yer, bakmakla yükümlü olduğu kişi grupları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Ağrı ölçeği, genel sağlık algısı, yaşamsallık, sosyal fonksiyon ve mental sağlık ölçekleri bakımından erkek yaş, kadın yaş cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, meslek, gelir durumu, yaşadığı yer, bakmakla yükümlü olduğu kişi grupları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Mental rol kısıtlılığı ölçek ortalamaları sadece kadın ve erkekler arasında farklılık göstermektedir ($p<0,001$). Erkek donörlerin mental rol kısıtlılık puanları daha yüksek tespit edilmiştir.

Donörlerin tıbbi özellikleri ile yaşam kalite özellikleri arasındaki ilişkiler de ayrıca incelenmiştir (Tablo 14). Buna göre, kronik hastalığı olanlarda genel sağlık algısı hastalığı olmayan donörlere kıyasla daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,018$). Mental sağlık algısı puan ortalamaları da genel sağlık algısında olduğu gibi, kronik hastalığı olanlarda olmayanlara kıyasla yüksek ve anlamlı bulunmuştur ($p=0,012$).

Transplantasyon zamanlarına göre değerlendirildiğinde; ağrı ölçek puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,002$). Buna göre bu fark; 1-6 ay ile >1 yıl grupları arasındadır ($p<0,05$). Ağrı algısı zaman geçtikçe artış göstermektedir. Mental rol kısıtlılığı puan ortalamaları bakımından da istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p=0,024$). Buna göre bu fark; 1-6 ay ile 7-12 ay ve 1-6 ay ile >1yıl grupları arasındadır ($p<0,05$).

Tablo 13. Donörlerin short form-36 (sf-36) yaşam kalite ölçek puanlarına göre karşılaştırılması

Tanıttıcı Özellikler	Fiziksel Fonk Ort±SS	Fiziksel Rol Ort±SS	Ağrı Ort±SS	Genel Sağlık Algısı Ort±SS	Yaşamsallık Ort±SS	Sosyal Fonksiyon Ort±SS	Mental Rol Ort±SS	Mental Sağlık Ort±SS
ERKEK DONÖRLER								
Yaş								
18-29 (n:1)	29	8	4	13	14	8	5	19
30-44 (n:10)	29.23±1.78	8.38±1.16	3.17±1.19	17.67±3.53	14.38±3.41	6.30±1.97	6.73±1.11	21.61±4.40
45-65 (n:22)	24.21±6.17	8.81±1.89	4.02±1.36	16.25±4.70	14.68±2.58	5.86±2.94	6.54±1.50	19.63±3.71
>65 (n:1)	18	4	6	15	12	6	4	19
p değeri	p= 0.533	p= 0.435	p= 0.603	p= 0.053	p= 0.698	p= 0.535	p=0.126	p= 0.257
KADIN DONÖRLER								
Yaş								
18-29 (n:2)	29.01±2.65	8.14±1.09	5.56±1.13	12.45±3.86	13.36±4.18	7.03±6.65	3.89±1.30	17.69±5.18
30-44 (n:22)	22.12±3.48	8.11±1.21	6.12±1.11	13.27±4.23	15.23±3.21	5.22±1.67	5.43±1.26	21.12±3.23
45-65 (n:33)	19.12±4.11	4.51±1.23	4.11±1.16	14.12±2.70	14.11±1.67	5.12±1.94	3.46±1.24	19.21±4.43
>65 (n:2)	7,12±3.36	4.12±1.31	5.13±1.34	15.12±2.36	15.23±2.26	6.18±1.23	3.21±1.22	20.12±4.23
p değeri	p= 0.524	p=0.002	p=0.576	p=0.127	p=0.087	p=0.591	p= 0.112	p= 0.065
Cinsiyet								
Kadın (n:59)	20.42±4.22	7.96±1.33	4.92±2.16	13.76±4.12	14.54±3.73	5.21±2.37	4.21±1.08	19,42±3.79
Erkek (n:34)	25.57±6.57	8.55±1.71	3.86±3.10	16.53±4.04	14.51±4.96	6.04±2.48	6.49±1.42	20.15±4.77
p değeri	p<0.001	p=0.389	p=0.736	p= 0.541	p= 0.923	p= 0.871	p<0.001	p=0.847
Eğitim Durumu								
Sadece okur yazar veya değil (n:2)	20.14±5.68	5.42±1.83	5.63±2.18	13.26±4.23	12.23±4.16	4.23±2.31	3.21±0.42	21.33±4.56
İlk-orta,öğretim,lise (n:74)	19.11±4.53	4.59±1.24	7.33±2.81	14.31±3.86	11.37±4.18	5.67±2.23	3.96±1.27	21.67±3.78
Üniversite ve üzeri (n:17)	17.12±4.87	4.12±1.22	8.16±2.31	14.61±4.16	12.41±4.88	6.38±2.49	4.12±1.46	20.45±4.63
p değeri	p= 0.231	p= 0.248	p= 0.312	p=0.745	p=0.763	p=0.423	p= 0.188	p=0.716

Medeni Durum Evli (n:77) Bekar (n:16) p değeri	19.03±5.48 19.47±6.02 p=0.834	5.28±1.33 4.96±1.24 p=0.725	7.65±2.41 7.37±2.16 p=0.734	14.68±3.12 14.03±4.15 p=0.719	12.12±4.61 12.56±4.07 p= 0.935	5.43±2.13 5.76±2.03 p=0.963	4.12±1.14 3.56±1.23 p=0.756	21.32±4.16 20.33±3.22 p=0.139
Meslek Çalışıyor (n:51) Çalışmıyor (Emekli veya işsiz) (n:42) p değeri	19.20±6.37 20.12±6.33 p=0.242	5,13±1.31 4.68±1.61 p=0.124	7.63±2.15 7.24±2.18 p=0.783	14.83±3.63 13.55±3.33 p=0.256	11.23±3.46 12.74±4.62 p=0.116	5.28±2.16 6.32±2.21 p=0.187	4.96±1.22 3.45±1.34 p=0.145	21.53±4.02 20.18±3.53 p=0.198
Gelir Durumu <1000 (n:30) 1000-2999 (n:54) >3000 (n:9) p değeri	19.21±5.84 18.33±5.16 21.67±4.23 p=0.542	4.34±1.53 5.03±1.22 4.98±1.27 p=0.644	6.87±2.19 7.25±2.13 8.29±2.04 p=0.436	13.29±4.22 13.54±3.65 16.35±3.98 p=0.234	11.63±4.14 12.16±3.97 14.05±4.84 p=0.683	5.25±2.16 6.13±2.12 6.45±2.23 p=0.435	3.46±1.21 4.37±1.18 4.78±1.35 p=0.165	21.33±3.65 19.45±4.13 22.16±3.11 p=0.126
Yaşadığı Yer Köy-kırsal (n:47) Şehir (n:46) p değeri	17.23±4.12 19.13±5.39 p=0.245	4.21±0.26 5.33±1.21 p=0.516	6.78±2.15 7.35±2.66 p=0.423	12.33±4.17 15.24±3.16 p=0.273	10.21±5.12 12.67±4.23 p=0.255	5.32±3.12 6.28±2.08 p=0.603	3.23±0.16 4.35±1.13 p=0.543	19.37±4.13 21.09±4.23 p=0.435
Bakmakla Sorumlu Olduğu Kişi Yok (n:29) Var (n:64) p değeri	19.12±4.33 19.08±5.48 p=0.975	5.11±1.21 5.21±1.17 p=0.869	7.23±2.12 7.35±2.18 p=0.862	13.34±4.17 14.05±3.17 p=0.234	11.36±4.02 12.36±4.14 p=0.335	5.65±2.17 5.05±2.46 p=0.611	3.87±1.02 4.33±1.17 p=0.669	20.17±3.34 21.03±4.2 p=0.412

Tablo 14. Donörlerin bazı tıbbi özellikleri esas alınarak hesaplanan SF-36 Yaşam alitesi Ölçeği puanları.

Tıbbi Özellikler	Fiziksel Fonk Ort±SS	Fiziksel Rol Ort±SS	Ağrı Ort±SS	Genel Sağlık Algısı Ort±SS	Yaşamsallık Ort±SS	Sosyal Fonksiyon Ort±SS	Mental Rol Ort±SS	Mental Sağlık Ort±SS
Kronik Hastalık								
Yok (n:12)	17.21±5,05	4.57±1.12	5.25±2.54	13.15±3.26	11.32±4.14	5.14±2.08	4.16±1.06	19.50±4.33
Var (n:81)	20.20±4.64	5.75±1.91	6.13±3.02	16.10±4.23	14.04±4.59	6.23±2.17	5.15±1.03	22.04±4.14
p değeri	p=0.092	p=0.207	p=0.381	p=0.018	p=0.099	p=0.316	p=0.313	p= 0.012
Transplantasyon Zamanı								
1-6 ay (n:3)	14.12±6.39	3.93±0.35	4.50±2.21	12.28±3.29	10.11±3.15	4.26±1.13	3.12±0.41	19.25±3.25
7-12 ay (n:12)	16.33±5.28	4.46±1.12	6.69±2.36	13.89±5.06	13.23±4.34	5.32±2.18	4.15±1.11	21.12±4.12
>1 yıl (n:78)	20.04±5.14	5.16±1.18	8.42±2.56	14.12±3.65	14.35±4.05	5.89±2.41	5.28±1.14	20.57±3.56
p değeri	p=0.051	p=0.084	p=0.002	p=0.186	p=0.088	p=0.518	p=0.024	p=0.193

4.6. Kontrol Grubunun Yaşam Kalite Düzeyleri

Çalışmaya katılan ve kontrol grubunu oluşturan sağlıklı gönüllülerin SF-36 yaşam kalite ölçeğine göre yaşam kalitesi düzeyleri incelenip değerlendirilmiştir (Tablo 15). Erkek yaş gruplarına göre fiziksel fonksiyon bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Buna göre bu fark; 18-29 ile 30-44, 18-29 ile 45-65, 18-29 ile >65, 30-44 ile >65 ve 45-65 ile >65 grupları arasındadır ($p<0,05$). Fiziksel rol güçlüğü bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Buna göre bu fark; 18-29 ile 30-44, 18-29 ile 45-65, 18-29 ile >65, 30-44 ile >65, 45-65 ile >65 ve 30-44 ile 45-65 grupları arasındadır ($p<0,05$). Ağrı algısı bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Buna göre bu fark; 18-29 ile 30-44, 18-29 ile 45-65, 18-29 ile >65, 30-44 ile >65 ve 45-65 ile >65 grupları arasındadır ($p<0,05$). Genel sağlık algısı bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,003$). Buna göre bu fark; 18-29 ile 30-44, 18-29 ile 45-65, 18-29 ile >65, 30-44 ile >65, 45-65 ile >65 ve 30-44 ile 45-65 grupları arasındadır ($p<0,05$). Yaşamsallık bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Buna göre bu fark; 18-29 ile 30-44, 18-29 ile 45-65, 18-29 ile >65, 30-44 ile >65 ve 45-65 ile >65 grupları arasındadır ($p<0,05$). Sosyal fonksiyon bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Buna göre bu fark; 18-29 ile 30-44, 18-29 ile 45-65, 18-29 ile >65, 30-44 ile >65 ve 45-65 ile >65 grupları arasındadır ($p<0,05$). Mental rol kısıtlılığı bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,040$). Buna göre bu fark; 18-29 ile 30-44, 45-65 ve >65, 30-44 ile 45-65, 30-44 ile >65 ve 45-65 ile >65 grupları arasındadır ($p<0,05$). Mental sağlık algısı bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,011$). Buna göre bu fark; 18-29 ile 30-44, 18-29 ile >65, 30-44 ile >65, 45-65 ile >65 ve 30-44 ile 45-65 grupları arasındadır ($p<0,05$).

Sağlıklı kadın gönüllülerde, fiziksel fonksiyon bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Buna göre bu fark; 18-29 ile 30-44, 45-65 ve >65, 30-44 ile 45-65, 30-44 ile >65 ve 45-65 ile >65 grupları arasındadır ($p<0,05$). Fiziksel rol güçlüğü bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Buna göre bu fark; 18-29 ile 45-65 ve 18-29 ile >65, 30-44 ile >65 ve 45-65 ile >65 grupları arasındadır ($p<0,05$). Ağrı algısı bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Buna göre bu fark; 18-29 ile 30-44, 18-29 ile 45-65, 18-29 ile >65, 30-44 ile >65, 45-65 ile >65 ve 30-44 ile 45-65 grupları arasındadır ($p<0,05$). Genel sağlık algısı bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Buna

göre bu fark; 18-29 ile 30-44, 18-29 ile >65, 30-44 ile >65, 45-65 ile >65 ve 30-44 ile 45-65 grupları arasındadır ($p<0,05$). Yaşamsallık bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Buna göre bu fark; 18-29 ile 30-44, 18-29 ile 45-65, 18-29 ile >65, 30-44 ile >65 ve 45-65 ile >65 grupları arasındadır ($p<0,05$). Sosyal fonksiyon bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,011$). Buna göre bu fark; 18-29 ile 30-44, 18-29 ile >65, 30-44 ile >65, 45-65 ile >65 ve 30-44 ile 45-65 grupları arasındadır ($p<0,05$). Mental rol bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,001$). Buna göre bu fark; 18-29 ile 30-44, 18-29 ile >65, 18-29 ile 45-65, 30-44 ile >65, 45-65 ile >65 ve 30-44 ile 45-65 grupları arasındadır ($p<0,05$). Mental sağlık bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Buna göre bu fark; 18-29 ile 30-44, 18-29 ile >65, 30-44 ile >65, 45-65 ile >65 ve 30-44 ile 45-65 grupları arasındadır ($p<0,05$).

Cinsiyet gruplarına göre, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol kısıtlılığı, ağrı algısı, mental rol güçlüğü ve mental sağlık ölçek puan ortalamaları açısından anlamlı fark bulunmazken, genel sağlık algısı kadınlarda daha fazla olup istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). Yaşamsallık ve sosyal fonksiyon ölçek puan ortalamaları da kadınlarda daha yüksek ve anlamlı bulunmuştur ($p=0,002$; $p=0,007$).

Eğitim gruplarına göre, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol kısıtlılığı, genel sağlık algısı, yaşamsallık, sosyal fonksiyon, mental rol güçlüğü ve mental sağlık ölçek puan ortalamaları açısından anlamlı fark bulunmazken, ağrı algısı puan ortalamaları bakımından anlamlı fark vardır ($p=0,004$). Buna göre bu fark; sadece okur yazar veya değil ve üniversite ve üzeri eğitime sahip olanlar ilk-orta öğretim, lise grubuna göre daha düşük puana sahiptir ($p<0,05$).

Medeni durum açısından değerlendirildiğinde; fiziksel fonksiyon ölçek puan ortalamaları bakımından anlamlı fark vardır ($p<0,001$). Bu fark; evli-dul, bekar-dul grupları arasındadır ($p<0,05$). Fiziksel rol ölçek puan ortalamaları bakımından anlamlı fark vardır ($p<0,001$). Bu fark; evli-dul, bekar-dul grupları arasındadır ($p<0,05$). Ağrı algısı ölçek puan ortalamaları bakımından anlamlı fark vardır ($p<0,001$). Bu fark; evli-bekar, bekar-dul grupları arasındadır ($p<0,05$). Genel sağlık algısı ölçek puan ortalamaları bakımından anlamlı fark vardır ($p<0,001$). Bu fark; evli-bekar, bekar-dul grupları arasındadır ($p<0,05$). Mental rol ölçek puan ortalamaları bakımından anlamlı fark vardır ($p<0,001$). Bu fark; evli-dul, bekar-dul grupları arasındadır ($p<0,05$).

Meslek gruplarına göre mental sağlık dışında diğer alt ölçek puan ortalamaları çalışanlarda daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (bütün alt ölçekler için $p<0,001$).

Gelir durumu gruplarına göre fiziksel fonksiyon ölçek puan ortalamaları bakımından anlamlı fark vardır ($p=0,005$). Bu fark; 1000-2999 ile diğer gruplar arasındadır ($p<0,05$). Fiziksel rol güçlüğü ölçek puan ortalamaları bakımından anlamlı fark vardır ($p<0,001$). Bu fark; 1000-2999 ile diğer gruplar arasındadır ($p<0,05$). Genel sağlık algısı ölçek puan ortalamaları bakımından anlamlı fark vardır ($p=0,001$). Bu fark; <1000 ile diğer gruplar arasındadır ($p<0,05$). Yaşamsallık lek puan ortalamaları bakımından anlamlı fark vardır ($p=0,003$). Bu fark; <1000 ile diğer gruplar arasındadır ($p<0,05$). Sosyal fonksiyon ölçek puan ortalamaları bakımından anlamlı fark vardır ($p=0,001$). Bu fark; <1000 ile diğer gruplar arasındadır ($p<0,05$). Mental rol ölçek puan ortalamaları bakımından anlamlı fark vardır ($p=0,004$). Bu fark; <1000 ile diğer gruplar arasındadır ($p<0,05$).

şehirde yaşayan kontrollerin fiziksel fonksiyon puan ortalamaları köy-kırsal kesimde yaşayan bireyelere kıyasla daha yüksek ve anlamlı bulunmuştur ($p=0,003$). Köy-kırsal kesimde yaşayanlarda genel sağlık algısı ve mental rol şehirde yaşanyalara göre daha yüksek ve anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$; $p=0,003$).

Bakmakla yükümlü olduğu kişi olmayanların fiziksel rol, genel sağlık algısı, yaşamsallık, sosyal fonksiyon, mental rol ve mental sağlık puan ortalamaları bakmakla yükümlü olunan kişisi olan gruba göre daha yüksek ve anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 15. Kontrol grubunda yer alan sağlıklı gönüllülerin short form-36 (SF-36) yaşam kalite ölçek puanlarına göre karşılaştırılması

Tanıtıcı Özellikler	Fiziksel Fonk Ort±SS	Fiziksel Rol Ort±SS	Ağrı Ort±SS	Genel Sağlık Algısı Ort±SS	Yaşamsallık Ort±SS	Sosyal Fonksiyon Ort±SS	Mental Rol Ort±SS	Mental Sağlık Ort±SS
SAĞLIKLI ERKEK GÖNÜLLÜLER(n=39)								
Yaş								
18-29 (n:15)	84.25±21.78	78.23±12.12	29.28±19.34	43.13±11.16	41.12±15.26	50.03±12.11	50.23±26.38	46.33±14.33
30-44 (n:16)	72.33±14.31	68.38±11.23	77.36±18.21	60.24±14.35	60.10±16.41	71.36±11.93	76.38±28.11	62.33±14.09
45-65 (n:6)	61.21±12.17	56.23±14.89	66.27±12.36	46.25±12.23	56.21±12.38	68.26±14.08	67.33±15.23	49.51±11.37
>65 (n:2)	6.25±11.22	5.28±1.16	52.16±11.72	24.36±10.09	22.24±5.11	16.03±2.23	24.36±6.22	29.33±3.26
p değeri	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p= 0.003	p= 0.007	p<0.001	p=0.040	p= 0.011
SAĞLIKLI KADIN GÖNÜLLÜLER(n=53)								
Yaş								
18-29 (n:14)	89.06±12.23	74.34±18.23	32.23±6.12	48.26±17.11	46.23±18.17	57.08±18.12	54.03±12.45	47.45±20.03
30-44 (n:15)	76.23±8.66	68.11±16.21	80.23±24.32	69.23±14.12	64.15±16.21	78.17±16.33	80.03±21.26	64.21±12.16
45-65 (n:22)	67.46±8.09	54.51±23.12	69.12±18.23	52.12±11.68	59.21±17.08	65.33±19.03	69.22±13.24	52.06±9.43
>65 (n:2)	11.26±2.09	18.11±4.23	58.24±18.27	30.18±21.12	26.33±18.21	24.21±11.23	26.12±11.44	32.45±14.36
p değeri	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p=0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001
Cinsiyet								
Kadın(n:53)	71.91±14.12	72.56±12.45	68.67±14.24	49.23±12.16	60.14±18.24	69.12±12.48	67.21±14.18	51.33±12.24
Erkek(n:39)	76.60±16.57	74.25±18.24	63.16±15.23	45.16±17.25	48.25±14.34	60.23±18.27	68.23±12.31	48.23±12.26
p değeri	p=0.151	p=0.597	p=0.083	p<0.001	p= 0.002	p= 0.007	p= 0.727	p=0.243
Eğitim Durumu								
Sadece okur yazar veya değil (n:13)	71.46±3.28	68.24±16.23	57.72±12.21	48.23±12.67	47.25±16.23	44.23±11.67	57.16±11.23	49.12±14.12
İlk-orta öğretim, lise (n:64)	82.13±11.33	74.46±21.16	67.41±14.26	47.31±13.23	52.11±21.16	52.16±17.26	56.13±21.18	46.18±12.12
Üniversite ve üzeri (n:15)	78.33±14.61	69.21±23.26	55.23±16.18	52.36±18.21	50.23±24.12	56.23±18.21	49.21±18.26	50.23±21.17
p değeri	p= 0.099	p= 0.484	p=0.004	p=0.459	p=0.739	p=0.161	p= 0.438	p=0.537

Medeni Durum								
Evli (n:48)	60.60±6.28	75.28±21.31	77.23±22.34	67.24±13.12	62.23±21.32	76.23±22.17	78.12±21.14	64.25±19.46
Bekar (n:36)	69.73±13.12	80.23±18.23	38.46±12.16	42.21±14.05	52.35±18.34	71.09±12.09	63.56±22.45	59.17±22.16
Dul (n:8)	27.51±4.23	49.13±14.16	68.25±18.25	59.03±21.16	44.23±11.67	67.23±23.11	59.23±18.17	48.16±19.11
p değeri	p<0.001	p=0.0753	p<0.001	p<0.001	p= 0.060	p=0.392	p=0.011	p=0.370
Meslek								
Çalışıyor (n:76)	44.61±8.27	67.15±21.17	77.86±21.33	64.83±12.67	65.28±19.26	72.46±23.16	72.36±22.47	52.36±14.22
Çalışmıyor (Emekli veya işsiz) (n:16)	12.33±3.11	44.23±16.21	57.18±18.18	30.45±8.28	25.74±4.16	25.33±2.21	33.45±5.34	29.16±4.15
p değeri	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p=0.001	p<0.001	p<0.001	p=0.062
Gelir Durumu								
<1000 (n:16)	63.12±15.26	41.36±11.97	54.33±12.26	30.24±3.45	25.12±2.16	25.16±2.09	33.46±1.32	28.97±3.76
1000-2999 (n:29)	58.46±12.23	59.18±17.26	73.23±22.15	65.45±14.21	64.28±21.08	70.13±23.12	70.16±19.21	50.62±14.16
>3000 (n:47)	69.12±14.65	64.25±22.27	78.29±22.19	59.18±21.16	57.63±14.41	66.35±18.23	64.78±18.35	52.16±22.19
p değeri	p=0.005	p<0.001	p=0.220	p=0.001	p=0.003	p=0.001	p=0.004	p=0.071
Yaşadığı Yer								
Köy-kırsal (n:3)	46.14±9.12	67.21±18.26	73.78±21.15	64.78±14.17	56.23±15.19	66.21±23.12	64.23±10.14	59.37±15.12
Şehir (n:89)	68.23±12.19	59.23±21.18	68.25±24.33	38.27±3.09	64.23±21.16	58.12±12.08	44.35±11.25	41.09±16.11
p değeri	p=0.003	p=0.521	p=0.699	p<0.001	p=0.518	p=0.271	p=0.003	p=0.056
Bakmakla Sorumlu Olduğu Kişi								
Yok (n:49)	19.12±4.33	25.11±3.21	71.23±22.22	63.34±20.17	61.36±14.02	57.65±12.17	63.87±11.11	58.17±13.64
Var (n:43)	19.08±5.48	22.23±2.17	65.35±21.08	44.15±13.11	52.23±22.14	35.05±2.46	44.33±9.17	41.03±8.21
p değeri	p=0.969	p<0.001	p=0.198	p<0.001	p=0.009	p<0.001	p<0.001	p<0.001

4.7. Donörlerin Yaşam Kalite Düzeylerinin Kontrol Grubu İle Kıyaslaması

Tablo 16'da çalışmaya katılan donörlerin SF-36 yaşam kalite ölçeğine göre yaşam kalitesi düzeyleri incelenip değerlendirilmiştir. Buna göre SF-36 ölçek puanları kontrol grubunda, donör grubuna kıyasla oldukça yüksek ve anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$).

Tablo 16. Donör ve kontrol grubunun short form-36 (SF-36) yaşam kalite ölçek puanlarına göre karşılaştırılması

	Donör	Kontrol	p
	Ort±SS	Ort±SS	
Fiziksel Fonksiyon	22,30±5,19	73,62±15,06	<0,001
Fiziksel Rol	8,18±1,48	73,18±14,81	<0,001
Ağrı	4,53±2,54	66,66±14,61	<0,001
Genel Sağlık Algısı	14,77±4,09	47,74±14,22	<0,001
Yaşamsallık	14,53±4,22	55,79±16,93	<0,001
Sosyal Fonksiyon	5,51±2,41	65,87±14,84	<0,001
Mental Rol	5,04±1,21	67,58±13,53	<0,001
Mental Sağlık	19,69±4,17	50,20±12,25	<0,001

5.TARTIŞMA

Renal transplantasyon böbrek alıcısı için yaşam beklentisi ve yaşam kalitesi açısından en iyi renal replasman tedavisidir. Alıcıların, nakil sonrası takipleri tüm merkezlerde titizlikle, belirli protokoller çerçevesinde yapılmakta ve kayıtların tutulması sağlanmaktadır. Alıcıların sağkalım ve renal prognozları ile yeterli düzeyde kayıt ve çok sayıda çalışma mevcuttur. Ancak, vericilerin sağkalım ve renal prognozları ile ilgili, yıllar içerisinde olumlu veriler birikmesine rağmen, alıcılarda olduğu kadar yeterli veri mevcut olmayıp, önerilen bir takip protokolü ve yaklaşım yoktur. Klinik izlemlerimizde, alıcılarda, ilerleyen yıllarda son dönem böbrek hastalığı ile karşılaşabilmekteyiz.

ABD’de 1987-1999 yılları arasında OPTN (Organ Procurment and Transplantation Network) programı aracılığıyla canlı donörlerin uzun süreli izlem verileri zorunlu olarak toplanmaya başlanmıştır. 1999-2008 yılları arasında **6.ay** ve **12.ay** verileri de izlem amaçlı eklenmeye başlanmıştır. 2008 yılı sonrasında ise; **24.ay** verileri de bu izlem programlarına eklenmiştir (62). 2014 yılında ABD’de bilgilendirilmiş gönüllü onayı, tıbbi ve psikososyal değerlendirme ile post-operatif izlem konusunda yasal düzenlemeler yapılmıştır (6). Bunlar genellikle bölgesel olmakla birlikte çoğu zaman vakaya özgün niteliktedir ve donör seçimine yöneliktir. Son yıllarda oluşturulan çok merkezli transplantasyon ağı, donörlerin, nakli takiben belli zaman aralıklarında (6 hafta, 7-6 ay, 1 yıl, 2 yıl) klinik muayenelerinin ve laboratuvar bulgularının yeniden yapıp izleme alınmalarını gerektirmektedir (63). Canlı donörlerin post-operatif izlemi, zaman ve mali açıdan bir yük gibi görünse de donörlerin yaşam kalitesinin, genel sağlık durumunun istenen düzeyde ve nitelikte idame ettirilmesi ve sağ kalım süresinin azalmasının önlenmesi açısından uzun vadede getirileri fazladır.

Avrupa’da ise; canlı donörlerin uzun dönem takibi için EULID (The European LivingDonation and Public Health: Avrupalı Canlı Bağış ve Halk Sağlığı) projesi başlatılıp 10 ülke tarafından aktif olarak kullanılmaya başlanmıştır. Avrupa’da her ülkede ve her hastanede bu konuya yönelik protokoller mevcut değildir. Ancak, belli bazı merkezler ve hastaneler buna öncülük edecek çalışmalar yürütmektedir. Norveç’te iki yılda bir sCr düzeyleri ölçülmekte, donörler düzenli olarak fizik muayeneye tabi tutulmaktadır. Böylece, komplikasyonların erken evrede belirlenmesi mümkün olmaktadır (64).

Avrupa Böbrek İyi Klinik Uygulama Kılavuzu'nda (European Kidney Good Clinical Practice Guidelines) canlı böbrek donörlerinin egzersize teşvik edilmeleri, kilo vermeleri ve sigarayı bırakmaları önerilmektedir. Donör açısından tüm yarar ve zararlar ile donöre ilişkin bireysel risklerin donör ile dikkatli şekilde tartışılması gerekmektedir. Bunun için bir liste hazırlanıp her bir başlığın ayrı ayrı tartışılması önerilmektedir. Donörün transplantasyon takımı içinde olmayan bir hekim tarafından değerlendirilmesi ve bu hekimin alıcının günlük bakımına da katılmaması ve mümkünse de psikolog tarafından da değerlendirilmesi tavsiye edilmektedir. Özellikle genç vericilerde, donör güvenliğinde en küçük bir şüphe olduğu takdirde ya da alıcının yararlanımı kısıtlı olacaksa organ alım işleminin sonlandırılması gerektiği belirtilmektedir. Birden fazla risk faktörü (hipertansiyon, obezite, proteinüri, bozulmuş glikoz toleransı, hematüri) varlığında ise, organ verilmesinin önlenmesi önerilmektedir.

Sha-Sha Li ve arkadaşlarının yaptığı bir meta analiz çalışmasında, canlı böbrek donörlerinin (8098 adet donör) post-transplantasyonel dönemde karşılaştığı kısa, orta ve uzun evre komplikasyonları incelenmiştir (65). Çalışmanın sonunda, nakilden 6 ay sonrasında bile renal disfonksiyonla karşılaşıldığı, donörün kalan böbreğinin tam adaptasyon sürecini tamamlayamadığı görülmektedir. Glomerüler filtrasyon ve kreatinin kleransının normale dönmesi birkaç ay daha sürmektedir. Özellikle üriner protein düzeylerinde uzun dönemde artış görülmektedir. Ancak bizim çalışmamızda 5 yıllık takipte vericilerde proteinüri gelişime rastlanmamıştır. Bunun nedeni bizim hasta takibimizin 5 yıl gibi kısa bir süre olması olabilir. Metaanalizde yer alan çalışmalarda izlem süresi daha uzun olup, proteinürinin daha geç dönemde geliştiği veya artış gösterdiği saptanmıştır.

Proteinüri, hastalık progresyonunun en önemli göstergesi olarak kabul edilir. Çalışmalar canlı renal donörlerde son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) gelişme olasılığının %1 gibi önemli bir oranda olduğunu ortaya koymuştur (59,60,66). Canlı donör olarak seçilememe kriterlerinden obezite, hipertansiyon, diyabet, yaşlılık gibi faktörler artık çıkartıldığı için, donörlerde uzun evrede SDBY gelişiminin ve bunun muhtemel zararlarının göz ardı edilmemesi gerektiği belirtilmiştir. Albuminüri/proteinüri oranı endotelial disfonksiyonun önemli bir göstergesidir. Bunun neticesinde, SDBY yanı sıra, kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalıkların geliştiği görülmüştür. SDBY, renal ölümlere sebep

olurken diğer ikisi mortalite riskini arttırmaktadır. Tabi bunda sadece albüminüri/proteinüri oranı değil yaş, cinsiyet, genetik yapı, komorbidite ve etnik köken gibi yan faktörlerin de katkısı bulunmaktadır. Zuo I. ve ark.nın yapmış oldukları çalışmalarında incelenen canlı donörler arasında metabolik sendromu olanlarda SDBY ve ölüm riskinin daha fazla olduğu görülmüştür. İncelenen donörler arasında bir tanesi nakilden 32 yıl sonra 76 yaşında böbrek yetmezliğinden ölmüştür. Renal ölüm oranı %0.3 olarak tespit edilmiştir. Ölümler genellikle nakilden 10 yıl sonra görülmektedir. Çalışma kapsamına dahil edilen transplantasyon merkezlerinde renal çıktılarının incelenmesinde kullanılan GFR (glomerüler filtrasyon), Ccr (kreatinin kleransı), sCr (serum kreatinin düzeyleri) ve üriner protein atılımı her merkezde farklı yöntemlerle ölçülmektedir. Bu parametrelerin belirlenmesinde kullanılan yöntemlerin uygunluğu ve validasyonu önem arz etmektedir. Zira, bazı yöntemler sadece belli bir etnik kökenden gelen kişilerde etkin ve doğru sonuçlar vermekteyken bunları global çerçevede farklı etnik kökenlerden gelen hastalarda da kullanıp elde edilen verileri kıyaslamak yöntemin güvenilirliği açısından sorun yaratmaktadır. Örneğin, Cockcroft-Gault yöntemi sadece beyaz ırkta kullanılmak üzere geliştirilmiş bir formülken bunu sarı ırkta kullanmak elde edilen verilerin doğruluğu ve güvenilirliği açısından yanıltıcı sonuçlar verecektir. Bu formülü kullanarak iki farklı ırkı kıyaslamak mümkün olamaz (61, 67). Albüminüri/proteinüri tespiti için toplanacak idrar örneklerine yönelik net, kesin bir tanımlamanın da literatürde yer almadığı ifade edilmiştir. Bazı çalışmalarda 24 saatlik idrar kullanılırken bazısında spot idrar analizinden bahsedilmektedir. Bu da donörler ile sağlıklı gönüllüleri albüminüri/proteinüri oranı açısından kıyaslamayı zorlaştırmaktadır. Sha-sha Li ve arkadaşları (65) çalışmalarında 24 saatlik idrar örneklerinin daha uygun olduğunu ifade etmişlerdir. Sonuç olarak bu çalışmada, renal nakilden 6 ay sonra SDBY riskinin ortaya çıktığı, bunun ölümcül sonuçlar doğurabileceği ortaya konmuştur. Post-transplantasyon sürecinde hastanın renal toksik kimyasallardan uzak durması ve kalan böbreği koruyucu önlemler alması gerektiği vurgulanmıştır. Yakın zamanda yayınlanan bir çalışmada (68), 3 yıl sonunda canlı donörlerin %15.7'sinde kronik böbrek hastalığı geliştiği saptanmış ve eğer 1. Yıllık takip sonunda kronik böbrek hastalığı saptanıyorsa yakın taibe alınması önerilmiştir. Özellikle daha yaşlı, hipertansiyon öyküsü olan ve 1 yılın sonunda eGFR düzeyi düşük olan

hastaların daha fazla riske sahip olduğu bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda da postoperatif 6 ay-1 yıl içerisinde serum kreatinin düzeyinde artışa paralel olarak, vericilerin eGFR düzeylerinde belirgin azalma olduğu görülmüştür.

Donörlerin biyokimyasal bulguları referans değerlerle karşılaştırıldığında; beklendiği üzere kadın donörlere ait serum kreatinin değerlerinin erkek donörlerden daha düşük olduğu görülmüştür (Tablo 11). Erkek donörlerde preop dönemde normal referans aralığında olan serum kreatin değerleri donör olduktan sonra yükseliş göstermektedir. 6. Ayyda hala normal değerlerde iken 1. Yılda referans aralığının üzerine çıkmıştır, 5.yılda tekrar düşüşe geçmesine rağmen referans aralığının içinde yer almamaktadır. Çalışmamızda 5. Yıla kadar olan veriler değerlendirilmiş olsa da, daha uzun süreli takibin gerekli olduğu düşünülmektedir. Kadınlarda serum kreatin değerleri 6. Ay ve 1. Yılda yüksek olmasına rağmen hala referans değerlerinin içerisinde yer almaktadır ve 5. Yıl sonunda preop seviyelerine oldukça yakındır.

Donörlerin cinsiyetlere göre eGFR değerleri zamana göre karşılaştırıldığında her iki grupta da anlamlı farklar tespit edilmiştir. Preop dönemde erkeklerin eGFR değerleri kadınlarda daha yüksek olmasına rağmen, yıllara göre düşüş 5. Yılın sonunda normal değerlere ulaşamamıştır. Kadınlarda ise 1. Yılın sonunda hala düşük olan eGFR değerleri 5. Yılın sonunda kabul edilebilir referans değerlerinin içine girmiştir. Bunun nedeni erkeklerde tanısı konmamış hipertansiyon veya diyabet olabilir. Rook ve arkadaşlarının 2006'da yapmış oldukları çalışmada da eGFR değerlerinde yıllar içerisinde düşüş, serum kreatinin değerlerinde ise yıllar içerisinde anlamlı yükselişler gözlenmiştir. Benzer şekilde kadınlarda daha düşük kreatinin ve daha yüksek eGFR değerlerine ulaşılmıştır (69). Bizim kanaatimizce de bu dönemde vericilerin çok yakın takibi, böbrek koruyucu tedbirlerin özenle anlatılması büyük önem taşımaktadır. Abimereki ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışma (70) ise, SDBY gelişme oranlarının donör olmayan bireylerde daha düşük olduğunu göstermiştir. Bunun da ırklara bağlı değişkenlik gösterdiği, siyah ve hispanik ırkta daha fazla olduğu belirtilmiştir. Larn ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada (71), nakil sonrası 15 yıllık süreç retrospektif olarak değerlendirilmiştir. SDBY gelişme riski donör olmayan sağlıklı grupla karşılaştırıldığında bunun daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ancak, 15 yıllık bir sürecin SDBY'nin ömür boyu insidansını belirlemek için az bir süre olduğu

belirtilmiştir. SDBY riskini belirlemek için potansiyel böbrek donörleri ile kıyaslamanın yapılması gerektiği vurgulanmıştır. Donörlerde nefrektomi sonrası gelişen SDBY 'nin %1-3'lük ömür boyu insidansı belirli gruplarda daha yüksek sıklıkla görülmüştür (belli etnisite, daha genç, biyolojik akrabalık...vs). Dolayısıyla, bu konuda daha kapsamlı bir araştırılmanın yapılması önerilmektedir.

İsveç ve Norveç'te yapılan uzun süreli (ör. 31 yıl) değerlendirmeyi kapsayan retrospektif çalışmalar (72, 64), komplikasyonlara rağmen ölüm oranlarının normal popülasyondan daha az olduğunu göstermiştir. Ölümünün çoğu, uzun süreli komplikasyonlardan olan kardiyovasküler hastalıklar kaynaklıdır. Bizim çalışmamızda da, izlem süresi daha kısa olmakla birlikte, vericilerde ölüm saptanmamıştır.

Donörlerin cinsiyetleri incelendiğinde, Şekil 6'da da görüldüğü gibi kadınların sayısının fazla olduğu belirlenmiştir. Bunun nedeni; genellikle alıcıların çocukları ya da eşleri olmasıdır. Kadınlar, olaya daha duygusal baktıkları ve annelik duyguları güçlü olduğu için donör olmayı daha kolay kabul ediyor olabilirler.

Çalışmamızda vericilerin çoğunun (%72.04) evli olduğu görülmüştür . Bunun nedeni, alıcıların çoğunlukla eşler ya da çocukları oluşudur. Birinci derece yakınların en uygun donör oldukları ve nakil işlemini daha kolay kabul ettikleri görülmüştür. Renal transplantasyon için donör seçiminde aranan primer kriter kan grubu uyumudur. Bu nedenle, donörle alıcı arasında akrabalık ilişkisi çoğu zaman söz konusudur.

Çalışmaya katılan donörler ile renal transplantasyonda alıcıların yakınlık durumu incelendiğinde; 82 (%88.2) kişinin birinci derece yakınlar (evlat, kardeş, baba, eş), 10 (%10.8) kişi ikinci ya da üçüncü derece yakınlar (teyze, yeğen, gelin, torun, kayınbirader, nişanlı) ve 1 (%1.1) kişinin de tamamen yabancı bir alıcı olduğu tespit edilmiştir. Bu durum tıbbi açıdan değerlendirildiğinde; doku uyumunun birinci derece yakınlar arasında daha yüksek oranda olması çekirdek aileden donör seçiminin fazla oluşunun en önemli etkeni olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kadavradan böbrek nakli için çoğunlukla uzun süre beklenilmesi ve son yıllarda uygulanan başarılı immunosupresan tedavi, transplantasyon merkezlerini akraba olmayan vericileri de programa kabul etmeye yöneltmiştir.

Biyolojik yakınlığı olmayan vericiler ya eş ya da çok yakın arkadaş gibi hastayla kuvvetli duygusal bağı bulunan kişilerdir (25, 33, 73). Bizim çalışmamızda akraba olmayan yalnızca bir verici vardı. Bunun nedeni, akraba olmayan vericilerin değerlendirildiği etik kurulun ilimizde henüz son bir yıldır faaliyet göstermesi olabilir.

Norveç'te yapılan bir çalışmada, uzun evrede canlı donörlerin renal prognoz ve sağ kalım sürelerinin belirlenmesi için ülkenin değişik bölgelerinde yer alan 26 organ nakli merkezinden seçilen 16 canlı donör incelenmiştir. Donörler yaklaşık 10 yıl önce nakil operasyonu geçirmiş kişiler arasından seçilmiştir. Canlı donörlerle yüz yüze veya telefonla görüşmeler yapılarak veriler elde edilmiştir. Bu kapsamda, donörlerin aile ilişkileri, duygusal durumları, genel sağlık durumları, yaşam kalitesi, ölüm oranları ele alınmıştır. Literatürde yer alan çalışmalar genellikle kalitatif kısa evreli çalışmalardır. 1-29 yıl gibi uzun süreçleri kapsayan çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Bu çalışmada, Meyer ve arkadaşları donörlerin nakil sürecinden 10 yıl sonraki deneyimlerini ve bu süreçte yaşadıkları komplikasyonları incelemişlerdir. Oslo Üniversitesi Hastanesi'nde gerçekleştirilen bu çalışmada, yaş (30-60), cinsiyet, alıcıyla akrabalık veya yakınlık düzeyi gibi parametreler çalışmaya katılacak donörleri seçerken kullanılan kriterlerdir. Donörlerle yapılan 25-65 dakikalık görüşmelerde, tıbbi öykü, alıcıyla nakil sonrası temas, aile ilişkileri, sağlık sistemi, psikososyal durum ile ilgili açık uçlu sorular donörün evinde, işyerinde veya hastanede klinisyen tarafından gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler hermen etik bir yaklaşımla analiz edilmiştir. Donörlerin nakil sonrası, aileleri ile ilişkilerinde farklılıklar olduğu gözlemlenmiştir. Özellikle, alıcı aileden biriye bu durum daha fazla göze çarpmaktadır. Bu farklılıklar bazen olumlu yönde olsa da olumsuzlukların da karşılaşıldığı durumlar mevcuttur. Donörün psikososyal durumunda da önemli değişiklikler olduğu görülmüştür. Bizim çalışmamızda da vericilerin hiçbiri, böbrek bağışladığı için pişman olmadığını ifade etmesine rağmen, yaşam kalitelerinin oldukça düşük olduğu ve %6.45'inin psikolojik destek aldığı izlenmiştir.

Psikiyatrik değerlendirmede, vericinin, böbreğini bağışlamasının yol açabileceği potansiyel zararlar ve organ reddi olasılığı hakkında yeterli bilgiye sahip olup olmadığı, transplantasyonla ilgili beklentilerinin gerçekçi olup olmadığı, üzerinde herhangi bir baskı unsuru bulunup bulunmadığı, ambivalans

derecesi, karar verme yetisi, psikiyatrik öyküsü, bilinç ya da bilinç dışı süreçlerdeki psikolojik güdülenmeleri, aile dinamikleri ve transplantasyon sonrası alıcı-verici ilişkisinin zedeleneneğine işaret eden etkenler bulunup bulunmadığı gözden geçirilmelidir. Örneğin ilişkilerinde ciddi çatışma yaşayan çiftler arasında yapılan nakil, ilişkiye ek bir yük bindirmekte, bazı vakalar boşanmayla sonuçlanabilmektedir (21, 30). Kempf, vericinin kendini feda etme duygu ve motivasyonu ile transplantasyon kararı almasının, operasyon sonrasında, depresyon, incinme ve öfkeye yol açtığını bildirmiştir (37). Abram, psikiyatrik değerlendirmede amacın, gerçek gönüllülük ile mazoşizm ve dürtüsellik gibi nörotik güdülerini birbirinden ayırt etmek olduğunu belirtmiştir (38). Çalışmamıza katılan donörler incelendiğinde böylesine olumsuz bir tablonun olmadığı tespit edilmiştir.

Rodrigue ve arkadaşları (74) ise yaptıkları bir çalışmada, donör olmayan kişilerin böbrek hasarı oluşması hususunda donörlerden daha endişeli olduğunu, donörlerin bu konuda daha bilinçli olduğunu göstermiştir. İndirek organ nakline Norveç'te izin verilmediğinden, donörler genellikle alıcıların ailesinden kişilerdir. Bu da pek çok yönden sağ kalım süresini ve yaşam kalitesini olumlu olarak etkilemektedir.

Donörlerin %45.6 sı nakil sonrasında maddi durumunun bozulduğunu ifade etmiştir. Bunun nedeni, operasyon sebebiyle iş gücü kaybı ve yeni eklenmiş olabilecek komorbiditeler nedeniyle malulen emeklilik sonrası maaşlarında azalma olabilir.

Donörlere anket çalışması sonunda "verici" olmayı önerip önermedikleri sorulduğunda 91 (%97.84)'inin bu konuda başkalarına da önermek istediklerini görmekteyiz. Ayrıca, donör olduklarından dolayı pişmanlık duyup duymadıkları sorulduğunda tüm donörler bu soruya "Hayır" şeklinde cevap vermiştir. Yine donörlerin tümü, böbrek vericisi olmaktan gurur duyduğunu ifade etmiştir. Bunlar, toplumdaki diğer bireyleri donör olma hususunda özendirici nitelikte hususlardır. Ingela ve arkadaşlarının Stockholm'de 1964-1995 yılları arasında canlı donör olan 451 verici üzerinde yapmış oldukları çalışmada donörlerin %1'den azının donör olmaktan pişmanlık duyduğu belirtilmiştir (80). Bunun nedeni olarak donörlerin ilk aylardan sonra, yaşam kalitelerinde olumsuz bir değişimin olmayışını göstermektedirler. Tez çalışmamız sonucunda donör olma

hususunda pişmanlık duyma konusundaki veriler görüldüğü üzere literatürle uygunluk göstermektedir.

Çalışmaya katılan donör sayısı toplam 93'tür. Hastanemiz kayıtlarında yer alan veriler esas alındığında, bunlardan sadece 61 (%65.59) adedinin klinik takiplere geldikleri tespit edilmiştir. Ancak, anket kapsamında donörlere nakil sonrası periyodik kontrollere gidip gitmedikleri sorulduğunda %75.26'sı düzenli olarak gittikleri yönünde cevap vermiştir. Aradaki farkın nedeni, hastaların kontrol için farklı hastanelere gitmiş olmasından dolayı olabilir.

Donör olmak psikolojik açıdan yükü olan bir olgudur. Dolayısıyla, donörün nakil öncesi organ verici olma hususunda psikolojik açıdan hazırlanması gerekir. Nakil sonrasında da donörün karşılaşılabileceği fizyolojik ve sosyopsikolojik durumlara karşı psikolojik destek alması önerilir.

Çalışmamıza katılan donörler incelendiğinde, hiçbirinin nakil öncesi psikolojik açıdan herhangi bir hazırlık programına alınmadığı görülmüştür. Bu, kapalı bir toplum olmamızın parçasıdır diyebiliriz. Kanaatimizce, psikolojik destek almayı ya da psikoloğa gitmeyi batı toplumlarının aksine Türk toplumu olarak pek normal karşılamamaktayız. "Psikoloğa sadece akıl hastaları gider" diye bir yanlış inanın toplumda yer etmiş olmasının bunda payı büyüktür. Büyük çoğunluğu, kırsal kesim ve eğitim düzeyi düşük kişilerden oluşan donörlerimizde bu yaklaşımı görmemiz bu yüzden beklenebilir. Nakil sonrasında ise, donörlerin sadece %6.45'inin psikolojik destek aldığı, bunların da eğitim düzeyi lise ve dengi okul olan kişiler olduğu görülmüştür. Eğitim düzeyiyle psikolojik destek alma arasında paralellik bulunmaktadır.

Bunda, nakil işlemlerinin ve post-operatif takiplerin gerçekleştirildiği hastanelerde psikolojik desteği de içeren multidisipliner bir tedavi protokolünün olmayışı da etkindir denebilir.

Organ vericiliği, psikolojik durum kadar bazı vakalarda cinsel yaşamı da etkilemektedir. Bu nedenle, çalışmamızda donörlerin nakil sonrasında cinsel yaşamlarında herhangi bir değişiklik olup olmadığı da araştırılmıştır. Erkek donörlerin 3'ünde (%7,69) cinsel yaşamla ilgili sorunlar olduğu tespit edilmiştir. Sorun yaşayan erkek donörler içinde 1 (%33.3) kişide cinsel isteksizlik görülürken, 2 (%66.7) kişide ise ereksiyon sorunları olduğu tespit edilmiştir. Kadın donörlerde ise, 2 (%3.38) kişide nakil sonrası cinsel isteksizlik olduğu bildirilmiştir. Kapalı bir toplum olduğumuz ve bu nedenle, cinsellikle ilgili konuları

konuşmaktan kaçındığımız, özellikle erkeklerde cinsel sorunun zayıflık olarak nitelenmesi, kişilerin bunu gurur meselesi yapması hususu göz önüne alındığında aslında nakil sonrası cinsel yaşamla ilgili sorunların burada belirtilenden daha fazla olabileceği düşünülmektedir. Bazı donörlerin cinsel yaşamlarıyla ilgili sorulara verdiği ters ve sert tepkiler bizi bu yönde düşünmeye sürüklemiştir ki literatür bulguları da benzer eğilimi işaret etmektedir (75).

Donörlerin antropometrik ölçümleri değerlendirildiğinde nakil öncesi ve sonrası kadın ve erkeklerde ayrı olmak üzere ağırlık ve BKİ farkları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. BKİ değerinden anlaşıldığı üzere cinsiyete bağlı olmaksızın tüm donörler hafif kilolu sınıfına girmektedir. Nakil sonrası BKİ verileri Dünya Sağlık rgt'nün BKİ sınıflandırması açısından değerlendirildiğinde, erkek donörlerin %41'inin (BKİ ortalama = $26.1 \pm 2.26 \text{ kg/m}^2$), kadın donörlerin ise (BKİ ortalama = $25.29 \pm 2.38 \text{ kg/m}^2$) %33.9'unun hafif kilolu (DSÖ'nün standart değeri: $25.0\text{-}29.9 \text{ kg/m}^2$) oldukları belirlenmiştir. Sachdeva ve arkadaşlarının yapmış oldukları prospektif çalışmada 1999-2011 yılları arasında böbrek donörlerinin BKİ değerlerinde anlamlı derecede artış olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızda donörlerin nakil öncesi ve sonrası BKİ değerleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Malnutrisyon, mortalite ve morbiditenin habercisi olarak görülmektedir. Çalışmamızda donörlerin nakil sonrası bki değerlerinde düşüş saptanmamıştır, yani obezite gelişimi olmadığı gibi, morbidite artışına yol açabilecek malnutrisyon da söz konusu olmamıştır.

Yıl içinde hastaneye başvurma oranları hesaplandığında ise, erkeklerin kadınların iki katı daha fazla oranda hastaneye başvurduğu görülmektedir. Tüm donörler (n=93) ele alındığında ise, bu oranın 0.5/yıl (n=38) gibi çok düşük bir oran olduğu, toplam donör sayısının %40'ının klinik takiplere düzenli gelmediği belirlenmiştir. Bunun nedeni kadın donörlerin günlük sorumluluklarından ötürü hastane takiplerine yeterince gelememiş olmaları olabilir. Kontrol grubunda yıl içinde herhangi bir tıbbi nedenle ya da tıbbi kontrol (check up) amaçlı olarak hastaneye başvurma oranları hesaplandığında ise, erkeklerin kadınların yaklaşık iki katı daha fazla oranda hastaneye başvurduğu görülmektedir. Tüm kontrol grubunda yer alan sağlıklı gönüllüler (n=92) ele alındığında ise, bu oranın 1.86/yıl gibi düşük bir oran olduğu belirlenmiştir. Donörler ile kontroller

arasında, cinsiyetler bakımından hastaneye başvuru sayıları açısından fark yoktur.

Olguların SF-36 Yaşam Kalitesi skorları incelendiğinde, erkek ve kadın donörlerde fiziksel fonksiyon güçlüğü yaş gruplarına göre en yüksek 30-44 yaş arasında çıkmıştır, ancak istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Erkek donörlerde fiziksel rol güçlüğü puan ortalamalarına göre yaş grupları bakımından anlamlı bir fark görülmemektedir, ancak; 65 yaş üzeri yaş grubunda bir adet donör bulunmaktadır ve diğer yaş gruplarına göre bu değer klinik olarak oldukça düşüktür.

Kadın donörlerde ise; fiziksel rol güçlüğü puan ortalamaları yaş gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Buna göre; 30-44 yaş arasındaki kadınlarda fiziksel rol güçlüğü puanı 45-65 ve 65 yaş üzeri gruplara göre oldukça yüksektir. 18-29 yaş arası kadınlarda fiziksel rol güçlüğü puanı 45-65 ve 65 yaş üzeri gruplarına göre yüksek bulunmuştur. Kadın ve erkek donörlerde ağrı, genel sağlık algısı, sosyal fonksiyon, mental rol, mental sağlık puan ortalamaları bakımından yaş gruplarına göre anlamlı farklılık görülmemektedir. Giessing ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre cinsiyet ayrımı yapılmadan, yaş arttıkça SF 36 ölçekleri puanlarında da artış gözlenmektedir, ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (76). Kontrol grubunda ise SF-36 alt ölçek puan ortalamaları, kadın ve erkeklerde ayrı ayrı olmak üzere, yaş gruplarına göre istatistiksel olarak farklılık göstermektedir. Buna göre; fiziksel fonksiyon güçlüğü ve fiziksel rol ölçeklerinde puan ortalamaları 18-29 yaş kadın ve erkeklerde diğer yaş gruplarına göre daha yüksektir. Ağrı, genel sağlık algısı, yaşamsallık, sosyal fonksiyon, mental sağlık ve mental rol ölçeklerinin ise 30-44 yaş aralığındaki kadın ve erkeklerde puan ortalamaları diğer yaş gruplarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Cinsiyete göre yapılan karşılaştırmada, fiziksel fonksiyon güçlüğü ve mental rol puan ortalamaları bakımından anlamlı bir fark bulunurken, fiziksel rol, ağrı, genel sağlık algısı, sosyal fonksiyon ve mental sağlık puan ortalamaları bakımından anlamlı farklılık görülmemektedir. Sağlıklı gönüllürde ise genel sağlık algısı yaşamsallık ve sosyal fonksiyon ölçeklerine göre kadınlarda erkeklere kıyasla puan ortalamaları daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Donörlerin eğitim durumuna göre SF-36 ölçek puanları karşılaştırıldığında, ölçek ortalamalarındaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı

bulunmamıştır. Eğitim durumunun yaşam kalitesi üzerinde etkili olduğu söylenememektedir. Kontrol grubunda ise ağrı ölçeği ortalaması eğitim durumuna göre değişmektedir ve İlk-orta öğretim, lise eğitimi almış bireylerde Sadece okur yazar veya değil ve Üniversite ve üzeri eğitim almış bireylere göre daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Medeni duruma göre donörlerde SF-36 ölçek puanları bakımından anlamlı fark yokken kontrol grubunda fiziksel fonksiyon güçlüğü ağrı ve genel sağlık algısı ölçek puanları bakımından anlamlı fark görülmüştür. Fiziksel fonksiyon güçlüğünde en yüksek ortalama bekarlarda görülürken ağrı ve genel sağlık algısı ölçeklerine en yüksek ortalama evli grubunda gözlenmiştir.

Meslek durumuna göre donörlerde SF-36 ölçek puanları bakımından anlamlı fark yokken kontrol grubunda tüm ölçek puanları bakımından anlamlı fark görülmüştür. Buna göre sağlıklı gönüllülerde çalışanların bütün ölçek puanları çalışmayanlara göre daha yüksek gözlenmiştir.

Gelir durumu; donörlerde SF-36 puan ortalamaları bakımından fark yaratmazken sağlıklı gönüllülerde sadece ağrı ölçeğinde fark yaratmamıştır. Fiziksel fonksiyon güçlüğü, fiziksel rol ve mental sağlıkta gelir düzeyi 3,000 TL ve üzeri olan sağlıklı gönüllülerde daha yüksek hesaplanırken, genel sağlık algısı, yaşamsallık, sosyal fonksiyon ve mental rol ölçeklerinde gelir durumu 1,000-2,999 TL olan grupta daha yüksek seviyede olduğu gözlenmiştir.

Donörlerde yaşadığı yer bakımından fiziksel rol ve mental rol ölçek ortalamaları şehirde yaşayanlarda köy-kırsalda yaşayanlarda daha yüksek ve anlamlı bulunurken sağlıklı gönüllülerde fiziksel fonksiyon güçlüğü fiziksel rol güçlüğü ölçeğinde şehirde yaşayanlar köy-kırsalda yaşayanlara kıyasla daha yüksek ortalama puanlara sahiptir. Genel sağlık algısı ve mental rol ölçeklerinde ise köy-kırsalda yaşayanlar şehirde yaşayanlara kıyasla daha yüksek puan almışlardır.

Bakmakla sorumlu olduğu kişi durumu bakımından donörlerde SF-36 puanları birbirine oldukça yakın bulunmuştur. Sağlıklı gönüllülerde fiziksel rol, genel sağlık algısı, yaşamsallık, sosyal fonksiyon, mental rol ve mental sağlık ölçekleri bakımından bakmakla sorumlu olduğu kişi bulunmayan bireylerde puan ortalamaları daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 14'teki donörlerin bazı özelliklerine göre SF-36 yaşam kalite ölçeği puanlamasında kronik hastalığı olanlarda olmayanlara kıyasla fiziksel fonksiyon

güçlüğü, fiziksel rol, ağrı, yaşamsallık, sosyal fonksiyon, mental rol ölçeklerine ait puan ortalamaları daha yüksek gözlenmiş olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Genel sağlık algısı ve mental sağlık durumuna ait puan ortalamaları ise kronik hastalığı olanlarda olmayanlara kıyasla daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu puanların daha yüksek gözlenmesinin sebebi; kronik hastalığı olan kişilerin rutin sağlık kontrollerine daha sık geliyor olmaları ve sağlıkları ile ilgili konularda daha özenli davranmaları olabilir.

Transplantasyon zamanı gruplarına göre fiziksel fonksiyon güçlüğü ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamasına rağmen 1 yıl ve üzeri olan grup ortalaması diğer gruplara kıyasla oldukça yüksektir ve klinik olarak anlamlı kabul edilebilecek seviyededir. Anlamlı farkın bulunmamasının nedeni; 1-6 ay arası 2 birey, 7-12 ay arası 10 birey olmasından kaynaklanmaktadır. Fiziksel rol ölçeğinde 1 yıl ve üzeri olan grupta 1-6 ay arası olan guruba göre klinik olarak kabul edilebilecek seviyede yüksektir. Örnek genişliği kısıtlılığından dolayı bu fark gözlenememektedir. Ağrı ölçeğinde transplantasyon zamanı gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuş ve zaman arttıkça puan ortalamalarında da artış gözlenmiştir. Ancak; bu fark 1-6 ay ile 1 yıl ve üzeri grupları arasındadır. Genel sağlık algısı, sosyal fonksiyon ve mental sağlık ölçek puanları bakımından transplantasyon zamanları gruplarına göre anlamlı fark görülmemiş ve ortalamalar birbirine oldukça yakın bulunmuştur. Yaşamsallık ölçeği puan ortalaması bakımından gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamasına rağmen 7-12 ay ve 1 yıl ve üzeri grupları 1-6 ay grubuna kıyasla oldukça yüksek ortalamaya sahiptir. Mental rol ölçeğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür. 1-6 ay grubunda diğer gruplara kıyasla daha düşük bulunmuştur.

Donör ve sağlıklı gönüllülerde SF-36 puan ortalamaları kıyaslamasında, bütün ölçeklerde donörlere ait ortalamalar, sağlıklı gönüllülerin ortalama değerlerine kıyasla oldukça düşük gözlenmiştir. Tüm ölçeklerde klinik olarak ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttur. Donörlerin yaşam kalitesi ortalamaları oldukça düşük çıkmıştır. Amerika'da İstotani ve arkadaşları tarafından böbrek donörleri üzerinde yapılan çalışmalarında SF-36 puanları bizim bulgularımızın tersine genel popülasyondan daha yüksek bulunmuştur, ancak bulgular istatistiksel olarak anlamlı değildir (77). Smith ve arkadaşları

böbrek donörü olan bireylerde, donör olmadan önce, transplantasyondan sonraki SF-36'ya ait fiziksel ve mental bileşenleri değerlendirmiştir. Prospektif olarak yapılan bu çalışmada fiziksel ve mental bileşenlerde puan ortalamaları bakımından gerileme tespit etmişlerdir. Donörlerin fizikososyal bozukluklar konusunda uyarılması gerektiğini belirtmişlerdir (78). Shrestha ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada donörlerin, donör olmadan önce ve sonrası arasında SF-36 ölçek puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulmuşken, transplantasyon sonrası ile kontrol grubu karşılaştırmasında bizim bulgularımızın tersine istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunamamıştır (79). İsveç popülasyonunda yapılan bir çalışmada; donör olan bireylerde SF-36 puanlarının popülasyondan rastgele seçilen bireylere kıyasla daha iyi olduğu rapor edilmiştir (80). Chen ve arkadaşlarının 2004 yılında böbrek donörleri üzerinde yapmış oldukları çalışmalarında, donörlerin transplantasyon sonrası yaşam kalitelerinde pek bir değişiklik olmadığını, sorunlarının kozmetik görüntüde ve ağrıya dayalı korkudan kaynaklandığını bildirmişlerdir (105). Tanrıverdi ve arkadaşlarının böbrek donörleri üzerinde Türk popülasyonunda yapmış oldukları çalışmalarında, bizim çalışmamıza paralel olarak fiziksel fonksiyon güçlüğü, fiziksel rol ve ağrı puan ortalamaları donörlerde kontrol grubuna kıyasla daha düşük tespit edilmiştir. Genel sağlık algısı, yaşamsallık, sosyal fonksiyon, mental rol ve mental sağlık ölçek puan ortalamaları, donörlerde kontrollere göre daha yüksek bulunmuştur (81).

Hollanda, Rotterdam'da Erasmus Medical Center'da donörlerin Transplantasyona hazırlık evreleri, post-transplantasyon sürecinde karşılaşılabilecekleri sorunları çözmek ve izlem ile ilgili multidisipliner bir ekiple hazırlanmış bir klavuz mevcuttur (82). Donörlerin, yıllık periyotlarla fizik muayeneleri yapılarak tıbbi ve psikososyal açıdan takipleri yapılır. İzlemler, nakli takip eden ilk bir aylık süreçte tam kan analizi ve böbrek fonksiyonlarının incelenmesi şeklinde cerrah tarafından gerçekleştirilir. Daha sonra, bu kontrol 3 aylık bir süreci takiben nefroloji polikliniğinde uzman doktor ve hemşirece yinelenir. Ardından bu kontroller, her yıl tekrarlanır. Donörlerin, nakli takiben evde bakımlarından sorumlu bir birim oluşturulduğu ve bunun tıbbi açıdan önemi de klavuzda vurgulanmıştır. Mali, tıbbi ve sosyal hizmetler gibi hususlarda da donörlerin rehberliğe ihtiyacı olduğu belirtilmektedir. Kanaatimizce, donörler için oluşturulacak ortak bir takip protokolünün

kullanılması ve verilerin, transplantasyon merkezlerince ortak erişime açık olması, donörlerin takip ve tedavisini kolaylaştıracak, sağkalım, renal survey ve yaşam kalitesine olumlu katkıda bulunacaktır. Tezimiz verileri ışığında, özellikle riskli bulduğumuz, transplantasyon sonrası ilk bir yıl yakın olmak üzere, donör takibi için önerdiğimiz protokol ekte sunulmuştur.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada son dönem böbrek yetmezliği olan hastalara böbrek veren donörlerin (50 erkek,43 kadın) nakil sonrası survileri ile yaşam kalitesi donör olmayan sağlıklı gönüllülerle kıyaslanarak değerlendirilmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. Çalışmaya katılan erkek donörlerin %30'u 40-49 yaş grubu arasında iken kadın donörlerin %27.9'u 40-49 yaş grubu arasında olup tüm donörlerin yaş ortalaması 45.1 ± 12.50 yıl olarak belirlenmiştir.
2. Donörlerin medeni grup dağılımlarına bakıldığında erkek donörlerin %70.2'sinin kadın donörlerin ise %62.8'inin evli olduğu saptanmıştır.
3. Donörlerin çoğunluğunun (%88.2) alıcının 1. derece yakını olduğu ve çoğunun (%93.5) aileleriyle beraber yaşadıkları belirlenmiştir.
4. Beş yıllık izlemde vericilerin tetkiklerinde proteinüride artış olmadığı, ancak hem erkek hem kadın vericilerde ilk 6 ay-1 yıl eGFR düzeylerinde belirgin azalma olduğu saptanmıştır.
5. Vericilerin %32.3 ünün gelirin 2017 yılı Türkiye asgari ücretinin altında olduğu, ancak %62 sinin verici olmanın yaşam standartlarını etkilemediğini düşündüğü ve vericilerin tümünün böbrek bağışlarından dolayı pişman olmadıkları tesbit edilmiştir
6. Vericilerin %6.2'si nakil sonrası psikolojik destek aldığını, %5'i cinsel yaşamlarında olumsuz etkilenim olduğunu bildirmiştir.
7. Vericilerin SF-36 Yaşam Kalitesi ölçeğinde aldıkları puanların kontrol grubuna göre belirgin olarak düşük olduğu saptandı. Donörlerin fiziksel sağlık özet skorlarının yaş, eğitim, serum kreatinin ile eGFR düzeyleri arasında istatistiksel olarak önemli ilişki olduğu saptanmıştır. Donörlerin postop dönemde periyodik olarak psikolojik değerlendirmelere tabi tutulmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.
8. Donörlerin %40'ının kontrollerine düzenli gelmediği ve yıllık hastane başvurularının (0.5/yıl), sağlıklı kontrollere (1.8/yıl) göre oldukça düşük olduğu görülmüştür.
9. Donörlerin transplantasyon sonrası, çalışmamızda yüksek riskli olduğu tesbit edilen, ilk 1 yıl içerisinde 3 ayda bir kapsamlı sağlık kontrollerine çağırılması; 1-3

yıl arası süreçte 6 ayda 1 (bir) defa ve 3 yıldan sonra yılda bir kez rutin sağlık kontrollerine iştirak etmeleri önerilebilir.

10. Donörlerin farklı hastanelerde takiplere gitmeleri nedeniyle, takiplerinde yaşanan sıkıntıları gidermek maksadıyla milli bir izlem veri bankası oluşturularak, donörlerin postop takibi sağlanmalıdır. Böylece, sonraki dönemlerde farklı bir sağlık kuruluşuna gitseler dahi izlem bilgileri veri bankasına iletilebilir veya erişilebilir.

11. Donör eğitimleri rutin olarak sağlanmalıdır. Eğitim programının beslenme, egzersiz, psikososyal durum ve sağlık hususlarını kapsayacak şekilde düzenlenmesi gerekir.

12. Donörlere preoperatif psikolojik destek verilmesi ve bu desteğin postoperatif 1. Yıl 2.yıl 3.yıl ve 5.yılda yinelenmesinin donörün survey ve prognoza katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

13. Donörlere ait yeni tanı kronik hastalıkların yakın takibi maksadıyla, kronik hastalıklarının, donör takip çizelgesine işlenmesinin donörün takibi yönünden faydalı olduğu düşünülmektedir.

14. Donör ve kontrol grupları arasında SF-36 ölçek parametreleri bakımından farkın oldukça büyük ve anlamlı olması nedeniyle oluşturduğumuz protokolde SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin donörlere uygulanması gerekmektedir.

15. SF-36 ölçeğinin operasyon öncesi tüm donörlere uyguladıktan sonra operasyon zamanını takiben 1.ay 6.ay 1.yıl 2.yıl 3.yıl ve 5.yılda veyeniden uygulanmasının faydalı olduğu düşünülmektedir

16. Tablo17’de önermiş olduğumuz model protokolün hastane ve sağlık bakanlığı veritabanı sistemine entegre edilerek takiplerin dijital ortamda saklanması ve takibinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu amaçla model protokolün her bir donöre uygulanmasının renal prognoz ve surveye katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

17. Bu çalışmada, canlı böbrek donörlerinde prognoz ve yaşam kalitesi incelenmiştir. Elde edilen veriler, veri toplama sürecinin (5 yıl) daha fazla olduğu, çalışmaya daha fazla donörün katıldığı, çok merkezli bir çalışmanın canlı donörlerde sağkalım ve prognozu etkileyen faktörlerin kesin ve doğru olarak belirlenmesine yardımcı olacaktır.

Tablo 17.Böbrek Donörleri için Önerilen Takip Protokolü

Donör Bilgileri												
Ad Soyad												
Dosya No/TC No												
Yaş/Cinsiyet												
Operasyon Tarihi												
Takip Eden												
Hemşire Ad Soyad												İmza/Kaşe
Doktor Ad Soyad												İmza/Kaşe
	Preop	Postop. 1.gün	Postop. 1.ay	Postop. 3.ay	Postop. 6.ay	Postop. 9.ay	Postop. 1.yıl	Postop. 1.5yıl	Postop. 2.yıl	Postop. 3.yıl	Postop. 5.yıl	
Kreatinin değeri												
Gfr değeri												
İdrar Albüminüri												
KILO												
BKİ												
Psikolojik destek												
SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği												
Fiziksel fonksiyon												
Fiziksel rol												
Ağrı												
Genel sağlık algısı												
Yaşamsallık												
Sosyal fonksiyon												
Mental rol kısıtlılığı												
Mental sağlık												
Yeni Tanı Kronik Hastalık												
Yeni Tanı												
Yeni Tanı Tarihi												

7. KAYNAKLAR

1. Steriner RW. 'Normal for Now' or 'At Future Risk': A Double Standard for Selecting Young and Older Living Kidney Donors. *Am J Trans* 2010; 10: 737-741.
2. <http://www.tbv.com.tr/> (Erişim Tarihi: 09 Ekim 2017)
3. Lam N, Lentine KL, Garg AX. End-stage renal disease risk in live kidney donors: what have we learned from two recent studies? *Current Opinion in Nephrology & Hypertension*. 2014, 23(6):592-559
4. Palmer SC, Craig JC, Strippoli GFM. Sevelamer: a promising but unproven drug. *Nephrol Dial Transplant* 2007, 22; 3040-3045.
5. Erek E Nephrology, dialysis and transplantation in Turkey. *Nephrol Dial Transplant*, 1999, 14: 851-852.
6. <http://www.diyalizmerkezleri.org/hatay-organ-nakli-merkezleri.aspx>
7. Demir S. Nefrolojide İlk Adım, Bursa: Ekin Yayınevi, 2018.
8. Levey AS, Coresh J, Bolton K, et al K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification, *American Journal Of Kidney Diseases*, 2002 [IF: 7.62]
9. Süleymanlar G, Ulaş C, Arınsoy T. et al A population based survey of chronic renal disease in Turkey –the Credit study. *Nephrol Dial Transplant* 2011; 26(6):1862-1871.
10. Coresh J, Selvin E, Steven LA, Manzi J, Kusek JW, Eggers P, Van Lente F, Levey AS. Prevalance of chronic kidney disease in the USA. *JAMA*, 2007; 298(17):2038-2047.
11. Renal Disease in the United States. Bethesda, MD; National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 2006.
12. Levey AS, Eckardt KU, Tsukamoto Y, Levin A, Coresh J, Rossert J, Zeeuw DDE, Hostetter T, Lameire N, Eknoyan G. Definition and classification of chronic kidney disease: A position statement from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). *Kidney International*, 2005; 67(6): 2089-2100.

13. Folay RN, Parfrey PS, Harnett JD, Kent GM, Murray DC, Barre PE. Impact of hypertension on cardiomyopathy, morbidity and mortality in end-stage renal disease. *Kidney Int* 1996; 49: 1379 -1385.
14. Sarnak MJ. Cardiovascular complications in chronic kidney disease. *Am j kid dis*, 2003; 41(5): 11-17.
15. Pupim, LB, et al. Intradialytic parenteral nutrition improves protein and energy homeostasis in chronic hemodialysis patients. *J Clin Invest* 2002. 110:483-492.
16. Kausz AT, Levey AS. The care of patients with chronic kidney disease. *J Gen Inter Med* 2002; 17(8): 659-663
17. Sever, M. Ş. (1997). Son Dönem Böbrek Yetmezliğinde Tedavi Seçenekleri, Türk Böbrek Vakfı Hasta Eğitim Yayınları, İstanbul
18. Ecdar, S. T., Bozfakıoğlu, S., Ark, E. Hemodiyalizde Komplikasyonlar. *Aktüel Tıp Dergisi*. 1997; 2: 212- 217
19. Özyiğit, PF. Kronik böbrek yetmezliği ile hemodiyalize giren hastalarda farklı düzeyde protein alımının beslenme durumu ve bazı biyokimyasal bulgulara etkisi üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniv. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1998
20. Copper BA., Bartlett, IH, Aslani A, Allen BJ, Ibels IS, Pollock CA. Validity of subjective global assessment as a nutritional marker in end- stage renal disease. *American Journal of Kidney Disease* 2002; 40: 126- 132
21. TOMSON, C., UDAYARAJ, U. (2007). Management of chronic kidney disease. *Medicine*. 35: 442-446
22. Malberti F, Conte F, Limido A, Marcelli D, Spotti D, Lonati F, Locatelli F. Ten years experience of renal replacement treatment in the elderly. *Geriatric Nephrology and Urology* 1997; 7(1): 1–10.
23. FEEST TG, MISTRY CD, GRİMES DS, MALLİCK NP. INCİDENCE OF ADVANCED CHRONİC RENAL FAİLURE AND THE NEED FOR END STAGE RENAL REPLACEMENT TREATMENT. *BMJ* 1990; 301: 897-900
24. Levy, J, Morgan, J, Brown E. (2004). Oxford Diyaliz El Kitabı, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul
25. Son dönem böbrek yetmezliği: Diyaliz. T.C. Sağlık Bakanlığı, Rapor Bülteni, 2014; 1: 1-13.
26. Nicholls, A. J. (2003). Diyaliz El Kitabı, Kalp ve Dolaşım. Ankara. s.:583-600

27. Ecdar S, Bozfakıoğlu S, ark, e.(1997). Hemodiyalizde Komplikasyonlar. Aktüel Tıp Dergisi.2: 212- 217
28. Sorkin MI, Diaz-Buxo JA: Physiology of peritoneal dialysis. Handbook of Dialysis. Daugirdas JT, Ing TS (ed) Little Brown and Company, Boston 1994: 92-120.
29. Kaynar K, Ulusoy Ş. Periton diyalizi tipleri. Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi, 2007; 16 (Ek/Supplement 2): 31-33.
30. Levy NB (1993) Chronic renal failure and its treatment: dialysis and transplantation. Psychiatric Care of the Medical Patient, A Stoudemire, BS Fogel (Eds), New York, Oxford University Pres, s.629-630.
31. Bilgin N, Moray G, Karakayalı H ve ark. (1999) Analysis of 1167 consecutive kidney transplants at our center. Transplant Proc, 31:3107-3109.
32. Haberal M, Tırnaksız MB, Moray G ve ark. (1999) Intrafamilial organ transplantation: a solution to organ shortage in developing countries. Transplant Proc, 31:3383-3384.
33. Kemalolu,B., Türkiye’de Organ Bağışı ve Organ Nakli. Transplant & Koordinasyon. Organ Nakli Koordinatörleri Derneği Yayını, 2013. 2: p. 24-25.
34. Mahendran AO, Barlow AD. Kidney transplantation. Surgery, 2014; 32(7), 364-370.
35. Yavuz D, Sezer S. Böbrek Nakli Öncesi Alıcı Adayının Değerlendirilmesi.Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi 2008; 17: 9-16.
36. Laucis NC, Hayes RD. Scoring the SF-36 in Orthopaedics: A Brief Guide. J.Bone Joint Surg Am. 2015;97:1628-1634
37. Kempth JP. Renal failure, artificial kidney and kidney transplant. Am J Psychiatry, 1966; 122:1270-1274
38. Abram HS. Psychological dilemmas of medical progress. Psychiatry Med, 1972; 3:51-58.
39. McGeown M . G . , Clinical Renal Transplantation and Immunosuppression.MTP press limited. Lancaster, England 1986.
40. Kalantar-zadeh k, kopple jd, block g, humphreys mh. Association among sf36 quality of life measures and nutrition, hospitalization, and mortality in hemodialysis.J am soc nephrol, 2001; 12: 2797–2806

41. Elizabeth a. Schlenk, erlen ja, dunbar-jacob j, mcdowell j, engberg s, sereika sm, rohay jm, bernier mj. Health-related quality of life in chronic disorders: a comparison across studies using the mos sf-36. *Quality of life res*, 1998; 7: 57-65.
42. Boylu AA, Paçacıoğlu B. Yaşam Kalitesi ve Göstergeleri. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi* 2016; 8(15): 137-150.
43. The WHOQOL Group. The development of the World Health Organisation quality of life assessment instrument (the WHOQOL). In: Orley J, Kuyken W, eds. *Quality of Life Assessment: International Perspectives*. Heidelberg: Springer Verlag, 1994:41-57
44. Aydemir Ö, Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi ve Yaşam Kalitesi. In *Türkiye Klinikleri Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi Özel Sayısı*, 2006;47: 85-88.
45. Fidaner H, Elbi H, Fidaner C ve ark. Yaşam kalitesinin ölçülmesi, WHOQOL-100 ve WHOQOL-BREF. *3P Dergisi* 1999;7(Ek.2):5-13.
46. Bowling A. *Measuring Health: A Review of Quality of Life Measurment Scales*, 2nd ed. Philadelphia: Open University Press; 1997.
47. Uğuz Ş, Yurdagül E: Noradrenerjik Sistem ve Depresyon. *Klinik Psikiyatri Dergisi* 5 (Ek sayı 4):19-23, 2002.
48. Delgado PL, Moreno FA: Role of norepinephrine in depression. *J Clin Psychiatry* 61 (suppl 1):5-12, 2000
49. Padilla GV, Presant C, Grant MM, Metter G, Lipsett J, Heide F. Quality of life index for patients with cancer. *Res Nursing Health* 1983; 6(3): 117–126.
50. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Ölmez N, Memiş A. Kısa Form-36 (KF-36)'nın Türkçe Versiyonunun Güvenilirliği ve Geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi* 1999; 12: 102-106.
51. McHorney CA, Ware JE Jr, Rogers W, Raczek AE, Lu JF. The validity and relative precision of MOS short-and long-form health status scales and Dartmouth COOP Charts: results from the Medical Outcomes Study. *Med Care* 1992; 30(5 Suppl): MS253–MS265.
52. Cleary PD, Fowler FJ Jr, Weissman J *et al*. Health-related quality of life in persons with acquired immune deficiency syndrome. *Med Care* 1993; 31(7): 569–580.

53. Braslis KG, Santa-Cruz C, Brickman AL, Soloway MS. Quality of life 12 months after radical prostatectomy. *Br J Urol* 1995; 75(1): 48–53.
54. Cosimi A B . Transplant, proc. 13,462 ,1981.
55. Klop KWJ, Kimenai HJAN, Wetering J, Weimar W, Massey EK, Dehghan A, Rizopoulos D, Völzke H, Hofman A, Ijzermans JNM. Long-term follow-up after live kidney donation (LOVE) study: a longitudinal comparison study protocol. *BMC Nephrology* 2016; 17:14.
56. Clemensa k, boudvilleb n, dewc m a, geddesd c, gille js, jassalf v, klarenbachg s, knollh g, muirheada n, prasadf gvr, storsleyi l, treleavenj d, garga a. The long-term quality of life of living kidney donors: a multicenter cohort study. *American journal of transplantation* 2011; 11: 463–469.
57. Gunal a. How to determine 'dry weight'? *Kidney int suppl* 2013; 3(4): 377–379.
58. Nuttal f. Body mass index: obesity, bmi, and health a critical review. *Nutrition today*: 2015; 50(3): 117-128.
59. Rossenblatt GS, Nakanura N, Barry JM. End stage renal disease after kidney donation a single center experience. *Transplant Proc.* 2008, 40: 1315-1318.
60. Aiken JW, Vane JR. The rennin-angiotensin system inhibition of converting enzyme in isolated tissues. *Nature*, 1970; 228: 30-34
61. Mitus A, Teffer M, Fellers FX. Long term follow up of renal functions of 108 of 108 children who underwent nephrectomy for malignant disease. *Pediatrics* 1969, 44; 912-921.
62. Living Kidney Donor Follow-Up: State-of-the-Art and Future Directions, Conference Summary and Recommendations (pages 2561–2568). Living Kidney Donor Follow-Up Conference Writing Group
63. http://optn.transplant.hrsa.gov/ContentDocuments/Guidance_Post_Donation_Donor_Followup.pdf (erişim 26 Eylül, 2013).
64. Geir M, Reisaeter A, Hallan S, et al. Overall and cardiovascular mortality in Norwegian kidney donors compared to the background population. *Nephrol Dial Transplant* 2012;27:443-47.
65. Li SS1, Huang YM, Wang M, Shen J, Lin BJ, Sui Y, Zhao HL. A meta-analysis of renal outcomes in living kidney donors.

66. Hosawaka Y, Tanaka N, Mibu H, et al. Follow up study of unilateral renal function after nephrectomy assessed by glomerular filtration rate per functional renal volume. *World J Surg Oncol* 2012; 12: 59-65
67. MA Y-C, Zuo I, Chen J-H, et al. Modified glomerular filtration rate estimating equation for Chinese patients with chronic kidney disease. *J Am Soc Nephrol* 2006; 17: 2937-2944.
68. Na JC¹, Park JS¹, Yoon MG¹, Lee HH², Yoon YE³, Huh KH⁴, Kim YS⁴, Han WK⁵. *Transplant Proc.* 2018 May;50(4):1018-1021. doi: 10.1016/j.transproceed.2018.02.053. Long-term Follow-up of Living Kidney Donors With Chronic Kidney Disease at 1 Year After Nephrectomy.)
69. Rook M¹, Hofker HS, van Son WJ, Homan van der Heide JJ, Ploeg RJ, Navis GJ. Predictive capacity of pre-donation GFR and renal reserve capacity for donor renal function after living kidney donation. *Am J Transplant.* 2006 Jul;6(7):1653-9.
70. Muzaale AD, Massie AB, Wang MC, et al. Risk of end stage renal disease following live kidney donors. *JAMA* 2014 Feb.12;311(6):579-587.
71. Lam NN, Lentine KL, Garg AX. End-stage renal disease risk in live kidney donors: what have we learned from two recent studies?. *Curr Opin Nephrol Hypertens.* 2014, 23: 592-596.
72. Fehrman-Ekholm I, Elinder CG, Stenbeck M, Tyden G, Groth CG. Kidney donors live longer. *Transplantation.* 1997; 64(7):976-78
73. Singh A, Karl J. Management of CKD stages 4 and 5: Preparation of transplantation, dialysis or conservative care. In: *Handbook of dialysis.* Duagirdas JT, Blake PG, Ing TS, 5. Baskı, Wolters Kluwer, ABD, 22-31, 2015.
74. Rodrigue JR, Fleisman A, Visnevsky T, et al. Development and validation of a questionnaire to assess fear of kidney failure following living donation. *Transpl. Int* 2014, 27: 570-576.
75. Halpern S, Thomas A, Holscher C, Massie A, Henderson M, Anjum S, Locke J, Segev D. Sexual Dysfunction Among Living Kidney Donors. *Am J Transplant.* 2017; 17
76. Giessing M, Reuter S, Schonberger B, Deger S, Tuerk I, Hirte I, Budde K, Fritsche L, Morgera S, Neumayer HH, Loening SA. Quality of Life of Living Kidney Donors in Germany: A Survey with the Validated Short Form-36 and Giessen Subjective Complaints List-24 Questionnaires

77. ShujiIsotani A, Fujisawa M, TakeshiIshimura Y, Matsumoto O, Hamami G, Arakawa S, Iijima K, Yoshikawa N, Nagano S, Kamidono S. Quality of life of living kidney donors: the short-form 36-item health questionnaire survey.
78. Smith GC, Trauer T, Kerr PG, Chadban SJ. Prospective psychosocial monitoring of living kidney donors using the SF-36 health survey.
79. Shrestha A, Vallance C, McKane WS, Shrestha BM, Raftery AT. Quality of Life of Living Kidney Donors: A Single-Center Experience.
80. Fehrman EI, Brink B, Ericsson C, Elinder C, Dunér F, Lundgren G. Kidney Donors Don't Regret: Follow-Up Of 370 Donors in Stockholm since 1964.1. Transplantation, 2000; 69 (10): 2067 -2071.
81. Tanriverdi N, Özçürümez G, Çolak T, Dürü Ç, Emiroğlu R, Zileli L, Haberal M. Quality of life and mood in renal transplantation recipients, donors, and controls: preliminary report
82. Avrupa Böbrek En İyi Klinik Uygulama Kılavuzu. 2013.

KISALTMALAR DİZİNİ

ADH: Antidiüretik hormon

ATG: Anti timosit globulin

BN: Böbrek nakli

BKİ: Beden Kitle İndeksi

DM: Dabetes mellitus

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

GFH: Glomerüler filtrasyon hızı

HD: Hemodiyaliz

HLA: İnsan lökosit antijeni

HT: Hipertansiyon

IWB: Esenlik indeksi (Index of well-being)

KBH: Kronik böbrek hasarı

KOAH: Kronik obstruktif akciğer hastalığı

KVH: Kardiyovasküler hastalık

KVS: Kardiyovasküler sistem

mRNA: Mesajcı ribonükleik asit

MSS: Merkezi sinir sistemi

NKF: Ulusal Böbrek Vakfı (National Kidney Foundation)

OKT3: Anti CD3 antikor

RRT: Renal replasman tedavisi

SDBY: Son dönem böbrek yetmezliği

SF-36: Kısa form 36 (Shor Form 36)

SQLI: Spritzer yaşam kalite indeksi (Spritzer Quality of Life Index)

sCR: Serum kreatinin

SGD: Subjektif Global Değerlendirme

SGK: Sosyal Güvenlik Kurumu

SVH: Serebrovasküler hastalıklar

TNO: Türk Nefroloji Derneği

TCSB: Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı

WHO QOL: Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi (World Health Organization Quality of Life)

WHO: Dünya Sağlık Örgütü

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa No
Şekil 1. Türkiye’de hemodiyaliz ve periton diyaliz tedavisi alan hastaların oranı	22
Şekil 2. Periton diyaliz uygulanan hasta sayısı.	25
Şekil 3. Çalışmaya dahil edilen donörlerin cinsiyet dağılımı.	45
Şekil 4. Donörlerin medeni durumunun grafiksel gösterimi	45
Şekil 5. Erkek donörlerin medeni durumlarının dağılımının şematik gösterimi	45
Şekil 6. Kadın donörlerin medeni durumlarının dağılımının şematik gösterimi.	46
Şekil 7. Erkek donörlerin yaş dağılımı.	46
Şekil 8. Kadın donörlerin yaş dağılımı.	47

TABLULAR DİZİNİ

	Sayfa No
Tablo 1. Toplum temelli epidemiyolojik çalışmalarda kronik böbrek hastalığı görülme sıklığı	12
Tablo 2: Kronik böbrek hastalığı etyolojileri.	13
Tablo 3. Kronik böbrek hastalığı evreleri	15
Tablo 4. Renal Replasman Tedavisinin türleri ve uygulama biçimleri	21
Tablo 5. Başlıca böbrek nakli endikasyonları	28
Tablo 6. Beden Kitle İndeksi'ne Göre Değerlendirme	39
Tablo 7. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği Değerlendirme Yönergesi	41
Tablo 8. Çalışmaya Katılan Bireylerin Tanımlayıcı İstatistikleri	43
Tablo 9. Donör nakil öncesi ve sonrası antropometrik ölçümlerinin karşılaştırması ile kontrollerin antropometrik ölçümleri	51
Tablo 10. Donör ve kontrollerin 1 yıl içerisinde hastaneye geliş sayısı	51
Tablo 11. Donörlerin cinsiyete göre serum kreatinin (mg/dl) değerlerinin karşılaştırılması	52
Tablo 12. Donörlerin cinsiyete göre eGFR (ml/dak/1.73m ²) değerlerinin karşılaştırılması	52
Tablo 13. Donörlerin short form-36 (sf-36) yaşam kalite ölçek puanlarına göre karşılaştırılması	55
Tablo 14. Donörlerin bazı tıbbi özellikleri esas alınarak hesaplanan SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği puanları.	57
Tablo 15. Kontrol grubunda yer alan sağlıklı gönüllülerin short form-36(SF-36) yaşam kalite ölçek puanlarına göre karşılaştırılması	61
Tablo 16. Donör ve kontrol grubunun short form-36 (SF-36) yaşam kalite ölçek puanlarına göre karşılaştırılması	63
Tablo 17. Böbrek Donörleri için Önerilen Takip Protokolü	80

Ek-1 : Donörlere Uygulanan Anket Formu

CANLI BÖBREK DONÖRLERİNDE RENAL PROGNOZ VE SAĞKALIMI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ARAŞTIRILMASINA İLİŞKİN ANKET FORMU

Sayın katılımcı,

Bu anket formu ‘Canlı Böbrek Donörlerinde Renal Prognoz ve Sağkalımı Etkileyen Faktörlerin Araştırılması” adlı araştırma kapsamında canlı böbrek vericilerinin nakil sonrası sağlık durumları hakkında bilgi toplamayı amaçlamaktadır. Sonuçlar, canlı böbrek vericilerinde nakil sonrası ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarının ve sağkalımın saptanmasına ve izlenmesine yardımcı olacaktır.

Anket formunda 14 adet soru yer almaktadır. Sorulara yanıt verme süreniz 25 dakikadır. Araştırmaya katılmak gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırma sürerken herhangi bir zamanda istemeniz durumunda sorumlu araştırmacıyı bilgilendirmek koşulu ile araştırmadan ayrılabilirsiniz. Araştırma sırasında sizden alınan bilgiler araştırmacıda saklı kalacak ve toplanan veriler yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Ankette bulunan sorulara vereceğiniz yanıtların doğruluğu, araştırmanın niteliği açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle, ankette bulunan sorulara doğru yanıt vermenizi rica eder, işbirliğiniz için teşekkür ederiz.

Sorumlu Araştırmacı

Unvan /Ad/ Soyadı

GÖNÜLLÜ KODU:

Aşağıdaki sorularda size uygun olan cevabın yanındaki parantezin için X işareti koyunuz.

1-Cinsiyetiniz (...) Erkek (...) Kadın

2-Medeni durumunuz (...) Bekar (...) Evli (...) Dul

(...) Boşanmış (nakil öncesi)

(...) Boşanmış (nakil sonrası)

3-Yaşınız (...) 18-29 (...) 30-44 (...) 45-65 (...) 65 ve üzeri

4-Çalışma durumunuz (...) Öğrenci (...) Memur (...) İşçi (...) Emekli

(...) Serbest meslek sahibi (...) Çalışmayan

(...) Diğer (lütfen yazınız).....

5-Alıcı ile yakınlık durumunuz nedir?

.....

6-Gelir seviyesi (aylık) (...) <1000 TL (...) 1000-2999 TL
(...) 3000-4999 TL (...) >5000 TL

7-Ebeylik durumunuz (...) Çocuk sahibi (...) Çocuk sahibi değil

Bu soruya cevabınız “Çocuk sahibi” ise, 8. Soruyu cevaplayınız.

8- Çocuk sayısı: (...) 1 (...) 2 (...) 3 (...) ≥4

9- Nakil öncesi psikolojik destek aldınız mı? (...) Evet (...) Hayır

10. Nakil sonrası psikolojik destek almak zorunda kaldınız mı? (...) Evet (...) Hayır

11- Nakil sonrası aşağıdaki hastalıklardan herhangi biri ile ilgili tanı aldınız mı?

a. YOK b. Kalp damar hastalıkları c. Şeker hastalığı
d. KOAH e. Kanser f. Beyin damar hastalıkları g. Gut
h. Böbrek hastalığı i. Böbrek taşı j. Diğer (yazınız).....

12-Nakil sonrası cinsel yaşamınızda olumsuz değişiklik oldu mu? (...) Evet (...) Hayır

13- Nakil sonrası pişmanlık duyduunuz mu? (...) Evet (...) Hayır

14-Nakil sonrası gurur duyduunuz mu? (...) Evet (...) Hayır

15-Alıcıyla nakil sonrası görüşmeye devam ediyor mu? (...) Evet (...) Hayır

Cevabınız “Hayır” ise; nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

(...) Boşanma (...) Alıcının ölümü (...) İl dışına taşınma

(...) Pişmanlık duygusu (...) Diğer:.....

16- Nakil sonrasında günlük yaşam standartlarınızda olumsuz bir değişiklik oldu mu?

(...) Evet (...) Hayır

17-Nakil sonrası kilo kaybı ya da artışı oldu mu?

(...) Kilo artışı oldu (..) Kilo kaybı oldu (...) Hayır kilomda değişiklik olmadı.

18-Nakil sonrasında böbrek verdiğiniz için iş durumunuzda değişiklik oldu mu?

(...) Evet (...) Hayır

Cevabınız “Evet” ise;

Nakil sonrası işinizden ayrılmak zorunda kaldınız mı? (...) Evet (...) Hayır

Nakil sonrası işinizden sık sık izin almak zorunda kaldınız mı? (...) Evet (...) Hayır

Yarı zamanlı çalışmak zorunda kaldınız mı? (...) Evet (...) Hayır

İş değiştirmek zorunda kaldınız mı? (...) Evet (...) Hayır

Diğer.....

19- Nakil sonrasında böbrek vericisi olmanız nedeniyle mali durumunuzda değişiklik oldu mu?
(...) Evet (...) Hayır

20- Nakil sonrasında periyodik klinik kontrollere geldiniz mi?
(...) Evet (...) Hayır

21-İnsanlara böbrek vericisi olmayı önerir misiniz?
(...) Evet (...) Hayır

TEŞEKKÜR EDERİZ....

EK-2: SF-36 YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

SF-36 (Kısa Form 36)

Hastanın Adı Soyadı: _____

Tarih: ____/____/____

Aşağıdaki sorular sizin kendi sağlığınızdaki görüşünüzü, kendinizi nasıl hissettiğinizi ve günlük aktivitelerinizi ne kadar yerine getirebildiğinizi öğrenmek amacıyla. Size en uygun yanıtı verin.

B1

1) Genel olarak sağlığınızdaki aşağıdakilerden hangisini söyleyebilirsiniz?

Mükemmel

Çok iyi

İyi

Orta

Kötü

☐₁

☐₂

☐₃

☐₄

☐₅

B2

2) Bir yıl öncesi ile karşılaştığınızda şu anki genel sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?

Bir yıl öncesinden

Çok daha iyi

Biraz iyi

Hemen hemen aynı

Biraz daha kötü

Çok daha kötü

☐₁

☐₂

☐₃

☐₄

☐₅

Aşağıdaki sorular bir gün içinde yapabileceğiniz işlerle (aktivitelerle) ilgilidir. Sağlığınızdaki bu aktiviteleri kısıtlıyor mu? Eğer kısıtlıyorsa, ne kadar?

B3

	Evet, Çok Kısıtlı	Evet, Biraz Kısıtlı	Hayır, Hiç Kısıtlı Değil
3) Koşmak, ağır kaldırmak, ağır sporlara katılmak gibi ağır etkinlikler	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
4) Bir masayı çekmek, elektrik süpürmesini itmek ve ağır olmayan sporları yapmak gibi orta dereceli etkinlikler	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
5) Market poşetlerini kaldırmak veya taşımak	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
6) Birkaç kat merdiven çıkmak	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
7) Bir kat merdiven çıkmak	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
8) Eğilmek, diz çökmek, çömelmek, diz çökmek	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
9) Bir kilometreden fazla yürümek	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
10) Birkaç yüz metre yürümek	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
11) Yüz metre yürümek	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
12) Kendi başına banyo yapmak ve giyinmek	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃

Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınızın sonucu olarak, işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizde, aşağıdaki sorunlardan biriyle karşılaştınız mı?

B4

	Evet	Hayır
13) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	☐ ₁	☐ ₂
14) Arzu ettiğinizden daha az şeyi mi tamamlayabildiniz?	☐ ₁	☐ ₂
15) Çalışma veya diğer yaptığınız işlerin çeşidinde kısıtlama yaptınız mı?	☐ ₁	☐ ₂
16) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizi yapmakta güçlük çektiniz mi? (Aşırı efor - çaba sarf ettiniz mi?)	☐ ₁	☐ ₂

Son 4 hafta boyunca, duygusal sorunlarınızın (örneğin çökkünlük veya kaygı) sonucu olarak işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizle ilgili aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?

B5

	Evet	Hayır
17) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	☐ ₁	☐ ₂
18) Arzu ettiğinizden daha az işi mi tamamlayabildiniz?	☐ ₁	☐ ₂
19) İşinizle veya diğer aktivitelerinizle ilgili işleri her zamanki kadar dikkat vererek yapamadınız mı?	☐ ₁	☐ ₂

SF-36 (Kısa Form 36)

Hastanın Adı Soyadı: _____

Tarih: ____/____/____

Aşağıdaki sorular sizin kendi sağlığınız hakkındaki görüşünüzü, kendinizi nasıl hissettiğinizi ve günlük aktivitelerinizi ne kadar yerine getirebildiğinizi öğrenmek amacıyla. Size en uygun yanıtı verin.

B1

1) Genel olarak sağlığınız için aşağıdakilerden hangisini söyleyebilirsiniz?

Mükemmel
☐₁

Çok iyi
☐₂

İyi
☐₃

Orta
☐₄

Kötü
☐₅

B2

2) Bir yıl öncesi ile karşılaştığınızda şu anki genel sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?

Bir yıl öncesinden
☐₁

Çok daha iyi
☐₂

Biraz iyi
☐₃

Hemen hemen aynı
☐₄

Biraz daha kötü
☐₅

Çok daha kötü
☐₆

Aşağıdaki sorular bir gün içinde yapabileceğiniz işlerle (aktivitelerle) ilgilidir. Sağlığınız bu aktiviteleri kısıtlıyor mu? Eğer kısıtlıyorsa, ne kadar?

B3

	Evet, Çok Kısıtlı	Evet, Biraz Kısıtlı	Hayır, Hiç Kısıtlı Değil
3) Koşmak, ağır kaldırmak, ağır sporlara katılmak gibi ağır etkinlikler	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
4) Bir masayı çekmek, elektrik süpürmesini itmek ve ağır olmayan sporları yapmak gibi orta dereceli etkinlikler	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
5) Market poşetlerini kaldırmak veya taşımak	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
6) Birkaç kat merdiven çıkmak	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
7) Bir kat merdiven çıkmak	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
8) Eğilmek, diz çökmek, çömelmek, diz çökmek	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
9) Bir kilometreden fazla yürümek	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
10) Birkaç yüz metre yürümek	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
11) Yüz metre yürümek	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
12) Kendi başına banyo yapmak ve giyinmek	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃

Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınızın sonucu olarak, işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizde, aşağıdaki sorunlardan biriyle karşılaştınız mı?

B4

	Evet	Hayır
13) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	☐ ₁	☐ ₂
14) Arzu ettiğinizden daha az şeyi mi tamamlayabildiniz?	☐ ₁	☐ ₂
15) Çalışma veya diğer yaptığınız işlerin çeşidinde kısıtlama yaptınız mı?	☐ ₁	☐ ₂
16) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizi yapmada güçlük çektiniz mi? (Aşırı efor - çaba sarf ettiniz mi?)	☐ ₁	☐ ₂

Son 4 hafta boyunca, duygusal sorunlarınızın (örneğin çökkünlük veya kaygı) sonucu olarak işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizle ilgili aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?

B5

	Evet	Hayır
17) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	☐ ₁	☐ ₂
18) Arzu ettiğinizden daha az işi mi tamamlayabildiniz?	☐ ₁	☐ ₂
19) İşinizle veya diğer aktivitelerinizle ilgili işleri her zamanki kadar dikkat vererek yapamadınız mı?	☐ ₁	☐ ₂



T.C.
MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU



Sayı : 78017789/050.01.04/
Konu : Etik Kurul Kararı

24/11/2017

Sayın Prof. Dr. Serap DEMİR
Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi
Dahili Tıp Bilimleri Bölümü
İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi

Sorumluluğunuzda yapılması tasarlanan "Canlı Böbrek Donörlerinde Renal Prognoz ve Sağkalımı Etkileyen Faktörlerin Araştırılması" adlı araştırmaya ilişkin 23/11/2017 tarihli ve 2017/330 sayılı Kurul Kararı ile Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi arz/rica ederim.

Prof. Dr. Bahar TUNÇTAN
Kurul Başkanı

EKLER:

- 1- Kurulun 23/11/2017 tarihli ve 2017/330 sayılı kararı (1 sayfa)
- 2- Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu (3 sayfa)



T.C.
MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Karar Tarihi	Toplantı Sayısı	Karar Sayısı
23/11/2017	20	330

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Tıbbi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Serap DEMİR'in sorumluluğunda yapılması tasarlanan "Canlı Böbrek Donörlerinde Renal Prognoz ve Sağlıkla Etkileyen Faktörlerin Araştırılması" adlı araştırma için hazırlanmış olan ve 20/11/2017 tarihinde sunulan Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar İçin Başvuru Formu ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmanın yürütülükte olan yasal düzenlemelere uyularak yürütülmesi ve sonuçlandırılması koşulu ile gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına toplantıya katılanların oy birliği ile karar verilmiştir.

İmza
 Prof. Dr. Bahar TUNÇTAN
 Başkan

İmza
 Prof. Dr. Selma ÜNAL
 Başkan Yardımcısı

İmza
 Prof. Dr. Fatma Özlem KANDEMİR
 Üye

İmza
 Prof. Dr. Olgun HALLIOĞLU KILIÇ
 Üye

İmza
 Prof. Dr. Murat BOZLU
 Üye

İmza
 Prof. Dr. Mehmet Sami SERİN
 Üye

İmza
 Prof. Dr. Bahar TAŞDELEN
 Üye

(Katılmadı)
 Prof. Dr. Sabire YURTSEVER
 Üye

İmza
 Doç. Dr. Nimet KARAGÖLLE
 Üye

İmza
 Doç. Dr. İsmail ÖN
 Üye

İmza
 Yrd. Doç. Dr. M. Türkan IŞIK ERER
 Üye

İmza
 Yrd. Doç. Dr. Nalan TİFTİK
 Üye

(Katılmadı)
 Uzm. Dr. Özge KURMUŞ
 Üye

İmza
 Hürrem Betül LEVENT ERDAL
 Üye

(Katılmadı)
 Lale DAĞLI
 Üye

Prof. Dr. Bahar TUNÇTAN
 Başkan
 ASLI GIBİDİR