

Araştırma / Original article**Son dönem böbrek yetmezliği nedeni ile böbrek nakli yapılan veya diyaliz uygulanan hastalarda psikiyatrik tanı**Hacer AKGÜL CEYHUN,¹ İsmet KIRPINAR²**Öz**

Amaç: Son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) gittikçe artan bir halk sağlığı sorunudur. Birçok çalışma, SDBY hastalarında psikiyatrik bozuklukların ve yeti yitiminin yüksek olduğunu, böbrek naklinin diyalize göre ruhsal açıdan daha avantajlı olduğunu bildirmiştir. Çalışmamızda böbrek nakli yapılan ve SDBY nedeniyle diyaliz uygulanan hastaların psikiyatrik tanı dağılımını ve risk etkenlerini belirlemeyi amaçladık. **Yöntem:** Bu çalışmaya Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bölümü'nce izlenen 48 böbrek nakli, 42 diyaliz hastası ile 43 sağlıklı kontrol alındı. Tüm denekler Sosyodemografik-Klinik Veri Formu, Durumluk Sürekli Kaygı Ölçeği (STAI I-II), Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği (HAD) ve DSM-IV Eksen I Bozuklukları için Yapılandırılmış Klinik Görüşme Formu (SCID-I) ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, gelir durumu açısından her üç grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Diyaliz hastalarında aktif iş yaşantısının olmaması durumu diğer iki gruptan daha yüksekti. Grupların ölçek puanlarının ortalamaları karşılaştırıldığında STAI-II, HAD anksiyete puan ortalamalarının diyaliz grubunda diğer iki gruptan daha yüksek olduğu görüldü. Nakil ve diyaliz grupları için kronik böbrek yetmezliği (KBY) süresi ile STAI I-II ve diyaliz süresi ile HADS puanları arasında pozitif korelasyon saptandı. Gruplarda psikiyatrik bozuklukların SCID-I'e göre dağılımına bakıldığında diyaliz grubunda depresif bozukluk oranı iki gruptan da daha yüksekti. **Tartışma:** Bu çalışmada diyaliz uygulanan hastalarda depresyonun sık görüldüğü, nakil hastalarında kontrollerle benzer depresyon oranı bulunmuştur. Diyaliz veya böbrek nakli tedavisi uygulanan hastaların multidisipliner yaklaşımla psikiyatrik değerlendirilmelerinin yapılması, hastaların uzun dönem genel tıbbi durumlarını etkileyebilecek bir risk etkeni olarak depresyonun tanınması ve tedavisine öncelik verilmelidir. (Anadolu Psikiyatri Derg 2019; 20(4):426-435)

Anahtar sözcükler: Anksiyete, böbrek nakli, depresyon, diyaliz, psikiyatrik tanı

Psychiatric diagnoses in patients with renal transplantation or dialysis made due to end stage renal disease**ABSTRACT**

Objective: End stage renal disease (ESRD) is a growing public health problem. Many studies reported that psychiatric morbidities and disability of patients with ESRD are high and that transplantation is more psychologically advantageous than dialysis. We aimed to determine the risk factors affecting the psychiatric diagnosis of the patients who underwent renal transplantation and dialysis due to ESRD in our study. **Methods:** Forty-eight transplant recipients and 42 patients on maintenance receiving dialysis who have been followed up by Nephrology Unit of Atatürk University Medical Faculty and 43 healthy volunteers were included in the study. All subjects were assessed with Sociodemographic-Clinical Data Form, State and Trait Anxiety Inventory (STAI I-II), Hospital Anxiety Depression Scales (HADS) and the validated Turkish versions of Structured Clinical Interview for the DSM-IV (SCID-I). **Results:** No statistically significant difference was found between the three groups in terms of age,

¹ Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Kliniği, Erzurum

² Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Kliniği, İstanbul

Yazışma adresi / Correspondence address:

Uzm. Dr. Hacer AKGÜL CEYHUN, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri ABD, 25240 Yakutiye/Erzurum

E-mail: drhacer@yahoo.com

Geliş tarihi: October, 12th 2018, **Kabul tarihi:** December, 24th 2018, **doi:** 10.5455/apd.12474

Anatolian Journal of Psychiatry 2019; 20(4):426-435

gender, educational status, marital status and income status. In dialysis patients, the absence of active work experience was higher than the other two groups. When the averages of the scale scores of the groups were compared, it was seen that the STAI-II, HAD anxiety averages were higher in the dialysis group than the other two groups. For transplant and dialysis groups it was detected that there was a positive correlation between KBY duration and STAI I-II, and dialysis duration and HADS scores. When the distribution of psychiatric disorders was examined in the groups according to SCID, the rate of depressive disorder in dialysis group was higher than in both groups. **Discussion:** In this study, it was found that depression was common in patients undergoing dialysis, and transplant patients had similar depression rates with the controls. It should be given priority to the diagnosis and treatment of depression as a risk factor that may affect the long-term general medical conditions of the patients with dialysis or kidney transplantation in addition to the biological evaluation. (*Anatolian Journal of Psychiatry* 2019; 20(4):426-435)

Keywords: anxiety, depression, dialysis, psychiatric diagnosis, renal transplantation

GİRİŞ

Son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) böbrek işlevlerinin tersinmez olarak kaybedildiği, önemli ölçüde iş gücü ve yaşam kalitesi kaybına neden olan yaygın bir hastalıktır.¹ SDBY'nin birincil tedavi yöntemleri diyaliz ve nakildir. 2016 yılı verilerine göre Türkiye'de 56.687 hemodiyaliz, 3.508 sürekli ayaktan periton diyalizi (SAPD) ve 14.280 nakil hastası vardır.² Her tür tedavide biyopsikososyal yaklaşımın uygulanmasında Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisinin önemi göz ardı edilemez.³ Farklı tedavi yöntemleri uygulanan SDBY hastalarında başta depresif bozukluk ve yaygın anksiyete bozukluğu olmak üzere yüksek psikiyatrik bozukluk oranı bildirilmiştir.⁴

Böbrek nakli, SDBY hastaları için normal böbrek işlevlerine en yakın sonucu sağlayan, en seçkin tedavi yöntemidir.⁵ Bu tedavi yönteminin ruhsal açıdan daha avantajlı olduğu belirtilirken,⁶ SDBY'de tedavi yönteminden bağımsız olarak eşlik eden psikiyatrik bozuklukların yüksek olduğu şeklinde farklı görüşler de vardır.^{7,8}

Nakil hastalarının yarısından fazlasında anksiyetenin uzun süre sürdüğü bildirilmiş olmasına karşın,⁹ hastalarda nakil sonrası erken dönemde anksiyetenin yüksek olduğu, zamanla azaldığı ve sağlıklı kontrollerle benzer düzeylere indiğini bildiren çalışmalar vardır.^{10,11} Aynı zamanda, nakil yapılan her dört hastadan birinde depresyon görüldüğü,¹² nakildeki ilerlemelere karşın, depresyonun varlığının hala çoğunlukla gözden kaçan yaygın bir komorbidite olduğu ve organ reddi ve ölüm de dahil olmak üzere kötü sonuçları öngördüğü belirtilmiştir.^{13,14}

Bu çalışmada, SDBY nedeniyle böbrek nakli yapılan veya diyaliz uygulanan hastaların psikiyatrik tanı dağılımını ve risk etkenlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Çalışma grubu

Çalışmaya Atatürk Üniversitesi Yakutiye Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Nefroloji Polikliniği'nde psikiyatristlerce de izlenen, SDBY nedeni ile böbrek nakli yapılmış 48 hasta ve diyaliz programında bulunan 42 hasta ile hasta yakınlarından 43 sağlıklı kontrol olmak üzere toplam 133 kişi alındı. Çalışmaya alınma ölçütleri katılımcıların 18-65 yaş aralığında olması, ölçekleri yanıtlamaya engel herhangi bir ruhsal ve fiziksel hastalıklarının bulunmaması ve SDBY nedeni ile en az altı ay önce böbrek nakli yapılmış olması veya en az altı ay süreyle hemodiyaliz veya periton diyalizi programında bulunmasıydı. Çalışma Atatürk Üniversitesi Klinik Araştırma Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır. Tüm katılımcılardan aydınlatılmış onam alınarak Sosyodemografik ve Klinik Bilgi Formu dolduruldu, SCID-I uygulandı, HAD ve STAI I-II ölçeklerinin doldurulması istendi.

Veri toplama araçları

Sosyodemografik ve Klinik Bilgi Formu: SDBY hastaları için diyaliz süresi, KBY süresi, hastaneye yatış sayısı ve süresi; hastalık, tedavi ve gidiş hakkında bilgi düzeyi; ilaç, doktor randevuları ve diyet uyumu, tedavi hakkındaki görüşü, aktivite düzeyi ve nakil hastaları için nakil süresi, verici gibi sorulardan oluşmuştur.

DSM-IV Eksen I Bozuklukları için Yapılan-Dirilmiş Klinik Görüşme Formu (Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders) (SCID-I): Çalışmada, katılımcılara Eksen I tanısını araştırmak amacıyla, geçerlilik ve güvenilirliği Çorapçıoğlu ve arkadaşları tarafından yapılmış olan form kullanılmıştır.¹⁵

Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADÖ): Anksiyete ve depresyon yönünden riski belirlemek, düzeyini ve şiddet değişimini ölçmek amacıyla geliştirilen ölçek, bedensel belirtilere ilişkin madde içermeyi için yeğlenmiştir.¹⁶

Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği (State-Trait Anxiety Inventory STAI): Ölçek yirmişer madde delik durumluk ve sürekli kaygı ölçekleri olmak

üzere iki bölümden oluşmaktadır.¹⁷

İstatistiksel analiz

Veriler SPSS yazılım programı kullanılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ değeri alınmıştır. Anlamlılık düzeyi çoklu karşılaştırmalarda (post hoc) ise '0.05/karşılaştırma sayısı' olarak alınmıştır.

Üç grubun (grup 1=Nakil, grup 2=Diyaliz, grup 3=Kontrol) ölçümsel (interval) değişkenleri için verilerin parametrik koşulları taşıyıp taşımadığı One-Sample Kolmogorov-Smirnov Testi kullanılarak bakılmış, ölçümsel değişkenlerin ortalama değerlerinin normal dağılıma uyanları One Way ANOVA, normal dağılıma uymayanları Kruskal-Wallis testi kullanılarak, gruplar arasındaki ortalama puan farkları karşılaştırılmıştır. Anlamlılık düzeyi çoklu karşılaştırmaları (post hoc) Tukey HSD testi ile incelenmiştir.

Cinsiyet gibi ordinal (kategorik, niteliksel) verilerin frekansları bakımından gruplar arasındaki farklar ki-kare testi ile incelenmiştir.

Tüm örnekleme yaş ve STAI-I, STAI-II, HAD klinik ölçek puanları karşılaştırılmasında Pearson korelasyon analizi uygulandı.

Nakil ve diyaliz gruplarındaki hastalar SDBY nedeniyle tedavi gören hastalar adıyla tek bir grup olarak değerlendirilerek bu grupta aktif ruhsal bozukluk varlığında; KRY süresi, diyaliz süresi, öğrenim durumu, yerleşim yeri, cinsiyet, hastalık hakkında bilgi düzeyi gibi değişkenlerin yordayıcılığı açısından Lineer Regresyon analizi uygulanmıştır.

BULGULAR

Nakil, diyaliz ve kontrol gruplarının yaş ve cinsi-

Tablo 1. Grupların demografik özelliklerinin dağılımı

Demografik özellikler		Nakil (s=48)		Diyaliz (s=42)		Kontrol (s=43)		p
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Cinsiyet	Erkek	31	64.6	23	54.8	25	58.1	0.62
	Kadın	17	35.4	19	45.2	18	41.9	
Öğrenim durumu	Okuryazar	4	8.3	2	4.8	1	2.3	0.39
	İlkokul	16	33.3	18	42.9	9	20.9	
	Ortaokul	10	20.8	5	11.9	9	20.9	
	Lise	13	27.1	12	28.6	19	44.2	
	Yüksekokul	5	10.4	5	11.9	5	11.6	
Medeni durum	Bekar	17	35.4	13	31.0	16	37.2	0.86
	Evlü	31	64.6	29	69.0	27	62.8	
Meslek	Çalışmıyor	19	39.6	22	52.4	13	30.2	0.001
	Memur	9	18.8	6	14.3	7	16.3	
	Öğrenci	1	2.1	2	4.8	4	9.3	
	Serbest meslek	13	27.1	1	2.4	17	39.5	
	Emekli	6	12.5	11	26.2	2	4.7	
Yerleşim yeri	İl merkezi	32	66.7	28	66.7	28	65.1	0.73
	İlçe	7	14.6	9	21.4	10	23.3	
	Köy	9	18.8	5	11.9	5	11.6	
Sosyoekonomik düzey	Üst	3	6.3	2	4.8	2	4.7	0.92
	Orta	41	85.4	34	81.0	36	83.7	
	Alt	4	8.3	6	14.2	5	11.6	
Aile tipi	Çekirdek	33	68.8	30	71.4	33	76.7	0.69
	Geniş	15	31.2	12	28.6	10	23.3	
Ailedeki kişi sayısı	1-4 kişi	23	47.9	25	59.5	19	44.2	0.13
	5-7 kişi	20	41.7	12	28.6	23	53.5	
	8 ve üzeri	5	10.4	5	11.9	1	2.3	
Sigara içme	İçiyor	1	2.1	7	16.7	16	37.2	0.001
	Hiç içmemiş	34	70.8	28	66.6	27	62.8	
	Bırakmış	13	27.1	7	16.7	0	0	
Alkol kullanma	Kullanıyor	0	0	2	4.8	2	4.7	0.17
	Hiç kullanmamış	47	97.9	40	95.2	41	95.3	
	Bırakmış	1	2.1	0	0	0	0	
Ek fiziksel hastalık	Var	18	37.5	30	71.4	3	7.0	0.001
	Yok	30	62.5	12	28.6	40	93.0	

yet dağılımları karşılaştırıldığında nakil grubunun yaş ortalaması 34.79 ± 10.96 , diyaliz grubunun yaş ortalaması 39.97 ± 12.27 ve kontrol grubunun 35.19 ± 11.07 olup gruplar arasında yaş ve cinsiyet dağılımları açısından anlamlı fark bulunmamıştır (sırasıyla $p=0.067$, $p=0.062$). Grupların tüm sosyodemografik özellikleri açısından karşılaştırılması Tablo 1'de verilmiştir.

Nakil grubunda kadavradan gerçekleşen nakiller %20.8 ($s=10$), canlı vericiden gerçekleşen nakiller %79.2 ($s=38$) idi. Nakil süresi 43.00 ± 62.76 ay (aralık: 6-276 ay) idi. Nakil grubunda, nakil

öncesi dönemde hemodiyaliz uygulama oranı daha yüksekken, diyaliz grubundaki hastalarda daha uzun bulunmuştur (sırasıyla $p=0.006$, $p=0.001$). Nakil ve diyaliz grubunun hastalık, tedavi ve gidiş hakkındaki bilgi düzeyleri benzerdi (sırayla $p=0.212$, $p=0.071$, $p=0.305$) Nakil ve diyaliz gruplarında SDBY klinik özellikleri ile ilgili bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

Anksiyete, depresyon ve klinik parametrelerle ilişkisi

Grupların STAI-I ölçek puanı ortalamaları

Tablo 2. Nakil ve diyaliz gruplarının SDBY ile ilgili klinik özellikleri

Demografik özellikler		Nakil (s=48)		Diyaliz (s=42)		p
		Sayı	%	Sayı	%	
Diyaliz şekli	Preemptif	2	4.2	0	0	0.006
	HD	40	83.3	25	59.5	
	SAPD	6	12.5	17	40.5	
KRY süresi	6-12 ay	7	14.6	5	11.9	0.402
	13-24 ay	10	20.7	6	14.3	
	24-60 ay	9	18.8	12	28.6	
	60-120 ay	13	27.1	15	35.7	
	120 aydan çok	9	18.8	4	9.5	
Diyaliz süresi	0-6 ay	27	53.2	2	4.8	0.001
	6-12 ay	4	8.3	8	19.0	
	13-24 ay	2	4.2	4	9.5	
	24-60 ay	8	16.7	17	40.5	
	60-120 ay	6	12.5	10	23.8	
	120 aydan çok	1	2.1	1	2.4	
Hastalık hakkında bilgi düzeyi	Yetersiz	11	23.0	6	14.2	0.212
	Orta	12	25.0	12	28.6	
	İyi	14	29.0	19	45.2	
	Çok iyi	11	23.0	5	11.9	
Tedavi hakkında bilgi düzeyi	Yetersiz	6	12.5	2	4.8	0.071
	Orta	7	14.6	12	28.6	
	İyi	17	35.4	19	45.2	
	Çok iyi	18	37.5	9	21.4	
Gidiş hakkında bilgi düzeyi	Yetersiz	5	10.4	11	26.2	0.305
	Orta	11	22.9	9	21.4	
	İyi	22	45.9	16	38.1	
	Çok iyi	10	20.8	6	14.3	
İlaç uyumu	Çok iyi	33	68.8	22	52.4	0.011
	İyi	15	31.2	13	31.0	
	Kötü	0	0	7	16.7	
	Çok iyi	31	64.6	22	52.4	0.131
Doktor kontrollerine uyma	İyi	15	31.3	13	31.0	
	Kötü	2	4.2	7	16.7	
Diyet uyumu	Çok iyi	12	25.0	7	16.7	0.041
	İyi	28	58.3	18	42.9	
	Kötü	8	16.7	17	40.5	
Görüşü	Olumlu	41	97.9	1	2.1	0.062
	Olumsuz	37	88.1	5	11.9	
Aktivite düzeyi	Evre 3	20	41.7	11	26.2	0.165
	Evre 2	16	33.3	22	52.4	
	Evre 1	12	25.0	9	21.4	
	Evre 0	0	0	0	0	

benzerdi ($p=0.085$); STAI-II ölçek puanı ortalamaları karşılaştırıldığında, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p=0.003$), diyaliz grubunda diğer iki gruptan daha yüksekti. Grupların HAD toplam ve HAD anksiyete alt ölçek puan ortalamaları benzer, HAD depresyon alt ölçek ortalaması diyaliz grubunda diğer iki gruptan daha yüksekti (sırasıyla $p=0.111$,

$p=0.882$, $p=0.011$) (Tablo 3).

SDBY böbrek nakli yapılan veya diyaliz tedavisi alan hastanın KRY süresi ile STAI-II Sürekli Kaygı Ölçeği puanları arasında negatif korelasyon saptandı ($p=0.001$). Diyaliz süresi ile STAI-I ve STAI-II puanları arasında negatif korelasyon (sırasıyla $p=0.047$, $p=0.030$), HAD toplam,

Tablo 3. Grupların STAI-, STAI-II, HAD puanlarının karşılaştırılması

	Nakil (s=48) Ort.±SS	Diyaliz (s=42) Ort.±SS	Kontrol (s=43) Ort.±SS	p
STAI-I	41.31±8.7	45.83±11.8	41.02±9.9	0.09
STAI-II	40.54±9.1	46.36±8.8	40.83±9.5	0.05
HAD-Anksiyete	5.77±3.9	6.59±4.9	6.11±3.8	0.88
HAD-Depresyon	5.47±4.2	8.12±3.9	6.55±3.9	0.01
HAD-Toplam	11.25±7.7	14.95± 8.4	12.46±6.7	0.11

Tablo 4. SCID'e göre psikiyatrik bozukluk tanı dağılımları

Tanımlar		Nakil (s=48)		Diyaliz (s=42)		Kontrol (s=43)		p
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Depresif bozukluk	Var	18	37.5	22	52.4	11	25.6	0.04
	Yok	30	62.5	20	47.6	32	74.4	
Panik bozukluğu	Var	1	2.1	1	2.4	2	4.7	0.74
	Yok	47	97.9	41	97.6	41	95.3	
Sosyal fobi	Var	1	2.1	4	9.5	3	7.0	0.32
	Yok	47	97.0	38	90.5	40	93.0	
Özgül fobi	Var	10	20.8	7	16.7	15	34.9	0.12
	Yok	38	79.2	35	83.3	28	65.1	
Obsesif kompulsif bozukluk	Var	1	2.1	4	9.5	4	9.3	0.27
	Yok	47	97.9	38	90.5	39	90.7	
Travma sonrası stres bozukluğu	Var	0	0.0	5	11.9	3	7.0	0.06
	Yok	48	100.0	37	88.1	40	93.0	
Yaygın anksiyete bozukluğu	Var	0	0.0	0	0.0	1	2.3	0.35
	Yok	48	100.0	42	100.0	42	97.8	
Somatizasyon bozukluğu	Var	1	2.1	3	7.1	3	7.0	0.46
	Yok	47	97.9	39	92.9	40	93.0	
Hipokondriyazis	Var	2	4.2	1	2.4	2	4.7	0.91
	Yok	46	95.8	41	97.6	41	95.3	
Anoreksiya nervoza	Var	0	0.0	0	0.0	1	2.3	0.34
	Yok	48	100.0	42	100.0	42	97.7	
Uyum bozukluğu	Var	7	14.6	6	14.3	3	7.0	0.24
	Yok	41	85.4	36	85.7	40	93.0	
Distimi	Var	2	4.2	6	14.3	4	9.3	0.25
	Yok	46	95.8	36	85.7	39	90.7	
GTDB depresif bozukluk	Var	2	4.2	4	9.5	2	4.7	0.51
	Yok	46	95.8	38	90.5	41	95.3	
BTA depresif bozukluk	Var	1	2.1	0	0.0	4	9.3	0.06
	Yok	47	97.9	42	100.0	39	90.7	
GTDB anksiyete bozukluğu	Var	2	4.2	4	9.5	2	4.7	0.51
	Yok	46	95.8	38	90.5	41	95.3	
BTA anksiyete bozukluğu	Var	6	12.5	2	4.8	6	14.0	0.33
	Yok	42	87.5	40	95.2	37	86.0	

anksiyete ve depresyon alt ölçek puanları arasında pozitif korelasyon görüldü ($p=0.007$, $p=0.012$, $p=0.012$). Nakil süresi ile STAI-I, STAI-II, HAD ölçek puanları ilişkili değildi (sırayla $p=0.402$, $p=0.160$, $p=0.285$, $p=0.133$, $p=0.545$).

Psikiyatrik bozukluk tanı dağılımları

Örneklemimizde, majör depresif bozukluk (MDB) tanısı konma oranı nakil grubunda %37.5, diyaliz grubunda %52, kontrol grubunda %25.5 idi. Nakil grubunda MDB görülme oranı kontrol grubu ile benzerdi ($p=0.12$), diyaliz grubunda istatistiksel olarak anlamlı yükseklik vardı ($p=0.04$). Diğer Eksen I tanıların görülme oranı açısından gruplar arasında anlamlı fark yoktu ($p>0.05$) (Tablo 4).

HAD-Depresyon alt ölçek puanı 7 ve üzerinde puan olanların oranı nakil grubunda %39.5 ($s=19$), diyaliz grubunda %54.8 ($s=23$) ve kontrol grubunda %30.2 ($s=13$) olarak belirlenmiştir. HAD-Anksiyete için 6 ve üstü puan alanların oranı nakil grubunda %29.2 ($s=14$), diyaliz grubunda %38.1 ($s=16$) ve kontrol grubunda %32.6 ($n=14$) olarak belirlenmiştir. Gruplarda eşik üstü puan alma durumu karşılaştırıldığında HAD-Anksiyete puanlarında gruplar benzerken ($p>0.05$), HAD-Depresyon puanı diyaliz grubunda diğer iki gruptan istatistiksel anlamlı yüksek saptanmıştır ($p=0.01$). SDBY tüm hastalarda depresif bozukluk varlığında sosyodemografik ve klinik değişkenler karşılaştırıldığında, çalışma

durumu, tedavi memnuniyeti, ilaç, doktor, diyet uyumu, nakilden sonra geçen süre ve aktivite düzeyi ile istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanırken ($p<0.05$); yaş grupları, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, sosyoekonomik düzey, aile tipi, ruhsal bozukluk öyküsü, fiziksel hastalık varlığı, verici, KRY süresi, diyaliz süresi ile ilişkili bulunmadı ($p>0.05$).

Depresif ve anksiyete bozuklukları ile ilgili belirti dağılımları

SCID'e göre gruplarda depresif bozukluk ile ilgili belirti dağılımları Tablo 5'te gösterildi. Depresif belirtilerin gruplar arası dağılımları karşılaştırıldığında üç grupta depresif belirtiler için istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (her biri için $p>0.05$).

SCID'e göre gruplarda anksiyete bozuklukları ile ilgili otonomik ve nörolojik belirti dağılımları incelendiğinde, üç grupta da anksiyete belirtilerinin dağılımı benzerdi, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$).

TARTIŞMA

Çalışmamızın nakil ve diyaliz gruplarını oluşturan hastaların sosyodemografik özellikleri incelendiğinde, erkekler, evliler, öğrenim durumu ortaöğrenim ve altında olanlar, aktif iş yaşamı olmayanlar çoğunlukta idi. Çalışma örnekleminin büyük kısmı il merkezinde oturuyordu, orta

Tablo 5. SCID'e göre gruplarda depresif bozukluk ile ilgili belirti dağılımları

Belirtiler		Nakil (s=48)		Diyaliz (s=42)		Kontrol (s=43)		p
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Depresif duygudurum	Var	16	33.3	13	31.0	15	34.9	0.93
	Yok	32	66.7	29	69.0	28	65.1	
İlgi, istek azalması	Var	15	31.3	22	52.4	18	41.9	0.12
	Yok	33	68.8	20	47.6	25	58.1	
İştah değişikliği	Var	15	31.3	15	35.7	17	39.5	0.71
	Yok	33	68.8	27	64.3	26	60.5	
Uyku değişikliği	Var	20	41.7	21	50.0	21	48.8	0.69
	Yok	28	58.3	21	50.0	22	51.2	
Yorgunluk	Var	14	29.2	19	45.2	10	23.3	0.08
	Yok	34	70.8	23	54.8	33	76.7	
Psikomotor değişiklik	Var	11	22.9	15	35.7	9	20.9	0.24
	Yok	37	77.1	27	64.3	34	79.1	
Değersizlik düşüncesi	Var	10	20.8	14	33.3	7	16.3	0.15
	Yok	38	79.2	28	66.7	36	83.7	
Dikkat bozukluğu	Var	14	29.2	15	35.7	12	27.9	0.60
	Yok	34	70.8	27	64.3	30	69.8	
İntihar düşüncesi	Var	1	2.1	1	2.4	2	4.7	0.74
	Yok	47	97.9	41	97.6	41	95.3	

sosyoekonomik durumda ve çekirdek ailedendi. Sosyodemografik özellikler Türkiye'de yapılan başka çalışma sonuçları ile benzerdi.^{6,8,18}

Çalışmamızda nakil ve diyaliz gruplarındaki deneklerin yaşları ile klinik ölçek puanları arasındaki ilişkiyi incelediğimizde anksiyete ve depresyon ile ilişki saptamadık. Genç erişkin ve orta yaş dönemlerinde SDBY'ye bağlı sorunların psikolojik yük oluşturduğu, 20-40 yaş aralığının ruhsal sorunlar için yüksek riskli görüldüğü,¹⁹ çalışmamızla benzer olarak literatürde de bildirilmiştir. Bizim sonucumuzdan farklı olarak yaş ortalamasının artmasının psikiyatrik açıdan koruyuculuğu,²⁰ 65 yaş ve üstünde yaşın riskte görece azalma ile ilişkili olduğunu bulan yayınlar vardır.²¹

SDBY hastalarında anksiyete belirtilerinin ölçeklerle taranmasında %12-52 arasında dağılım bulunmuş ve ortalama %38'lik bir yaygınlık oranı ortaya konmuştur.^{9,10,22-24} Orta-şiddetli anksiyete belirtileri oranları diyaliz hastalarında %13-28'dir.²⁵ SCID-I kullanılan araştırmalar %0-45.7 arasında yaygınlık oranları bildirmişlerdir.²⁶⁻²⁸ Cukor ve arkadaşları, hemodiyaliz hastalarında %45.7'lik bir yaygınlık oranı saptamışlar, en sık özgül fobi (% 26.6) ve panik bozukluğu (% 21.0) bulmuşlardır.²⁷ Çalışmamızda da nakil ve diyaliz gruplarında özgül fobi (%20.8, %16.7) en sık görülen anksiyete bozukluğu idi, bunu BTA anksiyete bozukluğu izledi (%12.5, %4.8). Çalışmalarda kadın cinsiyet, 35 yaşından önce gerçekleştirilen nakil, organ reddi öyküsü, alkol kullanımı ve depresyon birlikteliği yüksek anksiyete düzeyleri ile ilişkilendirilmiştir.^{24,27,28}

Literatürde sonuçlarımızla uyumlu olarak hemodiyaliz ve SAPD tedavisi uygulanan hastalarda anksiyetenin sık görülme nedenlerinin, hemodiyalizin ev dışında-zaman alıcı bir işlem olması, diyet sınırlaması getirmesi, SAPD için peritonit komplikasyonu gibi birtakım zorluklardan kaynaklanabileceğini bildiren yayınlar çoğunluktadır.²²⁻²⁵ Aksine, diyaliz ile nakil hastaları arasında benzer anksiyete oranları bulan ve nakil sonrasında böbrek işlevleri normalleşse de, ruhsal değişikliklerin kalıcı olduğunu bildiren çalışmalar da vardır.^{8,9,26} Böbrek nakli yapılan hastalarda ilk beş yılda %15-25'lik organ reddi olasılığının büyük bir sağlık tehdidi olarak algılanması, nakil sonrası paradoksal kayıp hisleri ve yeni böbreğe ruhsal uyumda güçlüklerle anksiyetenin oluştuğu, nakil sonrasında böbrek işlevleri normalleşse de ruhsal değişikliklerin kalıcı olabileceği belirtilmiştir.^{8,9,26,29}

SDBY gruplarındaki anksiyete bozukluklarının doğal gidişinin incelendiği çalışmalarda hemodi-

yaliz hastalarının izleminde anksiyete bozukluğu tanılarında yarı yarıya azalma, eklenen yeni olgular olsa da 2. değerlendirme için en iyi yordayıcının ilk görüşmedeki anksiyete şiddeti olduğu bildirilmiştir.²⁸ KRY süresi ve diyaliz süresi uzadıkça hastaların anksiyete düzeylerinin azalması, hastalığın kronik gidişinin kavranması ile zamanla ruhsal belirti düzeylerinde düşüş olduğu şeklinde yorumlanabilir.^{10,11} Çalışmamızda nakil süresi ortalamamız 43.00±62.76 ay idi, nakilden sonraki süre uzadıkça organ reddi ihtimalinin ve immun baskılayıcıların dozlarının azalmasına bağlı anksiyete belirtilerinin azaldığı göz önüne alınmalıdır. Anksiyetenin mortalite ile depresif belirtiler arasındaki ilişkiye ek bir etkisinin olmadığı gösterilmiştir.^{28,30} SDBY süresi uzadıkça ruhsal belirtilerin arttığı yönünde yayınlar da vardır.^{31,32}

Literatürde diyaliz süresinin uzaması, beraberinde getirdiği fiziksel, ruhsal, toplumsal ve ekonomik sorunlarla şekillenen psikopatolojiye işaret etmektedir.³²⁻³⁴ SDBY tedavi yöntemlerinin depresyonun varlığı ile anlamlı olarak ilişkili olduğu, diyaliz seçeneğinin daha yüksek depresyon puanları öngördüğü kabul görmüştür.³⁵

SDBY nedeniyle diyaliz uygulanan hastalarda çeşitli özbeöz bildirim veya klinisyen puanlama araçları kullanılarak yapılan çalışmalarda depresyon belirtilerinin yaygınlığının %25-70 arasında değiştiği bildirilmiştir.^{13,20-26} Bu oran böbrek nakli yapılan hastalarda %9-39 aralığında bildirilmiş^{12,36} ve yaklaşık dört hastadan birinin klinik olarak anlamlı depresyon riski altında olduğu düşünülmüştür.^{10,37,38} Çalışmamızda saptadığımız depresyon oranları yapılandırılmış görüşme ile bildirilen oranların üstünde olup örnekleminizin, düşük sosyoekonomik düzeyi, yaş ortalamasının düşüklüğü ve nakil süresi ortalamasının 2 yılın altında olması ile ilişkilendirilmiştir. Çalışmamızda SDBY hastalarından depresif bozukluk tanısı alanlar daha yüksek oranda; iş yaşantısı olmayan, tedavi memnuniyeti olmayan, daha yakın zamanda böbrek nakli gerçekleşen, etkinlik düzeyi daha sınırlı ve ilaç, doktor randevu, diyet uyumu kötü olan hastalardan oluşuyordu. Literatürde bizim sonuçlarımızdan farklı olarak diyaliz ve nakil hastalarında depresyon için risk etkenleri kadın cinsiyet, genç yaş grubu, yalnız yaşamak, işsizlik, düşük eğitim ve sosyal destek düzeyi olarak gösterilmiştir.^{34,35,39-41}

Günümüzde halen psikiyatrik bozukluklar için tarama ölçeklerinin kullanılması, riskli bireylerle yapılandırılmış görüşmeler yapılması yaygın bir uygulamadır. Kronik fiziksel hastalık varlığında depresyonun niteliğinde vejetatif olmayan belirti-

lerin (depresif duygudurum, intihar düşünceleri, karamsarlık, umutsuzluk, suçluluk ve ilgi kaybı) varlığının daha yeterli olduğu ileri sürülmüştür. SDBY hastalarında depresyon için en uygun tarama aracı belirsizliğini korumaktadır. Depresyon tanısı koyarken yorgunluk, iştahsızlık, kilo ve uyku bozuklukları ile ilişkili somatik belirtiler, SDBY hastalarının üremi belirtileri ve ilaçların yan etkileri örtüşmekte ve depresyon prevalansı yüksek bulunmaktadır. Bu ilk kez Smith ve arkadaşlarının çalışmasında gözlenmiş olup 60 diyaliz hastasının %47'si Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ile depresif olarak sınıflandırılırken, DSM-III ölçütleri kullanılarak işlevsellikte bozulma da göz önüne alınarak değerlendirildiğinde sadece %5'inde depresif bozukluk olduğu saptanmıştır.⁴² Bununla birlikte, somatik madde içermeyen HADS ve Bilişsel Depresyon İndeksi (CDI) dört diyaliz merkezinden toplam 109 katılımcıdan oluşan örnekleme BDÖ ve SCID-I ile karşılaştırıldığında, SCID-I'ye göre hastaların %22'sinde depresif bozukluklar saptanırken, anksiyete bozuklukları %17 oranında görülmüştür. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeğinin (HADS) klinik uygulamada yaygın olarak kullanılan kesme puanlarında (HADS-D $\geq$ 7, HADS-A $\geq$ 6 ve HADS toplam $\geq$ 14) klinik görüşme ve BDI HADS-D'den daha iyi performans göstermiştir. CDI $\geq$ 11, BDÖ'nün depresyonun somatik yönlerini dışlayan kesilmiş hali olmakla birlikte, depresyon değerlendirmesinde klasik BDÖ ile karşılaştırıldığında daha iyi tanısal doğruluğa sahip olduğu gösterilememiştir.⁴⁴ Yakın zamandaki bir meta-analiz, depresyon yaygınlığının tanı metodolojisine ve ölçütlerin farklılığına göre, tanıya dayalı görüşme kullanarak diyaliz popülasyonunda %22.8'den öz bildirimli veya klinisyence uygulanan derecelendirme ölçeklerine göre %39.3'e kadar değiştiğini, ancak nakil grubunda bu oranın %25.7-26.6 arasında bulunduğunu bildirmiştir. Öz bildirim ölçekleriyle özellikle diyaliz ortamında depresyonun yaygınlığının abartılabileceğini öne sürmüşlerdir.⁴³ Örnekleminizin psikiyatrik başvurularının olmadığı göz önüne alınacak olursa, bizim sonuçlarımızda da tanı düzeyinde farklılık oluşurken belirti düzeyinde yapılan karşılaştırmamızda anlamlı ilişki bulunmamız, abartma eğiliminden bozukluk için gereken süre, belirti sayısı veya işlevsellikte bozulmanın karşılanmadığı belirtilerin çoğunlukta olması ile ilişkilendirilebilir.

Birçok kronik hastalıkta olduğu gibi, SDBY ile depresyon arasındaki etkileşimler dinamik, çok etkenli hatta çift yönlüdür. Düşük sosyoekonomik durum, sedanter yaşam tarzı ve beslenme yetersizliği iki hastalığın gelişimi ve ilerlemesi

için bağımsız risk etkenleri olarak değerlendirilmiştir. Bizim örnekleminiz de büyük oranda düşük sosyoekonomik düzeyde ve aktif iş yaşamı olmayan, kısıtlı günlük aktivite gösterebilen bireylerden oluşuyordu. SDBY hastalarında aynı zamanda bağışıklık sistemi, inflamatuvar yanıt, hipotalamik pitüiter aks, limbik, parasempatik ve sempatik sinir sistemindeki biyolojik değişiklikler depresif atakların gelişimini hızlandırabilmektedir. Aynı zamanda depresyonun sonucu olarak çift yönlü etkileşimle aynı biyolojik yollardaki değişikliklerle SDBY gidişinin kötüleşebildiği bilinmektedir.^{27-29,45} SDBY hastalarında yaşam kalitesinde düşme, tam iyileşmenin olmaması ile beliren hastalığın kontrol edilemediği düşüncesi ve hastalık sonuçları ile ilgili olumsuz inançlar, değişen aile içi-mesleki rolleri, bağımsızlıkları, kimlik, beden imgesini de içine alan ruhsal-toplumsal etkenlerle depresyon gelişimi ilişkilendirilmiştir.²⁷⁻²⁹ SDBY hastalarına uygulanan tedavilerden diyaliz doğrudan veya nakil alıcılarında kullanılan immün baskılayıcı tedavilerle ilişkili yorgunluk, iştah ve uyku bozuklukları, etkilenen cinsel işlevleri, mobiliteleri, fiziksel ve zihinsel işlevleri gibi belirtilerin yükü depresyona yol açabilmektedir.³⁰⁻³³

SDBY'de komorbid depresyonla ilişkili davranışsal değişikliklerle şekillenen artmış tıbbi belirti yükü, tıbbi maliyetler, olumsuz sağlık davranışları, sedanter yaşam, yetersiz beslenme veya obezite, eklenen alkol-madde-sigara kullanımı, bakım rejimlerine ve tedavilere uyumsuzluk, diyaliz tedavisinde aksamalar yoluyla kendine zarar verme ve intihar risklerinin artması hem diyaliz, hem de nakil hastaları için daha kötü gidiş, sık hastane yatışları, artan morbidite, organ reddi veya düşük işlevsellik ve hatta ölüm riski ile ilişkilidir.^{7,12-14,30-32,40}

Erişkinlerde majör depresif bozukluğun yaşam boyu yaygınlığı kadınlar için %10-25, erkekler için %5-12 arasında değişmektedir.⁴⁶ Çalışmamızda kontrol grubunda %25.5 gibi toplumdan oldukça yüksek depresif bozukluk oranı, kontrol grubumuzun SDBY grubunun bakım veren sağlıklı yakınlarından oluşması nedeniyle hastalar kadar kronik hastalık ve hastane ortamı ile iç içe olmaları yanı sıra bakım yükü ile açıklanabilir.⁴⁷

Çalışmamızın güçlü yönü tanı için yapılandırılmış klinik görüşmelerin tek hekim tarafından yapılmış olmasıdır. Çalışmamızın kesitsel olması, hemodiyaliz parametreleri, anemi, ilaç yan etkileri, enfeksiyon gibi depresyon yaygınlığı etkileyebilecek durumların çalışmamızda değerlendirilmemiş olması sınırlılıklarımızdır.

Sonuç olarak, depresyonun tanınması ve tedavisi sadece psikopatolojik sorun değil, hastaların uzun dönem genel tıbbi durumlarını etkileyecek öncelikli bir risk etkeni olarak görülmeli-

dir. Depresyonu olan SDBY hastaları, multidisipliner bir ekip tarafından ruhsal-toplumsal ve davranışsal müdahaleler, eğitim ve farmakolojik tedavilerle iyi yönetilmelidir.

Yazarların katkıları: H.A.C.: Çalışmanın planlanması, olguların değerlendirilmesi, istatistik, makalenin yazımı; İ.K.: Çalışmanın planlanması, yazının düzeltilmesi ve danışmanlık.

KAYNAKLAR

1. Andreoli TE, Evanoff GV, Ketel BL. Chronic renal failure. TE Andreoli, CJ Carpenter (Eds.) Cecil Essentials of Medicine, third ed., Philadelphia: Saunders, 1993, pp.245-250.
2. Süleymanlar G, Ateş K, Seyahi N. Türkiye'de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon. T.C.Sağlık Bakanlığı ve Türk Nefroloji Derneği Ortak Raporu 2016, Ankara: Miki Matbaacılık 2017, s.1-142.
3. Guthrie E, Creed F. Seminars in Liaison Psychiatry (College Seminars Series). First ed., London: The Royal College of Psychiatrists, 1996.
4. Özçürümez G, Tanrıverdi N, Zileli L. Kronik böbrek yetmezliğinin psikiyatrik ve psikososyal yönleri. Türk Psikiyatri Derg 2003; 14(1):72-80.
5. Yenicesu M. Böbrek transplantasyonu. N Arık (Ed.), Nefroloji, İstanbul: Deniz Matbaacılık, 2001, s.251-267.
6. Akman B, Özdemir FN, Sezer S, Micozkadioglu H, Haberal M. Depression levels before and after renal transplantation. Transplantation Proceedings 2004; 36:111-113.
7. Matas AJ, Halbert RJ, Barr ML, Helderma JH, Hricik DE, Pirsch JD, et al. Life satisfaction and adverse effects in renal transplant recipients: a longitudinal analysis. Clin Transplant 2002; 16:113-121.
8. Fındıklı E, Camkurt MA, İzci F, Coşkun Yavuz Y, Fındıklı HA, Altun H, et al. Case-control study on the affective temperament profiles, anxiety and depression levels of patients with chronic renal failure. Journal of Mood Disorders (JMOOD) 2016; 6(3):133-139.
9. Pérez San Gregorio MA, Martín Rodríguez A, Pérez Bernal J. Psychological differences of patients and relatives according to posttransplantation anxiety. Span J Psychol 2008; 11:250-258.
10. Sensky T. Psychiatric morbidity in renal transplantation. Psychother Psychosom 1989; 52(1-3):41-46.
11. Ayar Y, Ersoy A, Işıktas Sayilar E, Yılmaz A, Aydın MF. Böbrek alıcılarında depresyon, kaygı ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. Turk Neph Dial Transpl 2015; 24(1):98-105.
12. Konel JM, Warsame F, Ying H, Haugen CE, Mountford A, Chu NM, et al. Depressive symptoms, frailty, and adverse outcomes among kidney transplant recipients. Clin Transplant 2018; 27:e13391.
13. Smith PJ, Blumenthal JA, Trulock EP, Freedland KE, Carney RM, Davis RD, et al. Psychosocial predictors of mortality following lung transplantation. Am J Transplant 2016; 16(1):271-277.
14. Dew MA, Rosenberger EM, Myaskovsky L, DiMartini AF, DeVito Dabbs AJ, Posluszny DM, et al. Depression and anxiety as risk factors for morbidity and mortality after organ transplantation: a systematic review and meta-analysis. Transplantation 2015; 100(5):988-1003.
15. Özkürkçügil A, Aydemir Ö, Yıldız M, Esen Danacı A, Köroğlu E. DSM-IV Eksen I bozuklukları için yapılandırılmış klinik görüşmenin Türkçe'ye uyarlanması ve güvenilirlik çalışması. İlaç ve Tedavi Derg 1999; 12(4):233-236.
16. Aydemir Ö. Hastane anksiyete ve depresyon ölçeği türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliği. Türk Psikiyatri Derg 1997; 8:280-287.
17. Öner N, Le Compte A. Durumluk-Süreklilik Kaygı Envanteri Elkitabı. İkinci baskı, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Matbaası, 1983.
18. Barutçu Ataş D, Arıkan H, Alışır Ecder S, Çiftçi H. Renal replasman tedavilerinde anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesi. Turk Neph Dial Transpl 2017; 26(2):171-176.
19. Şentürk A, Tamam L. Kronik böbrek yetmezliğinde uygulanan tedavilerin psikiyatrik etkileri ve tedavisi. Arşiv Dergisi 2000; 9(1):49-68.
20. Güler Ö, Yüksel Ş, Acartürk G, Emül HM, Özbülüt Ö, Çölbay M, ve ark. Hemodiyaliz tedavisi alan son dönem böbrek yetmezliği hastalarında psikososyal değerlendirme. Anadolu Psikiyatri Derg 2007; 8:173-178.
21. Dobbels F, Skeans MA, Snyder JJ, Tuomari AV, Maclean JR, Kasiske BL. Depressive disorder in renal transplantation: an analysis of Medicare claims. Am J Kidney Dis 2008; 51:819.
22. Theofilou P. Depression and anxiety in patients with chronic renal failure: the effect of socio-demographic characteristics. Int J Nephrol doi: 10.4061/2011/514070.

23. Kimmel PL, Thamer M, Richard CM, Ray NF. Psychiatric illness in patients with end-stage renal disease. *The Am J Med* 1998; 105:214-221.
24. Karaminia R, Tavallai SA, Lorgard-Dezfuli-Nejad M, Moghani Lankarani M, Hadavand Mirzaie H, Einollahi B, et al. Anxiety and depression: a comparison between renal transplant recipients and hemodialysis patients. *Transplant Proc* 2007; 39(4):1082-1084.
25. Goh ZS, Griva K. Anxiety and depression in patients with end-stage renal disease: impact and management challenges - a narrative review *Int J Nephrol Renovasc Dis* 2018; 11:93-102.
26. Preljevic VT, Osthus TB, Sandvik L, Bringager CB, Opjordsmoen S, Nordhus IH, et al. Psychiatric disorders, body mass index and C-reactive protein in dialysis patients. *Gen Hosp Psychiatry* 2011; 33:454-461.
27. Cukor D, Coplan J, Brown C, Friedman S, Newville H, Safier M, et al. Anxiety disorders in adults treated by hemodialysis: a single-center study. *Am J Kid Dis* 2008; 52:128-136.
28. Cukor D, Coplan J, Brown C, Friedman S, Cromwell-Smith A, Peterson RA, et al. Depression and anxiety in urban hemodialysis patients. *Clin J Am Soc Nephrol* 2007; 2:484-490.
29. Baines LS, Joseph JT, Jindal RM. Emotional issues after kidney transplantation: a prospective psychotherapeutic study. *Clin Transplant* 2002; 16(6):450-454.
30. Preljevic VT, Osthus TB, Os I, Sandvik L, Opjordsmoen S, Nordhus IH, et al. Anxiety and depressive disorders in dialysis patients: relationship to health-related quality of life and mortality. *Gen Hosp Psychiatry* 2013; 35:619-624.
31. Barutçu Ataş D, Arıkan H, Alışır S, Çiftçi EH. Hemodiyaliz ve böbrek nakli hastalarında anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesinin karşılaştırılması. *Turk Neph Dial Transpl* 2017; 26(2):171-176.
32. Zelle DM, Dorland HF, Rosmalen JG, Corpeleijn E, Gans RO, Homan van der Heide JJ, et al. Impact of depression on long-term outcome after renal transplantation: a prospective cohort study. *Transplantation* 2012; 94:1033.
33. Silva AN, Moratelli L, Costa AB, Carminatti M, Bastos MG, Colugnati FA, et al. Waiting for a kidney transplant: Association with anxiety and stress. *Transplant Proc* 2014; 46:1695-1697.
34. Chilcot J, Norton S, Wellsted D, Davenport A, Firth J, Farrington K. Distinct depression symptom trajectories over the first year of dialysis: associations with illness perceptions. *Ann Behav Med* 2013; 45:78.
35. Kimmel PL, Peterson AR. Depression in end-stage renal disease patients treated with hemodialysis: tools, correlates, outcomes and needs. *Seminars in Dialysis* 2005; 18:91-97.
36. Dobbels F, Skeans MA, Snyder JJ, Tuomari AV, Maclean JR, Kasiske BL. Depressive disorder in renal transplantation: an analysis of Medicare claims. *Am J Kidney Dis* 2008; 51:819.
37. Chen KH, Huang HL, Wang YW, Weng LC, Chiang YJ, Chou HF. Factors determining social function of patients after renal transplantation in Taiwan. *Transplant Proc* 2014; 46:481-483.
38. Chilcot J, Spencer BW, Maple H, Mamode N. Depression and kidney transplantation. *Transplantation* 2014; 97:717-721.
39. Araujo SM, de Bruin VM, Daher Ede F, Almeida GH, Medeiros CA, de Bruin PF. Risk factors for depressive symptoms in a large population on chronic hemodialysis. *Int Urol Nephrol* 2012; 44(4):1229-1235.
40. Novak M, Molnar MZ, Szeifert L, Kovacs AZ, Vamos EP, Zoller R, et al. Depressive symptoms and mortality in patients after kidney transplantation: a prospective prevalent cohort study. *Psychosom Med* 2010; 72:527.
41. Reid C, Seymour J, Jones C. A thematic synthesis of the experiences of adults living with hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2016; 11(7):1206-1218.
42. Smith MD, Hong BA, Robson AM. Diagnosis of depression in patients with end-stage renal disease: comparative analysis. *Am J Med* 1985; 79:160-166.
43. Palmer S, Vecchio M, Craig JC, Tonelli M, Johnson DW, Nicolucci A, et al. Prevalence of depression in chronic kidney disease: systematic review and meta-analysis of observational studies. *Kidney Int* 2013; 84:179-191.
44. Preljevic VT, Østhus TB, Sandvik L, Opjordsmoen S, Nordhus IH, Os I, et al. Screening for anxiety and depression in dialysis patients: comparison of the Hospital Anxiety and Depression Scale and the Beck Depression Inventory. *J Psychosom Res* 2012; 73:139-144.
45. Katon WJ. Epidemiology and treatment of depression in patients with chronic medical illness. *Dialogues Clin Neurosci* 2011; 13(1):7-23.
46. Köroğlu E. Majör depresyon. E Köroğlu, C Güleç (Ed.), *Psikiyatri Temel Kitabı*, ikinci baskı, Ankara: HYB, 2007, s.240-264.
47. Avşar U, Avşar UZ, Cansever Z, Yucel A, Can-kaya E, Certeş, et al. Caregiver burden, anxiety, depression, and sleep quality differences in caregivers of hemodialysis patients compared with renal transplant patients. *Transplant Proc* 2015; 47(5):1388-1391.