



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**RENAL TRANSPLANT VE HEMODİYALİZ HASTALARININ
YAŞAM KALİTELERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Dr. Arif Cengiz GÜLTEKİN
TIPTA UZMANLIK TEZİ

SAMSUN - 2021



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

RENAL TRANSPLANT VE HEMODİYALİZ HASTALARININ
YAŞAM KALİTELERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Arif Cengiz GÜLTEKİN
TIPTA UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Nuro! ARIK

SAMSUN - 2021

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimimiz boyunca dahiliyeci bakış açısı, profesyonel duruşu, bilimselliği ile bizlere örnek olan, engin bilgileri ve tecrübelerinden bolca istifade ettiğimiz değerli tez hocam Prof.Dr.Nurol ARIK'a ,

Her türlü sorunumuzda çözüm odaklı yaklaşımı ile bizlere yardımcı olan saygıdeğer İç Hastalıkları anabilim dalı başkanı Prof.Dr.Ramis ÇOLAK'a,

Asistanlık sürecimiz boyunca başımız her sıkıştığında sığındığımız liman olan, mesleki motivasyonumuzu güçlendiren kıymetli hocam Prof.Dr.Melda DİLEK'e,

Bizleri her zaman anaç tavrı, sevgisi ve ilgisi ile kucaklayan değerli hocam Prof.Dr.Hayriye SAYARLIOĞLU'na,

Tez çalışmamda değerli bilgilerini ve yardımlarını benden esirgemeyen, çalışkanlığını ve meslek ahlakını örnek aldığım Dr.Öğr.Üyesi Ercan TÜRKMEN'e,

Asistanlığımız boyunca yolumuza çıkan her türlü zorluğa karşı beraber yol aldığımız, birlikte çalışmaktan onur duyduğum Dr.Ayşe Ferhunde YANMAZ ve Dr.İbrahim TİKEN'e,

Bugünlere gelmemi sağlayan, üzerimde sonsuz emekleri olan ve hiçbir zaman desteklerini esirgemeyen sevgili aileme,

Her zaman yanımda olan, her konuda beni destekleyen, kendisinden çok şey öğrendiğim ve derinden saygı duyduğum canım eşim Merve GÜLTEKİN'e,

Hayatımıza neşe katan biricik oğlum Uygur Alaz'a,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ARALIK,2021

Dr.Arif Cengiz GÜLTEKİN

BEYAN

“Renal Transplant ve Hemodiyaliz Hastalarının Yaşam Kalitelerinin Karşılaştırılması” başlıklı tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, başka bir çalışmadan kopya edilmediğini, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

ÖZET

Amaç: Çalışmamızda, fakültemizde takip edilen böbrek nakli hastaları ile hemodiyaliz ünitemizde hemodiyalize giren hastalarımızın yaşam kalitelerini karşılaştırmak, yaşam kalitesine etki eden faktörleri belirlemek ve literatüre Orta Karadeniz verileri ile katkı sağlamak amaçlanmıştır.

Hasta ve Yöntem: Ondokuzmayıs Üniversitesi (OMÜ) Tıp Fakültesi Hastanesi Nefroloji Bilim Dalı'nda, 1 Haziran 2020 - 30 Haziran 2021 tarihleri arasında takip edilen ve nakil üzerinden en az altı ay geçmiş olan yüz böbrek nakli hastası ile OMÜ Tıp Fakültesi Şehir Hemodiyaliz Merkezi'nde 1 Haziran 2020 - 30 Haziran 2021 tarihleri arasında hemodiyalize alınan yüz hemodiyaliz hastası çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmada Short Form-36 ve Nottingham Sağlık Profili yaşam kalite ölçekleri kullanılmış ve yüz yüze anket yapılmıştır. Anket yapılan hastaların laboratuvar verilerine hastanemizin kayıt sisteminden ulaşılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya alınan iki yüz hastanın 125'i erkek, 75'i kadındı. Hemodiyaliz hastalarının yaş ortalaması 58,28±15,21 yıl, böbrek nakli hastalarının yaş ortalaması 47,92±12,01 yıl olarak saptandı. Böbrek nakli hastalarında yaşam kalitesi, hemodiyaliz hastalarına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olarak saptandı. Yaşam kalitesini etkileyen faktörlerden; genç yaş, erkek cinsiyet, sigara kullanmıyor olmak, çalışıyor olmak, lise ve üstü eğitim seviyesinde olmak yüksek yaşam kalitesi ile ilişkili bulundu. Medeni durum, yaşam durumu, yaşanan yer ve hemodiyaliz giriş yolunun yaşam kalitesi üzerine etkisi olmadığı saptandı. Hemodiyaliz hastalarında eşlik eden komorbiditelerin yaşam kalitesini daha fazla etkilediği saptandı.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda böbrek nakli hastalarında daha yüksek hemoglobin düzeyi, daha düşük düzeyde inflamatuvar belirteçler ve daha iyi kalsiyum – fosfor – parathormon kontrolü sağlandığı saptanmıştır. Bütün bu faktörlerin, böbrek nakli hastalarının daha iyi yaşam kalitesine sahip olmasında rol oynayabileceği düşünülmektedir. Hemodiyaliz hastalarında da yaşam kalitesini etkilediğini düşündüğümüz değiştirilebilir faktörlerin kontrol altında tutulmasıyla hastaların daha iyi bir yaşam sürmesine yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Sağlık anketleri, Yaşam kalitesi, böbrek replasman tedavisi, Hemodiyaliz, Böbrek nakli

ABSTRACT

Objective: In our study, it was aimed to compare the quality of life between the kidney transplant patients followed in our faculty and the patients undergoing hemodialysis in our hemodialysis unit and determination of the factors affecting the quality of life contribute to the literature with data from the regio of Middle Black Sea as well.

Patients and Methods: Besides we planned to one hundred kidney transplant patients who were followed in the Nephrology Department of Ondokuz Mayıs University Hospital between 1 June 2020 – 30 June 2021 and at least six months have passed since the transplant in these patients. One hundred hemodialysis patients who received hemodialysis at OMU Faculty of Medicine City Hemodialysis Center between 1 June 2020 – 30 June 2021 were included in the study. Short Form-36 and Nottingham Health Profile quality of life scales were used in the study and a face-to-face survey was conducted. The laboratory data of the patients who were surveyed were obtained from the registry system of our hospital.

Results: Of the 200 patients included in the study, 125 were male and 75 were female. The mean age of hemodialysis patients was 58.28 ± 15.21 years, and the mean age of kidney transplant patients was 47.92 ± 12.01 years. Quality of life in kidney transplant patients was found to be statistically significantly higher than in hemodialysis patients. Among the factors affecting the quality of life; Young age, male gender, non-smoker, working, and being at high school or higher education level were found to be associated with higher quality of life. It was determined that marital status, living situation, place of residence and hemodialysis access route had no effect on quality of life. Comorbidities in hemodialysis patients were found to affect the quality of life more.

Discussion and Conclusion: In our study, it was determined that kidney transplant patients had higher hemoglobin levels, lower levels of inflammatory markers and better calcium-phosphorus-parathormone control. We think that all these factors may play a role in better quality of life of kidney transplant patients. We think that control the modifiable factors may affect the quality of life in hemodialysis patients. So it can help patients lead a better life.

KEY WORDS: Health Surveys, Quality of Life, Renal Replacement Therapy, Hemodialysis, Renal transplantation.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
TEŞEKKÜR	i
BEYAN.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR	ix
TABLO VE ŞEKİL DİZİNİ.....	xi
ŞEKİL DİZİNİ.....	xi
TABLO DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1 BÖBREĞİN ANATOMİSİ VE FİZYOLOJİSİ	3
2.2 GLOMERÜL VE GLOMERÜLER FİLTASYON HIZI(GFH).....	3
2.3 KRONİK BÖBREK HASTALIĞI (KBH)	4
2.3.1 KBH etyolojisi	5
2.3.2 KBH klinik bulguları;	5
2.3.3 KBH komplikasyonları;	7
2.4 RENAL REPLASMAN TEDAVİLERİ	13
2.4.1 Hemodiyaliz;.....	14
2.4.2 Periton diyalizi;.....	17
2.4.3 Renal transplantasyon;	17
2.5 SAĞLIKLA İLİŞKİLİ YAŞAM KALİTESİ	20
2.5.1 Short Form-36;.....	21
2.5.2 Notingham Sağlık Profili (NSP):.....	21
2.6 RENAL REPLASMAN TEDAVİLERİ VE YAŞAM KALİTESİ	22
3. HASTALAR VE YÖNTEM.....	23
3.1 ÇALIŞMANIN TEMEL AMACI	24
3.2 ÇALIŞMAYA ALINMA KRİTERLERİ	24
3.3 ÇALIŞMADAN DIŞLANMA KRİTERLERİ.....	24
3.4 İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME;	25
3.5 ETİK KURUL ARAŞTIRMA İZİNİ.....	25
4. BULGULAR:.....	26
4.1 EPİDEMİYOLOJİK VE DEMOGRAFİK VERİLER, KATILIMCILARIN KLİNİK ÖZELLİKLERİ	26
4.2 CİNSİYETE GÖRE EPİDEMİYOLOJİK VE DEMOGRAFİK VERİLER, KATILIMCILARIN KLİNİK ÖZELLİKLERİ.....	28

4.2.1 Cinsiyete göre klinik özellikler.....	29
4.2.2 Cinsiyete göre laboratuvar verileri	30
4.2.3 Cinsiyete göre SF-36 ve NSP ölçek puanları.....	31
4.3 RRT TİPİNE GÖRE EPİDEMİYOLOJİK VE DEMOGRAFİK VERİLER, KATILIMCILARIN KLİNİK ÖZELLİKLERİ.....	32
4.3.1 RRT tipine göre laboratuvar verileri.....	35
4.3.2 RRT tipine göre SF-36 ve NSP ölçek puanları.....	36
4.4 KLİNİK VE DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERE GÖRE YAŞAM KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	37
4.4.1 Komorbiditelere göre yaşam kalitelerinin karşılaştırılması.....	38
5. TARTIŞMA:.....	42
6.SONUÇLAR:.....	49
7.KAYNAKLAR:	52
8.EKLER.....	57
EK 1. SHORT FORM 36 (SF-36).....	57
EK 2. NOTTINGHAM SAĞLIK PROFİLİ.....	63
EK 3. HASTA ÖZELLİKLERİ.....	64
EK 4. POWER ANALİZ DEĞERLENDİRMESİ.....	65
EK 5. ETİK KURUL ONAYI	66
EK 6. ORJİNALLİK RAPORU	67

KISALTMALAR

AVF	: Arteriovenöz fistül
AVG	: Arteriovenöz graft
BUN	: Kan Üre Azotu
CrCl	: Kreatin klerensi
CRP	: C reaktif protein
CsA	: Siklosporin A
DM	: Diyabetes mellitus
DRK	: Duygusal Rol Kısıtlaması
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GFH	: Glomerüler filtrasyon hızı
eGFH	: Estimated (tahmini) GFH
EPO	: Eritropoetin
EQ5D	: Eueropean quality 5 dimension
ESA	: Eritrosit stimüle edici ajan
E/V	: Enerji/Vitalite
FF	: Fiziksel Fonksiyon
FRK	: Fiziksel Rol Kısıtlamaları
GSA	: Genel Sağlık Algısı
HD	: Hemodiyaliz
Hb	: Hemoglobin
HT	: Hipertansiyon
IQOLA	: Uluslararası Yaşam Kalitesi Değerlendirme
KBH	: Kronik böbrek hastalığı
KDIGO	: Kidney Disease İmproving Global Outcomes
KDQOL	: Kidney Disease Quality of Life
K _f	: Kapiller filtrasyon katsayısı
KVS	: Kardiyovasküler sistem
MAKS	: Maksimum
MDS	: Myelodisplastik sendrom
MİN	: Minimum
MRSA	: Metisilin Dirençli Stafilokokkus Aureus

NSP	: Nottingham Sağlık Profili
OMÜ	: Ondokuzmayıs Üniversitesi
ORT	: Ortalama
PD	: Periton diyalizi
PTH	: Parathormon
RRT	: Renal replasman tedavisi
RT	: Renal transplantasyon
RS	: Ruh sağlığı
SF	: Sosyal fonksiyonalite
SF-36	: Short Form – 36
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
SOS.İŞ.	: Sosyal İşlev
SOS.İZ.	: Sosyal İzolasyon
SDBH	: Son Dönem Böbrek Hastalığı
VA	: Vücut ağrısı
VRE	: Vankomisin dirençli enterokok
WBC	: Beyaz küre

TABLO VE ŞEKİL DİZİNİ

Şekil Dizini

Sayfa

Şekil 1. Komorbiditelere sahip hasta sayısı.....	26
--	----

Tablo Dizini

Sayfa

Tablo 1. Kronik böbrek hastalığı ve son dönem böbrek hastalığı tanımı.....	1
Tablo 2. Kronik böbrek hastalığının glomerüler filtrasyon hızına göre sınıflaması	4
Tablo 3. Kronik böbrek hastalığının albuminüriye göre sınıflaması.....	5
Tablo 4. Evrelere göre kardiyovasküler risk	12
Tablo 5. Renal Replasman Tedavisi Şekilleri	14
Tablo 6. Katılımcıların Demografik ve Klinik Özellikleri.....	27
Tablo 7. Cinsiyetlere Göre Demografik ve Epidemiyolojik Özellikler.....	29
Tablo 8. Cinsiyete göre Hgb, Ferritin, URR ve Kt/V Değerleri.....	31
Tablo 9. Cinsiyete Göre SF-36 puanları.....	32
Tablo 10. RRT tipine göre Demografik ve Epidemiyolojik Özellikleri.....	34
Tablo 11. RRT Tipine Göre Laboratuvar Verileri	35
Tablo 12. Renal replasman tedavisi tipine göre SF-36 ve NSP puanları	36
Tablo 13. Kalp hastalığı durumunda göre yaşam kalitesinin karşılaştırılması.....	40
Tablo 14. Komorbiditelerin alt gruplara göre SF-36 ölçeğine etkisi.....	41
Tablo 15. Komorbiditelerin alt gruplara göre NSP ölçeğine etkisi	41

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Kronik hastalıklar ve bunlara bağlı komplikasyonlar her zaman için baş edilmesi zor ve yoğun iş gücü gerektiren durumlar olmuştur. Kronik böbrek hastalığı (KBH) da birçok sistemi etkilemesi ve hemen her türlü komplikasyonla ilişkili olması nedeniyle kronik hastalıklar arasında önemli bir yer tutmaktadır. Kronik böbrek hastalığı, uzun vadede son dönem böbrek hastalığına (SDBH) yol açabilmekte ve renal replasman tedavisi (RRT) zorunlu hale gelebilmektedir. Renal replasman tedavilerinin yaygınlaşması ve diyaliz tedavilerine ulaşımın kolaylaşması, bu hasta grubunda yaşam süresinin uzamasına ve hasta sayısında artışa neden olmuştur. Bu nedenle renal replasman tedavisi alan hastaların yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi hem sosyal hem de ekonomik açıdan önem kazanmıştır (1).

Kronik böbrek hastalığı 3 aydan uzun süredir mevcut olan, böbrekte yapısal anormallikler (hematüri-albuminüri vb.) veya 3 aydan uzun süredir glomerüler filtrasyon hızının (GFH) 60ml/dk./1.73m^2 ' nın altında olması olarak tanımlanmıştır. Son dönem böbrek hastalığı ise GFH' nın 15ml/dk./1.73m^2 ' nın altında olması veya diyaliz tedavisi altındaki hastalık olarak tanımlanmıştır (2). Son dönem böbrek hastalığı geliştiğinde renal replasman tedavileri uygulanmalıdır. Renal replasman tedavi seçenekleri ise hemodiyaliz (HD), periton diyalizi (PD) ve renal transplantasyondur (RT). Renal replasman tedavileri 1960 yılından beri kullanılmaktadır, son dönem böbrek hastalarında en etkin renal replasman tedavisi ise renal transplantasyondur (1).

Tablo 1. Kronik böbrek hastalığı ve son dönem böbrek hastalığı tanımı

Kronik böbrek hastalığı	3 aydan uzun süre; Glomeruler Filtrasyon Hızı (GFH) $< 60\text{ ml/dk/1,73m}^2$ veya böbrekte yapısal anormallikler (Hematüri, albuminüri vb.)
Son dönem böbrek hastalığı	Glomeruler Filtrasyon Hızı (GFH) $< 15\text{ ml/dk/1,73m}^2$ veya diyaliz tedavisi altındaki hastalık

Türkiye’de 2018 yılında RRT *başlanan* hastaların dağılımı (pediatrik grup dâhil olmak üzere); HD %78,5 (n:9.645), PD %7,24 (n:886), RT %13,91 (n:1.701) şeklindedir(3). 2018 sonu itibariyle genel dağılıma bakıldığında ise; HD %74,82 (n:60.643), PD %3,94 (n:3.192), RT %21,24 (n:17.220) şeklinde olduğu

görülmektedir. Hemodiyaliz alan hastaların ise %11.24'ü (n:6.817) Karadeniz Bölgesi'nde yer almaktadır (3).

Sağlık ile İlişkili Yaşam Kalite Ölçeği, uygulanan tedavinin etkinliğini göstermede ve hastanın kendi sosyal ve fiziksel durumunun subjektif değerlendirmesini göstermede önemli bir ölçüttür (4, 5). Short Form-36 (SF-36) yaşam kalitesinin ölçülmesinde; farklı cinsiyetler, farklı sağlık koşulları ve farklı sosyoekonomik durumlar arasındaki karşılaştırmada güvenilir bir formdur. Birçok farklı dile çevrilen form, 1999 ve 2005 arasında yapılan çalışmalarda Türkçeye çevrilmiş ve onaylanmıştır (6, 7). Birçok tedavi prosedürü ve cerrahi işlemin hastalar üzerindeki etkisi Short Form-36 ile kıyaslanarak etkinliği karşılaştırılmıştır. Nottingham Sağlık Profili (NSP) de tıpkı SF-36 gibi dilimize çevrilmiş, geçerliliği gösterilmiştir ve çalışmalarda sıkça kullanılmaktadır (8).

Renal transplantasyon, periton diyalizi ve hemodiyaliz işlemleri hem maliyeti hem de iş yükü fazla olan prosedürlerdir. Bu tedavilerdeki nihai amacımız olan hastanın kaliteli ve sağlıklı bir yaşam sürmesinde hangi yöntemin daha etkili olduğunu görmek ve herhangi bir renal replasman tedavisi seçeneğinde hastanın yaşam kalitesini etkileyen değişkenleri (eşlik eden komorbidite, hemoglobin düzeyi, kalsiyum-fosfor değeri vb.) saptamak önemlidir. Bu tez çalışmasında HD ve RT tedavi yöntemlerinin yaşam kalitesi yönünden birbirlerine üstünlüklerinin ve her bir grupta yaşam kalitesini etkileyen parametrelerin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Böbreğin Anatomisi ve Fizyolojisi

Böbrekler retroperitoneal alanda, bilateral T12-L3 seviyesinde yer alan, yaklaşık 12 cm uzunluğunda, 6 cm genişliğinde ve ortalama bir insanda 120-170 gr ağırlığında organlardır (9). Korteks ve medulla olmak üzere iki temel kısımdan oluşur (10).

Üriner sistem ise böbrekler, üreterler, mesane ve üretradan oluşur (9). Böbreklerin sıvı ve elektrolit dengesini sağlamasının yanında düzenleyici ve endokrin bir çok fonksiyonu bulunmaktadır. Bunların başlıcaları ; metabolik atıkların temizlenmesi, kalsiyum-fosfor metabolizmasının düzenlenmesi, asit-baz dengesinin düzenlenmesi, glukoz sentezi, eritrosit üretiminin düzenlenmesi, arterial kan basıncının düzenlenmesi, D vitamini ve eritropoetin (EPO) sentezidir (11).

2.2 Glomerül ve Glomerüler Filtrasyon Hızı(GFH)

Böbreğin fonksiyonel birimi nefronlardır. Her bir böbrek 800.000 -1.000.000 arası nefron içerir (11). Her nefron glomerül, proksimal tübül, henle kulbu, distal tübül ve toplayıcı tübülden oluşur. Henle kulbu ve toplayıcı tübüller medullada diğerleri ise kortekste yer alır (12).

Glomerül; glomerüler kapillerlerin yumak şeklini aldığı, süzme işleminin gerçekleştiği yerdir. Glomerüler kapillerler epitelyal hücrelerle korunur ve tüm glomerül Bowman kapsülü ile çevrelenmiştir. Afferent arteriolden gelen kan burada filtre edilir ve Bowman kapsülünden gerekli sıvı ve elektrolit düzenlemeleri için proksimal tübüle gönderilir.

Glomerüler filtrasyon hızı, glomerüler kapiller membrandaki hidrostatik basınç ve kolloid osmotik basınç arasındaki farktan oluşan net filtrasyon basıncı ile kapiller filtrasyon katsayısı (K_f) nın çarpımından oluşur. Ortalama yetişkin bir insanda GFH 125 ml/dakikadır (11).

2.3 Kronik Böbrek Hastalığı (KBH)

Kronik böbrek hastalığı, etiyojisine bağlı olarak ciddiyeti ve ilerleme hızı değişebilen heterojen bir hastalık grubuna verilen genel bir tanımdır (13).

Kronik böbrek hastalığı;

-3 aydan uzun süredir mevcut olan böbrek hasarı bulguları (hematüri-albuminüri vb.) veya GFH' nin 3 aydan uzun süredir 60ml/dk./1.73m²' nin altında olması olarak tanımlanmıştır (2). 2002 yılında KBH' yi sadece GFH' ye göre 5 kategoride sınıflayan KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes), sonrasında albuminüri ile mortalite arasındaki yakın ilişkinin gösterilmesi üzerine albuminüriyi de evrelemeye eklemiştir (14).

Kronik böbrek hastalığında GFH' ye göre sınıflama aşağıdaki tabloda verilmiştir (2).

Tablo 2. Kronik böbrek hastalığının glomerüler filtrasyon hızına göre sınıflaması

Kategori	Tanım	GFH (mL/dk/1.73m ²)	İlgili durumlar	Tedaviye göre sınıflama
1	Normal veya artmış GFH ile böbrek hasarı.	>90	Albuminüri, proteinüri, hematüri	T eğer transplant alıcısı ise
2	Hafif azalmış GFH ile böbrek hasarı	60-89	Albuminüri, proteinüri, hematüri	D eğer diyaliz hastası ise(Hemodiyaliz, periton diyalizi.)
3	Orta seviyede GFH azalması.	30-59	Kronik böbrek yetmezliği, erken renal yetmezlik.	
4	Ciddi GFH azalması	15-29	Kronik böbrek yetmezliği, geç renal yetmezlik, pre-terminal dönem böbrek hastalığı	
5	Böbrek yetmezliği.	<15(veya diyaliz)	Renal yetmezlik, üremi, son dönem böbrek hastalığı	

KBH' lı hasta grubunun günlük albuminüri miktarına göre evreleri Tablo 3'de gösterilmiştir (13).

Tablo 3. Kronik böbrek hastalığının albuminüriye göre sınıflaması

Kategori	Günlük albumin atılımı	Albumin/Kreatin Oranı (yaklaşık 24 saatlik atılıma eşit)		
		mg/mmol	mg/g	Tanım
A1	<30	<3	<30	Normal- hafif artmış.
A2	30-300	3-30	30-300	Orta derecede artmış.
A3	>300	>30	>300	Ciddi derecede artmış.

2.3.1 KBH etyolojisi

KBH'nin etyolojisinde;

-Diabetes mellitus (DM),

-Hipertansiyon (HT)

-Glomerulonefritler,

-Polikistik böbrek hastalıkları,

-Obstruktif nefropati, amiloidoz, tubulointerstisyel nefritler, renovasküler hastalıklar diğer daha nadir nedenler ve etiyolojisi bilinmeyenler yer almaktadır.

Son dönem böbrek hastalığının en sık nedeni diyabet, ikinci en sık sebebi ise hipertansiyondur. KBH' deki yüksek hipertansiyon oranının primer hipertansiyona bağlı bir nefrosklerozdan mı yoksa başka nedene bağlı böbrek hastalığından dolayı gelişen sekonder bir hipertansiyon mu olduğu konusu net olarak ortaya konamamaktadır (3).

2.3.2 KBH klinik bulguları;

Hastaların klinik bulguları böbrek yetmezliğinin etiyolojisine ve yetmezliğin ciddiyetine göre değişir. GFH 35-50 ml/dk' nın altına inmedikçe semptom

gözükmeyebilir. GFH 20-25ml/dk' ya indiğinde ise çoğunlukla üremik semptomlar ortaya çıkmaya başlar. GFH 10ml/dk' ya düştüğünde artık renal replasman tedavisine başlamak gerekir.

Kronik böbrek hastalığı gerek kendisi, gerekse renal replasman tedavilerinin istenmeyen etkilerine bağlı olarak multisistemik klinik bulgular ile kendini gösterir. Bu bulguların bir kısmı replasman tedavileri ile gerilerken bir kısmı tam tersine artış gösterebilir veya sabit kalabilir. KBH da görülebilecek bazı sistemik bulgular etkiledikleri yere göre aşağıda sunulmuştur.

Sıvı elektrolit bozuklukları,

-Hipervolemi, hiperkalemi, hipokalemi, hiperfosfatemi, metabolik asidoz vb.

Sinir sistemi bulgular,

-Stupor, koma, demans, uyku bozuklukları, polinöropati, sersemlik, huzursuz bacak sendromu, uykusuzluk, konuşma bozuklukları vb

Gastrointestinal sistem bozuklukları;

-Hıçkırık, bulantı, kusma, gastrointestinal kanama, ülser, motilite bozuklukları vb.

Hematolojik bulgular;

-Anemi, eritrosit ömründe azalma, eritrosit yapımının azalması, lenfopeni

Kardiyovasküler sistem bulguları;

-Perikardit, kardiyomyopati, ateroskleroz, aritmi vb.

Pulmoner sistem bulguları;

Plevral sıvı, üremik akciğer, pulmoner ödem

Cilt bulguları;

-Kaşıntı, yara iyileşmesinde gecikme, hiperpigmentasyon

Metabolik-Endokrin sistem bulguları;

-Glukoz intoleransı, hiperlipidemi, hiperparatiroidi, büyüme gelişme geriliği vb.

Kemik bulguları;

-Üremik kemik hastalıkları, hiperparatiroidi, D vitamini metabolizma bozuklukları, adinamik kemik hastalığı, osteoporoz vb. (15-17).

2.3.3 KBH komplikasyonları;

2.3.3.1 Anemi;

Anemi, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından; hemoglobin (Hb) seviyesinin 15 yaş üzeri erkeklerde 13mg/dl, 15 yaş üzeri kadınlarda 12mg/dl ve gebelerde 11mg/dl'nin altı olarak tanımlanmıştır. Yine DSÖ tarafından yapılan tanımlamada 15 yaş üzeri her iki cinsiyet için 8-10,9 mg/dl orta derecede anemi, 8mg/dl'nin altı ciddi anemi olarak sınıflandırılmıştır (18).

Kronik böbrek hastalığında progresif nefron kaybına bağlı pek çok organ ve sistem etkilenir, hematopoetik sistemin etkilenmesi ve anemi ise henüz diyaliz gerektirmeyen orta şiddetteki böbrek yetmezliğinde de görülebilir (19). 2001 yılında Hsu, Bates ve ark. yaptığı 12055 kişilik çalışmada aneminin erkeklerde GFH 60ml/dk'nın kadınlarda GFH 40ml/dk'nın altına düşmesiyle başladığı ve GFH' deki düşüşle korele olarak devam ettiği görülmüştür (20). Birçok hastada diyalize başladığında artık anemi gelişmiştir. Bu nedenle kronik böbrek hastaları tanı anından itibaren periyodik olarak anemi için takip edilmelidir (19).

KBH da birçok mekanizma ile anemi gelişebilir. Bu mekanizmalar; kronik kan kaybı, üremik ortam, demir eksikliği anemisi, artmış inflamatuvar sitokinler ve azalmış eritropoetin düzeyi olarak özetlenebilir.

Kronik kan kaybı; Bozulmuş platelet (PLT) fonksiyonu nedeniyle hastalarda kronik kan kaybına bağlı demir eksikliği gelişebilir. Hemodiyaliz hastalarında işleme bağlı yıllık demir kaybı 3-5 grama kadar çıkabilir. Bu normal bir insanın kaybedeceği miktarın 10-20 katı kadar demir kaybı anlamına gelmektedir (19).

Üremik ortam; Üremik ortam anemi sebeplerinden bir diğeridir. İn vitro ortamda yapılan incelemelerde kemik iliği kültürüne üremik hastanın serumu eklendiğinde eritroid seride baskılanma olduğu görülmüştür.

Azalmış eritrosit ömrü; yapılan çalışmalarda üremik ortamda eritrosit ömrünün %30 ile %70 kadar azaldığı görülmüştür, Gelişen diyaliz teknikleri ile daha iyi bir üremik ortam sağlanmasına rağmen eritrosit ömründe bununla korele bir artış görülememiştir (21).

Demir eksikliği; etiyoloji tam olarak ortaya konamamış olsa da azalmış transferrin düzeyleri ve organlar arası demir geçişinin azalması yalnız agresif demir replasmanı ile düzeltilebilen fonksiyonel veya mutlak demir eksikliğinin sebebi olabileceği düşünülmektedir (19).

İnflamasyon; hem demir metabolizmasını bozarak hem kemik iliği supresyonu ile anemiye neden olur. İnterloklin 6' nın eritropoetin dirençli anemiyle ilişkili olduğu görülmüştür. Yine inflamatuvar sitokinlere sekonder olarak karaciğerden sentezlenen hepsidin demir emilimini bozduğu bilinmektedir.

Eritropoetin eksikliği; kronik böbrek hastalığına bağlı anemide en önemli sebeplerden biri olduğu düşünülmektedir. Eritropoetin %90' ı böbrekten yapılmakta iken sadece %10' u karaciğerden sentez edilmektedir. Böbrek hastalığı geliştiğinde eritropoetin maksimum salınımının azaldığı düşünülmektedir (22). Diğer bir teori ise azalmış eritropoetin GFH' nin azalması ile ilişkili olabileceğidir. Azalmış GFH ile birlikte sodyum reabsorbsiyonu da azalacağından, relatif olarak oksijen tüketiminin de azalacağı ve hipoksi ile indüklenen eritropoetin olması gereken seviyeye ulaşamadığı düşünülmektedir (19).

KDIGO anemisi *bulunmayan* kronik böbrek hastalarında;

-Evre 3 KBH' de yılda bir kez

-Evre 4-5 KBH ancak RRT almayan hastalarda yılda iki kez

-Hemodiyaliz ve periton diyalizi alan hastalarda üç ayda bir kez anemi açısından tarama önermektedir.

KDIGO anemisi bulunan ancak eritrosit stimüle edici ajan (*ESA*) *almayan* hastalarda;

-Evre 3-5 KBH ve periton diyalizi yapan hastalarda üç ayda bir,

-Hemodiyaliz alan hastalarda en az ayda bir anemi açısından kontrol önermektedir.

Anemisi bulunan kronik böbrek hastalarında başlangıç incelemesinde; tam kan sayımı, retikülosit sayımı, serum ferritin düzeyi, serum transferrin saturasyonu ve B12 ve folik asit düzeyi ölçümü yapılması önerilmektedir (23)

2.3.3.2 Kemik ve mineral bozuklukları;

Renal osteodistrofi tanımı KBH' de kemik yapıdaki morfolojik değişiklikleri tanımlamak için kullanılır. Tanısı ve sınıflaması için kemik biyopsisi gerekir. Kemik mineral bozukluğu ise KBH' de görülen kalsiyum, fosfor, PTH ve D vitamini anormallikleri ve kemik metabolizmasındaki bozuklukları kapsayan daha geniş bir tanımdır (24).

Kemik mineral bozuklukları kronik böbrek hastalığında sık görülür ve artmış mortalite ve morbidite ile ilişkili bulunmuştur (24, 25). Kemik mineral bozukluğu ile kardiyovasküler sistem (KVS) hastalıkları arasında ilişki bulunmuş, kemik mineral bozukluklarının valvuler kalsifikasyon, artmış ateroskleroz ve aritmiler ile KVS kaynaklı ölüme neden olduğu görülmüştür (26). Kronik böbrek hastaları; yaygın kemik ağrıları, tendon rüptürleri, artmış kırık riski ile karşı karşıyadır. Artmış serum fosfor seviyeleri yine artmış mortalite ile ilişkilidir (27). Serum fosfor düzeyinin 5 mg/dl' nin üzerindeki değerlerinde mortalitede progresif bir artış görülmüştür. Serum kalsiyum düzeyinin 9-9,5mg/dl' den 11mg/dl' nin üzerine çıkması %47' lik bir mortalite artışına neden olmaktadır (25).

Yüksek parathormon değerleri neredeyse her organda önemli yan etkiler yaratmaktadır. Bu nedenle kronik böbrek hastalarında yumuşak dokuların uzun

dönemdeki kalsifikasyonu takipte göz önünde bulundurulması gereken önemli bir parametre haline gelmiştir. Yumuşak doku kalsifikasyonu tuttuğu yere bağlı olarak akciğerde ise pulmoner hipertansiyon, sağ kalp yetmezliği; kalpte ise koroner arter ve kapaklarda kalsifikasyon, konjestif kalp yetmezliği, kardiyak aritmi gibi bulgulara neden olabilir. Erken dönemde hastaları kemik ve mineral bozukluğundan korumak artmış yaşam kalitesi ve uzamış yaşam için oldukça önemlidir (27).

Kronik böbrek yetmezliği erken dönemde kalsiyum ve fosfor anormalliklerine neden olur ve sonuçta sekonder hiperparatiroidizm gelişir. Kronik böbrek yetmezliği aynı zamanda pH regülasyonunun bozulması, nutrisyonel bozukluklar ve inflamasyon üzerinden de değişen şekillerde kemik yapıları etkileyebilmektedir. KBH' ye bağlı kemik mineral bozukluğu paternleri, mineralizasyondaki ve kemik döngüsündeki değişikliklere göre 4 farklı grupta toplanabilir.

Osteoitis fibrosa; artmış kemik turnoverı, normal veya artmış kemik mineralizasyonu görülür

Adinamik kemik hastalığı; azalmış kemik turnoverı ve normal mineralizasyon görülür.

Osteomalazi; azalmış kemik turnoverı ile birlikte belirgin mineralizasyon azlığı görülür.

Karma kemik hastalıkları; Artmış kemik turnoverı, azalmış kemik mineralizasyonu ve artmış osteoid doku ile birlikte, kemik kütlesi normal, artmış veya azalmış olabilir (28).

KDIGO' nun 2017 yılında yayınladığı kılavuzunda Evre 3a-5 KBH bulunanlarda eğer osteoporoz risk faktörü varsa, sonuçlar tedavi planına etki ederse kemik mineral dansitesi için tarama önermektedir. Aynı zamanda Evre 3a-3b hastalarda bazal kalsiyum ve fosfor ve parathormon düzey tayini, Evre 4 hastalarda her 3-6 ayda bir kalsiyum ve fosfor, 6-12 ayda bir parathormon düzey tayini, Evre 5 hastalarda her 1-3 ayda bir kalsiyum ve fosfor, 3-6 ayda bir parathormon düzey tayinini önermektedir. Evre 3a hastalardan itibaren D vitaminin bazal değerlerini ve tedaviye yanıtını değerlendirmek üzere takibinin yapılmasını önermektedir (24).

2.3.3.3 Artmış kardiyovasküler mortalite;

Artmış kardiyovasküler hastalıklar kronik böbrek hastalığında sık görülen komplikasyonlardır. Pek çok kronik böbrek hastası son dönem böbrek hastalığına ulaşmadan kardiyovasküler hastalıklardan kaybedilmektedir (25). Yapılan çalışmalarda hastaların çok erken aşamalarda dahi kardiyovasküler mortalite riskinin arttığı görülmüştür. Bu hastalarda mikroalbuminüri ve proteinüri düzeyi ile KVS hastalıkları arasında korelasyon görülmüş olup özellikle prediyaliz hastalarda artmış kardiyovasküler mortaliteden temel sorumlu mekanizmanın endotel disfonksiyonu olduğu düşünülmektedir. Kronik böbrek hastalığına bağlı görülen hipertansiyon, dislipidemi ve diyabet endotelial disfonksiyon gelişmesinde ve aterosklerotik lezyonların artışında büyük ölçüde rol almaktadır. Aynı zamanda artmış inflamatuvar mediatörler ve renin anjiotensin sistemi de reaktif oksijen türevlerinin artışına yol açarak ateroskleroza hızlandırmaktadır (29). Hastalar son dönem böbrek hastalığı evresine geldiğinde ise artmış mortalite sebeplerine üremik durum, hipervolemi, diyalize bağlı metabolik ve hemodinamik instabilite gibi durumlar eklenmektedir (30).

Muntner ve ark. 2002 yılında yaptığı çalışmada GFH<70mg/dl olduğunda kardiyovasküler sisteme ait mortalitenin arttığı gösterilmiştir (30). Sonrasında yapılan çalışmalarda ise GFH azaldıkça kardiyovasküler sisteme ait mortalitenin bununla uyumlu olarak arttığı gösterilmiştir (31). Levin ve ark. yaptığı çalışmada kreatin klerensi 50ml/dk'nın üzerinde olan hastalarda %26,7, kreatin klerensi 25-49ml/dk aralığındaki hastalarda %30, kreatin klerensi 25ml/dk. 'nın altında olan hastalarda %45 oranında sol ventrikül hipertrofisi olduğu tespit edilmiştir (32).

Kronik böbrek hastalarının çoğunluğunda altta yatan etiyoloji olarak karşımıza çıkan diyabet ve hipertansiyon da artmış kardiyovasküler hastalıkların sorumlusu olarak değerlendirilebilir. Ancak her ne kadar sebep olan faktörler arasında yer alsada artmış kardiyovasküler mortalite sadece bu iki hastalığa bağlanamaz. Meta analizlerin sonucu azalmış böbrek fonksiyonu ve albuminürinin diyabet ve hipertansiyondan bağımsız şekilde mortaliteyi arttırdığını göstermiştir (33).

Hastalara KBH tanısı konulduğunda kardiyovasküler hastalıklar açısından değerlendirilmeleri ve buna yönelik spesifik tedavilerin başlanması önerilmektedir (29).

Tablo 4. Evrelere göre kardiyovasküler risk

EVRE	Kardiyovasküler Risk (OddsRatio : Univariate)
Evre 1	Proteinüri derecesine göre
Evre 2	1.5
Evre 3	2-4
Evre 4	4-10
Evre 5	10-50

2.3.3.4 Metabolik komplikasyonları;

Dislipidemi, insülin direnci, anoreksi-kaşeksi sendromu, yağsız vücut kitlesi kaybı kronik böbrek yetmezliğinde görülen metabolik komplikasyonların başlıcalarıdır (34). İnsülin direnci ve onun başrolü oynadığı metabolik sendrom kronik böbrek hastalığında progresyonu arttırdığı gibi, kronik böbrek hastalığı da insülin direnci ve metabolik sendrom gibi metabolik komplikasyonları arttırmaktadır. Burada çift taraflı bir etkileşim söz konusudur (35). Yapılan pek çok araştırmada kronik böbrek yetmezliği hastalarında insülin direnci olduğu ve bunun böbrek yetmezliği düzeyi ile korele olduğu gösterilmiştir (34). Leptin, adiponektin gibi adipositokinlerin anormal seviyeleri metabolik sendromdan ve artmış insülin direncinden sorumlu tutulmaktadır. Aynı zamanda artmış proinflatuar sitokinler de hem protein katabolizmasını arttırarak hem de anoreksiye neden olarak yağsız vücut kitlesinin azalmasına neden olur. Son dönem böbrek hastalığı bulunan hastalarda da uygulanan proteinden fakir diyet KBH' nin progresyonunu azaltırken protein malnutrisyonunu arttırmaktadır (36).

2.4 Renal Replasman Tedavileri

KBH ile takip edilen hastalar Evre 4'e kadar koruyucu yöntemlerle takip edilebilir. GFH 30 mL/dk/1.73m²' nin altına düştüğünde yani Evre 4'ten itibaren nefroloji uzmanı kontrolüne alınarak renal replasman tedavisi (RRT) için hazırlıklara başlanmalıdır (37).

KDIGO' nun 2012 yılında yayınladığı kılavuzda aşağıdakilerden bir veya bir kaçının gerçekleştiğinde RRT başlanmasını önermektedir.

1-Böbrek yetmezliğine bağlı semptomlardan birinin olması (serozit, dirençli asit-baz veya elektrolit bozuklukları, kaşıntı),

2-Volüm veya kan basıncı yüksekliğinin kontrolünün medikal tedavi ile sağlanamaması,

3-Diyet önlemlerine rağmen nutrisyonel dengenin bozulması, bilişsel yetmezlik,

4-GFH <10ml/dk/1.73m² olması olarak tanımlamıştır (18).

Son dönem böbrek hastalığında en önemli tedavi aracı RRT' dir. Renal replasman tedavileri; hemodiyaliz (HD), periton diyalizi (PD) ve renal transplantasyondur (RT). 1960 yılından beri kullanılan bu renal replasman tedavilerinden en etkilisi ise renal transplantasyondur (1).

Türkiye'de 2019 yılında ilk kez RRT' ne başlayanların (pediatrik grup dahil) uygulanan tedavi tiplerine göre dağılımı HD %76,93 (n:9.630), PD %8,86 (n:1.109), RT %14,21 (n:1.779) olarak belirlenmiştir. 2019 sonu itibari ile genel prevalans (pediatrik hastalar dahil) HD %73,21 (n:61.341), PD %3,93 (n:3.292), RT %22,86 (n:19.150) olarak belirlenmiştir.

Hastada hangi renal replasman tedavisinin uygulanacağına, uygun bilgilendirmeyi takiben hasta ile birlikte karar verilmelidir. Bu tartışma ve karar verme süreci hasta hala Evre 4 KBH iken yapılmalı ve ona göre planlama yapılmalıdır.

Farklı renal replasman tedavi şekilleri Tablo 5' te gösterilmiştir (37).

Tablo 5. Renal replasman tedavisi şekilleri

Yöntem	Tanım	Avantajları	Dezavantajları
Preemptif Nakil	Diyaliz öncesi kadavra veya canlıdan nakil	Geleneksel diyaliz tedavisine göre uzamış sağ kalım ve uzun dönem maliyette azalma	Uygun donör bulmaktaki güçlükler, immunsupresif tedaviye tolerasyon ihtiyacı
Ev Diyalizi	Haftada 3-6 kez, genellikle akraba veya bakıcı tarafından yardım edilir.	Haftada 3 ten fazla veya 8-10 saatlik tedavilerde daha iyi bir yaşam kalitesi ve serum fosfor ve kan basıncı kontrolü sağlar. Aynı zamanda sol ventrikül hipertrofini azaltır.	Ev hastane gibi olur, bakıcı veya akrabalar tükenebilir. Evlerde su sisteminin modifikasyonu gerekebilir. Pahalıdır.
Evde Periton Diyalizi	Çoğunlukla geceleri yapılan otomatize sistem kullanılır.	Hastaya özgürlük sağlar, uygulaması basittir.	Periton diyalizi ile yüksek volüm alınması için yüksek miktarda glukoz maruziyeti gerektirir
Merkezde Gece Hemodiyalizi	Haftada 3 kez 7-9 saatlik gece diyalizleri yapılır. Bir diyaliz merkezinde yardımcı personel ile veya tek başına uygulanır.	Artmış haftalık diyaliz saati sayesinde daha iyi fosfor, kan basıncı ve anemi kontrolü sağlar. Evin hastaneye dönüştürülmesine gerek kalmaz. Diyaliz süresi uyku saatinden harcanır	Diyaliz geceleri evde ayrı kalınır. Üniteye gitmeyi gerektirir, esnek olmayan bir takvim gerektirir.
Merkezde Geleneksel Hemodiyaliz	Bir diyaliz merkezinde yardımcı personel eşliğinde uygulanır.	Diyalizde harcama n süre daha kısıtlıdır. Bütün işi personel yapar.	Üniteye gitmeyi gerektirir. Esnek olmayan bir takvim gerektirir. Diyaliz süresi yetersiz kalabilir.
Diyalizin Erteleme	Çok düşük protein diyeti, dikkatli sıvı tüketimi. Ketoanalog kullanımı.	Diyalizi 1 yıla kadar erteleyebilir. Yaşlı hastalarda daha az komorbidite yaratır.	Ketoanalogları pahalıdır.
Palyatif Bakım	Diyalizsiz koruyucu yöntemler uygulanır.	Diyalizin yaşam süresini uzatmayacağı veya çok fazla komorbiditesi bulunan hastalar için iyi bir yöntemdir.	Potansiyel olarak azalmış yaşam beklentisi mevcuttur.

2.4.1 Hemodiyaliz;

Hastanın santral bir kateter, a-v fistül ya da greft aracılığıyla diyaliz makinasına bağlanması ile renal fonksiyonların kısmen yerine konmaya çalışılmasıdır. Arada membran bulunan bir sistemle diyalizör ve hastanın kanının ters yönde akımı

sağlanarak bu şekilde alışveriş sağlanır. Aynı zamanda ultrafiltrasyon adı verilen işlemle de sıvı yükü vücuttan uzaklaştırılmış olur(37, 38).

Hemodiyaliz için her zaman bir ulaşım yolu (kateter, fistül, graft) gerekmektedir. Hangisinin tercih edileceği multidisipliner bir yaklaşım olup hastanın daha önceki vasküler girişim öyküsüne, yaşına göre değişmektedir. Hasta Evre 4 böbrek hastalığı aşamasına geldiğinde (GFH:15-30ml/dk) kronik böbrek hastalığı eğitimi verilmeli ve replasman tedavinin ne olacağı tartışılmalıdır. Eğer HD seçilmiş ise GFH 30ml/dk. nın altına düştüğünde (Evre 4 KBH) hasta girişim yolu için cerraha yönlendirilmelidir. Optimum giriş yolu açılma zamanı hastanın yaşına ve KBH progresyon hızına bağlıdır. Örneğin yaşlı hastalarda GFH düşüş hızı daha yavaş olduğundan ve SDBH ulaşana kadar ki yüksek mortalite riski nedeniyle kalıcı işlemlerin gerekli olup olmadığı göz önünde bulundurulmalıdır (39).

Hemodiyaliz planlanan hastalarda arteriovenöz fistül (AVF), arteriovenöz graft (AVG), tünelli ve tünelsiz santral venöz kateter olmak üzere üç giriş yolu seçeneği vardır. Arteriovenöz fistülde cerrahi olarak ven ve arter birbirlerine bağlanır, son dönem böbrek hastalığında en sık tercih edilen, en uzun süreli kullanılacak ve en az enfeksiyon riski bulunan yoldur. Erken dönem dezavantajı 2-3 aylık bir bekleme süresinin bulunmasıdır. İkinci tercih edilen yol arteriovenöz greft uygulamasıdır. Adından anlaşılacağı üzere arter ve veni bağlayan subkutan bir greft yerleştirilir. Daha hızlı olgunlaşır (ortalama 3-4 hafta), AVF ye göre daha sık enfeksiyon riski bulunur ve daha kısa ömürlüdür. Her ikisinin de uygulamanın mümkün olmadığı hastalarda santral venöz kateterler kullanılır. Santral kateterler tünelli ve tünelsiz olarak ikiye ayrılır. Tünelli kateterlerde kateter subkutan bir tünelde yol aldıktan sonra damara giriş yapar, yüksek enfeksiyon riski, akım yetersizliği ve malpozisyon gibi sorunlar yaşanabilir. Tünelsiz kateter ise daha çok acil hemodiyaliz ihtiyacı olduğu durumlarda ve geçici olarak kullanılmak üzere tercih edilir. Kateter doğrudan santral bir venöz yola bağlanır, yüksek enfeksiyon riski bulunur. Bu seçenekler arasındaki en yüksek enfeksiyon riski tünelsiz kateterlerdedir(40).

2.4.1.1 Hemodiyalize bağlı komplikasyonlar;

Anemi: Azalmış eritrosit ömrü, eritropoetin (EPO) eksikliği gibi daha önce bahsedilen KBH etkilerinin yanı sıra hemodiyalize bağlı kan kaybı, diyalizör setine bağlı hemoliz gibi sebepler anemiye neden olur.

Kardiyovasküler hastalık: Hemodiyalize bağlı ani kardiyak ölüm veya kardiyak aritmi sık görülür. Hemodiyaliz hastalarında uzamış Q-T bulunabilir. Vasküler kalsifikasyon görülebilir.

Protein enerji malnutrisyonu: KBH'a bağlı nutrisyonel problemlere ek olarak hemodiyaliz hastalarında diyalizata bağlı inflamatuvar mediatörler ve diyaliz membran uyumluluğu ile ilgili olarak hemodiyalizle indüklenen katabolizma görülebilir(41).

Enfeksiyon hastalıkları: KBH başlı başına enfeksiyon için predispozan faktördür. Hemodiyaliz hastalarında risk daha da fazladır. Üremi ilişkili fagosit disfonksiyonu, demir yüklenmesi, diyabet gibi faktörler immüniteyi zayıflatırken hemodiyaliz giriş yolları da enfeksiyon riskini arttırır (40). Hepatit B, Hepatit C ve HIV bulaşı koruyucu önlemler sonucu azalmış olsa da hala hemodiyaliz hastalarında karşılaşılan problemlerdendir. Bunun dışında giriş yoluna bağlı olarak katater ilişkili bakteriyemi, graft enfeksiyonu gibi tablolar sık görülür (40, 41). En az enfeksiyon riski arteriovenöz fistülde görülürken, en çok enfeksiyon riski tünelli olmayan santral venöz kateterlerdedir (40).

Renal osteodistrofi: Altta yatan KBH'a bağlı olarak görülen renal osteodistrofi aynı zamanda alüminyum toksisitesi ile de görülebilir.

Artropati, tuzak nöropatiler: Yumuşak dokuda beta 2 mikroglobulin birikimine bağlı olarak görülür.

Demans: Renal osteodistrofideki gibi alüminyum toksisitesine bağlı olarak görülebilir (42, 43).

2.4.1.2 İntradiyalitik komplikasyonlar;

Hipotansiyon: Hemodiyalizin en sık akut komplikasyonudur (%15-30 oranında). Çoğunlukla yaşlılarda ve kadınlarda görülür. Ultrafiltrasyon hızı azaltılarak, diyalizat sodyum konsantrasyonu veya diyalizat kalsiyum konsantrasyonu

arttırılarak ya da diyalizat sıcaklığını düşürerek tedavi edilebilir. Kısa etkili antihipertansiflerin diyalizden önce kullanımının azaltılması veya midodrin kullanılması düşünülebilir.

Kas krampları: Diyaliz tedavisine %20 oranında eşlik eder. Patofizyolojisi net olmamakla birlikte hücre dışı sıvının azalmasına bağlı olabilir. Ultrafiltrasyon hızı azaltılabilir, normal veya hipertonic sodyum verilebilir, vitamin E, karnitin başlanabilir veya kuru ağırlık arttırılabilir.

Diyaliz disequilibrium sendromu: Bulantı, kusma ve baş ağrısı ile kendini gösterir. Koma, nöbet gibi hayatı tehdit eden sonuçlar da doğurabilir. Genelde başlangıçta yüksek solut yoğunluğuna bağlı olur. Daha küçük yüzey alanlı diyalizer kullanılabilir.

Aritmi ve anjina: Potasyum seviyesindeki değişiklikler ve hipotansiyon tetikleyebilir. Diyalize girmeyen hastalar gibi tedavi edilir (41).

2.4.2 Periton diyalizi;

Bir ucu peritonda bulunan kateter yardımı ile periton içine diyaliz sıvısı verilir. Hemodiyalizdeki membran görevini burada periton üstlenir. Periton aracılığı ile alışveriş ve ultrafiltrasyon yapılmış olur. Sonrasında diyalizör boşaltılır. Sürekli ayaktan periton diyalizi ve aletli periton diyalizi olmak üzere iki şekilde uygulanabilir (44).

2.4.3 Renal transplantasyon;

Kadavra veya canlı donörden alınan böbreğin alıcıya nakil edilmesi ile yapılan renal replasman tedavi seçeneğidir (13). Renal replasman tedavi seçenekleri arasında en iyi tedavi seçeneği renal transplantasyondur (1). 1960'dan itibaren renal transplantasyon standart bir yöntem olarak yaygın biçimde uygulanmaktadır (45).

KBH ile takip edilen bir hastada böbrek yetmezliğine bağlı semptomlarının başlaması (serozit, asidoz, elektrolit imbalansı, üremik kaşıntı gibi), kan basıncı yüksekliği veya hipervoleminin uygun medikal tedaviyle kontrol altına alınamaması, diyete rağmen devam eden beslenme bozukluklarının olması veya bilişsel

fonksiyonlarda bozulmaların gelişmesi ile birlikte replasman tedavilerine başlanması düşünülebilir. Eğer canlı verici varsa GFH 15mg/ml/1.73m²'nin altına indiğinde preemtif renal transplantasyon uygulanabilir (13).

2.4.3.1 Renal transplantasyon sonrası komplikasyonlar;

Kardiyovasküler komplikasyonlar: Diyaliz hastaları ile kıyaslandığında renal transplantlı hastalarda daha az kardiyak komplikasyon görülür. Ancak normal popülasyona göre halen artmış risk söz konusudur. Renal transplant alıcıları; hiperlipidemi, hipertansiyon, donörün hipertansif olması, immünsupresif tedaviler nedeniyle artmış kardiyovasküler risk ile karşı karşıyadır. Nakil öncesi hemodiyaliz ve nakil sonrası diyabet öyküsü riski daha da arttırır (46). Böbrek nakilli hastalarda nakil sonrası ölümün en önemli nedeni kardiyovasküler hastalıklardır (47). Hipertansiyon ise artmış graft böbrek kaybı ile ilişkilidir. Postransplant hipertansiyon pek çok etyoloji nedeniyle oluşabilir. Kalsinörin inhibitörlerinin ve glukokortikoidlerin vazokonstriksiyon ve tuz retansiyonu yapıcı etkisi hipertansiyon oluşumuna katkıda bulunur (48).

Postransplant diyabet: Organ transplantasyonu sonrası başlayan diyabet giderek artan ciddi bir komplikasyondur. Kalsinörin inhibitörleri ile tedavi edilen hastalarda nakil sonrası diyabette artmış bir insidans söz konusudur. Nakil sonrası diyabet artmış enfeksiyon ve kardiyovasküler komplikasyon sebebidir ve uzun dönemde greft ömrünü azaltabilir. Siklosporin A (CsA) kullanımından önce yüksek steroid ihtiyacı nedeniyle nakil sonrası diyabet %46'lara ulaşan bir oranda görülüyordu, Cs A'nın kullanıma girmesi ile birlikte bu oran % 3-14'e kadar gerilemiştir. Takrolimus kullanımı da yine steroid dozunun azaltılmasına neden olarak yeni başlangıçlı diyabeti azaltmaktadır. Ancak son çalışmalar ışığında CsA'nın yeni başlangıçlı diyabeti azaltmadaki başarısının takrolimustan daha fazla olduğu görülmüştür (49).

Enfeksiyonlar: Nakil hastaları için majör ölüm sebeplerinden birisidir. Ölümlerin %15-20'sinden sorumludurlar (47). Nakil sonrası immuntolerans için kullanılan tedaviler bir yandan rejeksiyonu engellerken diğer yandan artmış

enfeksiyon riskine neden olurlar. Nakil sonrası enfeksiyonlar erken dönem-geç dönem olarak veya bulaş yoluna göre ekzojen- endojen olarak sınıflandırılmaktadır (50, 51).

Endojen enfeksiyonlar alıcıda bulunan etkenlerce oluşturulur. Bunlar latent olarak bulunan enfeksiyonlar olabileceği gibi normal vücut florasındaki etkenlerin bozulmuş immünite nedeniyle klinik bulguya sebep olması şeklinde ortaya çıkabilirler. Nakil sonrası ortaya çıkan enterokok, e.coli, bacteroides spp. gibi etkenlerin sebep olduğu enfeksiyonlar endojen enfeksiyonlara örnek olarak gösterilebilir. Yine sitomegalovirüs, hepatit B virüsü, hepatit C virüsü, varicella zoster de endojen etkenler arasında sayılır (50).

Ekzojen enfeksiyonlar nozokomiyal, toplum kaynaklı veya donör kaynaklı olabilirler (51). Donör kaynaklı enfeksiyonlar, nakledilen organla birlikte alıcıya taşınan enfeksiyonlardır (batı nil virüsü, lenfositik koryomenenjitik virüs, BK virüs gibi).

Nozokomiyal enfeksiyonlar özellikle erken postop dönemde metisilin rezistan stafilokokkus aureus (MRSA), vankomisin rezistan enterokok (VRE) gibi çoklu antibiyotik direnci gösteren enfeksiyonlardır.

Toplum kaynaklı enfeksiyonlara ise daha çok geç dönemde ortaya çıkan aspergilloz, , atipik pnomoniler, üriner sistem enfeksiyonları örnek olarak verilebilir (50, 51).

Hematolojik komplikasyonlar: böbrek nakli çok sayıda farklı hematolojik hastalığa yol açabilir. Bunları pratik olarak sık görülenler ve sık görülmeyen ancak ciddi sonuçlara yol açan hastalıklar olarak ikiye ayırabiliriz (52).

Sık görülen hematolojik komplikasyonlar; anemi, lenfoproliferatif hastalıklar, eritrositoz, sitopenilerdir.

Nadir ancak ciddi hematolojik komplikasyonlar; hemofagositik sendrom, trombotik mikroangiopati, myelodisplastik sendrom (MDS) olarak sayılabilir (52).

Maligniteler: böbrek nakli sonrası takipte önemli bir sorun oluştururlar. Böbrek nakli sonrası bütün malignite türlerinde 3-5 katlık bir insidans artışı görülmektedir.

Erken dönemde en sık görülen malignite türü lenfoproliferatif hastalıklar olup geç dönemde ise daha çok cilt kanserleri görülmektedir (53).

2.5 Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi

Dünya Sağlık Örgütü(DSÖ)'ne göre sağlık; yalnızca hastalığın bulunmayışı değil fiziksel, sosyal ve mental olarak tam bir iyilik halidir (54). DSÖ yaşam kalitesini ise "*kişinin kendi amaçlarına, beklentilerine, standartlarına ve çıkarlarına göre bir kültür ve değer sisteminde kendi yaşamını algılaması*" olarak tanımlar. Antik dönemden beri insanın yaşam kalitesi ile ilgili felsefi alanda pek çok şey yazılsa da yaşam kalitesi terimi ilk kez Long tarafından 1960 yılında bir makalede kullanılmıştır (55). Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi, politika belirlemede ve klinisyenler açısından gittikçe önemli bir konuma gelmiştir. Fizyolojik ölçütler klinisyenlere her ne kadar bilgi verse de çoğunlukla hastanın karşı karşıya kaldığı ve onlar için asıl iyilik kriteri olan fonksiyonel kapasite, iyi hissetme gibi durumları değerlendirmede yetersiz kalırlar. Bunun için çeşitli ölçeklerin geliştirilme ihtiyacı duyulmuştur(56). Yaşam kalitesinin ölçümünün başlamasıyla klinik uygulamaların; hastanın duyumsadığı fiziksel kısıtlılık, ağrı, bilişsel ve psikolojik problemler gibi durumlar üzerindeki etkisi değerlendirilebilir ve alternatif tedavi yöntemlerinin başarısı kıyaslanabilir hale gelmiştir.

Geliştirilen ölçekleri genel yaşam kalite ölçekleri ve hastalığa özgü yaşam kalite ölçekleri olarak iki sınıfa ayırabiliriz.

Genel yaşam kalite ölçekleri;

- 1- *European Quality 5 Dimension (EQ5D)*
- 2- *Short Form-36*
- 3- Notingham Sağlık Profili
- 4- Hastalık Etki Profili
- 5- 15 Boyutlu Yaşam Kalitesi Ölçeği
- 6- DSÖ Yaşam Kalitesi Ölçeği Kısa Form (*WHOQOL-Breef*)

Hastalığa özgü yaşam kalite ölçekleri;

- 1- Yanığa Spesifik Sağlık Ölçeği

- 2- Yaşlılar için DSÖ Yaşam Kalitesi Ölçeği
- 3- Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği
- 4- Avrupa Kanser Araştırma ve Tedavi Organizasyonu Yaşam Kalite Ölçeği
3.versiyon
- 5- Osteoporozlu hastalarda yaşam kalite ölçeği
- 6- Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği (*KDQOL-36*) (57).

2.5.1 Short Form-36;

Short Form-36 birçok dile çevrilmiş olup Uluslar Arası Yaşam Kalitesi Değerlendirme (*IQOLA*) çalışmasında farklı kültürlerde güvenilir ve geçerli olduğu saptanmıştır (58). 1999, 2005 ve 2006 yıllarında farklı gruplarda yapılan çalışmalarda türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği gösterilmiştir(6, 59, 60). Bu ölçekte toplam 8 başlık altında 36 soru bulunmaktadır. Bunlar; fiziksel fonksiyonite (FF), sosyal fonksiyonite (SF), fiziksel duruma bağlı rol kısıtlaması (FRK), duygusal duruma bağlı rol kısıtlaması (DRK), ruhsal sağlık (RS), enerji/vitalite (E/V) ,Vücut ağrısı (VA), genel sağlık algısı (GSA). Her başlıkta sorular 0'dan (çok kötü) 100'e (mükemmel) kadar bir ölçekte puanlanmıştır (6). Short Form-36' nın avantajı sadece tek bir sonuç değil birden fazla alt grupta sonuç vermesidir, aynı zamanda sorular sağlık durumunun negatif etkilerini ölçtüğü gibi pozitif etkilerini de değerlendirmektedir (61).

2.5.2 Notingham Sağlık Profili (NSP):

Uygulaması pratik, 2000 yılında Küçükdeveci ve ark. (8) tarafından Türkçeye çevrilmiş ve güvenilirliği gösterilmiş bir ölçektir. İki bölümden oluşur. İlk bölüm 38 adet, yanıtı evet ya da hayır olan soru mevcuttur. Fiziksel hareket kabiliyeti(8 soru), ağrı(8 soru), uyku düzeni (5 soru), duygusal tepkiler(9 soru), sosyal yalıtılmışlık ve enerji ile ilgili 6 başlık bulunur. İkinci bölümde ise katılımcıların sağlık durumlarının günlük yaşantılarına etkileri sorgulanır. İş hayatı, eve bakma, sosyal yaşam, ev hayatı, cinsel yaşam, ilgi alanları, hobiler ve tatiller gibi günlük yaşam rutinlerinin etkilenmesi bulunmaya çalışılır (60, 62, 63). Her başlıktaki evet cevaplarına en ciddi şikayet en yüksek puan olacak şekilde ağırlıklı bir değer verilmiştir. Bir başlıktaki tüm evetlerin

puanı toplandığına 100 puana ulaşılır. Böylelikle sıfır en iyi sağlık durumunu yansıtıırken yüz puan en kötü sağlık durumunu yansıtır (63).

2.6 Renal Replasman Tedavileri ve Yaşam Kalitesi

Kronik böbrek hastalığı pek çok komplikasyona neden olarak iş gücü kaybına, psikolojik ve sosyal işlevlerde azalmaya neden olmaktadır(64). Gelişen renal replasman tedavilerine rağmen halen renal replasman tedavisi alan hastaların yaşam kaliteleri ciddi anlamda etkilenmektedir(65). Ülkemizde renal replasman tedavisi alan hastaların prevalansı yıllar içinde kararlı bir artış ierisindeedir. 2019 yılında RRT gerektiren son dönem böbrek hastalığı nokta prevalansı milyonda 1007,6 olarak hesaplanmıştır (pediatrik grup dahil) (66). Renal replasman tedavilerinin bir yıllık hasta başına maliyetleri 2016 yılı için HD 36.892TL/Yıl, PD 29.921TL/Yıl ve RT 14401TL/Yıl olarak hesaplanmıştır. Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) sağlık harcamalarının %4,64'ünün renal replasman tedavilerine harcandığı tahmin edilmektedir(67). Bu açıdan da bakıldığında maliyet etkinlik açısından devlet politikasını belirlemede ve değişik tedavi yöntemlerinin arasından tercih söz konusu olduğunda yaşam kalitesi gittikçe daha önemli bir yer almaktadır(4, 56, 68).

Kronik böbrek hastalığında kullanılan değişik renal replasman tedavilerinin yaşam kalitesine etkileri farklı ölçeklerle değerlendirilmiştir. Hemodiyaliz ve periton diyalizi gruplarının hangisinin yaşam kalitesinin daha iyi olduğu konusunda farklı sonuçlar olmakla birlikte böbrek nakilli hastalarda yaşam kalitesinin diğer gruplara göre daha iyi olduğu pek çok çalışmada gösterilmiştir(4, 65, 69-71).

3. HASTALAR VE YÖNTEM

Çalışmamızın planlaması yapılırken power analiz yapılmış ve 190 hasta ile çalışmanın anlamlı sonuç vereceği saptanmıştır (bkz. **Ek 4**).

Çalışmamız, Ondokuzmayıs Üniversitesi (OMÜ) Tıp Fakültesi Hastanesinde 2020-2021 yılları içerisinde takip edilen ve çalışma kriterlerine uyan yüz böbrek nakilli hasta, OMÜ Şehir Hemodiyaliz ünitesinde 2020-2021 hemodiyaliz tedavisi görmekte olan yüz hemodiyaliz hastası olmak üzere çalışma koşullarına uygun rastgele seçilen toplam iki yüz hasta üzerinde yapılmıştır. Anket olarak Türkçeye çevrilmiş ve etkinliği gösterilmiş olan Short Form-36 ve Notingham Sağlık Profili kullanılmıştır. Ayrıca hastaların sosyodemografik verilerini ve klinik özelliklerini de belirlemek amacıyla ayrı bir form daha doldurtulmuştur. Anketler hasta onamı alındıktan sonra yüz yüze şekilde yapılmıştır. Anket yapıldıktan sonra hastaların laboratuvar bilgileri hastane kayıt sisteminden alınarak işlenmiştir. Hemodiyaliz hastalarında bakılan tam kan sayımı, temel biyokimyasal belirteçler için anketin doldurulduğu *ay* göz önünde bulundurulmuştur. D vitamini, parathormon, ferritin ve C reaktif protein (CRP) değerleri için son 3 ay içerisinde alınmış olan değerlerden faydalanılmıştır. Böbrek nakli hastalarında bakılan tam kan sayımı, temel biyokimyasal belirteçler, idrar tetkikleri ve ilaç düzeyleri için anketin doldurulduğu *gün* göz önünde bulundurulmuştur. D vitamini, parathormon, ferritin ve CRP değerleri için son 3 ay içerisinde sağlanmış olan değerler kullanılmıştır.

Komorbiditeler tanımlanırken; Diyabetes mellitus tanısı bulunan ve antidiyabetik tedavi alan hastalar, hipertansiyon tanılı ve antihipertansif tedavi altındaki hastalar, Kardiyovasküler hastalıklar için kardiyoloji birimi tarafından tanı koyulmuş; düşük, korunmuş veya sınırda ejeksiyon fraksiyonlu (EF) kalp yetmezliği bulunan ve buna yönelik tedavi alan hastalar ile girişim yapılmış veya yapılmamış koroner arter hastalığı tanısı bulunanlar ve buna yönelik tedavi alan hastalar komorbiditeye sahip olarak tanımlanmıştır.

Demografik ve klinik özellikler ile yaşam kaliteleri ilk başta tüm katılımcıların ortalaması olarak verilmiş, sonrasında cinsiyet ve RRT tipine göre ayrı gruplar karşılaştırmalı değerlendirilmiştir.

Komorbiditelere göre yaşam kalitesi karşılaştırılırken önce tüm grupta, RRT tipine bakılmaksızın, komorbiditesi var-yok olarak karşılaştırılmış ardından RRT tipine göre HD ve RT alt gruplarında komorbiditesi olan ve olmayanlar tekrar karşılaştırılmıştır.

3.1 Çalışmanın Temel Amacı

1- Bölgedeki popülasyondaki hemodiyaliz hastaları ve böbrek nakilli hastaların yaşam kaliteleri arasındaki farkı belirlemek.

2-Bu hasta gruplarında yaşam kalitesini etkileyen laboratuvar ve sosyodemografik değişkenleri belirlemek

3-Renal replasman tedavisi alan hastaları Short Form-36 ve Nottingham Sağlık Profili anketleri ile değerlendirmek.

4-Karadeniz Bölgesi verileri ile ülkemizin veritabanına katkı sağlamak.

3.2 Çalışmaya Alınma Kriterleri

-Onsekiz yaşından büyük hastalar

-En az bir yıldır hemodiyaliz tedavisi alan hastalar. Altı aydan uzun süredir takipli, rejeksiyon gelişmemiş renal transplantasyon hastaları.

3.3 Çalışmadan Dışlanma Kriterleri

-Onsekiz yaşından küçük hastalar

-Mental veya psikolojik hastalığı bulunan hastalar

-Bir yıldan kısa süredir hemodiyaliz tedavisi alan hastalar ve altı aydan daha kısa süredir böbrek nakilli olan hastalar

-Eşlik eden malignitesi bulunan ve değerlendirme esnasında aktif enfektif durumu olan hastalar

3.4 İstatistiksel Değerlendirme;

Çalışmada SF-36 ve NSP yaşam kalite ölçekleri kullanılmıştır.

Tanımlayıcı istatistiklerde kategorik değişkenler için sayı ve yüzde verilmiştir. Sürekli değişkenler için normal dağılıma uyuyor ise ortalama ve standart sapma; normal dağılıma uymuyorsa ortanca ve minimum-maksimum değerleri verilmiştir. Normal dağılıma uymayan SF-36 ve NSP ölçekleri için *ortanca ve 25-75 persentil* değerleri kullanılmıştır. Çözümleyici analizlerde, kategorik değişkenler arasındaki ilişki ki-kare ve uygun yerlerde Fisher'ın kesin ki-kare testi ile değerlendirilmiştir. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğunun belirlenmesinde Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri uygulanmıştır. Ortalamaların karşılaştırılmasında, normal dağılıma uyan gruplar için Student-t testi, uymayan gruplar için Mann-Whitney-U testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir. Veri girişi ve istatistiksel analiz uygulaması IBM SPSS 26.0 programı ile gerçekleştirilmiştir.

3.5 Etik Kurul Araştırma İzni

Çalışmaya başlamadan önce Ondokuz Mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 12/07/2021 tarih, B.30.2.ODM.0.20.08/389-641-455 sayı ve OMÜ KAEEK 2020/417 Karar no'lu yazısı ile onay alınmıştır (bkz. Ek 5).

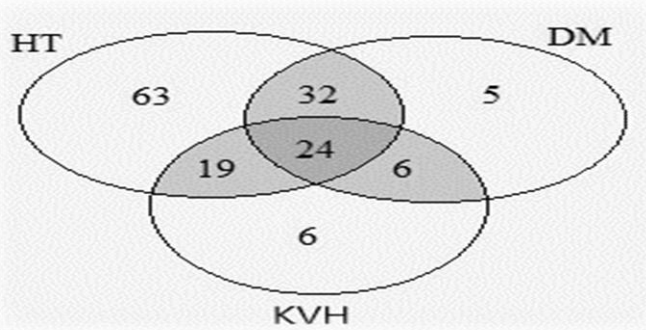
4. BULGULAR:

4.1 Epidemiyolojik ve Demografik Veriler, Katılımcıların Klinik Özellikleri

Çalışmaya yüz hemodiyaliz, yüz böbrek nakli hastası olmak üzere iki grup alınmıştır.

Çalışmaya alınan toplam 200 hastanın 125'i (%62,5) erkek, 75'i (%37,5) kadındı. Hastaların yaş ortalaması $53,1 \pm 14,6$ yıl, median 55 yılı (min=20, maks=95). Hastaların %63'ü sigara kullanmıyordu, 71 kişi (%35,5) kullanıp bırakmıştı, sadece 23 kişi (%11,5) aktif sigara kullanmaktaydı. Hastaların %65,5'i ilköğretim mezunuydu. Hastaların %78'i evliydi, bekârlar da dâhil olmak üzere tüm hastaların yalnızca 8'i (%4) tek başına yaşamaktaydı. Hastaların %48'i il merkezinde yaşamaktaydı (**Tablo 6**).

Kronik böbrek hastalığının en sık nedeni -sebepleri bilinenler arasında hipertansiyon (%23,5), en sık ikinci nedeni ise -sebepleri bilinenler arasında diyabetes mellitustu (%18).



HT: Hipertansiyon, DM: Diyabetes Mellitus, KVH: Kardiyovasküler hastalık

*Her bir kümenin içindeki hasta sayısı toplamı o komorbiditeye sahip hasta sayısını vermektedir. Kesişim kümesindeki sayılar ise iki veya üç komorbiditeye aynı anda sahip olan hasta sayısını göstermektedir.

Şekil 1. Komorbiditelere sahip hasta sayısı

Hastaların 155'inde (%77,5) en az bir komorbidite mevcuttu. Eşlik eden en sık komorbidite 138 (%69) hasta ile hipertansiyondu. 24 hastada (%12) üç komorbidite birlikte bulunmaktaydı.

Tablo 6. Katılımcıların demografik ve klinik özellikleri

<i>Cinsiyet (n:200)</i>	Erkek	125 (%62,5)
<i>Sigara Kullanımı</i>	Kullanıyor	23 (%11,5)
	Kullanmıyor	106 (%53)
	Bırakmış	71 (%35,5)
<i>Eğitim Durumu</i>	Yok	13 (%6,5)
	İlköğretim	131 (%65,5)
	Lise	39 (%19,5)
	Ön lisans	6 (%3)
	Lisans	11 (%5,5)
<i>Medeni Durum</i>	Evli	156 (%78)
<i>Yaşam Durumu</i>	Tek başına yaşayanlar	8 (%4)
<i>Çalışma Durumu</i>	Çalışmıyor	164 (%82)
<i>Yaşanılan Yer</i>	Köy	43 (%21,5)
	İlçe	61 (%30,5)
	İl Merkezi	96 (%48)
<i>Yaş (Yıl)</i>		53,1±14,6
<i>Sigara Paket.Yıl</i>		0,00 (0,00-75,00)
<i>Hemodiyaliz Süresi(Ay)^a (n: 100)</i>		48,00 (12,00-276,00)
<i>Nakil Süresi (Ay) (n:100)</i>		51,5 (6,00-360,00)
<i>Komorbidite Sayısı^b</i>		1,00 (0,00-3,00)
<i>Kronik Böbrek Hastalığı Nedeni</i>	Bilinmeyen	53 (%26,5)
	DM	37 (%18,5)
	HT	49 (%24,5)
	Glomerülonefrit	20 (%10)
	FMF	6 (%3)
	PKB	13 (%6,5)
	Ürolojik	19 (%9,5)
	Toksik	3 (%1,5)
<i>Nakil Öncesi Diyaliz Durumu (n:100)</i>	Premptif	28 (%14)
<i>Verici (n:100)</i>	Canlı	73 (%36,5)
<i>Hipertansiyon</i>	Var	138 (%69)
<i>Diyabet</i>	Var	67 (%33,5)
<i>Kalp Hastalığı</i>	Var	55 (%27,5)
<i>Komorbidite Sayısı^b</i>	Komorbidite yok	45 (%22,5)
	Sadece 1	74 (%37)
	Sadece 2	57 (%28,5)
	Sadece 3	24 (%12)

^a:Sadece hemodiyaliz grubu hesaplanmıştır, nakilli hastaların nakil öncesi hemodiyaliz süreleri katılmamıştır.

^b :Komorbidite olarak diyabetes mellitus, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalık tanıları kabul edilmiştir

4.2 Cinsiyete Göre Epidemiyolojik ve Demografik Veriler, Katılımcıların Klinik Özellikleri

Katılımcıların cinsiyetlerine göre eğitim durumu, çalışma durumu ve sigara kullanımını yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (sırasıyla $p<0,001$, $p=0,001$, $p<0,001$). Erkeklerde en düşük eğitim durumu ilköğretimdi (%64,8). Kadınlarda okur-yazar olmayan 13 (%6,5) hasta mevcuttu. Erkeklerde lise ve üzeri eğitim gören kişi sayısı 44 kişi (%35,2), kadınlarda ise 12 kişi (%16) olarak saptandı. Sigara kullanım öyküsü erkeklerde istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazlaydı ancak aktif sigara kullananların karşılaştırmasında her iki cinsiyet arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0,677$).

Çalışmaya alınan hastalar cinsiyetlerine göre karşılaştırıldığında yaş, nakil süreleri ve HD süreleri arasında anlamlı fark saptanmadı (sırasıyla $p=0,941$, $p=0,114$, $p=0,07$). Erkeklerde sigara kullanımını paket-yılı olarak anlamlı derecede yüksek bulundu ($p<0,001$). Kadın ve erkek cinsiyet arasında komorbidite sayısı açısından herhangi bir farklılık saptanmadı ($p=0,268$).

Cinsiyete göre epidemiyolojik ve demografik veriler ile katılımcıların klinik özellikleri **Tablo 7'** da verilmiştir.

Tablo 7. Cinsiyetlere göre demografik ve epidemiyolojik özellikler

	Erkek (n=125)	Kadın (n=75)	Toplam	P	
<i>Yaş</i>	53,16±13,95	53,00±15,77	-	0,941	
<i>Eğitim Durumu</i>	Yok	0 (0,0%)	13 (17,3%)	13 (6,5%)	<0,001^b
	İlköğretim	81 (64,8%)	50 (66,7%)	131 (65,5%)	
	Lise	28 (22,4%)	11 (14,7%)	39 (19,5%)	
	Önlisans	5 (4,0%)	1 (1,3%)	6 (3,0%)	
	Lisans	11 (8,8%)	0 (0,0%)	11 (5,5%)	
	Lisansüstü	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
<i>Medeni Durum</i>	Bekar	24 (19,2%)	20 (26,7%)	44 (22,0%)	0,217
	Evli	101 (80,8%)	55 (73,3%)	156 (78,0%)	
<i>Yaşam Durumu</i>	Kendi Başına	7 (5,6%)	1 (1,3%)	8 (4,0%)	0,136 ^b
	Ailesi ile	118 (94,4%)	74 (98,7%)	192 (96,0%)	
<i>Çalışma Durumu</i>	Çalışmıyor	94 (75,2%)	70 (93,3%)	164 (82,0%)	0,001
	Çalışıyor	31 (24,8%)	5 (6,7%)	36 (18,0%)	
<i>Yaşanılan Yer</i>	Köy	29 (23,2%)	14 (18,7%)	43 (21,5%)	0,731
	İlçe	38 (30,4%)	23 (30,7%)	61 (30,5%)	
	İl Merkezi	58 (46,4%)	38 (50,7%)	96 (48,0%)	
<i>Sigara</i>	Kullanmıyor	48 (38,4%)	58 (77,3%)	106 (53,0%)	<0,001
	Kullanıyor	16 (12,8%)	7 (9,3%)	23 (11,5%)	
	Bırakmış	61 (48,8%)	10 (13,3%)	71 (35,5%)	
<i>Komorbidite Sayısı</i>	1,00 (0-3)	1,00 (0-3)	-	0,268 ^a	
<i>Sigara paket.yılı</i>	10,00 (0-75)	0,00 (0-15)	--	<0,001^a	
<i>KBH tanısından HD'e geçen süre</i>	(n=32) 24,00 (0-132)	(n=26) 36,00 (0-200)	-	0,322 ^a	
<i>HD süresi (Ay)^c</i>	(n=57) 56,86 (12-216)	(n=43) 78,21 (12-276)	-	0,07 ^a	
<i>Nakil Süresi (Ay)</i>	(n=73) 67,00 (6-360)	(n=32) 44,00 (6-256)	-	0,114 ^a	

^aMann Whitney U testi^bBeklenen değerin 5'ten küçük olduğu göz oranı %20'nin üzerinde olması nedeniyle ki-kare testi geçersizdir.^cSadece aktif hemodiyalize giren hastalar sayılmıştır.**KBH:** Kronik Böbrek Hastalığı, **HD:** Hemodiyaliz

4.2.1 Cinsiyete göre klinik özellikler

Altta yatan böbrek yetmezliği nedeni karşılaştırıldığında bilinen sebepler arasında erkeklerde en sık sebep DM (%24,8) olarak saptanırken kadınlarda ise en sık sebep HT (%24,5) olarak bulundu. Diyaliz çeşidi ve komorbid hastalıkların sıklığı açısından her iki grup arasında anlamlı fark gözlenmedi (diyaliz çeşidi için p=0,212, KVH için p=0,216, HT için p=0,447, DM için p=0,113).

4.2.2 Cinsiyete göre laboratuvar verileri

Ortalama hemoglobin değeri erkeklerde $12,87 \pm 2,32$ mg/dl iken kadınlarda $11,52 \pm 1,76$ mg/dl olarak bulundu, fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0,001$). Erkeklerde ferritin düzeyi median 285,95 (8,97-1297) kadınlarda ferritin düzeyi median 485,30 (8,95-1342) olarak bulundu, fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p = 0,011$).

Hemoglobin ve ferritin değerlerini RRT gruplarına ayırarak her bir grup içinde kadın erkek farkına bakıldığında hemodiyaliz grubunda erkek hastaların ortalama Hb değeri $11,2 \pm 1,47$ mg/dl iken kadın hastaların ortalama Hb değeri $10,83 \pm 1,21$ mg/dl olarak saptandı. Böbrek nakilli erkek hastaların ortalama Hb değeri $14,26 \pm 1,95$ mg/dl iken böbrek nakilli kadın hastaların ortalama Hb değeri $12,4 \pm 1,95$ mg/dl olarak hesaplandı. Hemodiyaliz hastalarında her iki cinsiyetin hemoglobin değerleri arasında anlamlı fark saptanmazken ($p = 0,175$) böbrek nakilli hastalarda her iki cinsiyetin hemoglobin değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu ($p < 0,001$).

Hastaların cinsiyetlerine göre hemoglobin ve ferritin değerleri genel ve RRT tipine göre ayrılmış haliyle **Tablo 8'** de verilmiştir.

Hemodiyaliz hastalarında diyaliz yeterliliği kadınlarda erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha iyi olarak bulundu. Erkeklerde Kt/V ortalama $1,31 \pm 0,22$ URR ortalama $0,66 \pm 0,06$, kadınlara Kt/V ortalama $1,55 \pm 0,49$ URR ortalama $0,82 \pm 0,42$ olarak bulundu. Fark istatistiksel olarak her ikisinde de anlamlı olarak saptandı (Kt/V $p = 0,034$ URR $p = 0,049$). Her iki cinsiyet grubunda elektrolitler, albümin, total protein, LDH, CaxP ve ilaç düzeyleri arasında anlamlı fark saptanmadı. Nakil grubundaki kadın ve erkek hastalar arasında proteinüri derecesi ve eGFH açısından da istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı

Tablo 8. Cinsiyete göre Hemoglobin, Ferritin, URR ve Kt/V değerleri

Genel Grup					
	Erkek		Kadın		p
	N	Ortalama	N	Ortalama	
<i>Hemoglobin</i>	125	12,87± 2,32	75	11,52±1,76	<0,001
<i>Ferritin</i>	72	285,95 (8,97-1297)	53	485,30 (8,95-1342)	0,011^a
Hemodiyaliz					
<i>Hemoglobin</i>	57	11,20±1,47	43	10,83±1,21	0,175
<i>Ferritin</i>	57	368,20 (12,52-1297)	42	509 (122,6-1342)	0,045^a
<i>URR</i>	29	0,66±0,06	24	0,82±0,42	0,049
<i>Kt/V</i>	29	1,31±0,22	24	1,55±0,49	0,034
Böbrek Nakli					
<i>Hemoglobin</i>	68	14,26±1,95	32	12,46±1,94	<0,001
<i>Ferritin</i>	15	171,8 (8,97-1288)	11	311,5(8,95-1216)	0,549 ^a

Student-t
^a:Mann Whitney U

4.2.3 Cinsiyete göre SF-36 ve NSP ölçek puanları

Katılımcıların SF-36 ölçek puanlamaları cinsiyete göre karşılaştırıldığında erkeklerde yaşam kalitesinin genel olarak daha iyi olduğu görüldü. Fiziksel fonksiyon, fiziksel rol kısıtlaması, ruhsal sağlık, ağrı ve genel sağlık algısı olmak üzere sekiz parametrenin beşinde farkın anlamlı derecede olduğu saptandı (**Tablo 9**).

Cinsiyete göre NSP puanları karşılaştırıldığında da erkekler bütün parametrelerde daha yüksek yaşam kalitesine sahip olarak bulunmuş ve bu kez bütün parametrelerde fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır (**Tablo 9**).

Tablo 9. Cinsiyete göre SF-36 puanları

SHORT FORM- 36			
	Erkek (n=125)	Kadın (n=75)	
	Ortanca ^a	Ortanca ^a	P
Fiziksel Fonksiyon	85 (70-95)	65 (35-85)	<0,001
Fiziksel Rol Kısıtlaması	100 (50-100)	75 (25-100)	0,019
Sosyal İşlev	100 (75-100)	100 (75-100)	0,846
Ruhsal Sağlık	76 (64-86)	68 (52-80)	0,027
Duygusal Rol Kısıtlaması	100 (66,66-100)	66,66 (33,33-100)	0,053
Enerji/ Vitalite	60 (45-85)	55 (40-75)	0,102
Ağrı	90 (55-100)	67,50 (35-100)	0,001
Genel Sağlık Algısı	60 (40-80)	50 (30-65)	0,011
NOTHINGHAM SAĞLIK PROFİLİ ^b			
NSP toplam puan	63,83 (27,29-114,58)	120 (66,63-195,16)	<0,001
Ağrı NSP	0 (0-18,62)	15,82 (0-43,58)	<0,001
Duygusal Reaksiyon	9,76 (0-23,71)	13,95 (0-37,70)	0,005
Uyku	16,10 (0-39,83)	28,67 (0-55,93)	0,041
Sosyal İzolasyon	0 (0-21,07)	0 (0-22,53)	0,010
Fiziksel Aktivite	0 (0-11,54)	11,54 (0-55,98)	0,000
Enerji	0 (0-24)	24 (0-60,80)	0,007
^a 25-75 persentil göstermektedir.			
^b Daha düşük puanlar daha yüksek hayat kalitesini göstermektedir.			

4.3 RRT Tipine Göre Epidemiyolojik ve Demografik Veriler, Katılımcıların Klinik Özellikleri

Hemodiyaliz ve böbrek nakilli hastaların cinsiyet dağılımı tabloda verilmiş olup kadın ve erkek dağılımı açısından anlamlı farklılık saptanmadı. Sigara kullananma oranı hemodiyaliz hasta grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı (p=0,011). Eğitim durumları, medeni durum ve yaşam durumu açısından iki grup arasında anlamlı farklılık bulunmadı. Çalışmayan hasta sayısı

hemodiyaliz hasta grubunda daha fazla olup istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,001$).

RRT tiplerine göre demografik ve klinik özellikler karşılaştırıldığında böbrek nakli grubunun istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük yaş ortalamasına ($p<0,001$) ve daha az komorbiditeye ($p<0,001$) sahip olduğu görüldü. Hemodiyaliz süreleri arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0,05$) (**Tablo 10**).

Kronik böbrek hastalığı nedenlerine bakıldığında hem nakil hastalarında hem de hemodiyaliz hastalarında en sık neden HT olarak saptandı. Hemodiyaliz grubunda KBH' nin ikinci en sık nedeni %30 ile diyabet idi. Nakil grubunda en sık ikinci neden %14 ile glomerulonefritlerdi.

Hipertansiyon, diyabet ve KVH hemodiyaliz hastalarında anlamlı derecede daha yüksekti (sırasıyla $p:0,001$; $p:0,004$; $p:0,040$). Hemodiyaliz hastalarının %81' i fistülden hemodiyalize girerken böbrek nakilli hastalarının %63' ünde fistülle hemodiyaliz öyküsü mevcuttu. Nakilli hastaların %28' inde preemtif böbrek nakli yapılmıştı (**Tablo 10**).

Tablo 10. RRT tipine göre demografik ve epidemiyolojik özellikleri

		Hemodiyaliz (n=100)	Böbrek nakli (n=100)	P
<i>Yaş</i>		58,28±15,21	47,92±12,01	<0,001
<i>Cinsiyet</i>	Erkek	57 (57,0%)	68 (68,0%)	0,108
	Kadın	43 (43,0%)	32 (32,0%)	
<i>Sigara</i>	Kullanmıyor	52 (52,0%)	54 (54,0%)	0,011^b
	Kullanıyor	18 (18,0%)	5 (5,0%)	
	Bırakmış	30 (30,0%)	41 (41,0%)	
<i>Eğitim durumu</i>	Yok	6 (6,0%)	7 (7,0%)	0,120 ^a
	İlköğretim	71 (71,0%)	60 (60,0%)	
	Lise	18 (18,0%)	21 (21,0%)	
	Önlisans	0 (0,0%)	6 (6,0%)	
	Lisans	5 (5,0%)	6 (6,0%)	
	Lisansüstü	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
<i>Medeni durum</i>	Bekar	23 (13,0%)	21 (17,0%)	0,432
	Evli	77 (77,0%)	79 (79,0%)	
<i>Yaşam durumu</i>	Kendi Başına	3 (3,0%)	5 (5,0%)	0,470 ^a
	Ailesi ile birlikte	97 (97,0%)	95 (95,0%)	
<i>Çalışma durumu</i>	Çalışmıyor	91 (91,0%)	73 (73,0%)	0,001
	Çalışıyor	9 (9,0%)	27 (27,0%)	
<i>Yaşanılan yer</i>	Köy	13 (13,0%)	30 (30,0%)	<0,001
	İlçe	23 (23,0%)	38 (38,0%)	
	İl Merkezi	64 (64,0%)	32 (32,0%)	
<i>Diyaliz çeşidi</i>	Kateter	18 (18%)	9 (9%)	<0,001^a
	Fistül	82 (82%)	63 (63%)	
	Preemptive	0 (0%)	28 (28%)	
<i>Hipertansiyon</i>	Yok	20 (20%)	42 (42%)	0,001
	Var	80 (80%)	58 (58%)	
<i>Diyabet</i>	Yok	57 (57%)	76 (76%)	0,004
	Var	43 (43%)	24 (24%)	
<i>Kardiyovasküler hastalık</i>	Yok	66 (66%)	79 (79%)	0,040
	Var	34 (34%)	21 (21%)	
<i>HD süresi (ay)</i>		48 (6-276)	36 (1-300) ^d	0,05 ^c
<i>Nakil süresi (ay)</i>		-	51,5 (6-360)	-
<i>Komorbidite Sayısı</i>		2 (0-3)	1 (0-3)	<0,001^c
<i>Verici tipi</i>	Kadavra		32 (32%)	-
	Canlı		68 (68%)	

^aBeklenen değer 5'ten küçük olduğu göz oranı %20'nin üzerinde olması nedeniyle ki-kare testi geçersizdir.

^bAktif kullananlar kıyaslandığında da benzer sonuç bulunmuştur (p=0,012).

^c Mann Whitney U testi,

^d(n=72)

HD: Hemodiyaliz

4.3.1 RRT tipine göre laboratuvar verileri

RRT tipine göre laboratuvar verileri değerlendirildiğinde elektrolitler, WBC, Hb ve PLT değerleri arasında anlamlı derecede farklılık saptandı (**Tablo 11**).

Hemodiyaliz hastalarında kalsiyum istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük ($p<0,001$), fosfor ise anlamlı derecede yüksek ($p<0,001$) olarak saptandı. CaxP hemodiyaliz hastalarında anlamlı derecede yüksek bulundu ($p<0,001$), PTH hemodiyaliz hastalarında istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek ($p<0,001$) saptandı ancak her iki grubun D vitamini değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmedi ($p=0,110$). Ferritin düzeyi hemodiyaliz grubunda anlamlı derecede daha yüksek olarak saptandı ($p=0,024$).

Tablo 11. Renal replasman tedavisi tipine göre laboratuvar verileri

	Renal replasman tedavisi tipi				P
	Hemodiyaliz		Böbrek Nakli		
Sodyum	100	138,00 (126,00-147,00)	100	142,00 (122,00-148,00)	<0,001
Potasyum	100	5,20 (3,61-6,70)	100	4,51 (3,10-5,89)	<0,001
Klor	58	101,95±3,89	100	106,08±4,00	<0,001 ^a
Kalsiyum	99	8,90 (7,30-10,10)	100	9,60 (7,50-10,90)	<0,001
Fosfor	98	5,35 (2,10-9,20)	100	3,30 (1,48-5,34)	<0,001
CaxP	98	46,09 (17,64-83,42)	100	31,61 (14,50-49,67)	<0,001
Albumin	98	4,04±0,37	99	4,53±0,43	<0,001 ^a
Total Protein	97	6,90 (5,70-8,40)	83	7,10 (4,30-8,30)	0,068
WBC	100	6,60 (2,54-12,02)	100	7,48 (2,22-16,78)	0,004
Hemoglobin	100	11,15 (7,70-14,10)	100	13,80 (7,90-17,50)	<0,001
Nötrofil	100	4,28 (0,90-9,81)	100	4,54 (1,15-12,14)	0,229
Platelet	100	191,50 (60,00-371,00)	100	233,50 (106,00-463,00)	<0,001
Magnezyum	6	0,92±0,13	23	0,79±0,15	<0,001 ^a
D Vitamini	16	25,62 (11,11-94,02)	11	16,56 (4,21-51,79)	0,110
Parathormon	100	374,60 (14,92-2286)	22	85,15 (4,04-756,00)	<0,001
Ferritin	99	430,80 (12,52-1342)	26	200,15 (8,95-1288)	0,024
Demir Satürasyon	58	27,00 (12,00-54,00)	19	24,32 (6,07-98,41)	0,363
CRP	83	9,61 (1,40-100,00)	19	7,28 (4,54-68,70)	0,664
eGFH (MDRD)	-	-	100	59,73±22,24	-

^aStudent t testi, diğerleri için Mann Whitney U kullanılmıştır.

4.3.2 RRT tipine göre SF-36 ve NSP ölçek puanları

Böbrek nakli hastaları ve hemodiyaliz hastaları SF-36' ya göre karşılaştırıldığında, bütün komponentlerde böbrek nakli hastalarının istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek yaşam kalitesine sahip olduğu görülmüştür (**Tablo 12**)

Hemodiyaliz hastalarının NSP toplam puanı ortanca 122,78(0-577,63) olarak saptandı, Böbrek nakli hastalarında NSP toplam puanı ortanca 50,58 (0-473,92) olarak saptandı. Duygusal reaksiyon ortanca değeri her iki grupta aynı olarak saptandı, sosyal izolasyon açısından böbrek nakli grubu sayısal olarak daha iyi puana sahip olmakla birlikte her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı(p:0,066). Diğer bütün NSP alt gruplarında böbrek nakli hastalarında yaşam kalitesi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek saptandı (**Tablo 12**).

Tablo 12. Renal replasman tedavisi tipine göre SF-36 ve NSP puanları

SHORT FORM 36			
	Hemodiyaliz n=100	Böbrek Nakli n=100	p
Fiziksel Fonksiyon	62,50 (35-85)	90,00 (81,25-95)	<0,001
Fiziksel Rol Kısıtlaması	75,00 (25-100)	100,00 (75-100)	<0,001
Sosyal İşlev	87,50 (53,13-100)	100,00 (90,62-100)	<0,001
Ruhsal Sağlık	68,00 (56-80)	76,00 (64-88)	0,004
Duygusal Rol Kısıtlaması	66,66 (33,33-100)	100,00 (66,66-100)	0,012
Enerji/ Vitalite	50,00 (30-70)	67,50 (55-85)	<0,001
Ağrı	67,50 (35-100)	90,00 (71,88-100)	<0,001
Genel Sağlık Algısı	45,00 (30-60)	70,00 (41,25-80)	<0,001
NOTHINGHAM SAĞLIK PROFİLİ (NSP) ^a			
NSP Toplam Puan	122,78 (69,91-253,36)	50,58 (22,01-92,91)	<0,001
Ağrı NSP	20,33 (0-48,54)	0,00 (0-10,49)	<0,001
Duygusal Reaksiyonlar	10,47 (0-35,30)	10,47 (0-23,71)	0,380
Uyku	28,67 (12,57-60,13)	12,57 (0-39,83)	<0,001
Sosyal İzolasyon	0,00 (0-22,53)	0,00 (0-21,54)	0,066
Fiziksel Aktivite	21,88 (0-52,67)	0,00 (0-0)	<0,001
Enerji	24,00 (0-100)	0,00 (0-124)	<0,001

Mann Whitney u testi
Ortanca değerler ve parantez içinde 25-75 persentil değerleri gösterilmiştir.
^a: Daha düşük puanlar daha iyi yaşam kalitesi ile ilişkilidir

4.4 Klinik ve Demografik Özelliklere Göre Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan hastalardan 164'ü çalışmıyor, 36'sı çalışıyordu. Çalışma durumuna göre yaşam kaliteleri karşılaştırıldığında çalışan ve çalışmayan grubun yaşam kaliteleri arasında, SF-36'nın sosyal işlev ve duygusal rol kısıtlaması komponentleri dışındaki tüm komponentlerde, çalışan grubun lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu.

Çalışmaya katılan hastaların 28'i aktif sigara kullanıyor 172'si kullanmıyordu. Yaşam kaliteleri kıyaslandığında yalnızca SF-36 ruh sağlığı komponentinde sigara kullanmayanlar lehine istatistiksel anlamlı sonuç saptandı. (median=72 vs. 64 , p=0,011).

Medeni duruma bakıldığında çalışmaya katılanların 44'ü (%22) bekar, 156'sı (%78) evli olarak saptandı. Yaşam kaliteleri karşılaştırıldığında hem SF-36 hem de NSP puanları arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı.

Çalışmaya katılan hastalardan köyde yaşayan 43 (%21,5), ilçede yaşayan 61 (%30,5), il merkezinde yaşayan 96 (%48) kişiydi. Yaşanılan yere göre yaşam kaliteleri karşılaştırıldığında hem SF-36 hem de NSP ölçeklerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı.

Çalışmaya katılan hastaların 8 (%4) i kendi başına 192 (%96) si ailesi ile birlikte yaşamaktaydı. Kendi başına yaşayanlar ile ailesiyle birlikte yaşayanların yaşam kaliteleri karşılaştırıldığında SF-36 ve NSP ölçeklerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı.

Lisans ve ön lisans gruplarında çok az kişi bulunmasından dolayı hastalar lise ve üstü, ilköğretim ve altı olmak üzere ikiye ayrıldı. Bu haliye ilköğretim ve altı 144 (%72) kişi, lise ve üzeri 56 (%28) kişi olarak saptandı. Her iki grubun yaşam kaliteleri kıyaslandığında SF-36 fiziksel fonksiyon komponenti (p:0,000), NSP toplam puanı (p:0,019), NSP enerji(p:0,013) ve NSP fiziksel aktivite (p:0,013) komponentlerinde yaşam kalitesi lise ve üzeri grupta istatistiksel olarak anlamlı derecede daha iyi bulundu. Diğer komponentlerde de sayısal olarak lise ve üstü eğitime sahip olanlar daha iyi yaşam kalitesine sahipken istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Hastaların altta yatan KBH etiyolojilerine yaşam kaliteleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı.

Hemodiyalize giren hastalarda giriş yoluna göre (fistül – kateter) yaşam kaliteleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı.

Nakilli hastaların HD sonrası nakil veya preemtif nakil durumlarının yaşam kalitesine etkisi değerlendirildiğinde; nakil öncesi HD öyküsünün olması veya preemtif olması arasında sadece NSP ölçeğinin enerji komponentinde preemtif lehine anlamlı fark görüldü ($p=0,039$) diğer komponentlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı.

Böbrek nakilli hastalar verici tiplerine göre iki gruba ayrıldı; 32 hasta kadavradan, 68 hasta canlıdan böbrek nakli öyküsü mevcuttu. Hastaların yaşam kaliteleri karşılaştırıldığında SF-36 ölçeğinin enerji/vitalite ve genel sağlık algısı komponentlerinde kadavradan nakilli hastalarda istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek puanlar saptandı. (sırasıyla $p=0,036$, $p=0,010$). Diğer komponentlerde verici ve kadavradan nakiller arasında anlamlı fark saptanmadı.

4.4.1 Komorbiditelere göre yaşam kalitelerinin karşılaştırılması

Bu bölümde komorbidite olarak DM, HT ve KVH değerlendirilmiştir. Her bir hastalığın yaşam kalitesi üzerindeki etkisi önce tüm katılımcılarda, grup ayrımı olmaksızın değerlendirildi. Sonrasında HD ve RT gruplarına ayrılarak her iki alt grupta ilgili komorbiditeye sahip olanlar ile olmayanlar arasındaki fark değerlendirilerek hangi RRT grubunda hangi komorbiditenin daha etkili olduğu anlaşılmaya çalışıldı.

4.4.1.1 Diyabetes mellitus ve hipertansiyon komorbiditelerinin yaşam kalitesine etkisi

Diyabetes mellitus tanısı bulunan ve bulunmayan hastaların yaşam kaliteleri karşılaştırıldığında SF-36 fiziksel fonksiyon ($p<0,001$) ve enerji ($p=0,002$) komponentlerinde DM tanısı olmayanların lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu. NSP’de de yine paralel şekilde fiziksel aktivite ($p=0,002$) ve enerji ($p=0,020$) komponentlerinde DM tanısı olmayanların lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu.

Diyabetes mellitus komorbiditesinin durumu RRT alt gruplarına etkisine bakıldığında ise hemodiyaliz alt grubunda SF-36 fiziksel fonksiyon ($p=0,025$) ve enerji ($p=0,005$) komponentlerinde DM olmayanların lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı. SF-36'nın diğer komponentleri ve NSP ölçek puanlarında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı.

Böbrek nakli hastalarında DM komorbiditesinin yaşam kalitesinde istatistiksel anlamlı farklılık yaratmadığı saptandı.

Hipertansiyonun yaşam kalitesine etkisi incelendiğinde SF-36 ölçeğinin fiziksel fonksiyon, enerji ve ağrı komponentlerinde ve NSP ölçeğinin fiziksel aktivite ve enerji (ortanca 0 vs. 24; $p=0,003$) komponentlerinde HT olmayanların lehine istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı.

Hemodiyaliz grubunda ve RT gruplarında ayrı ayrı HT varlığının yaşam kalitesine etkisi incelendiğinde RT grubunda SF-36 fiziksel rol kısıtlaması komponentinde HT olmayanlar lehine istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Geri kalan komponentlerde her iki grupta da hem SF-36 hem de NSP ölçeklerinde HT varlığı veya yokluğunun arasında yaşam kalitesi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

4.4.1.2 Kardiyovasküler hastalık durumunun yaşam kalitesine etkisi

Kardiyovasküler hastalığın yaşam kalitesi üzerine etkileri incelendiğinde NSP ölçeğinin ağrı ve enerji komponentleri dışında bütün komponentlerde yaşam kalitesi kardiyovasküler hastalığı olmayanlarda anlamlı derecede daha yüksek saptanmıştır.

Tablo 13. Kardiyovasküler hastalık durumuna göre yaşam kalitesinin karşılaştırılması

KARDİYOVASKÜLER HASTALIK					
Var			Yok		p
n	Ortanca ^a	n	Ortanca ^a		
SHORT FORM 36					
Fiziksel Fonksiyon	55	65 (40-85)	145	85 (65-95)	<0,001
Fiziksel Rol Kısıtlaması	55	75 (25-100)	145	100 (50-100)	0,008
Sosyal İşlev	55	87,5 (62,5-100)	145	100 (75-100)	0,032
Ruhsal Sağlık	55	64 (52-80)	145	76 (60-88)	0,009
Duygusal Rol Kısıtlaması	55	66,66 (33,3-100)	145	100 (66,66-100)	0,01
Enerji/Vitalite	55	50 (30-65)	145	65 (45-82,5)	0,001
Ağrı	55	77,5 (55-100)	145	90 (55-100)	<0,018
Genel Sağlık Algısı	55	40 (15-65)	145	40 (15-65)	<0,001
NOTİNGHAM SAĞLIK PROFİLİ (NSP)^b					
NSP Toplam Puan	55	106,34 (61,53-266,37)	145	71,22 (31,38-129,67)	0,002
NSP Ağrı	55	14,79 (0-46,49)	145	0 (0-26,01)	0,053
Duygusal Reaksiyonlar	55	13,95 (7,08-40,63)	145	9,76 (0-24,09)	0,002
Uyku	55	39,83 (12,57-65,73)	145	12,57 (0-39,83)	0,002
Sosyal İzolasyon	55	0 (0-22,53)	145	0 (0-22,01)	0,017
Fiziksel Aktivite	55	10,79 (0-43,41)	145	0 (0-21,57)	0,015
Enerji	55	24 (0-100)	145	0 (0-24)	0,059

^a Parantez içindeki değerler 25-75 persentili göstermektedir.

^b Daha düşük puanlar daha yüksek yaşam kalitesini göstermektedir.

Aşağıdaki tabloda komorbiditelerin her iki grup (HD ve RT) toplamı ve RRT tiplerine göre ayrı ayrı gruplarda yaşam kalitesine etkisi verilmiştir. Bu tabloya göre komorbiditelerin hemodiyaliz hastalarının yaşam kalitelerini daha fazla etkilediği görülmektedir.

Tablo 14: Komorbiditelerin alt gruplara göre SF-36 ölçeğine etkisi

	HİPERTANSİYON			DİYABETES MELLİTUS			KARDİYOVASKÜLER HASTALIK		
	Genel	HD Grubu	RT Grubu	Genel	HD Grubu	RT Grubu	Genel	HD Grubu	RT Grubu
<i>Fiziksel Fonksiyon</i>	✓✓			✓✓	✓		✓✓		✓✓
<i>Fiziksel Rol Kısıtlaması</i>	✓		✓				✓	✓	
<i>Sosyal İşlev</i>							✓		
<i>Ruhsal Sağlık</i>							✓	✓	
<i>Duygusal Rol Kısıtlaması</i>							✓	✓	
<i>Enerji Vitalite</i>	✓			✓	✓		✓✓	✓	
<i>Ağrı</i>	✓						✓	✓	
<i>Genel Sağlık Algısı</i>							✓✓	✓	

✓: $p < 0,05$, ✓✓: $p < 0,001$, HD: Hemodiyaliz, RT: Renal transplant SF-36: Short Form 36

Tablo 15: Komorbiditelerin alt gruplara göre NSP ölçeğine etkisi

	HİPERTANSİYON			DİYABETES MELLİTUS			KARDİYOVASKÜLER HASTALIĞI		
	Genel	HD Grubu	RT Grubu	Genel	HD Grubu	RT Grubu	Genel	HD Grubu	RT Grubu
<i>NSP toplam puan</i>							✓	✓	
<i>Ağrı NSP</i>									
<i>Duygusal Reaksiyon</i>							✓	✓✓	
<i>Uyku</i>							✓	✓	
<i>Sosyal İzolasyon</i>							✓		
<i>Fiziksel Aktivite</i>	✓			✓			✓		
<i>Enerji</i>	✓			✓					

✓: $p < 0,05$, ✓✓: $p < 0,001$, HD: Hemodiyaliz, RT: Renal transplant NSP: Nottingham Sağlık Profili

5. TARTIŞMA:

Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi, sağlık stratejilerinin belirlenmesi ve klinik uygulamalar açısından önemli bir konuma gelmiştir. Fizyolojik ölçütler klinisyenlere bilgi verse de çoğunlukla hastanın karşı karşıya kaldığı ve onlar için asıl iyilik kriteri olan fonksiyonel kapasite, iyi hissetme gibi durumları değerlendirmede yetersiz kalırlar. Bunun için çeşitli ölçeklerin geliştirilme ihtiyacı duyulmuştur (58). Yaşam kalitesinin ölçümü sayesinde klinik uygulamaların hastanın duyumsadığı fiziksel kısıtlılık, ağrı, bilişsel ve psikolojik problemler gibi durumlar üzerindeki etkisini değerlendirilebilir ve alternatif tedavi yöntemlerinin başarısını kıyaslanabilir hale getirmiştir.

Çalışmamızda, Short Form-36 ve NSP yaşam kalite ölçekleri ile yaptığımız değerlendirmeler sonucunda, böbrek nakli hastalarının hemodiyaliz hastalarından daha iyi yaşam kalitesine sahip olduğunu bulduk. Yaş, cinsiyet ve çalışma durumunun yaşam kalitesi üzerine etkili olduğunu saptadık. Medeni durum, yaşanılan yer, yalnız veya aile ile yaşamanın yaşam kalitesi üzerine herhangi bir etkisi olmadığını saptadık. Eşlik eden komorbiditelerin özellikle hemodiyaliz grubunda yaşam kalitesini daha çok etkilediğini bulduk. Hipertansiyon, diyabetes mellitus ve kardiyovasküler hastalıklar olmak üzere araştırdığımız üç komorbidite içinden yaşam kalitesinin en çok kardiyovasküler hastalıkların varlığından etkilendiğini saptadık.

Katılımcıların yaşam kaliteleri cinsiyete göre karşılaştırıldığında erkeklerin yaşam kalitesi NSP ölçeğine göre tüm alt gruplarda istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı. SF-36 ölçeğine göre ise bütün alt gruplarda erkeklerin yaşam kalitesi daha yüksek çıkmakla birlikte sosyal işlev, duygusal rol kısıtlaması ve enerji/vitalite hariç, sekiz parametrenin beşinde farkın anlamlı derecede olduğu saptandı. Johnson ve ark. böbrek nakilli hastalarda cinsiyet ve ırkın yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırdığı çalışmalarında üç farklı ölçek kullanmış (*Sickness Impact Profile, Adult Self Image Scales, Quality of Life Index*) ve tüm ölçeklerde kadın cinsiyet grubunda yaşam kalitesini istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük saptamıştır (72). Benzer olarak 2008 yılında Liu ve ark. SF-36 ile kadın cinsiyette daha düşük yaşam kalitesi saptamıştır (73). Başka bir çalışmada da farklı evrelerdeki kronik böbrek hastalarının yaşam kalitesi *KDQOL* ölçeği kullanılarak

karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada da kadınların daha düşük yaşam kalitesine sahip olduğu gösterilmiştir (74). Bizim çalışmamızın da bu açıdan literatür ile uyumlu olduğu görüldü. Her iki cinsiyet arasında sadece sigara ve eğitim durumunda anlamlı farklılık mevcuttu. Yaşam kalitesini etkileyecek yaş ve diğer klinik özellikler bakımından fark yoktu. Sigara kullanımının erkeklerde daha fazla olduğu saptandı. Sigara kullanımı ile yaşam kalitesi arasında zıt yönde ilişki bulunduğundan dolayı erkeklerde yaşam kalitesinin daha yüksek olmasının sigara kullanımına bağlanamayacağı düşünüldü. Eğitim durumu erkeklerde istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek saptandı, aynı zamanda daha iyi eğitim durumuna sahip hastaların daha yüksek yaşam kalitesine sahip olduğu bulundu. Erkeklerin daha yüksek yaşam kalitesine sahip olarak bulunmasının sebeplerinden birisinin eğitim düzeyi farkı olabileceği düşünüldü.

Çalışmamıza alınan hastaların 36'sının (%18) çalışıyor olduğu saptandı. Çalışan 36 hastanın 2/3'ü böbrek nakli grubundaydı. Çalışma durumuna göre yaşam kaliteleri karşılaştırıldığında çalışan hasta grubunda yaşam kalitesinin istatistiksel olarak anlamlı derecede daha iyi olduğu saptandı. Hastaların büyük bir kısmının HD'e başladığında çalışmayı bıraktığı öğrenildi. Nakil grubundaki çalışan 27 hastanın 14'ünün preemptif, 13'ünün ise HD sonrası nakil olduğu görüldü. Aynı zamanda preemptif nakilli hastaların da yarıya yakınının çalıştığı görüldü. Bu sonuçlara göre nakil olan hastaların çalışma hayatlarının daha az etkilendiği ve preemptif nakilli hastalarda bu etkilenmenin daha da az olduğu çıkarımı yapılabilir. Marie ve ark. böbrek nakli hastalarında çalışma durumunun yaşam kalitesine etkisini araştırdığı çalışmada yaşam kalitesinin çalışan hastalarda daha iyi olduğunu saptamıştır (75). Bohlke ve ark. yaptığı çalışmada da nakil sonrası çalışan hastaların yaşam kalitelerinin daha iyi olduğu görülmüştür (76). Bir işte çalışmak bireyin kendisini daha iyi hissetmesine ve özgüvenine katkıda bulunur. İşsiz kalmak, özellikle birey ailenin birinci gelir kaynağı ise ciddi bir psikolojik yükü de beraberinde getirmektedir. Bu yüzden çalışan hastalarda yaşam kalitesi daha iyi saptanmış olabilir.

Çalışmamıza katılan erkeklerin 16'sı aktif sigara kullanırken kadınlarda 7 kişi aktif sigara kullanmaktaydı. Kadın grubunda sigara kullanımı istatistiksel olarak anlamlı derecede düşüktü. Renal replasman tedavisi tipine göre değerlendirildiğinde

hemodiyaliz hastalarının %18'i sigara kullanmaktayken böbrek nakilli hastalarda sigara kullanma oranı %5 olarak saptandı ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı. Hemodiyaliz hastalarında sigarayı bırakan hasta sayısı %30 iken nakil hastalarının %41'i nakil sonrası sigarayı bırakmıştı. Banas ve ark. böbrek nakli öncesi ve sonrasında hastaların sigara kullanımı ile ilgili yaptıkları çalışmalarında nakil sırasında bekleyen hastaların %24'ünün aktif sigara kullandığını, böbrek nakilli hastalarda ise bu oranın %12,5 olduğunu göstermişlerdir ve fark istatistiksel olarak anlamlı olduğunu saptamışlardır (77). Çalışmamız bu açıdan literatür ile uyumludur. Hem hemodiyalize başlamanın hem de nakil olmanın, sigarayı bırakma konusunda, hastalar üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu düşünülmektedir. Nakil grubunda aktif sigara içen hasta sayısının daha az olması ve nakil sonrası sigara bırakanların daha fazla olmasının nedeni; nakil hastalarının rutin kontroller nedeniyle doktorları ile daha sık iletişim halinde olmaları, bu sayede bırakmaları konusunda daha fazla destek alıyor olmaları ve nakledilen böbreği erken kaybetmekten korkmaları olabilir. Bu durum daha önce de benzer bir çalışmada vurgulanmıştır (77). Biz de bu görüşe katılmaktayız.

Çalışmamıza alınan hastaların medeni durumlarına bakıldığında %78'sinin evli olduğu görüldü. Hemodiyaliz ve böbrek nakli gruplarının arasında medeni durum dağılımı açısından fark yoktu. Çalışmamızın daha önceki çalışmalar ile medeni durum yönünden benzer dağılıma sahip olduğu görüldü (78). Renal replasman tedavisi ve cinsiyete göre medeni durumlar kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Daha önce farklı hastalık gruplarında medeni durumun yaşam kalitesine etkisi incelenmiş ve tutarsız sonuçlara ulaşılmıştır (79-81). Buffert ve ark. 2017 yılında 34 randomize kontrollü çalışmayı inceledikleri metaanalize göre ise evli olmanın yaşam kalitesi üzerine etkisi bulunamamıştır (82). Bizim çalışmamızda da medeni duruma göre yaşam kalitesi kıyaslandığında evli veya bekar olmanın yaşam kalitesini etkilemediği görüldü.

Çalışmamızda nakil hastalarının %5'inin yalnız, %95'inin ailesi ile birlikte hemodiyaliz hastalarının ise %3'ünün yalnız, % 97'sinin ailesi ile birlikte yaşadığı saptandı. Öğütmen ve ark. 2006 yılında yaptıkları çalışmada nakil hastalarının %1,3'ünün yalnız ve % 98,7'sinin ailesi ile birlikte, hemodiyaliz hastalarının ise

%8,2'sinin yalnız ve %91,8'inin ailesi ile birlikte yaşadığı tespit edilmiş ve yaşam kalitesinin hastaların yaşam durumundan etkilenmediği bulunmuştur (4). Bizim çalışmamızda da RRT ve cinsiyete göre yaşam durumu karşılaştırıldığında gruplar arasında fark saptanmadı ve yalnız veya aile ile yaşamının yaşam kalitesini etkilemediği bulundu. Çalışmamız hem yaşam durumunun dağılımı bakımından hem de yaşam kalitesine etkisi bakımından literatür ile uyumlu bulunmuştur.

Çalışmamıza alınan hastaların %65.5'i ilköğretim mezunu olarak saptandı. Renal replasman tedavisine göre eğitim durumlarının karşılaştırılmasında her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken cinsiyete göre eğitim durumları karşılaştırıldığında; kadınlarda eğitim düzeyinin istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu saptandı. Ülkemizde kız çocuklarının okula gitme oranlarının artırılması ile ilgili çalışmalar yapılmakla birlikte özellikle kırsal bölgede halen kadın cinsiyette ilköğretim sonrası okula devam oranlarının düşük olduğu bilinmektedir (83). Dolayısıyla çalışmamızda saptadığımız bu durum beklenen bir sonuç olarak düşünülmektedir. Eğitim durumuna göre hastalar lise ve üstü, ilköğretim ve altı olarak iki gruba ayrıldı. Her iki grubun yaşam kaliteleri kıyaslandığında SF-36 fiziksel fonksiyon komponenti, NSP toplam puanı, NSP enerji ve NSP fiziksel aktivite komponentlerinde yaşam kalitesi lise ve üzeri grupta istatistiksel olarak anlamlı derecede daha iyi bulundu. Diğer komponentlerde de lise ve üstü eğitime sahip olanlar sayısal olarak daha iyi yaşam kalitesine sahipti ancak istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Daha önce pek çok çalışmada eğitim seviyesi ile sağlık seviyesinin ilişkili olduğu görülmüştür (84). Bu verilere göre yaşam kalitesinin yüksek eğitim durumuna sahip olanlarda daha iyi olmasının beklenen bir sonuç olduğunu düşünülmüştür ancak neden sadece belli komponentlerde istatistiksel olarak anlamlı fark çıktığı net olarak açıklanamamıştır.

Böbrek nakilli hastaların yaşam kaliteleri verici tiplerine göre yaşam karşılaştırıldığında SF-36 ölçeğinin enerji/vitalite ve genel sağlık algısı komponentlerinde kadavradan nakilli hastalarda istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek puanlar saptandı. Diğer komponentlerde canlı verici ve kadavradan nakiller arasında anlamlı fark saptanmadı. De Groot ve ark. yaptığı çalışmada kadavradan ve canlıdan böbrek nakli yapılan hastalar arasındaki yaşam kalitesi

karşılaştırılmış ve beş yıldan kısa süreli nakillerde canlı vericiden olan nakillerin yaşam kalitesi daha iyi olarak saptanmıştır. Beş yıldan uzun süreli nakillerde ise verici tipinin yaşam kalitesine istatistiksel olarak anlamlı etkisi bulunamamıştır (85). Griva ve ark. çalışmasında yine kadavradan ve canlıdan böbrek nakli yapılan hastaların yaşam kaliteleri karşılaştırılmış ve her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (86). Bizim çalışmamızda literatürden farklı olarak, kadavradan böbrek nakli yapılan hastaların enerji/vitalite ve genel sağlık algısı parametrelerinde daha yüksek puanlar aldığı bulunmuş ancak nedeni saptanamamıştır.

Öğütmen ve ark. HD, PD ve böbrek nakli hastalarında NSP ve SF-36 ile yaşam kalitelerini kıyaslamışlar ve böbrek nakilli hastalarda diğer iki hasta grubuna göre bütün komponentlerde daha iyi yaşam kalitesi saptamışlardır (4). Ataş ve ark. HD ve RT hastalarında anksiyete ve yaşam kalitelerini karşılaştırmak amacıyla yaptıkları çalışmada her iki grup arasında anksiyete ve depresyon açısından fark görülmezken yaşam kalitesinin böbrek nakilli hastalarda istatistiksel olarak daha iyi olduğu görülmüştür (78). Sanchez ve ark. yaptığı çalışmada *The Kidney Disease Quality of Life (KDQOL)* ve *EuroQOL* ölçeklerini kullanmışlar ve her iki ölçekte de böbrek nakli hastalarının yaşam kalitelerinin hemodiyaliz hastalarından daha iyi olduğunu saptamışlardır (71). Çalışmamızda SF-36 ve NSP ölçekleri ile karşılaştırma yapıldı. Böbrek nakli hastalarının, SF-36 ölçeğinin tüm alt komponentlerinde, NSP ölçeğinin ise duygusal reaksiyon ve sosyal izolasyon dışındaki tüm komponentlerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek yaşam kalitesine sahip olduğu bulundu.

Böbrek nakli hastaları hemodiyaliz grubuyla kıyaslandığında, böbrek nakli hastalarının yaş ortalamasının daha düşük olduğu ve çalışan hasta sayısının daha fazla olduğu saptandı. Hemodiyaliz hastalarında sahip olunan komorbidite sayısının ve eşlik eden hipertansiyon, diyabet ve kardiyovasküler hastalık sıklığının daha fazla olduğu görüldü (**Tablo 10**). Çalışıyor olmak yaşam kalitesini olumlu etkilerken, eşlik eden komorbidite varlığının düşük yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu bulundu (bkz. **Bölüm 4.4 Klinik ve Demografik Özelliklere Göre Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi**).

Rebollo ve ark. tarafından, 210 böbrek nakilli ve 170 hemodiyaliz hastası ile yapılan çalışmada böbrek nakli grubunda hemoglobin, total protein ve albümin

düzeleleri hemodiyaliz grubuna göre daha yüksek saptanmıştır (69). 2009 yılında Rao ve ark. çalışmasında nakil grubunda hemoglobin, albümin ve bikarbonat düzeyinin arttığı; fosfat, ferritin ve parathormonun düzeylerinin ise düştüğü saptanmıştır (87). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde böbrek nakli grubunda istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek hemoglobin ve albümin düzeyleri ile daha düşük serum parathormon, CaxP, serum fosforu ve ferritin düzeyi saptandı. CRP düzeyleri de istatistiksel olarak anlamlı fark olmasa da sayısal olarak böbrek nakilli hastalarda daha düşük saptandı (**Tablo 11**). Hemodiyalizin proinflatuar bir durum olduğu ve negatif akut faz reaktanı olarak düşük albümin ve yüksek CRP düzeyleri ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Böbrek nakli sonrası hemodiyalize ihtiyacı kalmayan hastada bu inflamatuvar durumun ortadan kalkması ve nutrisyonel durumun da nakil sonrası daha iyi olması nedeniyle düzeylerin normal aralığa yaklaşması beklenen bir bulgudur (88, 89).

Böbrek nakli hastalarında daha yüksek hemoglobin düzeylerinin olması, hemodiyaliz hastalarındaki inflamatuvar durumun nakil sayesinde ortadan kalkması ve kalsiyum – fosfor metabolizmasının düzelmiş olması artmış yaşam kalitesi ile ilgili olabilir. Böbrek nakilli hastaların nakil öncesi değerlendirilerek performansı iyi hastalardan seçilmiş olması ve nakil hastalarının yaş ortalamasının daha küçük olması yaşam kalitelerinin daha iyi olmasında etkili olabilir. Hemodiyaliz hastalarında eşlik eden komorbiditelerin daha fazla görülmesi ve bu komorbiditelerin hemodiyaliz hastalarında yaşam kalitesini daha fazla etkilemesi de (**Tablo 14, Tablo 15**) hemodiyaliz hastalarında daha düşük yaşam kalitesine katkıda bulunan faktörlerdir. Aynı zamanda hemodiyaliz hastalarının sürekli olarak diyaliz merkezlerine gitmek zorunda olması da hastaların psikolojisini ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Bütün bu faktörlerin toplamının, böbrek nakli hastalarında daha iyi yaşam kalitesi gözlenmesinin nedenini açıklayabileceği düşünülmektedir.

Birçok çalışmada diyabet tanısı olan hastaların yaşam kalitesinin düştüğü görülmüştür (90, 91). Apostolou ve ark. diyabeti olan ve olmayan sürekli ayaktan periton diyalizi hastalarının SF-36 ile karşılaştırmasında diyabeti olmayan grubun yaşam kalitelerinin diyabetiklere göre bütün parametrelerde daha yüksek olduğunu saptamışlardır (92). Wändell ve ark. diyabetik ve normal grup üzerinde yaptığı

çalışmalarında İsveç sağlıkla ilgili yaşam kalite ölçeği (*SwedHRQOL*) ölçeği kullanmış ve diyabetik grubun yaşam kalitesini sosyal izolasyon dışında tüm parametlerde istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük saptamışlardır (93). Bizim çalışmamızda da hem SF-36 hem de NSP' de fiziksel aktivite ve enerji komponentlerinde diyabeti olmayanlar lehine istatistiksel anlamlı farklılık saptanmıştır. Böbrek nakli alt grubunda karşılaştırıldığında diyabet durumu istatistiksel anlamlı fark yaratmamış ancak hemodiyaliz hastalarında aynı komponentlerde istatistiksel anlamlılık devam etmiştir. Bu sonuçlar, HD hastalarının yaşam kalitelerinin diyabet varlığından daha fazla etkilendiğini göstermektedir. HD hastalarındaki üremik ortam, diyabetik ilaçların değişmiş metabolizması, glisemik kontrol belirteçlerinin güvenilirliğinin şüpheli olması, glukoz homeostazisindeki değişiklikler nedeniyle diyabet takibi daha önemli ve daha zor hale gelmektedir (94). Böbrek nakilli hastalarda üremik ortamın ortadan kalkması ve normal fizyolojiye dönüş nedeniyle diyabetin yaşam kalitesine etkisinin hemodiyaliz grubuna göre daha az olduğu düşünülebilir.

Kardiyovasküler hastalığın yaşam kalitesi üzerine etkileri incelendiğinde NSP ölçeğinin ağrı ve enerji komponentleri dışında bütün komponentlerde yaşam kalitesi kardiyovasküler hastalığı olmayanlarda anlamlı derecede daha yüksek saptanmıştır. Daha önce yapılmış çalışmalarda kardiyovasküler hastalıkların yaşam kalitesini düşürdüğü görülmüştür (95-98). Çalışmamızda RRT alt gruplarında KVH varlığının HD grubunda yaşam kalitesini daha çok etkilediği görülmektedir (**Tablo 14, Tablo 15**). Bunun nedeni HD hastalarında KVS hastalıklarının daha çok görülmesi ile birlikte DM ve HT hastalarının da HD grubunda daha fazla olması ve HD grubundaki hastaların neredeyse tamamında DM ve HT tanısının bulunması olabilir. Yapılan çalışmalarda yalnız kardiyovasküler hastalığı bulunanların değil KVH risk faktörleri bulunanların da yaşam kalitesinin daha kötü olduğu gözlenmiştir (96, 99). Bu durum daha fazla risk faktörüne sahip olan HD grubunda yaşam kalitesinin neden daha çok etkilendiğini açıklayabilir.

6.SONUÇLAR:

1. Çalışmamıza alınan 200 hastanın 125'i erkek, 75'i kadındı.
2. En genç hasta 20 yaşında, en yaşlı hasta 95 yaşındaydı. Hastaların yaş ortalaması $53,1 \pm 14,6$ yıl olarak bulundu.
3. En sık KBH sebebi hipertansiyon, ikinci sıklıkta diyabetes mellitustu.
4. Hastaların 155'inde en az bir komorbidite mevcuttu. En sık eşlik eden komorbidite 138 hasta ile hipertansiyondu. 24 hastada ise üç komorbidite birden bulunmaktaydı.
5. Her iki cinsiyet arasında yaş ortalaması, medeni durum, yaşam durumu, yaşanılan yer, komorbidite sayısı, HD ve nakil süreleri açısından fark saptanmadı.
6. Erkeklerde eğitim durumu, çalışan hasta sayısı ve sigara kullanımı istatistiksel olarak daha yüksek saptandı.
7. Erkeklerde ortalama hemoglobin değeri $12,87 \pm 2,32$ mg/dl iken kadınlarda $11,52 \pm 1,76$ mg/dl olarak bulundu, fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0,001$).
8. Kadınlarda diyaliz yerliliği istatistiksel olarak anlamlı derecede daha iyi olarak bulundu.
9. Erkeklerde yaşam kalitesinin daha iyi olduğu görüldü. Fiziksel fonksiyon, fiziksel rol kısıtlaması, ruhsal sağlık, ağrı ve genel sağlık algısı üzere SF-36 ölçeğindeki sekiz parametrenin beşinde farkın anlamlı derecede olduğu saptandı. NSP ölçeğindeki, bütün parametrelerde fark istatistiksel olarak anlamlı saptandı.
10. Hemodiyaliz ve böbrek nakli hastalarının cinsiyet dağılımları, eğitim durumları, medeni durumları, yaşam durumları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı
11. Böbrek nakli hastalarında yaş ortalaması istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşüktü.
12. Böbrek nakli hastalarında aktif çalışan hasta sayısı istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksekti.
13. Tüm komorbiditeler hemodiyaliz hastalarında istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla görülmekteydi.
14. Böbrek nakli hastalarının 32'sine kadavradan 68'ine canlı vericiden böbrek nakli yapılmıştı.

15. Böbrek nakli hastalarında elektrolit düzeyleri normal aralığa daha yakındı. Fark istatistiksel olarak anlamlıydı.
16. Böbrek nakli hastalarında hemoglobin, kalsiyum, albümin, total protein düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksekti. Kalsiyum, CaxP, parathormon, ferritin düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşüktü.
17. Böbrek nakli hastalarının yaşam kalitesi, SF-36'ya göre bütün parametrelerde NSP'ye göre sosyal izolasyon ve duygusal reaksiyon dışındaki bütün parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı derecede daha iyi olarak saptandı.
18. Medeni durum, yaşanılan yer, yaşam durumu, altta yatan KBH etyolojisi, HD giriş yolu özelliklerinin yaşam kalitesini etkilemediği görüldü.
19. Erkek cinsiyet, çalışıyor olmak, sigara kullanmıyor olmak, yüksek eğitim durumu, preemtif nakilli olmak ve komorbiditeye sahip olmamak yüksek yaşam kalitesi ile ilişkili bulundu.
20. Çalışma durumuna göre yaşam kaliteleri karşılaştırıldığında çalışan ve çalışmayan grubun yaşam kaliteleri arasında, SF-36'nın sosyal işlev ve duygusal rol kısıtlaması komponentleri dışındaki tüm komponentlerde ve tüm NSP parametrelerinde çalışan grubun lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu.
21. Sigara kullanmayanlarda bütün komponentlerde daha yüksek yaşam kalitesi saptanmakta birlikte SF-36' nın ruhsal sağlık komponentinde fark istatistiksel olarak anlamlıydı.
22. Lise ve üstü eğitim düzeyine sahip olanlar bütün komponentlerde daha yüksek yaşam kalitesine sahipken SF-36 fiziksel fonksiyon, NSP toplam puanı, NSP enerji ve fiziksel aktivite komponentlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı.
23. Preemtif nakilli hastalarda her iki ölçekte de daha yüksek yaşam kalitesi saptanırken sadece NSP' nin enerji komponentindeki fark istatistiksel olarak anlamlı saptandı.
24. Diyabet, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalık komorbiditeleri arasında her üçü de olumsuz etkilemekle birlikte yaşam kalitesini en fazla etkileyen komorbiditenin kardiyovasküler hastalıklar olduğu saptandı.

25. Bütün komorbiditelerin yaşam kalitesine etkisi özellikle hemodiyalize giren hasta grubunda daha belirgindi.
26. Komorbiditelerden en çok etkilenen komponentin SF-36'nın fiziksel fonksiyon, fiziksel aktivite ve enerji/vitalite komponenti ile NSP'nin toplam puan, fiziksel aktivite ve enerji komponentleri olduğu saptandı.
27. Çalışmanın pandemi döneminde yapılmış olması özellikle anket formlarının sosyal işlev ile ilgili değerlendirmelerinde bir kısıtlılık yaratmaktaydı.

Komorbiditelerin kontrol altında tutulması, sigaranın bırakılması, hastanın çalışma hayatına ve sosyal hayata adaptasyon konusunda cesaretlendirilmesi yalnız klinik iyileşmeye değil yaşam kalitesinin artışına da sebep olmaktadır.

Her ne kadar renal transplantasyon en iyi RRT seçeneği olsa da; değiştirilebilir faktörlerin kontrol altında tutulmasıyla, böbrek nakli yapılamayan veya bekleme listesinde bulunan hemodiyaliz hastalarına da daha iyi bir yaşam kalitesi sunulabilir gibi görünmektedir.

7.KAYNAKLAR:

1. Schena FP. Epidemiology of end-stage renal disease: International comparisons of renal replacement therapy. *Kidney international*. 2000;57:S39-S45.
2. Levey AS, Eckardt K-U, Tsukamoto Y, et al. Definition and classification of chronic kidney disease: A position statement from kidney disease: Improving global outcomes (kdigo). *Kidney international*. 2005;67(6):2089-100.
3. Süleymanlar G, Ateş K, Seyahi N. Türkiye’de nefroloji, diyaliz ve transplantasyon, registry of the nephrology, dialysis and transplantation in turkey. 2019:1-6
4. Ogutmen B, Yildirim A, Sever M, et al., editors. Health-related quality of life after kidney transplantation in comparison intermittent hemodialysis, peritoneal dialysis, and normal controls. *Transplant Proc*. 2006 Mar;38(2):419-21.
5. Yıldırım A. Health related quality of social life. *Gulhane Medical Journal*.44(4).
6. Demiral Y, Ergor G, Unal B, et al. Normative data and discriminative properties of short form 36 (sf-36) in turkish urban population. *BMC public health*. 2006;6(1):247.
7. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, Ölmez N, Memiş AK. Form-36 (kf-36)’nın türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve tedavi dergisi*. 1999;12(2):102-6.
8. Küçükdeveci A, McKenna S, Kutlay S, et al. The development and psychometric assessment of the turkish version of the nottingham health profile. *International journal of rehabilitation research. Internationale Zeitschrift fur Rehabilitationsforschung. Revue internationale de recherches de readaptation*. 2000;23(1):31-8.
9. Chmielewski C. Renal anatomy and overview of nephron function. *Nephrol Nurs J* . 2003 Apr;30(2):185-90; quiz 191-2.
10. Koushanpour E, Kriz W. Renal physiology: Principles, structure, and function: Second Edition. Springer Science & Business media; 2013; 41-45
11. Hall JE. Guyton and hall textbook of medical physiology e-book: First Jordan Edition. Elsevier Health Sciences; 2010; 323-342
12. Berndt W. Renal function tests: What do they mean? A review of renal anatomy, biochemistry, and physiology. *Environmental health perspectives*. 1976;15:55-71.
13. Eknoyan G, Lameire N, Eckardt K, et al. Kdigo 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int*. 2013;3(1):5-14.
14. Levey AS, De Jong PE, Coresh J, et al. The definition, classification, and prognosis of chronic kidney disease: A kdigo controversies conference report. *Kidney international*. 2011;80(1):17-28.
15. Tanrıverdi MH. Kronik böbrek yetmezliği. *Konuralp Tıp Dergisi*. 2010;2(2):27-32.
16. Goodman WG, Goldin J, Kuizon BD, et al. Coronary-artery calcification in young adults with end-stage renal disease who are undergoing dialysis. *New England Journal of Medicine*. 2000;342(20):1478-83.
17. Llach F, Francisco. Renal osteodystrophy. In: Replacement of Renal Function by Dialysis. Springer, Dordrecht, 1996. p. 1159-1235.
18. Organization WH. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. World Health Organization; 2011.
19. Nurko S. Anemia in chronic kidney disease: Causes, diagnosis, treatment. *Cleve Clin J Med*. 2006 Mar;73(3):289-97.
20. Hsu C-Y, Bates DW, Kuperman GJ, Curhan GC. Relationship between hematocrit and renal function in men and women. *Kidney international*. 2001;59(2):725-31.
21. Ly J, Marticorena R, Donnelly S. Red blood cell survival in chronic renal failure. *American Journal of Kidney Diseases*. 2004;44(4):715-9.
22. Eschbach JW. The anemia of chronic renal failure: Pathophysiology and the effects of recombinant erythropoietin. *Kidney international*. 1989;35(1):134-48.

23. Group KDIGOAW. Kdigo clinical practice guideline for anemia in chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl.* 2012;2(4):279-335.
24. Wheeler DC, Winkelmayer WC. Kdigo 2017 clinical practice guideline update for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of chronic kidney disease-mineral and bone disorder (ckd-mbd) foreword. *Kidney International Supplements.* 2017;7(1):1-59.
25. Moe SM, Drüeke T, Lameire N, Eknoyan G. Chronic kidney disease–mineral-bone disorder: A new paradigm. *Advances in chronic kidney disease.* 2007;14(1):3-12.
26. Fujii H, Joki N. Mineral metabolism and cardiovascular disease in ckd. *Clinical and experimental nephrology.* 2017;21(1):53-63.
27. Eknoyan G, Levin A, Levin NW. Bone metabolism and disease in chronic kidney disease. *American Journal of Kidney Diseases.* 2003;42:1-201.
28. Mac Way F, Lessard M, Lafage-Proust M-H. Pathophysiology of chronic kidney disease-mineral and bone disorder. *Joint Bone Spine.* 2012;79(6):544-9.
29. Schiffrin EL, Lipman ML, Mann JF. Chronic kidney disease: Effects on the cardiovascular system. *Circulation.* 2007;116(1):85-97.
30. Muntner P, He J, Hamm L, Loria C, Whelton PK. Renal insufficiency and subsequent death resulting from cardiovascular disease in the united states. *Journal of the American Society of Nephrology.* 2002;13(3):745-53.
31. Go AS, Chertow GM, Fan D, McCulloch CE, Hsu C-y. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. *New England Journal of Medicine.* 2004;351(13):1296-305.
32. Levin A, Singer J, Thompson CR, Ross H, Lewis M. Prevalent left ventricular hypertrophy in the predialysis population: Identifying opportunities for intervention. *American Journal of Kidney Diseases.* 1996;27(3):347-54.
33. Gansevoort RT, Correa-Rotter R, Hemmelgarn BR, et al. Chronic kidney disease and cardiovascular risk: Epidemiology, mechanisms, and prevention. *The Lancet.* 2013;382(9889):339-52.
34. Kobayashi S, Maesato K, Moriya H, Ohtake T, Ikeda T. Insulin resistance in patients with chronic kidney disease. *American Journal of Kidney Diseases.* 2005;45(2):275-80.
35. Nashar K, Egan BM. Relationship between chronic kidney disease and metabolic syndrome: Current perspectives. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy.* 2014;7:421-35.
36. Slee AD. Exploring metabolic dysfunction in chronic kidney disease. *Nutrition & metabolism.* 2012;9(1):1-16.
37. Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. Handbook of dialysis: Fourth Edition. Lippincott Williams & Wilkins; 2012: 14-24
38. Elliott DA. Hemodialysis. *Clinical techniques in small animal practice.* 2000;15(3):136-48.
39. Nissenson AR, Fine RE. Handbook of dialysis therapy e-book: Fifth edition. Elsevier Health Sciences; 2016: 23-34
40. Bagdasarian N, Heung M, Malani PN. Infectious complications of dialysis access devices. *Infectious disease clinics of North America.* 2012;26(1):127-41.
41. Himmelfarb J. Hemodialysis complications. *American Journal of Kidney Diseases.* 2005;45(6):1122-31.
42. Jameson M, Wiegmann T. Principles, uses, and complications of hemodialysis. *The Medical clinics of North America.* 1990;74(4):945-60.
43. Parkinson I, Ward M, Kerr D. Dialysis encephalopathy, bone disease and anaemia: The aluminum intoxication syndrome during regular haemodialysis. *Journal of clinical pathology.* 1981;34(11):1285-94.

44. Gokal R, Khanna R, Krediet RT, Nolph KD. Textbook of peritoneal dialysis: Third Edition. Springer Science & Business Media; 2013:1-16
45. Voora S, Adey DB. Management of kidney transplant recipients by general nephrologists: Core curriculum 2019. *American Journal of Kidney Diseases*. 2019;73(6):866-79.
46. Lentine KL, Brennan DC, Schnitzler MA. Incidence and predictors of myocardial infarction after kidney transplantation. *Journal of the American Society of Nephrology*. 2005;16(2):496-506.
47. Briggs JD. Causes of death after renal transplantation. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2001;16(8):1545-9.
48. Opelz G, Wujciak T, Ritz E. Association of chronic kidney graft failure with recipient blood pressure. *Kidney international*. 1998;53(1):217-22.
49. Heisel O, Heisel R, Balshaw R, Keown P. New onset diabetes mellitus in patients receiving calcineurin inhibitors: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Transplantation*. 2004;4(4):583-95.
50. Gospodinova M, Todorov I, Bakardzhiev I. Infections in transplanted patients. *Clin Res Dermatol Open Access*. 2018;5(1):1-5.
51. Fishman J. Introduction: Infection in solid organ transplant recipients. *American Journal of Transplantation*. 2009;9(s4).
52. Yang Y, Yu B, Chen Y. Blood disorders typically associated with renal transplantation. *Frontiers in cell and developmental biology*. 2015;3:18.
53. Zeier M, Hartschuh W, Wiesel M, Lehnert T, Ritz E. Malignancy after renal transplantation. *American Journal of Kidney Diseases*. 2002;39(1):e5. 1-e5. 12.
54. Conference IH. Constitution of the world health organization. 1946. *Bulletin of the World Health Organization*. 2002;80(12):983-4.
55. Boylu AA, Paçacıoğlu B. Yaşam kalitesi ve göstergeleri. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*. 2016;8(15):137-50.
56. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. *Annals of internal medicine*. 1993;118(8):622-9.
57. Arslan DT, Ağırbaş İ. Sağlık çıktılarının ölçülmesi: Qaly ve daly. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*. 2017;13(1):99-126.
58. Wagner AK, Gandek B, Aaronson NK, et al. Cross-cultural comparisons of the content of sf-36 translations across 10 countries: Results from the iqola project. *Journal of clinical epidemiology*. 1998;51(11):925-32.
59. Pinar R. Reliability and construct validity of the sf-36 in turkish cancer patients. *Quality of Life Research*. 2005;14(1):259-64.
60. Kocyigit H, Aydemir O, Fisek G, Olmez N, Memis A. Validity and reliability of turkish version of short form 36: A study of a patients with romatoid disorder. *J Drug Ther*. 1999;12(2):102-6.
61. Akbolat M, Turgut M, Gamze Ö. Hemşirelerin yaşam kalitesi algılarının motivasyonlarına etkisi: Bir kamu hastanesi örneği. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 2015;4(2):65-82.
62. Paravastu SC, Michaels JA. Core topics in general and emergency surgery: Sixth edition. Elsevier. 2019: 10-38
63. Hunt SM, McEwen J, McKenna SP. Measuring health status: A new tool for clinicians and epidemiologists. *The Journal of the Royal College of General Practitioners*. 1985;35(273):185-8.
64. Alemdar H, Pakyüz SÇ. Hemodiyaliz hastalarında öz bakım gücünün yaşam kalitesine etkisinin değerlendirilmesi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*. 2015;10(2):19-30.

65. de Brito DCS, Machado EL, Reis IA, et al. Modality transition on renal replacement therapy and quality of life of patients: A 10-year follow-up cohort study. *Quality of Life Research*. 2019;28(6):1485-95.
66. Süleymanlar G, Ateş K, Seyahi N. Türkiye’de nefroloji, diyaliz ve transplantasyon, registry of the nephrology, dialysis and transplantation in turkey 2020:1-20
67. Yiğit V, Erdem R. Türkiye’de diyaliz ve böbrek transplantasyonu tedavisinin maliyet etkililik analizi-cost-effectiveness analysis of dialysis and kidney transplantation treatment in turkey. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2016;1(13):182-205.
68. Overbeck I, Bartels M, Decker O, et al., editors. Changes in quality of life after renal transplantation. *Transplant Proc*. 2005 Apr;37(3):1618-21.
69. Rebollo P, Ortega F, Baltar JM, et al. Health related quality of life (hrqol) of kidney transplanted patients: Variables that influence it. *Clinical transplantation*. 2000;14(3):199-207.
70. Alavi N, Aliakbarzadeh Z, Sharifi K, editors. Depression, anxiety, activities of daily living, and quality of life scores in patients undergoing renal replacement therapies. *Transplant Proc*. 2009 Nov;41(9):3693-6.
71. Sanchez S, Teelucksingh S, Ali R, Bailey H, Legall G. Quality of life and health status among patients receiving renal replacement therapy in trinidad and tobago, west indies. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*. 2021;14:173.
72. Johnson CD, Wicks MN, Milstead J, Hartwig M, Hathaway DK. Racial and gender differences in quality of life following kidney transplantation. *Image: The Journal of Nursing Scholarship*. 1998;30(2):125-30.
73. Liu H, Feurer ID, Dwyer K, et al. The effects of gender and age on health-related quality of life following kidney transplantation. *Journal of clinical nursing*. 2008;17(1):82-9.
74. Mujais SK, Story K, Brouillette J, et al. Health-related quality of life in ckd patients: Correlates and evolution over time. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2009;4(8):1293-301.
75. Chisholm-Burns MA, Erickson SR, Spivey CA, Kaplan B. Health-related quality of life and employment among renal transplant recipients. *Clinical Transplantation*. 2012;26(3):411-7.
76. Bohlke M, Marini SS, Gomes RH, et al. Predictors of employment after successful kidney transplantation—a population-based study. *Clinical transplantation*. 2008;22(4):405-10.
77. Banas MC, Banas B, Wolf J, et al. Smoking behaviour of patients before and after renal transplantation. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2008;23(4):1442-6.
78. Ataş B, Arıkan H, Ecdar SA. Hemodiyaliz ve böbrek nakli hastalarında anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesinin karşılaştırılması. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*. 2017;26(2):171-6.
79. Han K-T, Park E-C, Kim J-H, Kim SJ, Park S. Is marital status associated with quality of life? *Health and quality of life outcomes*. 2014;12(1):1-10.
80. Luttik ML, Jaarsma T, Veeger N, van Veldhuisen DJ. Marital status, quality of life, and clinical outcome in patients with heart failure. *Heart & Lung*. 2006;35(1):3-8.
81. Jatoi A, Novotny P, Cassivi S, et al. Does marital status impact survival and quality of life in patients with non-small cell lung cancer? Observations from the mayo clinic lung cancer cohort. *The oncologist*. 2007;12(12):1456-63.
82. Buffart LM, Kalter J, Sweegers MG, et al. Effects and moderators of exercise on quality of life and physical function in patients with cancer: An individual patient data meta-analysis of 34 rcts. *Cancer treatment reviews*. 2017;52:91-104.

83. Doğan MK, Yuret T. The causes of gender inequality in college education in turkey. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2011;15:691-5.
84. Yardımcıoğlu F. Eğitim ve sağlık ilişkisi: Panel eşbütünleşme ve panel nedensellik analizi. *International Journal of Economic & Social Research*. 2013;9(1).
85. de Groot IB, Veen JIE, van der Boog PJ, et al. Difference in quality of life, fatigue and societal participation between living and deceased donor kidney transplant recipients. *Clinical transplantation*. 2013;27(4):E415-E23.
86. Griva K, Ziegelmann JP, Thompson D, et al. Quality of life and emotional responses in cadaver and living related renal transplant recipients. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2002;17(12):2204-11.
87. Rao R, Ansell D, Gilg JA, et al. Effect of change in renal replacement therapy modality on laboratory variables: A cohort study from the uk renal registry. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2009;24(9):2877-82.
88. Yeun JY, Levine RA, Mantadilok V, Kaysen GA. C-reactive protein predicts all-cause and cardiovascular mortality in hemodialysis patients. *American journal of kidney diseases*. 2000;35(3):469-76.
89. Laupacis A, Keown P, Pus N, et al. A study of the quality of life and cost-utility of renal transplantation. *Kidney international*. 1996;50(1):235-42.
90. Rubin RR, Peyrot M. Quality of life and diabetes. *Diabetes/metabolism research and reviews*. 1999;15(3):205-18.
91. Jacobson AM. Quality of life in patients with diabetes mellitus. *Semin Clin Neuropsychiatry*. 1997;2(1):82-93.
92. Apostolou T, Hutchison AJ, Boulton AJ, et al. Quality of life in capd, transplant, and chronic renal failure patients with diabetes. *Renal failure*. 2007;29(2):189-97.
93. Wändell PE, Brorsson B, Åberg H. Quality of life in diabetic patients registered with primary health care services in sweden. *Scandinavian journal of primary health care*. 1997;15(2):97-102.
94. Rhee CM, Leung AM, Kovesdy CP, et al., editors. Updates on the management of diabetes in dialysis patients. *Seminars in dialysis*; 2014: Wiley Online Library.
95. Cepeda-Valery B, Cheong AP, Lee A, Yan BP. Measuring health related quality of life in coronary heart disease: The importance of feeling well. *International Journal of Cardiology*. 2011;149(1):4-9.
96. De Smedt D, Clays E, Annemans L, et al. Health related quality of life in coronary patients and its association with their cardiovascular risk profile: Results from the euroaspire iii survey. *Int J Cardiol*. 2013;168(2):898-903.
97. Brown N, Melville M, Gray D, et al. Quality of life four years after acute myocardial infarction: Short form 36 scores compared with a normal population. *Heart*. 1999;81(4):352-8.
98. De Visser C, Bilo H, Groenier K, De Visser W, Meyboom-de Jong B. The influence of cardiovascular disease on quality of life in type 2 diabetics. *Quality of Life Research*. 2002;11(3):249-61.
99. Chambers BA, Guo SS, Siervogel R, Hall G, Chumlea WC. Cumulative effects of cardiovascular disease risk factors on quality of life. *J Nutr Health Aging*. 2002;6(3):179-84.

8.EKLER

Ek 1. Short Form 36 (SF-36)

Adınız Soyadınız: _____ Hasta No: _____

Aşağıdaki sorular sizin kendi sağlığınız hakkındaki görüşünüzü, kendinizi nasıl hissettiğinizi ve günlük aktivitelerinizi ne kadar yerine getirebildiğinizi öğrenmek amacıyla. Her hangi bir sorunun yanıtı hakkında emin değilseniz bile size en uygun yanıtı verin. Ayrıca 10' uncu sorudan sonraki boşluğa yorumlarınızı yazabilirsiniz.

1-Genel sağlık durumunuz hakkında aşağıdaki tanımlardan hangisi doğrudur?

Lütfen tek bir yanıt veriniz.

- | | |
|-------------------|--------------------------|
| Mükemmel | <input type="checkbox"/> |
| Çok iyi | <input type="checkbox"/> |
| İyi | <input type="checkbox"/> |
| Orta (fena değil) | <input type="checkbox"/> |
| Kötü | <input type="checkbox"/> |

2- Bir yıl öncesi ile karşılaştığınızda genel sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?

Lütfen tek bir yanıt veriniz.

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| Bir yıl öncesinden çok daha iyi | <input type="checkbox"/> |
| Bir yıl öncesinden biraz daha iyi | <input type="checkbox"/> |
| Hemen hemen aynı | <input type="checkbox"/> |
| Bir yıl öncesinden biraz daha kötü | <input type="checkbox"/> |
| Bir yıl öncesinden çok daha kötü | <input type="checkbox"/> |

Sağlık ve günlük aktiviteler:

3-Aşağıdaki sorular bir gün içinde yapabileceğiniz işlerle (aktivitelerle) ilgilidir.

Sağlığınız bu aktiviteleri kısıtlıyor mu? Eğer kısıtlıyorsa, ne kadar?

	Evet, çok kısıtlı	Evet, biraz kısıtlı	Hayır, Hiç kısıtlı değil
a)Zorlu aktiviteler; örneğin koşma, ağır eşyaları kaldırma, zor sporlara katılma vb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)Orta derecede aktiviteler; örneğin bir masayı kaldırma, elektrikli süpürgeyi itme, hafif sporlara katılma vb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)Ağır kaldırma ve yük taşıma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d)Çok sayıda merdiven basamağını çıkma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e)Tek bir merdiven basamağını çıkma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f)Öne eğime, çömelme veya diz çökme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g)İki kilometreden çok yürüme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h)Bir kilometre yürüme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i)100 metre yürüme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j)Kendi başına banyo yapma ve giyinme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4-Son 4 hafta içinde çalışma sırasında veya günlük aktiviteleriniz sırasında aşağıdaki problemlerden herhangi birini yaşadınız mı?

Her bir soruya evet veya hayır yanıtı verin.

	EVET	HAYIR
a)Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)Arzu ettiğinizden daha az şey mi yaptınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)Çalışma veya diğer yaptığınız işlerin çeşidinde kısıtlama yaptınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d)Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizi yapmakta güçlük çektiniz mi? (aşırı efor gösterdiniz mi?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5-Son 4 hafta içinde çalışma sırasında veya günlük aktiviteleriniz sırasında duygusal sorunlar nedeniyle (depresyon veya sıkıntı gibi nedenlerle) aşağıdaki problemlerden herhangi birini yaşadınız mı?

Her bir soruya evet veya hayır yanıtı verin.

	EVET	HAYIR
a)Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)Arzu ettiğinizden daha az şey mi yaptınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)Çalışma veya diğer yaptığınız işlerin çeşidinde kısıtlama yaptınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6-Son 4 hafta içinde fizik sağlığınız veya duygusal sorunlarınız sizin ailenizle, arkadaşlarınızla, komşularınızla olan sosyal ilişkilerinizi ne ölçüde etkiledi?

Lütfen tek bir yanıt veriniz.

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| Hiç etkilemedi | <input type="checkbox"/> |
| Çok az etkiledi | <input type="checkbox"/> |
| Orta derecede etkiledi | <input type="checkbox"/> |
| Epeyce etkiledi | <input type="checkbox"/> |
| Çok fazla etkiledi | <input type="checkbox"/> |

7-Son 4 hafta içinde ne kadar ağrınız oldu?

Lütfen tek bir yanıt veriniz.

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| Hiç ağrım olmadı | <input type="checkbox"/> |
| Çok az ağrım oldu | <input type="checkbox"/> |
| Az ağrım oldu | <input type="checkbox"/> |
| Orta derecede ağrım oldu | <input type="checkbox"/> |
| Çok ağrım oldu | <input type="checkbox"/> |
| Pek çok ağrım oldu | <input type="checkbox"/> |

8-Son 4 hafta içinde ağrınız sizin normal çalışmanızı ne kadar etkiledi (hem ev dışında, hem de ev işi olarak)?

Lütfen tek bir yanıt veriniz.

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| Hiç etkilemedi | <input type="checkbox"/> |
| Biraz etkiledi | <input type="checkbox"/> |
| Orta derecede etkiledi | <input type="checkbox"/> |
| Epey etkiledi | <input type="checkbox"/> |
| Çok etkiledi | <input type="checkbox"/> |

Genel sağlık:

9-Aşağıdaki cümlelerin sizin için ne kadar doğru veya yanlış olduğunu belirtiniz.

Her bir soruya tek bir yanıt veriniz

	Kesinlikle doğru	Çoğunlukla doğru	Emin değilim	Çoğunlukla yanlış	Kesinlikle yanlış
Ben diğer insanlara göre daha kolay hastalanıyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tanıdığım kişiler kadar sağlıklıyım	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sağlığımın kötüleşmekte olduğunu sanıyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sağlığım mükemmel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Duygularınız:

10-Aşağıdaki sorular duygularınızı ve son bir ay içinde nasıl olduğunuzu anlamak için düzenlenmiştir. Her bir soru için lütfen size en uygun tek bir yanıtı işaretleyin.

	Sürekli	Çoğu Zaman	Epey Zaman	Bazen	Ara sıra	Hiçbir zaman
Kendinizi yaşam dolu olarak mı hissediyorsunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çok sinirli biri mi oldunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendinizi lağım çukuruna düşmüş gibi hissettiğiniz ve hiçbir şeyin moralinizi düzeltmeyeceğini düşündüğünüz oldu mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kendinizi sakin ve barışçı hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çok enerjik oldunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendinizi kalbi kırık ve üzgün hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendinizi yıpranmış hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mutlu bir insan oldunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yorgunluk hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sağlığınız sosyal aktivitelerinizi sınırladı mı? (arkadaşları veya yakın akrabaları ziyaret etmek gibi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Yorumlar;

Ek 2. Nottingham Sağlık Profili

Hastanın Adı Soyadı:.....Tarih:

Aşağıda insanların günlük hayatta karşılaşılabilecekleri bazı problemler sıralanmıştır. Listeye bakınız ve şu arıda sahip olduğunuz problem için **Evet**, olmadığınız problem için **Hayır** kutucuğunu işaretleyiniz. Lütfen her soruyu cevaplayınız. Emin değilseniz, şu anda en doğru olduğunuzu düşündüğünüz cevabı işaretleyiniz.

	Ağrı	Evet	Hayır		Sosyal İzolasyon	Evet	Hayır
1	Merdivenleri inerken ve çıkarken ağrım oluyor.	<input type="checkbox"/> 05.83	<input type="checkbox"/> 0	1	Kendimi yalnız hissediyorum	<input type="checkbox"/> 22.01	<input type="checkbox"/> 0
2	Ayakta durduğum zaman ağrım oluyor.	<input type="checkbox"/> 08.96	<input type="checkbox"/> 0	2	İnsanlarla ilişki kurmakta güçlük çekiyorum	<input type="checkbox"/> 19.36	<input type="checkbox"/> 0
3	Pozisyonumu değiştirirken ağrım oluyor.	<input type="checkbox"/> 09.99	<input type="checkbox"/> 0	3	Kendimi hiç kimseye yakın hissetmiyorum	<input type="checkbox"/> 20.13	<input type="checkbox"/> 0
4	Oturduğum zaman ağrım oluyor.	<input type="checkbox"/> 10.49	<input type="checkbox"/> 0	4	İnsanlara yük olduğumu düşünüyorum	<input type="checkbox"/> 22.53	<input type="checkbox"/> 0
5	Yürüdüğüm zaman ağrım oluyor.	<input type="checkbox"/> 11.22	<input type="checkbox"/> 0	5	İnsanlarla geçinmek güç geliyor	<input type="checkbox"/> 15.97	<input type="checkbox"/> 0
6	Geceleri ağrım var.	<input type="checkbox"/> 12.91	<input type="checkbox"/> 0	Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100)			
7	Dayanılmaz ağrılarım var.	<input type="checkbox"/> 19.74	<input type="checkbox"/> 0	Fiziksel Aktivite			
8	Sürekli ağrılar içindeyim	<input type="checkbox"/> 20.86	<input type="checkbox"/> 0	1	Yalnız ev içinde yürüyebiliyorum	<input type="checkbox"/> 11.54	<input type="checkbox"/> 0
Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100)				2	Eğilmek benim için çok zor	<input type="checkbox"/> 10.57	<input type="checkbox"/> 0
				3	Hiç yürüyemiyorum	<input type="checkbox"/> 21.30	<input type="checkbox"/> 0
				4	Merdiven inip çıkmakta zorlanıyorum	<input type="checkbox"/> 10.79	<input type="checkbox"/> 0
				5	Bir yere uzanmakta güçlük çekiyorum	<input type="checkbox"/> 09.30	<input type="checkbox"/> 0
				6	Giyinirken zorlanıyorum.	<input type="checkbox"/> 12.61	<input type="checkbox"/> 0
				7	Uzun süre ayakta duramıyorum	<input type="checkbox"/> 11.20	<input type="checkbox"/> 0
				8	Sokakta yürümek için yardım gerekiyor	<input type="checkbox"/> 12.69	<input type="checkbox"/> 0
				Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100)			
				Enerji			
				1	Enerjim Kısa sürede tükeniyor.	<input type="checkbox"/> 24.00	<input type="checkbox"/> 0
				2	Her şey çaba harcamamı gerektiriyor.	<input type="checkbox"/> 36.80	<input type="checkbox"/> 0
				3	Her zaman yorgunum	<input type="checkbox"/> 39.20	<input type="checkbox"/> 0
				Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100)			
				Bölüm 2 (Toplam Skor 0-7)			
				Sağlık durumunuz nedeniyle aşağıdaki durumlarda problem yaşıyor musunuz?			
						Evet	Hayır
				1	Çalıştığınız işte	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/>
				2	Yemek, temizlik, tamir gibi işlerinde	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/>
				3	Dışarı çıkmak, arkadaş ziyareti, sinema gibi sosyal faaliyetlerde	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/>
				4	Evdeki diğer insanlarla ilişkilerde	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/>
				5	Cinsel hayatınızda	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/>
				6	Hobi gibi aktiviteler yapmakta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/>
				7	Tatil zamanlarında	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/>
1.BÖLÜM PUANI(0-600)		_____					
2.BÖLÜM PUANI(0-7)		_____					

Ek 3. Hasta Özellikleri

Sigara:

- Kullanıyorum yıldır, günde paket
- Kullanmıyorum
- Bıraktım yıl.....paket/gün kullandım.ay.....yıl önce bıraktım.

Öğrenim durumu:

- Yok
- İlköğretim
- Lise
- Üniversite
- Lisansüstü

Medeni durum:

- Evli
- Bekar

Yaşam durumu:

- Kendi başıma yaşıyorum
- Ailem ile birlikte yaşıyorum

Çalışma durumu:

- Çalışıyorum
- Çalışmıyorum

Yaşanılan Yer:

- Köy
- İlçe
- İl Merkezi

Ek hastalıkları:

(lütfen kesin tanısı koyulmuş, tedavisini almakta olduğunuz hastalıkları yazınız)

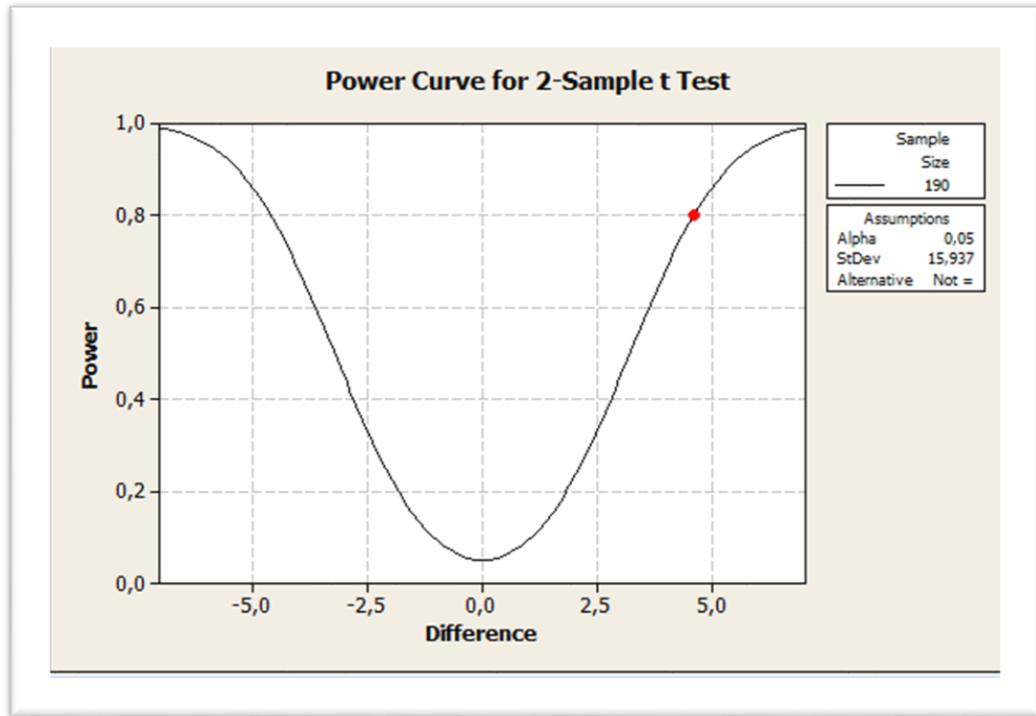
- Kalp yetmezliği
- Geçirilmiş Kalp Krizi
- Stent/Bypass Öyküsü
- Diyabet
- Hipertansiyon
- Diğer;

Diyalize başlangıç tarihi:

- ...yıl ...ay hemodiyaliz → Fistülden Kateterden
- ...yıl ... ay periton diyalizi

Böbrek nakil tarihi:

Ek 4. Power Analiz Değerlendirmesi



Fujisawa M, Ichikawa Y, Yoshiya K, Isotani S, Higuchi A, Nagano S, et al. Assessment of health-related quality of life in renal transplant and hemodialysis patients using the SF-36 health survey. *Urology*. 2000;56(2):201-6.

Ek 5. Etik Kurul Onayı



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı: B.30.2.ODM.0.20.08/389-641-455

112.07.2021

Sayın Prof.Dr.Nurol ARIK

Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz Renal Transplant ve Hemodiyaliz Hastalarının Yaşam Kalitesinin Karşılaştırılması başlıklı OMÜ KAEK 2020/417 Karar nolu Anket çalışması+ Dosya taraması nitelikli araştırma projeniz amaç, gerekçe, yaklaşım ve yöntemle ilgili açıklamaları açısından Klinik Araştırmalar Etik Kurulu yönergesine göre incelenmiş ve etik açıdan bir sakınca olmadığına, çalışmanın süresi 6 ayı geçerse 6 aylık bildirimlerinin yapılmasına, çalışma tamamlandıktan sonra sonucunun tarafımıza en geç üç(3) ay içerisinde bildirilmesine 25.06.2020 tarihli Etik kurulumuzda oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize arz/rica ederim.

Ek 6. Orijinallik Raporu

Arif Cengiz GÜLTEKİN-TEZ

ORJİNALLİK RAPORU

%8	%7	%4	%2
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	www.selcukkoksal.com	%1
	İnternet Kaynağı	
2	halksagligiokulu.org	<%1
	İnternet Kaynağı	
3	acikerisim.dicle.edu.tr	<%1
	İnternet Kaynağı	
4	dergipark.org.tr	<%1
	İnternet Kaynağı	
5	openaccess.hacettepe.edu.tr:8080	<%1
	İnternet Kaynağı	
6	library.neu.edu.tr	<%1
	İnternet Kaynağı	
7	www.tsn.org.tr	<%1
	İnternet Kaynağı	
8	9lib.net	<%1
	İnternet Kaynağı	
9	Submitted to Marmara University	<%1
	Öğrenci Ödevi	