

T.C
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

FARKLI EVRELERDE VE FARKLI TEDAVİ
MODALİTELERİNDEKİ KRONİK BÖBREK HASTALARINDA
YAŞAM KALİTESİ KARŞILAŞTIRILMASI VE BUNA ETKİ
EDEN FAKTÖRLERİN ARAŞTIRILMASI

Uzmanlık Tezi

Dr. Onur KÜÇÜK

TRABZON-2018

T.C
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

FARKLI EVRELERDE VE FARKLI TEDAVİ
MODALİTELERİNDEKİ KRONİK BÖBREK HASTALARINDA
YAŞAM KALİTESİ KARŞILAŞTIRILMASI VE BUNA ETKİ
EDEN FAKTÖRLERİN ARAŞTIRILMASI

Uzmanlık Tezi

Dr. Onur KÜÇÜK

Tez Danışmanı: Prof.Dr.R.Kübra KAYNAR

TRABZON-2018

ÖZET

Farklı Evrelerde ve Farklı Tedavi Modalitelerindeki Kronik Böbrek Hastalarında Yaşam Kalitesi Karşılaştırılması ve Buna Etki Eden Faktörlerin Araştırılması

Kronik böbrek hastalıkları, tüm dünyada hastaların yaşam stilini ve kalitesini etkileyen ciddi sağlık sorunları arasında yer almaktadır. Yaşam kalitesi de tüm hastalıklarda tedavi sonlanımlarını etkileyen önemli faktör olarak bilinmektedir. Bu çalışma ile, kliniğimizdeki farklı tedavi şekillerinde ve farklı evrelerde olan kronik böbrek hastalarında ruhsal sağlık, yaşam ve uyku kalitesi düzeyleri ve bu parametrelere etki eden faktörlerin araştırılması amaçlanmıştır.

Yaş ortalaması 43 ± 14 yıl olan 140 hasta (%48.6'sı kadın) bu çalışmaya alındı. Çalışma grupları:

Grup 1: Ortalama serum kreatinin değerleri 0.73 ± 0.18 mg/dL olan sağlıklı kişilerden (n:30) oluşan kontrol grubu,

Grup 2: Ortalama serum kreatinin değeri 3.66 ± 1.49 mg/dL olan kronik böbrek hastalığı (KBH) prediyaliz 30 hastayı içeren KBH grubu,

Grup 3: Ortalama 32 ± 31 aydır kronik hemodiyaliz programında olan (Kt/V: 1.48 ± 0.2) 30 hastayı içeren hemodiyaliz (HD) grubu,

Grup 4: Ortalama 57 ± 38 aydır kronik periton diyalizi programında olan (Kt/V: 2.13 ± 0.34) 20 hastayı içeren periton diyalizi (PD) grubu,

Grup 5: Ortalama allogreft ömrü 60 ± 71 ay ve ortalama serum kreatinin değeri 1.19 ± 0.46 mg/dL olan 30 böbrek nakli hastasını içeren renal transplant (RT) grubu.

Tüm gruplardaki hasta ve kontrollere yaşam kalitesini değerlendirmede kullanılan Kısa Form-36 [(Short Form-36 (SF-36)], sağlıklı kontroller dışındaki gruplara Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Formu-36 [Kidney Disease Quality of Life-36 (KDQOL-36)], tüm gruplara uyku kalitesi değerlendirmede kullanılan Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ve ruhsal sağlık durumlarının değerlendirilmesinde de Genel Sağlık Anketi-12 (GSA-12) ölçekleri uygulanmıştır. Ölçeklerin değerlendirilmesi psikiyatri uzmanı tarafından yapılmıştır. Gruplar bu ölçeklerin verileri açısından SPSS-23 versiyonu ile Mann Whitney U, Kruskal

Wallis, Spearman ve ki-kare testleri kullanılarak analiz edildi. Grupların klinik ve laboratuvar test sonuçları ve alt ölçek puanları arasındaki korelasyonlar bakıldı.

Grupların karşılaştırılmasında RT grubunun, SF-36 anketinin fiziksel ve mental komponent alt başlıklarında istatistiksel olarak anlamlı en yüksek puanı, PUKİ ve GSA-12 ölçeklerinde de diğer gruplara göre anlamlı en düşük ortalamayı alarak en iyi ruhsal sağlık, yaşam ve uyku kalitesinde olduğu saptandı. Tüm data değerlendirildiğinde, laboratuvar parametrelerinden serum albumin ve hemoglobin değerlerinin yaşam kalitesinin birçok alt başlığı ile anlamlı pozitif korelasyon gösterdiği bulunmuştur. PUKİ ve GSA-12 ile SF-36 ve KDQOL-36'nın tüm alt ölçek puanları arasında anlamlı negatif korelasyon saptanmıştır. Bu sonuçla, ruhsal sağlık ve uyku kalitesi ile yaşam kalitesi arasında anlamlı doğrusal bir ilişki olduğu kabul edilmiştir. KDQOL-36 ile HD grubunda semptomlar ve böbrek hastalığının etkileri alt başlıklarında diğer gruplara kıyasla anlamlı en düşük puanlar bulunmuştur. Başka bir deyişle yaşam kalitesi algılamanın en düşük olduğu grup hemodiyaliz olmuştur.

Çalışmamızda, kronik böbrek hastalarının serum albumin ve hemoglobin değerlerinin yaşam kalitesine doğrusal ve anlamlı etkisi saptanmış olup, yaşam kalitesi ile uyku kalitesi ve ruhsal sağlık arasında da anlamlı linear korelasyon bulunmuştur. Renal yerine koyma tedavileri arasında hemodiyaliz grubunda böbrek hastalığı ilişkili yaşam kalitesi diğer gruplara göre daha kötü iken, renal transplant grubunda daha iyi bulunmuştur.

ABSTRACT

Evaluation of Factors Affecting Quality of Life Among Chronic Kidney Disease Patients with Different Stages and Different Therapy Modalities and Comparison of These Parameters

Chronic renal diseases are among the significant health problems around the world that cause major changes in patients lifestyle and affect their quality of lives while health-related quality of life (HRQoL) is an important factor that can interfere with treatment outcomes of these patients. The aim of this study was to search and compare mental health, HRQoL and sleep levels of patients with various stages of CKD and factors affecting these parameters.

140 patients (48.6 % female) with mean age of 43 ± 14 years were recruited into this study. Study groups were as follows:

Group 1: Control group (30 healthy individuals with serum creatinine levels of 0.73 ± 0.18 mg/dL),

Group 2: Chronic kidney disease (CKD) group (30 patients with CKD predialysis with a mean creatinine levels of 3.66 ± 1.49 mg/dL),

Group 3: Hemodialysis (HD) group ($Kt/V:1.48 \pm 0.2$) (consisting of 30 patients on chronic HD programme for 32 ± 31 months),

Group 4: Peritoneal dialysis (PD) group ($Kt/V:2.13 \pm 0.34$) (20 patients on chronic PD programme for 57 ± 38 months),

Group 5: Kidney transplant (KT) group (30 patients with functioning kidney allografts average lifespan of which were 60 ± 71 months- with a mean serum creatinine levels of 1.19 ± 0.46 mg/dl).

Short Form-36 (SF-36), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), General Health Questionnaire-12 (GHQ-12) were applied to patients in all groups, Kidney Disease Quality of Life-36 (KDQOL-36) was administered to CKD patients. Scores of the groups were evaluated by clinical psychiatrist. Results were analyzed with SPSS 23 version by using Mann Whitney U, Kruskal Wallis, Spearman and chi-square tests. Correlations between the scores of questionnaires and clinical and laboratory results of the groups were assessed.

In comparison of the groups, RT group was found to have the highest scores in physical and mental component of the subscales of SF-36 and the lowest scores in PSQI and GHQ-12 showing the best results in terms of mental health, quality of life and sleep. It was found that serum albumin and hemoglobin levels correlated positively with many subscales of quality of life. Significant negative correlations were found between PSQI, GHQ-12 and subscale scores of SF-36 and KDQOL-36. This result implies that there is significant linear relationship between mental health and quality of sleep and life. KDQOL-36 showed significantly lower scores in subscales of symptoms and burden of kidney disease among HD patients compared to other groups. In other words, the group with the lowest perception of quality of life was hemodialysis.

Health-related quality of life is an important, yet neglected aspect of chronic kidney disease care. In our study, serum albumin and hemoglobin levels of CKD patients were found to have a linear and significant effect on the quality of life which was found to be in significant positive correlation with quality of sleep and mental health. Kidney disease related quality of life was worse in hemodialysis group and better in renal transplant group compared to other groups.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
SUMMARY	iii
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar LİSTESİ.....	vii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	ix
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Kronik Böbrek Hastalığı	3
2.1.1. Tanım ve Evreleme	3
2.1.2. Epidemiyoloji.....	5
2.1.3. Etiyoloji	5
2.1.4. İlerleyici Böbrek Hasarında Patogenez.....	7
2.1.5. Böbrek Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi	8
2.1.6. Kronik Böbrek Yetmezliğinde Tedavi.....	9
2.2. Renal Replasman Tedavisi	10
2.2.1. Hemodiyaliz.....	11
2.2.2. Periton Diyalizi	12
2.2.3. Renal Transplantasyon.....	13
2.3. Yaşam Kalitesi	14
2.3.1. Yaşam Kalitesi Tanımı	14
2.3.2. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi	15
2.3.3. Yaşam Kalitesi Ölçekleri	16
2.3.3.1. Kısa Form 36 Yaşam Kalitesi Anketi (SF-36)	17
2.3.3.2. Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Formu 36 (KDQOL-36)....	18
2.3.3.3. Genel Sağlık Anketi – 12 (GSA-12)	19
2.3.3.4. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ).....	20
2.3.4. Protein-Enerji Malnütrisyonu (PEM)	21
3. MATERYAL VE METOD	23
3.1. Hasta Seçimi ve Değerlendirilmesi	23
3.2. Kısa Form 36 Yaşam Kalitesi Anketi (SF-36)	24

3.3. Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Formu 36 (KDQOL-36)	24
3.4. Genel Sağlık Anketi – 12 (GSA-12)	25
3.5. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)	25
3.6. İstatistiksel Analiz	26
4. BULGULAR	28
5. TARTIŞMA	51
6. SONUÇLAR	71
7. KAYNAKLAR	74



TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. KDIGO (Kidney Disease-Improving Global Outcomes, Böbrek Hastalığı-Küresel Sonuçların İyileştirilmesi) Klinik Uygulama Kılavuzuna Göre Kronik Böbrek Hastalığının Evreleri	3
Tablo 2. 2012 yılı KDIGO kılavuzuna göre Kronik Böbrek Hastalığı Kriterleri.....	4
Tablo 3. 2012 yılı KDIGO Kılavuzuna Göre Kronik Böbrek Hastalığında GFH ve Albuminüri Kategorileri	4
Tablo 4. 2016 yılı Sonu İtibarıyla Prevalan HD Hastalarının Etiyolojik Nedenlere Göre Dağılımı.....	6
Tablo 5. 2016 Yılı Sonu İtibarıyla Prevalan PD Hastalarının Etiyolojik Nedenlere Göre Dağılımı	6
Tablo 6. 2016 Yılı İçinde Böbrek Transplantasyonu Yapılan Hastaların Etiyolojik Nedenlere Göre Dağılımı.....	7
Tablo 7. Glomerüler Filtrasyon Hızının Ölçüm Yöntemleri	9
Tablo 8. Kronik Böbrek Yetmezliğinde Tedavi Prensipleri	10
Tablo 9. Grupların Demografik Özellikleri-1	28
Tablo 10. Grupların Demografik Özellikleri-2.....	29
Tablo 11. Grupların Son Dönem Böbrek Hastalığı Nedenleri.....	30
Tablo 12. Gruplardaki Ek Hastalık Varlığı.....	31
Tablo 13. Sigara-Alkol Kullanım Durumu	31
Tablo 14. Grupların Laboratuvar Ölçüm Değerleri ve Demografik Özellikleri.....	32
Tablo 15. Gruplara Göre SF-36 Alt Ölçek Puanları	33
Tablo 16. Gruplara Göre KDQOL-36 Alt Ölçek Puanları.....	34
Tablo 17. Gruplara Göre PUKİ ve GSA-12 Ölçek Puanları.....	35
Tablo 18. PUKİ ve GSA-12 Kesim Puanlarına Göre Grupların Dağılımı	35
Tablo 19. Diyaliz Sırasında Ve/Veya Sonrasında Şikayet Sorgulaması.....	36
Tablo 20. Tüm Grupların Laboratuvar Değerleri ve Demografik Özellikleri ile Sf-36 Alt Ölçek Puanlarının İstatistiksel Olarak Anlamlı Korelasyonları	38

Tablo 21. Tüm Grupların Laboratuvar Değerleri ve Demografik Özellikleri ile KDQOL-36 Alt Ölçek Puanlarının İstatistiksel Olarak Anlamli Korelasyonları	39
Tablo 22. PUKİ ve GSA-12 Ölçek Puanlarının SF-36 Alt Ölçek Puanları ile Korelasyonu.....	41
Tablo 23. PUKİ ve GSA-12 Ölçek Puanlarının KDQOL-36 Alt Ölçek Puanları ile Korelasyonu.....	42
Tablo 24. KBH (Grup 2) Grubunda Laboratuvar Değerleri ile SF-36 Alt Ölçek Puanlarının İstatistiksel Olarak Anlamli Korelasyonları.....	43
Tablo 25. KBH (Grup 2) Grubunda Laboratuvar Değerleri ile KDQOL-36 Alt Ölçek ve GSA-12 Ölçek Puanlarının İstatistiksel Olarak Anlamli Korelasyonları	44
Tablo 26. PD Grubunda Laboratuvar Değerleri İle SF-36 Alt Ölçek Puanlarının İstatistiksel Olarak Anlamli Korelasyonları	45
Tablo 27. PD (Grup 4) Grubunda Laboratuvar Değerleri ile KDQOL-36 Alt Ölçek Puanlarının İstatistiksel Olarak Anlamli Korelasyonları	46
Tablo 28. RT (Grup 5) Grubunda Laboratuvar Değerleri ile SF-36 Alt Ölçek Puanlarının İstatistiksel Olarak Anlamli Korelasyonları.....	47
Tablo 29. RT (Grup 5) Grubunda Laboratuvar Değerleri ile KDQOL-36 Alt Ölçek Puanlarının İstatistiksel Olarak Anlamli Korelasyonları	47
Tablo 30. Gruplar Arası Günlük Sosyal Yaşam, Hastane Yatışı ve Duyu-Organ Kaybı Karşılaştırması	49
Tablo 31. HD (Grup 3) ve PD (Grup 4) Grupları Arasında Renal Transplantasyon Açısından Bilgilendirilme Karşılaştırılması	50
Tablo 32. HD (Grup 3) ve PD (Grup 4) Gruplarında Transplantasyon Açısından Bilgilendirme Sonrası Hazırlık Yapılmaması Nedenlerinin Karşılaştırılması.....	50

KISALTMALAR DİZİNİ

AAO	: Albumin Atılım Oranı
ABY	: Akut Böbrek Yetmezliği
AKO	: Albumin-Kreatinin Oranı
APD	: Aletli Periton Diyalizi
AV	: Arteriovenöz
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
BUN	: Kan Üre Azotu
Ca	: Kalsiyum
CKD-EPI	: Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration
CREDIT	: Chronic Renal Disease in Turkey
CrCl	: Kreatinin Klirensi
CRP	: C-reaktif protein
DM	: Diyabetes mellitus
DOPPS	: Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GFH	: Glomerüler Filtrasyon Hızı
GN	: Glomerülonefrit
GSA-12	: Genel Sağlık Anketi - 12
HD	: Hemodiyaliz
Hgb	: Hemoglobin
HLA	: İnsan Lökosit Antijeni
HT	: Hipertansiyon
Hct	: Hematokrit
K	: Potasyum
KAH	: Koroner Arter Hastalığı
KB	: Kan Basıncı
KBH	: Kronik Böbrek Hastalığı
KBY	: Kronik Böbrek Yetmezliği
KDIGO	: Kidney Disease Improving Global Outcomes
KDQOI	: Kidney Disease Outcomes Quality Initiative

KDQOL-SF	: Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Kısa Form
KDQOL-36	: Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Formu - 36
KOAH	: Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı
KY	: Kalp Yetmezliği
LDL-K	: Düşük Yoğunluklu Lipoprotein Kolesterol
MDRD	: Modification of Diet in Renal Disease
Na	: Sodyum
NKF/DOQI	: The National Kidney Foundation's Kidney Disease Outcomes Quality Initiative
P	: Fosfat
PBH	: Polikistik Böbrek Hastalığı
PD	: Periton Diyalizi
PEM	: Protein-Enerji Malnütrisyonu
PUKİ	: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi
PTH	: Parathormon
RAS	: Renal Arter Stenozu
RRT	: Renal Replasman Tedavisi
RT	: Renal Transplantasyon
SAPD	: Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi
SDBH	: Son Dönem Kronik Böbrek Hastalığı
SF-36	: Kısa Form 36
SVO	: Serebro Vasküler Olay
USRĐ	: Amerika Birleşik Devletleri Böbrek Kayıt Sistemi
VUR	: Veziko retral Reflü

1. GİRİŞ

Kronik böbrek hastalığı (KBH), temelde yatan böbrek hastalığının etiyolojisi ne olursa olsun en az üç ay süren objektif yapısal veya fonksiyonel böbrek hasarı ve/veya glomerüler filtrasyon hızının (GFH) 60 ml/dk/1.73 m² nin altına inmesi durumu olarak tanımlanır (1).

Son dönem böbrek hastalığı (SDBH), yüksek morbidite ve mortaliteye neden olması, bireylerin ve yakınlarının yaşam kalitesini ciddi olarak etkilemesi, yüksek tanı ve tedavi maliyeti ile ekonomiye getirdiği yük nedeniyle ciddi bir halk sağlığı sorunudur. ‘Toplum sağlığı açısından önemli bulaşıcı olmayan kronik hastalıkların sıklığını ve bunlara bağlı erken ölüm, sakatlık ve iş göremezliği azaltarak ve insanların psikososyal iyilik halini iyileştirerek yaşam kalitesini yükseltmek’ Dünya Sağlık Örgütü’nün (DSÖ) 21.yy hedefleri içinde yer almaktadır (2). Günümüzde sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçümlerinin, sağlık müdahalelerinin sonuçlarının değerlendirilmesinde kullanılması anlamlı olarak kabul görmektedir. Hastaların sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, giderek artan şekilde hastalığın ve tedavinin hasta üzerindeki etkileriyle ilgili çalışmalarda kullanılabilen ve kullanılması gereken sonuç olarak kabul edilmektedir (3). Ayrıca SDBH olan hastalarda sıklıkla psikiyatrik komplikasyonlara da rastlanır. Hem hastalığın kendisi hem de bir makineye ve tedavi ekibine bağımlı olma hastanın yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkili faktörlerdir (4).

Yaşam kalitesi araştırmalarında yaygın olarak kullanılan Kısa Form-36 (SF-36) çeşitli ülkelerde kullanılmış ve yaşam kalitesini değerlendirmek için kapsamlı, geçerli, güvenilir ve potansiyel olarak yararlı bir ölçek olarak bulunmuştur (5). Hastalığa spesifik ölçeklerden SDBH’de en sık kullanılanı Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Formu’dur (KDQOL) (6). Çalışmaya katılanların ruhsal sağlık durumlarının test edilmesi amacı ile kullanılan; David Goldberg tarafından geliştirilmiş Genel Sağlık Anketi (GSA), toplum taramalarında ve hasta gruplarında genel ruhsal belirtileri taramak amacıyla güvenle kullanılan bir testtir (7). Yine aynı şekilde çalışmaya katılanların son bir ay içerisindeki uyku kalitesi ve uyku bozukluğunun tipi ve şiddeti konusunda bilgi sağlamak amacıyla, uyku niteliğini belirlemeye yarayan Buysse ve arkadaşları tarafından 1989 yılında geliştirilen Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PUKİ) kullanıldı (8).

Bu çalışmanın genel amacı, prediyaliz evrede olan, SDBH olan ve renal replasman tedavisi (RRT) alan hastalarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesidir. Bu amaçlar doğrultusunda tüm gruplarda genel ölçek olarak SF-36 ve spesifik ölçek olarak KDQOL-36, uyku kalitesini saptamak için PUKİ ve ruhsal sağlık durumunu belirlemek amacıyla da GSA-12 kullanılarak;

- Yaşam kalitesini etkileyen başlıca etmenler nelerdir?
- Farklı tedavi modalitelerine göre yaşam kalitesi algıları ne düzeydedir?
- Farklı evrelerde ve farklı tedavi modalitelerindeki kronik böbrek hastalarında fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutlar yönünden yaşam kalitesindeki farklılıklar nelerdir?
- Sosyo-demografik ve klinik özellikler yönünden, yaşam kalitesi arasındaki farklılıklar nelerdir? sorularına yanıt aranmıştır.

Yaşam kalitesi değerlendirmelerinin amacı; tıbbi müdahalelerin etkisini saptamak ve tıbbi bakımın kalitesini değerlendirmek için tedavi stratejilerini planlamaya yardımcı olmasıdır. Bu çalışmanın önemi; sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirilmesi ile SDBH olan hastaların iyilik halini iyileştirecek yolları ve olanak dahilinde olumsuz sonuçları önleyen stratejileri tanımlamaya yardımcı olabilmesi, bu yönde hekim ve hastalara yol gösterebilmesidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kronik Böbrek Hastalığı

2.1.1. Tanım ve Evreleme

Kronik böbrek hastalığı dünyada ve ülkemizde epidemi halini almış önemli bir halk sağlığı sorunudur. Kronik böbrek hastalığı (KBH), temelde yatan böbrek hastalığının etiyolojisi ne olursa olsun en az üç ay süren objektif yapısal veya fonksiyonel böbrek hasarı ve/veya glomerüler filtrasyon hızının (GFH) 60 ml/dk/1.73 m² nin altına inmesi durumu olarak tanımlanır (1). Bu hastalık; yaşam kalitesini azaltan, morbidite, mortalite ve sağlık harcamalarını artıran ciddi bir sağlık sorunudur (9).

Kronik böbrek hastalığı için tanı kriterleri;

1. GFH’de azalma ile birlikte olan veya GFH’da azalma olmaksızın 3 ay veya daha uzun süreli patolojik, radyolojik veya kan ve idrar analizlerinde gösterilebilen böbreklerin yapısal veya fonksiyonel bozukluğu
2. Böbrek hasarı ile birlikte veya böbrek hasarı olmaksızın 3 ay veya daha uzun süreli GFH’nin 60 ml/dak/1.73 m²’den düşük olması olarak belirlenmiştir (10).

Tablo 1. KDIGO (Kidney Disease-Improving Global Outcomes, Böbrek Hastalığı-Küresel Sonuçların İyileştirilmesi) Klinik Uygulama Kılavuzuna Göre Kronik Böbrek Hastalığının Evreleri (11).

Evre	Tanım	GFH(ml/dak/1.73m ²)
1	Normal veya artmış GFH ile birlikte kronik böbrek hasarı	≥90
2	Hafif GFH azalması ile birlikte kronik böbrek hasarı	60 – 89
3	Orta derecede GFH azalması ile birlikte kronik böbrek hasarı	30 – 59
4	Ciddi derecede GFH azalması ile birlikte kronik böbrek hasarı	15 – 29
5	Son Dönem Böbrek Hastalığı (SDBH)	<15

KDIGO (Kidney Disease-Improving Global Outcomes, Böbrek Hastalığı-Küresel Sonuçların İyileştirilmesi) grubu, 2005 yılında söz konusu sınıflandırmayı

gözden geçirmiş ve fonksiyonel allogrefti olan hastaları tanımlamak için T, diyalize giren evre 5 hastalar için D son ekinin eklenmesini önermiştir (11).

Son olarak, 2012 yılı KDIGO Kronik Böbrek Hastalığı Değerlendirme ve Yönetim Kılavuzunda KBH'nın tanımında bazı değişiklikler yapılmıştır. Bu kılavuza göre KBH, 3 aydan uzun süredir devam eden, sağlığa etkileri olan böbrek yapı ve fonksiyonundaki anormallikler olarak tanımlanmış (Tablo 2), evre 3 olgular G3a ve G3b olmak üzere iki alt gruba ayrılmış ve albuminüriye dayanan KBH sınıflaması eklenmiştir (Tablo 3) (12).

Tablo 2. 2012 Yılı KDIGO Klinik Uygulama Kılavuzuna Göre Kronik Böbrek Hastalığı Kriterleri (12).

KBH Kriterleri (en az biri 3 aydan uzun süredir var olmalı)
Böbrek hasarının belirteçleri
Albuminüri (AAO \geq 30 mg/24 saat; AKO \geq 30 mg/gr)
İdrar sediment anormallikleri
Elektrolit ve tübüler bozukluklara bağlı diğer anormallikler
Histolojik olarak saptanmış anormallikler
Görüntüleme ile saptanmış yapısal anormallikler
Böbrek nakli öyküsü
GFH azalması GFH<60ml/dk/1.73m²

AAO: Albumin Atılım Oranı, AKO: Üriner Albumin - Kreatinin Oranı

Tablo 3. 2012 Yılı KDIGO Kılavuzuna Göre Kronik Böbrek Hastalığında GFH ve Albuminüri Kategorileri (12).

GFH evreleri	GFH (mL/dak/1.73m ²)	Terimler
G1	\geq 90	Normal veya yüksek
G2	60-89	Hafif azalma
G3a	45-59	Hafif -orta derecede azalma
G3b	30-44	Orta-ciddi derecede azalma
G4	15-29	Şiddetli azalma
G5	<15	Renal yetmezlik (eğer diyaliz tedavisi altında ise D eklenir)
Albuminüri evreleri	AAO(mg/gün)	Terimler
A1	<30	Normal veya hafif artmış
A2	30-300	Orta derecede artış
A3	>300	Şiddetli artış (nefrotik ve non nefrotik olarak bölünebilir)

KBH de klinik gidiş GFH'deki azalma oranına göre progresif ve çoğunlukla belirti vermeyen nefron fonksiyon kaybı ile sonuçta SDBH'ye yol açar. SDBH ise böbrek fonksiyonlarının geriye dönüşümsüz kaybı ile karakterize ve hayatı tehdit eden üremiden korunmak için hastaya devamlı olarak diyaliz veya renal transplantasyon (RT) gibi renal replasman (yerine koyma) tedavilerinin uygulandığı klinik bir hastalıktır (13).

2.1.2. Epidemiyoloji

2009 yılı Türk Nefroloji Derneğinin CREDIT çalışmasının sonuçlarına göre Türkiye'de Kronik Böbrek Hastalığı prevalansı % 15.7'dir. SDBH tedavileri arasında hemodiyaliz (HD), periton diyalizi (PD) ve böbrek nakli yer almaktadır. 2016 yılı sonu itibarıyla ülkemizde toplam 74475 hasta renal replasman tedavisi (RRT) ile takip edilmektedir. Ülkemizde RRT'nin dağılımı değerlendirildiğinde; HD ile 56687, PD ile 3508 ve fonksiyone greft ile takip edilen 14280 hasta bulunmaktadır (14). Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı verilerine göre Haziran 2018 tarihi itibarıyla ulusal böbrek kadavra bekleme listesinde bulunan hasta sayısı ise 22264 olarak bildirilmiştir (15). 2015 yılı USRD raporlarına göre 2000-2013 yılları arasında SDBH prevalansında en fazla yüzde oranı artış olan ilk 10 ülke arasında Türkiye 6.sırada yer almaktadır (16) .

2.1.3. Etiyoloji

KBH birçok nedenle gelişebilir. Türkiye'de son dönem böbrek yetmezliği nedenleri ile ilgili en sağlıklı veriler Türk Nefroloji Derneği tarafından elde edilmiştir.

Tablo 4. 2016 Yılı Sonu İtibarıyla Prevalan HD Hastalarının Etiyolojik Nedenlere Göre Dağılımı (73 Merkezden Elde Edilen Verilere Göre) (14).

	n	%
Diyabetes mellitus	2519	35.36
Tip 1 DM	352	4.94
Tip 2 DM	2167	30.42
Hipertansiyon	1817	25.51
Glomerülonefrit	487	6.84
Polikistik Böbrek Hastalıkları	350	4.91
Amiloidoz	156	2.19
Tübülointerstisyel Nefrit	99	1.39
Obstrüktif Nefropati	95	1.33
Renal vasküler hastalık	74	1.04
Diğer	571	8.01
Etiyolojisi bilinmeyen	956	13.42
Toplam	7124	100.00

Tablo 5. 2016 Yılı Sonu İtibarıyla Prevalan PD Hastalarının Etiyolojik Nedenlere Göre Dağılımı (27 Merkezden Elde Edilen Verilere Göre) (14).

	n	%
Hipertansiyon	319	34.71
Diyabetes mellitus	200	21.76
Glomerülonefrit	110	11.97
Polikistik Böbrek Hastalıkları	53	5.77
Tübülointerstisyel Nefrit	17	1.85
Amiloidoz	20	2.18
Obstrüktif Nefropati	19	2.07
Renal vasküler hastalık	10	1.09
Diğer	71	7.72
Etiyolojisi bilinmeyen	100	10.88
Toplam	919	100.00

Tablo 6. 2016 Yılı İçinde Böbrek Transplantasyonu Yapılan Hastaların Etiyolojik Nedenlere Göre Dağılımı (18 Merkezden Elde Edilen Verilere Göre) (14).

	n	%
Hipertansiyon	270	23.73
Diyabetes mellitus	215	18.89
Glomerülonefrit	149	13.09
Polikistik Böbrek Hastalıkları	55	4.83
Amiloidoz	49	4.31
Tübülointerstisyel Nefrit	34	2.99
Obstrüktif Nefropati	19	1.67
Renal vasküler hastalık	3	0.26
Diğer	112	9.84
Etiyolojisi bilinmeyen	232	20.39
Toplam	1138	100.00

Özellikle son yirmi yılda SDBH insidansında dramatik bir artış olmuş, KBH'nın etiyojisinde ise göreceli bir değişiklik olmuştur. Geçmişte KBH'nın en sık nedeni glomerülonefrit iken, günümüzde ise en sık nedenlerin başında diyabet ve hipertansiyona ikincil gelişen böbrek hastalıkları gelmektedir. Etiyolojideki bu değişikliğin nedeni glomerülonefritlerin etkin tedavi edilmesi ile remisyon sağlanması ve diyabetli, hipertansiyonlu hastalarda mortalitenin azalmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. İlerlemiş KBH ile başvuran hastalarda altta yatan hastalığın saptanması her zaman mümkün olmayabilir (17).

Son dönem böbrek hastalığı etiyojisinde diyabetes mellitus en sık rastlanan nedendir. Etiyolojide yüksek oranda gözlenen hipertansiyonun primer mi, yoksa tespit edilmemiş başka bir nedene bağlı olarak gelişen renal yetersizliğe sekonder mi olduğu tartışmalıdır (14).

2.1.4. İlerleyici Böbrek Hasarında Patogenez

Kronik böbrek hastalığı patogenezinde primer hastalık ne olursa olsun belli bir noktadan sonra böbrek hasarının ilerleyişi devam eder. Bu konuyla ilgili bazı teoriler öne sürülmüştür. Hiperfiltrasyon teorisine göre böbrekte nefron kayıpları arttıkça platelet-derived growth factor (trombosit-türevi büyüme faktörü),

transforming growth factor (dönüştürücü büyüme faktörü) α ve β , insulin like growth factor-1 (insülin benzeri büyüme faktörü-1), growth hormon (büyüme hormonu), epidermal growth factor (epidermal büyüme faktörü), interlökin 1 ve 6, tümör nekroz faktörü- α ve endotelin gibi çeşitli sitokinlerin aktivasyonu ile sağlam glomerüllerde mezengial hücre ve matriks artışı olur. Bu durum kalan sağlam nefronlarda hiperfiltrasyon, proteinüri ve glomerüler skleroza yol açarak, yaşam süresini kısaltır ve fonksiyonel glomerül sayısında azalmaya neden olur (18).

Proteinürinin böbrek hasarının ilerlemesinde önemli rolü olduğu düşünülmektedir. Deneysel ve klinik çalışmalar proteinürinin azaltılması ile böbrek yetmezliğine gidiş hızının azaldığını göstermektedir (19).

Hipertansiyon, glomerül içi basıncı artırıp hiperfiltrasyona katkıda bulunur. Hiperlipidemi ise oksidan etkisi ile doku hasarına neden olarak böbrek yetmezliğinin ilerlemesinde rol oynar (18).

2.1.5. Böbrek Fonksiyonunun Değerlendirilmesi

KBH tanısı; glomerüler filtrasyon hızı tayini, idrarda hematüri, mikroalbuminüri ve proteinüri araştırılması, ultrasonografik yöntemlerle böbrek boyutları, yapısı ve parankimal patolojiler ve parankim ekojenitesinin değerlendirilmesi gibi pek çok parametreler göz önüne alınarak konulmaktadır (20).

Kreatinin, kas hücrelerinden kaynaklanan bir aminoasit türevidir. Glomerülden tam olarak filtre edilir, proksimal tübüllerden lümeneye sekrete edilir. Sekrete edilen miktar bireysel olarak değişiklik gösterir ve GFH azaldıkça bu oran artar. Kreatinin bazlı GFH denklemleri; kreatininin tübüllerden sekresyon göstermesine rağmen ucuz, kolay, yaygın ve halihazırda daha iyi GFH'yi gösteren alternatif olmaması nedeniyle en sık kullanılan yöntemlerdir (21).

Böbrek hasarını belirlemeye yönelik öncelikle yapılması gereken testler GFH'nin hesaplanması ve idrar analizidir. Klinik kullanımda en sık başvuru olan yöntemler 24 saatlik idrarda kreatinin klirensi veya serum kreatinin konsantrasyonu bazlı denklemlere dayanmaktadır. Serum kreatinin düzeyleri birçok faktörden etkilendiğinden sadece serum kreatinin konsantrasyonu gözönünde bulundurularak GFH'yi değerlendirmek yanıltıcı olabilmektedir. Modification of Diet in Renal

Disease (MDRD), Cockcroft-Gault ve Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI) formülleri serum kreatinin konsantrasyonu ölçümüne dayanan hesaplama formülleridir (22, 23) (Tablo 7).

Tablo 7. Glomerüler Filtrasyon Hızının Ölçüm Yöntemleri (23-27)

<p>1- Klirensi (CrCl- ml/dk) : $\frac{\text{idrar kreatinin (mg/dl)} \times \text{idrar volüm miktarı (ml/gün)}}{\text{Serum kreatinin (mg/dl)} \times 1440 \text{ dk/gün}}$</p> <p>2- Cockcroft-Gault: CrCl (ml/dk) : $(140 - \text{hastanın yaşı}) \times \text{hastanın vücut ağırlığı (kg)} / \text{Serum kreatinin düzeyi (mg/dl)} \times 72$ (hasta bayan ise bulunan sonuç 0.85 ile çarpılmalıdır.)</p> <p>3- MDRD – GFR : $170 \times (\text{Pcr})^{-0.999} \times (\text{yaş})^{-0.176} \times (0.762 \text{ hasta kadınsa}) \times (1.180 \text{ hasta siyah ırktansa}) \times (\text{BUN})^{0.170} \times (\text{Alb})^{+0.318}$</p> <p>4- CKD-EPI : Kadın için kre ≤ 0.7 ise $144 \times ([\text{Serum kreatinin}/0,7]^{-0.329}) \times ([\text{Yaş}]^{-0,993})$ kre > 0.7 ise $144 \times ([\text{Serum kreatinin}/0,7]^{-1,209}) \times ([\text{Yaş}]^{-0,993})$ Erkek için kre ≤ 0.9 ise $141 \times ([\text{Serum kreatinin}/0,9]^{-0,411}) \times ([\text{Yaş}]^{-0,993})$ kre > 0.9 ise $141 \times ([\text{Serum kreatinin}/0,9]^{-1,209}) \times ([\text{Yaş}]^{-0,993})$</p>
--

2.1.6. Kronik Böbrek Yetmezliğinde Tedavi

Diyaliz tedavisi uygulanmayan konservatif süreçteki bir hastaya klinik yaklaşım aşağıdaki unsurları kapsamalıdır (28) (Tablo 8):

Böbreklerin fonksiyonel rezervini doğru bir şekilde saptamak

1. Fonksiyonel kapasiteyi geçici olarak düşüren geri döndürülebilir faktörlerin düzeltilmesi
2. Kronik böbrek hasarının ilerlemesinin durdurulması veya yavaşlatılması (altta yatan hastalığın tedavisi)
3. Üremik komplikasyonların önlenmesi ve tedavisiyle yaşam süre ve kalitesinin artırılması
4. Eşlik eden komorbid diğer hastalıkların tedavisi

Tablo 8. Kronik Böbrek Yetmezliğinde Tedavi Prensipleri (10)

- Uygun diyet, uygun sıvı
- Hipertansiyon tedavisi
- Kardiyovasküler riskin azaltılması
- Anemi tedavisi
- Üremik kemik hastalığının önlenmesi ve tedavisi
- İnfeksiyonlardan korunma (Aşılama)
- Malnütrisyonun önlenmesi ve tedavisi, vitamin kullanımı, ortaya çıkmış sorunların tedavisi
- Nefrotoksik ilaçlardan kaçınılması ve ilaç dozlarının böbrek yetmezliği derecesine göre ayarlanması

2.2. Renal Replasman Tedavisi

Hastaların hem yaşam kalitesi hem yaşam süresi hem de maliyet bakımından en etkin tedavi KBH'nın önlenmesidir (29). Yaşam kalitesini olumsuz etkileyen ve hayatı tehdit eden komplikasyonların ortaya çıktığı SDBH olgularında üremik komplikasyon tedavilerinin yanısıra renal replasman tedavileri gerekmektedir (30). Son dönem böbrek hastalığı olan hastalarda renal replasman tedavi seçenekleri; periton diyalizi, hemodiyaliz ve renal transplantasyondur (31). Türkiye'de ise 2016 yılı sonunda RRT alan SDBH hastalarının % 76,12'sini HD, % 4,71'ini PD, % 19,17'sini de transplantasyonlu hastalar oluşturmaktadır (14).

Renal replasman tedavi seçeneğinin planlanması için kronik böbrek hastalığının prediyaliz döneminde ve üremik semptomların ortaya çıkmasından önce hasta HD, PD ve renal transplantasyonun avantaj ve dezavantajları konusunda bilgilendirilmelidir (32, 33).

2015 The National Kidney Foundation's Kidney Disease Outcomes Quality Initiative NKF/DOQI kılavuzuna göre $GFH < 30 \text{ ml/dak/1,73m}^2$ olan KBH hastalarına bu konulara ilişkin eğitim verilmelidir (34).

RRT'nin seçimi büyük oranda hastanın fiziksel ve sosyodemografik özelliklerine bağlıdır. RRT'de en etkin tedavinin böbrek nakli olduğu bilinse de organ donasyonu yeterli olmaması nedeniyle hastaların çoğu RRT'ye HD ve PD ile başlamaktadır (29).

Daha iyi bir hayat kalitesi, daha yüksek sağ kalım oranları ve hastanın eski sağlıklı haline en yakın durumuna kavuşması için bir şansı olması nedeniyle her

Kronik böbrek yetmezliği (KBY) hastası böbrek nakli açısından değerlendirilmelidir. Başarılı bir nakil yaşam kalitesini artırır ve diyaliz ile karşılaştırıldığında hastaların çoğunda ölüm riskini azaltır (35).

Prediyaliz hastalarının, sağlıklı insanlara nazaran yaşam kalitesi daha düşük olup, bu hastalarda daha fazla anksiyete ve depresyon görülmektedir. Yapılan bir araştırmada laboratuvar parametrelerinden parathormonun (PTH); fiziksel fonksiyonellik ve depresyon durumu ile, kan üre azotunun (BUN); yine depresyon ile, potasyum yüksekliğinin ise; genel sağlık algısı ortalama puanları ile ilişkili olduğu saptanmıştır (36).

KBY’de Diyalize Başlama Endikasyonları (33, 37) ;

Kesin endikasyonlar

- Üremik perikardit
- Üremik ensefalopati veya nöropati (konvülsiyon, oryantasyon bozukluğu, konfüzyon, miyoklonus)
- Pulmoner ödem ve tıbbi tedaviye cevapsız hipervolemi
- Kontrol altına alınamayan hipertansiyon
- Üremik kanamalar
- Sık bulantı, kusma ve halsizlik
- Akut psikoz
- Malnütrisyon

Rölatif endikasyonlar

- Hafızada ve bilişsel fonksiyonlarda bozulmalar
- Erken periferik nöropati
- Diüretiklere yanıtı olmayan periferik ödem
- İnatçı kaşıntı
- Serum kalsiyum ve fosfor düzeyinin iyi kontrol edilememesi
- Eritropoietin tedavisine dirençli anemi

2.2.1. Hemodiyaliz

Yarı geçirgen bir membran aracılığı ile hastanın kanı ve uygun diyaliz solüsyonu arasında sıvı-solüt değişimini temel alan bir tedavi şekli olarak tanımlanan

diyalizle ilgili ilk çalışmalar ve görüşler 1854'ten önce ortaya atılmış ancak 1950'ye kadar pratik tedavi yöntemlerinden biri olamamıştır. Hemodiyalizin amacı hastadan alınan kanın diyalizöre aktarılarak üremik toksinlerden temizlenip tekrar hastaya verilmesidir. Dünyada ve ülkemizde en yaygın kullanılan renal replasman tedavisi hemodiyalizdir (38). 2016 yılı sonu itibarıyla ülkemizde toplam 56687 HD hastası takip edilmektedir. 2016 yılı içinde ilk kez RRT'ye başlayan hastaların % 80.29 u HD programındadır (14).

HD hastalarının yaşam kalitesini etkileyen faktörler arasında HD süresi, hemoglobin düzeyi, üremi belirtilerinin şiddeti ve böbrek dışı ek hastalıklar sayılabilir. HD hastalarında yaşam kalitesinin, biyolojik, ruhsal ve sosyal iyilik hallerinin bozulduğu bilinmektedir. Merkus ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada HD hastalarında en sık görülen semptomlar yorgunluk ve kaşıntı olduğu görülmüş, aynı çalışmada HD hastalarının yaşam kalitesi skorlarının düşük olması özellikle fiziksel ve psikolojik skorlarının düşük olmasına bağlamışlardır (39).

Hemodiyaliz hastaları genellikle haftada iki veya üç kez seans başına ortalama dört-dört buçuk saat boyunca diyaliz merkezlerine giderler ve bu da mesleki ve kişisel hayatlarını etkileyebilir. Özellikle 5 yıldan uzun süre diyalize giren hastaların, daha kısa süreli diyalize giren hastalara göre yaşam kalitesi skorları daha düşük bulunmuştur (40).

SDBH'nin tedavisinde gelişmeler elde edilmiş olsa da halen rutin hemodiyaliz programında olan hastaların yaşam kaliteleri sağlıklı bireylere göre belirgin düşük çıkmaktadır. Anemi tedavisinde eritropoetin protokolüne eklenmesi ile belirgin iyileşme sağlansa da hastalar halen en fazla yorgunluktan, halsizlikten ve kısıtlanmış fiziksel fonksiyonlarından şikayetçidirler (41).

2.2.2. Periton Diyalizi

Son dönem böbrek yetmezlikli hastalarda doğal bir membranla herhangi bir cihaza ihtiyaç duyulmadan böbrek fonksiyonlarının yerine koyma düşüncesinden periton diyalizi geliştirilmiştir. Periton boşluğundaki solüt ve su absorpsiyonu periton zarında mevcut olan kapiller dolaşım ve lenfatikler yardımıyla olur (42).

Periton diyalizi, hemodiyalize alternatif olarak uygulanan başka bir renal replasman tedavi yöntemidir. Sürekli ayaktan periton diyalizi (SAPD) ve aletli periton diyalizi (APD) olmak üzere iki farklı şekli vardır. SAPD’de hasta kullandığı periton diyaliz solüsyonunu günde 4-5 kez manuel olarak değiştirir. APD’de ise diyaliz solüsyonu değişimi bir periton diyalizi makinesi yardımıyla yapılır. Kalp yetmezliği olan, hemodinamik dengesi stabil olmayan, diyaliz tedavisi endikasyonu gelişen hastalarda öncelikle düşünülmelidir. Damar yoluna gereksinimin olmaması, rezidüel böbrek fonksiyonunun daha iyi korunması (2 yıl), diyaliz merkezine bağımlılık olmaması nedeniyle daha aktif ve özgür yaşam olanağı sağlaması, kanla temas olmadığı için viral hepatit riskinin daha düşük olması da periton diyalizinin avantajları arasında sayılabilir (43).

Hastalar hemodiyalize göre daha bağımsız yaşayabilmektedir. Periton diyalizi altında hayatlarını devam ettiren hastaların, hemodiyaliz hastalarına göre daha iyi tedavi uyumu ve çalışma hayatlarında daha başarılı olduğu görülmüştür (44).

2016 yılı sonu itibari ile toplam periton diyalizi hasta sayısı 3508 olup hasta sayısında geçen yıla göre azalma dikkat çekmiştir. Periton diyalizine 2016 yılında yeni başlayan toplam hasta sayısı 1020’dir (14).

2.2.3. Renal Transplantasyon

Transplantasyon, bir organ veya dokunun bulunması gereken yerden alınarak başka bir bölgeye ve/veya başkasına nakledilerek yerleştirilmesine denir. Bir organ veya doku aynı kişide başka bir bölgeye naklediliyorsa, nakledilen doku veya organa ‘Otolog greft’, HLA identik ikizler arasında yapılıyorsa ‘İzogreft (singreft)’, aynı türler arasında yapılıyorsa ‘allogreft’, başka türler arasında yapılıyorsa ‘ksenogreft’ olarak adlandırılır (45). Renal transplantasyon, son dönem böbrek yetersizliğinin en iyi ve en ekonomik tedavisidir (46).

Başarılı bir böbrek nakli, idame diyaliz tedavileriyle karşılaştırıldığında hastanın hayat kalitesini artırmakta, ölüm riskini çoğu hastada azaltmaktadır (35).

Canlı vericiden nakil mümkün olduğunda, preemtif nakil olanağı ve böylece daha uzun greft sağkalımı da mümkün olmaktadır (47). 2016 yılında ülkemizde 3416 böbrek nakli gerçekleşmiş olup bunların % 22,8’i kadavradan gerçekleşmiştir. Tüm

nakillerin yarıya yakınının (% 46,75) 20- 44 yaş arasında, %39,78'inin 45-64 yaş arasında olduğu görülmüştür. Transplantasyon yapılan hastalarda en sık görülen etiyojoloji hipertansiyon (HT) olmuştur (% 23,73). Hipertansiyonu, diyabetes mellitus ve glomerülonefritler takip etmektedir (sırayla % 18,89 ve % 13,09). Tüm hastaların nakil yapılmadan önce % 58,57'sine HD uygulanmış, % 34,6'sı preemptif nakil olmuş, % 5.42'sine de PD uygulanmıştır (14).

Renal nakillerde, enfeksiyonların en önemli ölüm nedeni olduğu saptanmıştır. 2016 yılında yapılan böbrek nakli sayısı, artışa rağmen ihtiyacın altındadır. En önemli potansiyel kaynak olan kadavra vericilerde istenilen artışın olmaması ve düşük oranların devamlılık göstermesi düşündürücüdür (14).

Etkinlik-maliyet açısından en uygun tedavi olan böbrek transplantasyonunun artırılması hastalarımızın sağlığı ve ülke ekonomisi açısından çok önemlidir. Kadaverik nakil oranının artması için makro düzeyde (Sağlık Bakanlığı, Sosyal Güvenlik Kurumu ve devletin ilgili diğer kurumlarında) uygulamayı özendirici düzenlemeler yapılması önemlidir (14).

2.3. Yaşam Kalitesi

2.3.1. Yaşam Kalitesi Tanımı

Geçen yüzyılda üzerinde en çok durulan, hekimin hastanın ne hissedebileceğine dair klinik sonuçlara dayanan düşünceleri değil, hastanın kendini nasıl hissettiği konusu olmuştur (3).

Dünya Sağlık Örgütü sağlık kavramını sadece sakatlık veya hastalık olmayışı değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan tam bir iyilik hali olarak tanımlamaktadır (48). Klinik araştırmalarda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ile ilgili olarak yaygın olarak kabul edilen, bunun tıbbi bakımın etkililiği ve tedavi sonuçlarının önemli göstergesi olması ve genellikle hastanın mevcut sağlık durumunu öznel algılamasını yansıtmaktadır (49). Fiziksel hastalık kişinin homeostatik dengesini sarsar, emosyonel tepkiye sebep olur. Basit sıkıntıdan, kayıp-yas tepkisine, narsistik bütünlüğün tehdit edildiği duygulanıma kadar tepkiler uyandırır. Ayrılık endişesi, gelecek endişesi, ölüm korkusu, vücut organ ve bölümlerinin zedeleneceği ve kaybı kaygısı,

pişmanlık-suçluluk duygusu gibi değişik tepkiler, hastanın duygu durumunu, zihinsel işlevlerini, dengesini, fiziksel duygusal otonomisini, vücut imajını, sosyal hayatını ve yaşam kalitesini etkiler (50).

Sonuç olarak, genel anlamıyla yaşam kalitesi, iyilik halinin bir derecesi olarak tanımlanır. Bu konuda, işlevsel yetenekler, sosyal rol, ruhsal sağlık, ağrı, somatik duyular ve yaşamdan duyulan memnuniyet gibi bir dizi bileşene yer verilir (3), aynı zamanda kişinin hastalığı ve uygulanan tedavilerin fonksiyonel etkilerini nasıl algıladığını değerlendirir (51).

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçümleri son 30 yıl içinde gelişmiştir ve son 10 yılda sağlık hizmetlerinin değerlendirilmesinde giderek artan oranlarda kullanılmaktadır (3).

2.3.2. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Genel yaşam kalitesi, fonksiyonel yetilerin yanı sıra bireylerin semptomlarını, tedavi yan etkilerini, sosyal, psikolojik, ruhsal, ailesel parametrelerini de içermek zorundadır. Yaşam kalitesi ölçekleri; çok boyutlu, kolay uygulanabilir, geçerli ve güvenilir olmalıdır (51, 52). Temel sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi kavramlarından bazıları: fonksiyonel, sosyal durum, sağlık durumu, iyilik hali, hasta tatmini, hasta tercihleri, ağrı, akıl sağlığı, rol kısıtlamaları ve genel sağlık algısıdır (53). Her bir yaşam kalitesi alanındaki doyum ve her bir alanın önemi kişiden kişiye göre değişir sonuç olarak yaşam kalitesini eşit olarak etkilemez. Bireyin yaşamını etkileyen boyutlardan her biri değerlendirmede yer almalıdır (5).

Sağlıklı bireylere kıyasla hasta bireylerde yaşam kalitesi ölçümlerinde fonksiyonel durum ve hastalıkla ilgili semptomlar daha önemlidir. Böbrek yetmezliği olan hastalarda yaşam kalitesini etkileyen en önemli faktörler; diyaliz süresi, hastalığın süresi ve nedeni, renal replasman tedavi şekli, ev içinde yaşayan kişi sayısı, sosyal ve emosyonel destek boyutu, düzenli bir işte çalışma, başkalarına bağımlı olma, ek hastalıkların varlığıdır (6).

Böbrek nakli olan hastalarda ise, özellikle nakil sonrası ilk bir yıl içerisinde düşük fiziksel aktivite, yağ kütlelerinin artışına bağlı kilo artışı, immunosüpresif tedavinin yan etkileri, yaşam kalitesini etkilemektedir (54).

Yaşam kalitesinin ölçümlerinin tıpta kullanım alanları şunlardır (55) :

- Bireysel hasta takibinde psikososyal problemlerin kişisel düzeyde araştırılması ve takibi,
- Sağlık hizmetlerinin veya tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi çalışmaları,
- Sağlık planlayıcılarının ve sağlık ekonomistlerinin maliyet analizleri.

2.3.3. Yaşam Kalitesi Ölçekleri

Yaşam kalitesini ölçen anketlerin basit, kolay ve çabuk doldurulabilecek şekilde, hastaların yaşam ve sosyo- kültürel özelliklerine uygun olması gereklidir.

Yaşam kalitesi ölçümü artık sağlık hizmetindeki gelişmelerin değerlendirilmesinde standart bir uygulama halini almıştır. Bütün yaşam kalitesi ölçekleri sağlık anlayışı, uyku, yemek, yürümek ve vücut bakımı gibi spesifik görevler ile sosyal rollerin yerine getirilmesi ve duygulanımlar, bilinç ve yaşam memnuniyeti gibi psikolojik tepkiler söz konusu olduğunda benzerdir. Ölçümleri iş, sağlık, evlilik gibi yaşam tecrübeleri; kişilik değişkenleri ve hastalığa adaptasyon gibi faktörler etkilemektedir (3).

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini değerlendirmek için giderek artan oranda kullanılan genel ölçekler sağlık durumunu genel popülasyonla karşılaştırma yapmak için kullanılabilir. Bununla birlikte hastalığa spesifik ölçekler sıklıkla günlük hayatta belli bir hastalık için tipik olan etkileri saptamada yararlıdır. Bu nedenle, genel ve spesifik unsurların ikisini de içeren bir sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçeği kullanmak muhtemelen en değerlisidir (56).

RRT alan hastalarda genel ölçekler yaygın olarak uygulanabilmekte ve sıklıkla DSÖ tarafından tanımlanan sağlığın tüm spektrumunu kapsamaktadır. Bunların genel yapısı değişik tedavi yöntemleri arasında veya diğer hastalıklar ve genel popülasyonla karşılaştırma yapma için fırsat sunmaktayken hedeflenmiş sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi soruları hastalar arasında böbrek hastalığı ile ilişkili olan farklılıkları saptamada daha hassas olduğundan genel ve hastalığa spesifik ölçeklerin kombine edilmesi yararlıdır (57).

2.3.3.1. Kısa Form 36 Yaşam Kalitesi Anketi (Short Form-36; SF-36)

Yaşam kalitesi ölçekleri içinde geniş açılı ölçüm sağlayan Kısa Form-36 (Short Form-36; SF-36) Rand Corporation tarafından 1992 yılında geliştirilmiş ve kullanıma sunulmuştur (58). Fiziksel işlev, rol-fiziki işlevsellik, bedensel acı, genel sağlık, canlılık, sosyal işlevsellik, rol-davranış ve özgüllük gibi sekiz yönü değerlendiren 36 maddeden oluşur (59).

Skorlar toplu değerlendirmeler için Likert yöntemi kullanılarak toplandı; ham skorlar 0 ile 100 skalaya doğru doğrusal olarak dönüştürülmüş, 0 ve 100 sırasıyla en düşük ve en yüksek olası değerlere atanmıştır; yüksek puanlar daha iyi sonuç vermektedir. Bu anket çeşitli ülkelerde hemodiyaliz hastalarında kullanılmış ve hastanın yaşam kalitesini değerlendirmek için kapsamlı, geçerli, güvenilir ve potansiyel olarak yararlı bir ölçek olarak bulunmuştur (5).

Ölçek adından da anlaşılacağı gibi 36 maddeden oluşmaktadır ve bunlar 8 boyutun ölçümünü sağlamaktadır: Fiziksel fonksiyon (10 madde), sosyal fonksiyon (2 madde), fiziksel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları (4 madde), emosyonel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları (3 madde), mental sağlık (5 madde), enerji/vitalite (4 madde), ağrı (2 madde) ve sağlığın genel algılanması (5 madde). Ölçek son 4 haftayı göz önüne alarak değerlendirmektedir (58).

SF-36'nın 8 alt boyutu başlıca 2 alanda özetlenebilir: Fiziksel komponent özeti ve mental komponent özeti. Fiziksel fonksiyon, fiziksel rol kısıtlamaları, ağrı ve genel sağlık algısı fiziksel komponent özetinin başlıca elemanlarıdır. Mental sağlık, duygusal rol kısıtlamaları, sosyal fonksiyon ve enerji mental komponent özetinin başlıca üyeleridir. Her alt ölçek için ortalama puanlama standart SF-36 skora algoritmasına göre Likert metodu kullanılarak 0 (en kötü) ile 100 (en iyi) skalasına göre yapıldı. Yüksek skorlar daha iyi işlevselliği veya daha iyi yaşam kalitesini göstermektedir (5, 53, 60)

Ülkemizde SF-36'nın Türkçe için geçerlilik ve güvenilirliği Koçyiğit ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (61).

2.3.3.2. Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Formu-36 (Kidney Disease Quality of Life – 36; KDQOL-36)

Hastalığa spesifik ölçeklerden SDBH’de en sık kullanılanı Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Formu’dur (KDQOL) (6, 62). KDQOL-36; 2002 yılından beri kullanılmaktadır. Bu ölçek, SDBH olan hastaları izlemeye yarayan ve çeşitli tedavi etkileri ile iyilik halinin hastanın kendisi tarafından beyan edilerek değerlendirildiği bir ölçektir (63). KDQOL-SF 36 maddelik değerlendirme formudur. Beş alt gruptan oluşur: Semptom/sorunlar listesi, böbrek hastalık etkisi, böbrek hastalık yükü, SF-12 fiziksel sağlık bileşeni, SF-12 zihinsel sağlık bileşenidir (64, 65).

KDQOL-SF, Amerika’da geliştirilmiş, ardından birçok ülkede başka dillere çevrilmiştir. Birçok büyük çalışmada KDQOL- SF kullanılmıştır. Bunların içinde en önemlisi birden fazla merkezde yapılan Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS) çalışmasıdır. Bu çalışmaya göre KDQOL-SF, büyük diyaliz popülasyonlarında hem mortaliteyi hem de hastaneye yatış riskini belirleyebilmiştir. Bu anketin güvenilirliği büyük bir böbrek nakli grup çalışmasında kanıtlanmıştır (66). Yine 2006 yılında Barotfi ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada KDQOL kullanılarak nakil hastalarının hemodiyalize giren ve periton diyalizi yapan hastalara göre yüksek yaşam kalitesine sahip olduğu gösterilmiştir. Çalışmada ayrıca anketin nakil hastalarında kullanımının güvenilirliği ve geçerliliği kanıtlanmıştır (66).

Anket 5 boyuta bölünen 36 madde içermektedir. Kısa form-12 (12 madde); böbrek hastalığı hedefli maddeler (5 boyut/24 madde), semptom/problem listesi (12 madde), böbrek hastalığının etkisi (8 madde), böbrek hastalığının yükü (4 madde), kısa form 12 fiziksel komponent (bileşen) (6 madde), kısa form 12 mental komponent (bileşen) (6 madde). Her madde için puanlama yapılırken Likert metodu kullanıldı. Her boyutta puanlar 0 ile 100 arasında değişmektedir, yüksek puanlar daha iyi sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini yansıtmaktadır (67).

KDQOL, aynı zamanda değişik RRT yöntemlerini karşılaştırmak için kullanılabilen (66) ve zamanla klinik değişiklikleri saptayabilmektedir (68).

KDQOL-SF’in Türkçe’ye çevirisi, kültürel adaptasyonu, güvenilirlik ve validasyon çalışmaları Marmara Üniversitesi Halk Sağlığı Fakültesinden ve Siyami Ersek Eğitim Araştırma Hastanesi’nden Yıldırım ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (53).

2.3.3.3. Genel Sağlık Anketi-12 (GSA-12)

Genel Sağlık Anketi (GSA), toplum taramalarında ve hasta gruplarında genel ruhsal belirtileri taramak amacıyla David Goldberg tarafından geliştirilmiş bir tarama testidir (7). Orijinal 60 soruluk formundan sonra, 30, 28 ve 12 soruluk formları da geliştirilen ölçeğin, kısa formları da psikiyatrik bozuklukların taranmasında en az 60 soruluk orijinal formu kadar güvenilir bulunmuştur (69). GSA, özellikle psikiyatri dışı klinik ortamlarda karşılaşılan ruhsal rahatsızlıkların erken saptanmasında kullanılır. Testin 12, 28, 30 ve 60 soruluk biçimleri vardır. Türkiye'de yapılan güvenilirlik ve geçerlilik çalışmasında anketin 12 ve 28 soruluk biçimlerinin geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir (70). Genel Sağlık Anketi (GSA) genel psikiyatrik rahatsızlığı ayırt etmek için geliştirildiği halde, aralarında zevk alma, durgun hissetme, dikkat dağınıklığı ve uykusuzluk gibi temel depresyon belirtilerini sorgulayan maddeler de bulunmaktadır (71). Bir gözden geçirme yazısında 16 tarama ölçeğinin depresyon için hesaplanan ortalama özgüllük ve duyarlılık değerleri karşılaştırılmış ve GSA'nin performansı depresyon taramasında diğer ölçekler kadar başarılı bulunmuştur (72).

KBY'li hastalarda depresyon varlığı yaşam kalitesini olumsuz etkilerken, düşük yaşam kalitesi ve depresyonun bir arada bulunması daha yüksek oranda komorbidite ile ilişkilidir (73). Bedensel rahatsızlığı olanlarda depresyon belirtileri sık görülmekte olup bu durum onların ruhsal ve sosyal yaşantılarını olumsuz olarak etkilemesine neden olmaktadır. KBY hastalarının yaklaşık %10'unda depresyon, demans, alkol ve madde ile ilgili bozukluklar, anksiyete ve kişilik değişiklikleri gibi psikiyatrik bozukluklar vardır (73, 74). KBY hastalarında depresyon insidansı ise %5-60 arasında değişmektedir (75).

GSA, 12 soru içermektedir. Her soru hiçbir zaman-her zamanki kadar-her zamankinden sık-çok sık olmak üzere 4 şıktan oluşmaktadır. Yanıtlar Likert (0-1-2-3) ölçeği şeklinde veya GSA el kitabında önerildiği şekilde (0-0-1-1) puanlanabilir. Katılımcılar ölçeği doldurduktan sonra seçilen puanlama yöntemi uygulanabilir. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Kılıç (1996) tarafından yapılmıştır. Duyarlılığı 0.74, özgüllüğü 0.84 olarak hesaplanan GSA-12'nin önerilen kesme

noktası (normal ile patolojiyi ayıran) 1/2'dir, toplam GSA puanının 1-2 arasında olmasıdır (76).

Yapılan bir çalışmada öğrenci sağlık merkezine psikiyatrik yakınmalarla başvuran öğrencilerde GSA'nin depresyon taramasında kullanılabileceği görülmüştür. GSA özellikle depresyon taramasında kullanılmak üzere geliştirilmediği halde bazı temel depresyon belirtileri sorgulamaktadır. Sorularının kısa, anlaşılır olması, uygulama süresinin uzun olmaması, psikometrik özelliklerinin iyi olması GSA'nin tarama ölçeği olarak tercih edilmesinin en önemli nedenlerindedir. Onlarca dile çevrilmiş olan ve dünyanın birçok merkezinde yaygın şekilde kullanılan GSA'nin, özellikle psikiyatri uzmanı bulunmayan sağlık merkezlerinde depresyon taraması için kullanılmasının yararlı olduğu düşünülmüştür (71).

2.3.3.4. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)

Uyku ve uyku ile ilgili bozukluklar, son dönem böbrek yetmezliği hastaları arasında sık görülür. Genel nüfus ve KBH hastalarında, uykusuzluk, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini olumsuz etkiler. Renal nakiller arasında uyku sorunları HD hastalarına göre yaygın olmasa da, her iki grupta da genel popülasyondan daha yüksektir. Aynı zamanda uyku kalitesinin zayıf oluşu depresyona ait semptomların bir parçası olarak da gözükabilmektedir (77).

Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, son bir ay içerisindeki uyku kalitesi ve uyku bozukluğunun tipi ve şiddeti konusunda bilgi sağlayan, uyku niteliğini belirlemeye yarayan bir ölçektir. Buysse ve arkadaşlarının tarafından 1989 yılında geliştirilmiştir (8).

Ölçekte bulunan 24 sorudan 19'u öz bildirim sorusudur. Kalan 5 soru ise kişinin varsa yatak partneri veya oda arkadaşı tarafından doldurulmaktadır. Bu sorular klinik değerlendirme için kullanılır ve puanlamaya katılmaz. Kişi tarafından cevaplanan 19 soru ile öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlev bozukluğu olmak üzere 7 bileşen değerlendirilmektedir. Her bir bileşen 0 (hiç sıkıntı olmaması) – 3 (ciddi sıkıntı) puan arasında değerlendirilir. Yedi bileşenin toplam puanı ise toplam PUKİ

puanını vermektedir. Her bir alt boyutun puanı 0 ile 3 arasında, toplam PUKİ puanı ise 0-21 arasında değişmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ağargün ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (78).

2.3.4. Protein-Enerji Malnütrisyonu (PEM)

Protein ve enerji malnutrisyonu, SDBH olan hastalarda sık saptanan bir bulgudur (79). Kronik böbrek hastalığı tanısı konulmuş hastalarda malnütrisyon sıklığı hastanın değerlendirildiği kritere göre değişmekle birlikte hemodiyaliz hastalarında %18-75, periton diyalizi hastalarında %10-50 arasındadır (80). Protein enerji malnütrisyonu, hemodiyaliz tedavisinde son dönem böbrek yetmezliği olan hastalarda mortalite ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (81). PEM, azalmış beslenme alımı, enfeksiyon, anabolik hormonlara karşı direnç, diyaliz sırasında besin maddeleri kaybı, metabolik asidoz ile uyarılan kas proteininin parçalanması ve üremiye bağlı komorbid koşullardan kaynaklanır (82).

Ohri Vachaspati ve Sehgal yetersiz protein alımının düşük albumin değeri olarak laboratuvara yansıdığı ve bağımsız olarak düşük yaşam kalitesi ile ilişkili olduğunu saptamışlardır. Yine Kamyar Kalantar – Zadeh ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada hipoalbuminemik hastaların düşük yaşam kalitesi skoruna sahip olduğunu ve albuminin malnutrisyon-inflamasyon kompleks sendromunun bir markırı olarak kabul edilebileceğini belirtilmiştir. Malnutrisyon sadece morbidite ve mortalite gelişiminde önemli etkilere sahip olmayıp aynı zamanda KBH ve özellikle hemodiyaliz hastalarında yaşam kalitesinin de bir göstergesidir (83).

Diyaliz hastalarında malnütrisyonun en önemli nedeni olarak kabul edilen yetersiz beslenme, yetersiz diyaliz nedeniyle oluşan üremiye bağlanmaktadır (84). Böbrek yetmezliği olan hastalar sağlıklı bireylere göre daha fazla enerji tüketirler. KBH ve SDBH hastaları bu nedenle, yetersiz enerji alımına duyarlıdır (85). Diyaliz yapılmayan KBH hastalarında nötr veya az miktarda pozitif azot dengesi, düşük miktarda (~ 0.6 g/kg/gün) ancak yüksek kaliteli protein diyeti ve yeterli enerji alımı ile (30-35 kcal/kg/gün) beslenme sağlanmalıdır (86).

Hemodiyaliz veya peritoneal diyaliz durumunda olan hastaların protein ihtiyacı, prediyaliz dönemindeki hastaların aksine KDOQI (Kidney Disease

Outcomes Quality Initiative) Clinical Practice Guideline for Nutrition (Beslenme Üzerine Klinik İyi Uygulamalar Rehberi) klavuzuna göre 1.2-1.3 g/kg/gün olarak önerilmektedir. Yüksek protein ihtiyacı, diyalize bağlı protein kaybı, ekstra enerji harcamaları ve kalıcı inflamasyondan kaynaklanmaktadır (87). 0.8 g/kg/günden az veya 1.4 g/kg/günden fazla protein alımı, diyaliz hastalarında artmış mortalite ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (88).

SDBH hastalarının protein-enerji desteklerinin etkin olarak sağlanabilmesi için böbrek fonksiyon bozukluğu, komorbidite, temel beslenme durumu ve fiziksel fonksiyonel kapasite derecesine dayalı hedeflenmiş ve bireyselleştirilmiş beslenme müdahalelerine sahip çok disiplinli bir yaklaşım gereklidir. Bu hasta grubunda protein anabolizması artırılmalı ve protein katabolizmasına neden olan koşullar en aza indirilmeli veya ortadan kaldırılmalıdır (85).

3. MATERYAL VE METOD

Bu çalışma Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı ve Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı işbirliği ile yapılmıştır. Çalışma öncesi Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi etik kurulundan onay alınmıştır. Çalışmaya katılan kişilerin her birine çalışma ile ilgili kapsamlı bilgi verilmiş ve yazılı onamları alınmıştır.

3.1. Hasta Seçimi ve Değerlendirilmesi

Bu çalışma, Kronik böbrek hastalığı (GFH<30 ml/dk) ile takip edilen, periton diyalizine giren, hemodiyalize giren, renal transplantasyon yapılmış hastalarda ve sağlıklı kontrollerde yaşam kalitesini ve buna etki eden faktörleri değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi hemodiyaliz ünitesinde tedavi olan 30 hasta, periton diyalizi ünitesinde tedavi olan 20 hasta, nefroloji polikliniğine başvuran prediyaliz evrede 30 hasta, organ nakli polikliniğine başvuran renal nakil ile takipli 30 hasta ve kontrol grubu olarak hastaneye herhangi bir şikayet ile başvurup normal böbrek fonksiyonu olan ve sistemik herhangi ek bir hastalığı olmayan ve çoğunluğunu asistan doktorların oluşturduğu 30 kişi olmak üzere toplam 140 kişi çalışmaya alınmıştır. Çalışmamızın dışlanma kriterleri olarak: (1) aktif enfeksiyon; (2) herhangi bir hastalık nedeni ile son 1 ay içinde hastane yatışı olması; (3) akut böbrek yetmezliği; (4) mental bozukluğu olanlar; (5) onam alınamayan hastalar; (6) ileri derecede kalp yetmezliği olan hastalar (Evre 3-4); (7) 18 yaş altı olarak kabul edildi.

Hastaların yaşam kalitesini değerlendirmede SF-36 ve KDQOL-36 Ölçeği Türkçe versiyonu, uyku kalitelerini saptayabilmek için Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, genel ruhsal belirtileri taramak amacıyla David Goldberg tarafından geliştirilmiş bir tarama testi olan Genel Sağlık Anketi-12 uygulandı. Ayrıca hastaların sosyodemografik özellikleri ve klinik öyküsünü değerlendiren soruları içeren bir form da uygulandı. Alkol kullanımını açısından riskli içme tanımı; erkekler için haftada 14 standart içkiden (bir küçük kutu bira, bir kadeh şarap veya rakı, votka, cin gibi içkiler için bir tek ölçüsüdür) fazla ya da bir seferde 4 standart içkiden

fazla; kadınlar için ise haftada 7 standart içkiden ya da bir seferde 3 standart içkiden fazla olarak tanımlandı (89). Dosya ve bilgisayar taramalarından biyokimyasal testler albumin, kreatinin, kan üre azotu (BUN), glomerüler filtrasyon hızı (GFH), hemoglobin (Hgb), hematokrit (Hct), kalsiyumxfosfat (CaxP), düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol (LDL-K), C-reaktif protein (CRP), KlirensxZaman/Total Vücut Sıvısı (Kt/V), sistolik ve diyastolik tansiyon, beden kitle indeksi (BKİ) kayıt edildi.

3.2. Kısa Form 36 Yaşam Kalitesi Anketi (Short Form-36; SF-36):

Yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla Rand Corporation tarafından geliştirilen kendini değerlendirme ölçeğidir. Özellikle fiziksel hastalığı olan hastalarda yaşam kalitesini ölçmek için kullanılmaktadır. Ancak sağlıklı kişilerde ve psikiyatrik hastalığı olanlarda da başarıyla kullanılabilir. Sağlık durumunun olumsuz olduğu kadar, olumlu yönlerini de değerlendirebilir ve fonksiyonel yetersizlikteki küçük değişimleri saptamada çok duyarlıdır. SF-36; fiziksel fonksiyon, rol kısıtlamaları (fiziksel ve emosyonel sorunlara bağlı), sosyal fonksiyon, mental sağlık, vitalite (enerji), ağrı ve sağlığın 8 boyutunu, 36 maddede incelemektedir. Ölçeğin bir ham puanı yoktur, yalnızca 8 alt boyutun puanları hesaplanır. Ölçeğin toplam puanının hesaplanması söz konusu değildir. Alt ölçeklerin puanları 0 ile 100 arasında değişmektedir. 0 kötü sağlık durumunu 100 iyi sağlık durumunu göstermektedir (58). Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliğinin çalışması Koçyiğit ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (61).

3.3. Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Formu-36 (Kidney Disease Quality of Life – 36; KDQOL-36)

Hastalığa spesifik ölçeklerden Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Formu, SDBH olan hastaları izlemeye yarayan ve çeşitli tedavi etkileri ile iyilik halinin hastanın kendisi tarafından beyan edilerek değerlendirildiği bir ölçektir (90).

Anket 5 boyuta bölünen 36 madde içermektedir. SF-12 (12 madde); böbrek hastalığı hedefli maddeler (5 boyut/24 madde): Semptom/problem listesi (12 madde), Böbrek hastalığının etkisi (8 madde), Böbrek hastalığının yükü (4 madde), SF12 fiziksel

komponent (6 madde), SF12 mental komponent (6 madde). Her madde için puanlama yapılırken Likert metodu kullanılmıştır. Böbrek hastalığına bağlı semptom/problem listesindeki AV şant veya PD kateteri ile ilgili soru nakil hastalarında hesaplamaya katılmamıştır. Her boyutta puanlar 0 ile 100 arasında değişmektedir, yüksek puanlar daha iyi sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini yansıtmaktadır (67).

3.4. Genel Sağlık Anketi-12 (GSA-12)

Goldberg tarafından geliştirilen Genel Sağlık Anketi birçok ülkede toplum taramalarında kullanılan; kısa, uygulaması kolay ve pratik bir ölçektir. Genel olarak psikopatolojik düzeyi saptamaktadır. Genel Sağlık Anketinin 12, 28, 30 ve 60 soruluk biçimleri vardır. Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Kılıç tarafından yapılan anketin 12 soruluk biçiminin 28 soruluk olandan daha iyi sonuçlar verdiği ve her iki şeklinin de toplum taramalarında kullanılabileceği belirtilmiştir (76).

Çalışmamızda 12 soruluk Genel Sağlık Anketi kullanılmıştır. Anket, kişinin son 15 günde belirli bir yakınmasının olup olmadığını araştıran sorulardan oluşmaktadır. Her bir soru, 'hayır, hiç', 'her zamanki kadar', 'her zamankinden sık' ve 'çok sık' şeklinde dört derecelendirmeden oluşmaktadır.

Ölçeğin puanlaması GSA el kitabında önerildiği şekilde ilk iki seçeneğe 0 puan, 3. ve 4. seçeneğe 1 puan verilerek (0-0-1-1) yapılıdır. Goldberg ve arkadaşları en iyi kesme noktasının GSA'nın uygulanacağı hasta grubu için belirlenmesini önermişlerdir (91). Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Kılıç (1996) tarafından yapılmıştır. Duyarlılığı 0.74, özgüllüğü 0.84 olarak hesaplanan GSA-12'nin önerilen kesme noktası 1-2 arasında değişmekle beraber (76), Türkiye'de yapılan çalışmalarda 2 ve üzerinde puan alanlar ruhsal hastalıklar yönünden riskli kabul edilmiştir (92).

3.5. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)

Buyse ve arkadaşları tarafından 1989 yılında geliştirilmiş, Ağargün ve arkadaşları tarafından 1996 yılında Türkçe'ye uyarlanmıştır (78).

PUKİ son bir ay içerisindeki uyku kalitesini değerlendirir. PUKİ toplam 24 soru içerir, bunlardan ilk 19 tanesi öz bildirim sorusudur. Son 5 soru ise eş veya bir oda arkadaşı tarafından yanıtlanır, yalnızca klinik bilgi için kullanılır ve puanlamaya katılmaz. Öz bildirim niteliğindeki sorulardan sonuncusu (19. soru) bir oda arkadaşının veya eşin bulunup bulunmadığı ile ilgilidir ve bu soru da PUKİ toplam ve bileşen puanlarının saptanmasında dikkate alınmamaktadır. Öz bildirim soruları uyku kalitesi ile ilgili değişik faktörleri içerir. Bu sorular uyku süresinin, uyku latansının ve uyku ile ilgili özel sorunların sıklık ve şiddetinin tahmini ile ilgilidir. Puanlamaya katılan 18 madde, 7 bileşen puanı şeklinde gruplandırılmıştır. Bileşenlerin bazıları tek bir madde ile belirtilmekte, diğer bazıları ise birkaç maddenin gruplandırılmasıyla elde edilmektedir. Her bir madde 0-3 puan üzerinden değerlendirilir. 7 bileşen puanının toplamı, toplam PUKİ puanını verir (8).

Ölçeğin puanlamaya alınan toplam 18 sorusu 7 bileşenden oluşur:

Öznel uyku kalitesi → Bileşen 1, Uyku latansı → Bileşen 2

Uyku süresi → Bileşen 3, Alışılmış uyku etkinliği → Bileşen 4

Uyku bozukluğu → Bileşen 5, Uyku ilacı kullanımı → Bileşen 6

Gündüz işlev bozukluğu → Bileşen 7

Toplam puan 0-21 arasında bir değere sahiptir. Toplam puanın yüksek oluşu uyku kalitesinin kötü oluşunu işaret eder. Toplam skoru 5'in altında olanların uyku kalitesi 'iyi', 5 ve üzerinde olanların ise uyku kalitesi 'kötü' olarak değerlendirilir. Toplam PUKİ puanının beş ve üzerinde olması %89,6 duyarlılık ve %86,5 özgünlük ile bireyin uyku kalitesinin yetersiz olduğuna işaret etmekte ve yukarıda belirtilen en az iki alanda ciddi ya da üç alanda orta derecede bozulma olduğunu gösterir (8, 78).

3.6. İstatistiksel Analiz

İstatistik programı olarak SPSS 23.0 programı kullanıldı. Değerlendirme sonuçlarının tanımlayıcı istatistikleri; kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sayısal değişkenler için ortalama, ortanca, standart sapma, minimum, maksimum olarak verildi. Grupların normal dağılıma uygunluğu One Sample Kolmogorov

Smirnov testi ile belirlendi. Bağımsız iki grup arasında sayısal değişkenlerin karşılaştırmaları; normal dağılım koşulu sağlanmadığından dolayı Mann Whitney U testi ile değerlendirildi. Bağımsız üç veya daha fazla grubun karşılaştırılmasında normal dağılım koşulu sağlanmadığından Kruskal Wallis testi kullanıldı, post hoc karşılaştırmalar ise Bonferroni ile test edildi. Korelasyon analizlerinde normal dağılım koşulu sağlanmadığından dolayı Spearman testi, bağımsız gruplarda kategorik değişkenlerin oranları arasındaki farkların analizinde ise ki-kare testi kullanıldı. İstatistiksel alfa anlamlılık seviyesi $p<0,05$ olarak kabul edildi.



4. BULGULAR

Çalışmaya kontrol grubundan (grup 1) 30 kişi, kronik böbrek hastalığı grubundan (grup 2) 30 kişi, hemodiyaliz grubundan (grup 3) 30 kişi, periton diyalizi grubundan (grup 4) 20 kişi ve nakil grubundan (grup 5) 30 kişi dahil edildi. Çalışmaya katılanların % 51.4'ü erkek, % 48.6'si kadındı. 5 grup arasında cinsiyet bakımından anlamlı bir farklılık saptanmadı (Tablo 9).

Çalışmaya katılanların %31.4' ü işsiz iken, %68.6'sı aktif olarak çalışmaya devam etmekteydi. Meslek açısından kontrol grubu ile PD grubu arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlıydı (p=0.002). Medeni durum açısından tüm gruplar bir bütün olarak incelendiğinde çalışmaya katılanların %63.6'sı evli, %31.4'ü bekar, %2.9'u dul ve %2.1 oranında boşanmış olarak bulundu. İstatistiksel olarak gruplar arasında medeni durum karşılaştırılmasında p değeri geçersiz olduğundan (hücrelere düşen beklenen sayının 5'ten az olma yüzdesi 20'nin üzerinde olması nedeniyle) kullanılmamıştır (Tablo 9).

Tablo 9. Grupların Demografik Özellikleri

Değişken		Kontrol (Grup 1) (n/%)	KBH (Grup 2) (n/%)	HD (Grup 3) (n/%)	PD (Grup 4) (n/%)	RT (Grup 5) (n/%)	Toplam (n/%)	p Değeri
Cinsiyet	Erkek	15/50	15/50	19/63.3	7/35	16/53.3	72/51.4	0.412
	Kadın	15/50	15/50	11/36.7	13/65	14/46.7	68/48.6	
Meslek	Yok	1/3.3	11/36.7	11/36.7	11/55	10/33.3	44/31.4	0.002
	Çalışıyor	29/96.7*	19/63.3	19/63.3	9/45	20/66.7	96/68.6	
Medeni Durum	Evli	14/46.7	23/76.7	22/73.3	15/75	15/50	89/63.6	
	Bekar	15/50	4/13.3	6/20	5/25	14/46.7	44/31.4	
	Dul		3/10	1/3.3			4/2.9	
	Boşanmış	1/3.3		1/3.3		1/3.3	3/2.1	

* p<0.05 kontrol grubu ile PD grubu arası

KBH: Kronik Böbrek Hastalığı, HD: Hemodiyaliz, PD: Periton Diyalizi, RT: Renal Transplantasyon

Gruplar eğitim durumu açısından karşılaştırıldığında kontrol grubundan sonra en yüksek oranda üniversite veya yüksek okul mezunu olan grup PD grubu (%25)

olmuştur. KBH ve HD grubundan 3'er hasta (%10) hiç okuma-yazma bilmezken, KBH grubunun %43.3'ü ilkokul, HD grubunun %40'ı ilkokul, PD grubunun %30'u ortaokul, RT grubunun %36.7'si ise ilkokul mezunu olduğu görülmüştür (Tablo 10).

Tablo 10. Grupların Demografik Özellikleri

		Kontrol (Grup 1) (n/%)	KBH (Grup 2) (n/%)	HD (Grup 3) (n/%)	PD (Grup 4) (n/%)	RT (Grup 5) (n/%)	Toplam (n/%)
Eğitim Durumu	Okur-yazar değil	0/0	3/10	3/10	0/0	0/0	6/4.3
	Okur-yazar	0/0	2/6.7	0	1/5	1/3.3	4/2.9
	İlkokul	1/3.3	13/43.3	12/40	5/25	11/36.7	42/30
	Ortaokul	1/3.3	2/6.7	3/10	6/30	4/13.3	16/11.4
	Lise	0/0	5/16.7	5/16.7	3/15	7/23.3	20/14.3
	Üniversite veya yüksek okul	28/93.3	5/16.7	7/23.3	5/25	7/23.3	52/37.1

KBH: Kronik Böbrek Hastalığı, HD: Hemodiyaliz, PD: Periton Diyalizi, RT: Renal Transplantasyon

Kronik böbrek hastalığının en sık nedenleri hemodiyaliz ve renal transplant grubunda sırası ile %33.3, %43.3 oranında hipertansiyon, periton diyaliz grubunda %25 oranında glomerülonefritler ve yine %25 oranında hipertansiyon, kronik böbrek hastalığı grubunda %36.7 oranında hipertansiyon olarak saptanırken tüm gruplar bir bütün olarak incelendiğinde %35.5 oranında hipertansiyon olarak bulundu (Tablo11).

Tablo 11. Grupların Son Dönem Böbrek Hastalığı Nedenleri

Primer Hastalık	KBH (Grup 2) (n/%)	HD (Grup 3) (n/%)	PD (Grup 4) (n/%)	RT (Grup 5) (n/%)	Toplam (n/%)
DM		1/3.3	1/5	1/3.3	3/2.7
HT	11/36.7	10/33.3	5/25	13/43.3	39/35.5
GN	3/10	3/10	5/25	1/3.3	12/10.9
PBH	2/6.7	1/3.3		3/10	6/5.5
VUR		1/3.3	1/5	3/10	5/4.5
HT+DM	9/30	6/20	1/5		16/14.5
ABY Sonrası sekel		1/3.3	1/5	3/10	5/4.5
RAS	1/3.3	1/3.3			2/1.8
Böbrek agenezisi		1/6.7			1/0.9
Atrofik böbrek	1/3.3	2/3.3	2/10		5/4.5
Juvenil nefronofitiz				1/3.3	1/0.9
Etiyoloji bilinmeyen	1/3.3	1/3.3	3/15	3/10	8/7.3
Diğer	2/6.7	2/6.7	1/5	2/6.7	7/6.4

KBH: Kronik Böbrek Hastalığı, HD: Hemodiyaliz, PD: Periton Diyalizi, RT: Renal Transplantasyon, DM: Diyabetes Mellitus, HT: Hipertansiyon, GN: Glomerülonefrit, PBH: Polikistik Böbrek Hastalığı, VUR: Veziko Üretral Reflü, ABY: Akut Böbrek Yetmezliği, RAS : Renal Arter Stenozu

22 (%20) hastanın diyabetes mellitus (DM), 93 (%85.5) hastanın hipertansiyon (HT), 9 (%8.2) hastanın Evre 1 kalp yetmezliği (KY), 9 (%8.2) hastanın koroner arter hastalığı (KAH), 5 (%5.5) hastanın serebrovasküler olay (SVO), 1 (%0.9) hastanın kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) , 6 (%5.5) hastanın özgeçmişinde; renal hücreli karsinom, düşük dereceli lenfoma, prostat kanseri, kolon kanseri, multipl myelom ve akciğer kanseri tanıları mevcuttu. Tüm gruplar birlikte incelendiğinde en sık eşlik eden hastalıklar sırası ile hipertansiyon ve diyabetes mellitus olarak bulundu (Tablo 12).

DM varlığı açısından KBH ve RT grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p=0.033). HT, KY, KAH, SVO, KOA ve malignite varlığı açısından p değeri geçersiz olduğu için kullanılamamıştır.

Tablo 12. Gruplardaki Ek Hastalık Varlığı

Ek hastalık		KBH (Grup 2) (n/%)	HD (Grup 3) (n/%)	PD (Grup 4) (n/%)	RT (Grup 5) (n/%)	Toplam (n/%)	p değeri
DM	Var	10/33.3*	8/26.7	2/10	2/6.7	22/20	0.033
	Yok	20/66.7	22/73.3	18/90	28/93.3	88/80	
HT	Var	30/100	20/66.7	17/85	26/86.7	93/84.5	
	Yok	0/0	10/33.7	3/15	4/13.3	17/15.5	
KY	Var	6/20	2/6.7	1/5	0/0	9/8.2	
	Yok	24/80	28/93.3	19/95	30/100	101/91.8	
KAH	Var	6/20	2/6.7	1/5	0/0	9/8.2	
	Yok	24/80	28/93.3	19/95	30/100	101/91.8	
SVO	Var	3/10	1/3.3	0/0	1/3.3	5/5.5	
	Yok	27/90	29/96.7	20/100	29/96.7	105/95.5	
KOAHA	Var	0/0	1/3.3	0/0	0/0	1/0.9	
	Yok	30/100	29/96.7	20/100	30/100	109/99.1	
Malignite	Var	4/13.3	1/3.3	0/0	1/3.3	6/5.5	
	Yok	26/86.7	29/96.7	20/100	29/96.7	104/94.5	

*p<0.05 KBH grubu ile RT grubu arası

KBH: Kronik Böbrek Hastalığı, HD: Hemodiyaliz, PD: Periton Diyalizi, RT: Renal Transplantasyon, DM: Diyabetes Mellitus, HT: Hipertansiyon, KY: Kalp Yetmezliği, KAH: Koroner Arter Hastalığı, SVO: Serebro Vasküler Olay, KOAH: Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı

Çalışmaya katılanların %8.6'sı sigara, %4.3'ü alkol kullanırken sigara kullanımı en fazla PD grubunda (%20), alkol kullanımı ise en fazla kontrol grubunda (%10) saptandı. Bizim çalışmamıza katılanlardan alkol kullanımı olanlar riskli içme sınıfında olmayıp sosyal içici olarak değerlendirilmiştir (Tablo 13).

Tablo 13. Sigara-Alkol Kullanım Durumu

		Kontrol (Grup 1) (n/%)	KBH (Grup 2) (n/%)	HD (Grup 3) (n/%)	PD (Grup 4) (n/%)	RT (Grup 5) (n/%)	Toplam (n/%)
Sigara	Evete	2/6.7	3/10	2/6.7	4/20	1/3.3	12/8.6
	Hayır	28/93.3	27/90	28/93.3	16/80	29/96.7	128/91.4
Alkol	Evete	3/10	0/0	2/6.7	0/0	1/3.3	6/4.3
	Hayır	27/90	30/100	28/93.3	20/100	29/96.7	134/95.7

KBH: Kronik Böbrek Hastalığı, HD: Hemodiyaliz, PD: Periton Diyalizi, RT: Renal Transplantasyon

Gruplar arasında yaş, kilo, BKİ, serum albumin, BUN, serum kreatinin, Ca×P, CRP, GFH, Hgb, Hct, sistolik kan basıncı ortalama değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanırken, boy, LDL-K, diyastolik kan basıncı ortalama değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 14).

Tablo 14. Grupların Laboratuvar Ölçüm Değerleri ve Demografik Özellikleri

Değişken(ort±ss)	Kontrol (Grup 1)	KBH (Grup 2)	HD (Grup 3)	PD (Grup 4)	RT (Grup 5)	p değeri
Yaş (yıl)	28.77±4.69*	54.07±11.54**	53.33±13.37^	41.35±14.29	41.23±11.12	<0.05
Boy (cm)	170.23±8.82	163.47±9.25	168.37±10.26	163.95±8.17	162±9.12	0.094
Kilo (kg)	71.81±14.03	80.11±17.1&	75.38±15.07	65.69±18.04	67.86±16.1	<0.05
BKİ (kg/m ²)	24.69±4.10	30.02±6.26 ^π	26.64±5.08	24.37±6.16	25.76±5.21	<0.05
S.Albumin (g/dl)	4.45±0.41	3.71±0.48 ^ε	4.12±0.48	3.43±0.44 ^ε	4.11±0.4	<0.05
BUN (mg/dl)	11.99±3.21 [∞]	53.73±19.45 ^β	65.55±14.38	52.9±11.64	20.29±7.87 ^μ	<0.05
S.Kreatinin (mg/dl)	0.73±0.18 [≠]	3.66±1.49 ^λ	10.10±2.52	10.19±2.72	1.19±0.46 ^ϖ	<0.05
LDL-K (mg/dl)	111.3±29.4	109±28.66	112.55±46.99	112±27.76	122.9±32.99	0.374
Ca×P (mg ² /dl ²)	32.03±5.66 ^Σ	36.5±6.04	46.65±12.54	44.78±8.04	28.07±5.94 [±]	<0.05
CRP (mg/dl)	0.45±0.69	1.92±3.79 ^κ	0.48±0.77	0.9±1.01	0.71±0.7	0.002
GFH(MDRD) (ml/dk/1.73m ²)	114.77±23.3 ^c	18.07±6.61			66.95±19.79	<0.05
Kt/V(hd)			1.48±0.2			
Kt/V(pd)				2.13±0.34		
Hgb (g/dl)	13.84±1.63 ^α	10.74±1.87	10.95±1.65	10.67±1.36	13.22±1.93 ^π	<0.05
Hct (%)	41.19±4.68 ^Ω	32.47±5.85	32.49±4.9	31.98±4.25	40.54±5.75 ^δ	<0.05
KB (Sistolik) (mm-hg)	117.83±9.06	137.5±13.5 ^m	124.9±13.97	128.75±14.49	121.17±18.41	0.001
KB (Diastolik) (mm-hg)	73±7.94	78.5±10.01	74.63±8.36	75.5±10.5	79.67±11.88	0.111

*p<0.05 1.grup ile grup 2,3,4,5 arası, **p<0.05 2.grup ile grup 4,5 arası,^p<0.05 3.grup ile 5.grup arası, &p<0.05 2.grup ile grup 4,5 arası, ^πp<0.05 2.grup ile grup 1,4,5 arası, ^εp<0.05 2.grup ile grup 1,3,5 arası, ^εp<0.05 4.grup ile grup 1,3,5 arası, [∞]p<0.05 1.grup ile grup 2,3,4 arası, ^βp<0.05 2.grup ile 3.grup arası, ^μp<0.05 5.grup ile grup 2,3,4 arası, [≠]p<0.05 1.grup ile grup 2,3,4 arası, ^λp<0.05 2.grup ile grup 3,4 arası, ^ϖp<0.05 5.grup ile grup 2,3,4 arası ^Σp<0.05 1.grup ile grup 3,4 arası, [±]p<0.05 5.grup ile grup 2,3,4 arası, ^κp<0.05 2.grup ile grup 1,3 arası, ^cp<0.05 1.grup ile grup 2,5 arası, ^αp<0.05 1.grup grup ile grup 2,3,4 arası, ^πp<0.05 5.grup ile grup 2,3,4 arası, ^Ωp<0.05 1.grup ile grup 2,3,4 arası, ^δp<0.05 5.grup ile grup 2,3,4 arası, ^mp<0.05 2.grup ile grup 1,3,5 arası

SF-36 ölçek puanlarına bakıldığında 5 grup arasında fiziksel fonksiyon (FF), enerji-canlılık-vitalite (E-C), ruhsal sağlık (RS), sosyal işlevsellik (Sİ), ağrı, genel sağlık algısı (GSA), fiziksel rol güçlüğü (FRG), emosyonel rol güçlüğü (ERG),

fiziksel komponent (FK) ve mental komponent (MK) alt ölçek puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı. KBH grubunun fiziksel fonksiyon alt ölçek puanı RT grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük saptandı. HD grubunun enerji-canlılık alt ölçek puanı RT grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük saptandı. Kontrol grubunun genel sağlık algısı alt ölçek puanı KBH ve HD grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek saptanırken, HD grubunun genel sağlık algısı alt ölçek puanı ise PD ve RT grubuna göre anlamlı derecede düşük saptandı. RT grubunun fiziksel rol güçlüğü alt ölçek puanı HD grubuna göre, emosyonel rol güçlüğü alt ölçek puanı KBH grubuna göre anlamlı derecede yüksek saptandı. Yine RT grubunun fiziksel komponent skoru, HD grubuna göre anlamlı derecede yüksekti (Tablo 15).

Tablo 15. Gruplara Göre SF-36 Ölçek Puanları

Değişken (ort±ss)	Kontrol (Grup 1)	KBH (Grup 2)	HD (Grup 3)	PD (Grup 4)	RT (Grup 5)	p değeri
Fiziksel Fonksiyon	89.5±14.46*	72.5±19.33**	79±14.46	80±14.14	87.83±10.31	<0.05
Enerji-Canlılık-Vitalite	45.33±20.05&	62.66±20.33	58.66±20.67&&	65.5±17.68	74.5±19.97	<0.05
Ruhsal Sağlık	59.86±16.05 ^x	68±20.61	70.13±19.78	73.8±13.94	72.13±13.14	0.019
Sosyal İşlevsellik	70.41±26.36 ^u	86.25±23.87	80±25.34	87.5±21.45	78.75±28.45	0.02
Ağrı	73.50±19.01 ^l	87.16±20.37	80.58±25.81	76.87±32.67	88.75±19.42	0.004
Genel Sağlık Algısı	63±17.1 ^c	47.33±18.08	42.5±23.44 ^b	56.25±16.84	62.33±18.18	<0.05
Fiziksel Rol Güçlüğü	75±36.55	63.33±46.2	48.33±40.43 ^z	60±44.72	80±39.06	0.023
Emosyonel Rol Güçlüğü	72.22±36.18	46.66±39.73 ^π	67.77±38.63	61.66±34.6	85.55±27.24	0.001
Fiziksel Komponent	301±67	270.33±86.62	250.41±76.25 ^m	273.12±82.7	318.91±70.18	0.002
Mental Komponent	247±82.99 ^k	263.58±91.14	276.57±79.19	288.46±69.29	310.93±60.43	0.033

*p<0.05 1.grup ile grup 2, 3,4 arası, ** p<0.05 2.grup ile 5.grup arası, &p<0.005 1.grup ile grup 2,4,5 arası, &&p<0.05 3.grup ile 5.grup arası, ^xp<0.05 1.grup ile 4.grup arası, ^up<0.05 1.grup ile 2.grup arası, ^lp<0.05 1.grup ile grup 2,5 arası, ^cp<0.05 1.grup ile grup 2,3 arası, ^bp<0.05 3.grup ile grup 4,5 arası, ^zp<0.05 3.grup ile 5.grup arası, ^πp<0.05 2.grup ile 5.grup arası, ^mp<0.05 3.grup ile 5.grup arası, ^kp<0.05 1.grup ile 5.grup arası

KDQOL-36 alt ölçek puanlarına bakıldığında 4 grup arasında böbrek hastalık yükü, semptomlar, böbrek hastalığı etkileri, fiziksel komponent alt ölçek puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanırken, mental komponent skoru açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu. HD grubunun böbrek hastalık yükü alt ölçek puanı, RT grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük saptandı. KBH grubunun semptomlar alt ölçek puanı RT grubuna göre, HD grubunun semptomlar alt ölçek puanı ise PD ve RT grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük saptandı. HD grubunun böbrek hastalığı etkileri alt ölçek puanı KBH, PD ve RT grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşükken, RT grubunun böbrek hastalığı etkileri alt ölçek puanı ise KBH, HD ve PD'ye göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti. RT grubunun fiziksel komponent alt ölçek puanı KBH ve HD grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulundu (Tablo 16).

Tablo 16. Gruplara Göre KDQOL-36 Ölçek Puanları

Değişken(ort±ss)	KBH (Grup 2)	HD (Grup 3)	PD (Grup 4)	RT (Grup 5)	p değeri
Böbrek Hastalık Yükü	53.95±21.74	49.58±23.091 ^o	58.43±21.29	69.79±21.34	0.011
Semptomlar	84.36±13.1 ^Ω	80.9±14.14 ^β	91.97±7.56	93.1±9.33	<0.05
Böbrek Hastalığı Etkileri	86.56±11.43	72.08±15.8 ^Σ	86.09±12.56	95.93±4.35 [±]	<0.05
Fiziksel Komponent	250±109.07	253.33±86.78	258.75±97.08	320.83±72.8 ^μ	0.002
Mental Komponent	238.33±91.027	244.16±89.94	252.5±69.49	282.08±66.6	0.195
^o p<0.05 3.grup ile 5.grup arası, ^Ω p<0.05 2.grup ile 5.grup arası, ^β p<0.05 3.grup ile grup 4,5 arası, ^Σ p<0.05 3.grup ile grup 2,4,5 arası, [±] p<0.05 5.grup ile grup 2,3,4 arası, ^μ p<0.05 5.grup ile grup 2,3 arası					

PUKİ ve GSA-12 ölçek puanlarına bakıldığında 5 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı. Hem PUKİ hem de GSA-12 ölçeklerinin puan ortalamasına bakıldığında her iki ölçekte de en düşük ortalamaya sahip grup RT grubu oldu ve RT grubunda PUKİ skoru ve GSA-12 ölçek puanı ortalaması kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük saptandı (Tablo 17).

Tablo 17. Gruplara Göre PUKİ ve GSA-12 Ölçek Puanları

Değişken (ort±ss)	Kontrol (Grup 1)	KBH (Grup 2)	HD (Grup 3)	PD (Grup 4)	RT (Grup 5)	p değeri
PUKİ	6.63±2.84	5.73±3.18	6±3.63	4.75±3.16	3.86±2.8*	0.004
GSA-12	3.47±3.31	2.5±2.24	1.93±2.63	1.95±2.13	1.07±1.41&	0.019

*p<0.05 5.grup ile 1.grup arası, &p<0.05 5.grup ile 1.grup arası

PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, GSA-12: Genel Sağlık Anketi-12

PUKİ ve GSA-12 ölçeklerinin kesim puanları baz alındığında, PUKİ skoru 5 ve üzeri olanlar kontrol, KBH, HD, PD ve RT gruplarında sırası ile %80, %56.7, %60, %40 ve %33.3 olarak belirlendi ve RT grubunun puanı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük saptandı. Yine GSA-12, 2 ve üzeri puan alanlar kontrol, KBH, HD, PD ve RT gruplarında sırası ile %63.3, %50, %36.7, %45, %20 olarak belirlendi ve RT grubunun puanı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük saptandı. Psikiyatrik hastalık varlığı açısından gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 18).

Tablo 18. PUKİ ve GSA-12 Kesim Puanlarına Göre Grupların Dağılımı

		Kontrol (Grup 1) (n/%)	KBH (Grup 2) (n/%)	HD (Grup 3) (n/%)	PD (Grup 4) (n/%)	RT (Grup 5) (n/%)	P değeri
PUKİ	5 puan altı	6/20	13/43.3	12/40	12/60	20/66.7	0.004
	5 puan ve üzeri	24/80*	17/56.7	18/60	8/40	10/33.3	
GSA-12	2 puan altı	11/36.7	15/50	19/63.3	11/55	24/80	0.013
	2 puan ve üzeri	19/63.3**	15/50	11/36.7	9/45	6/20	
Psikiyatrik hastalık	Var	6/20	7/23.3	4/13.3	3/15	4/13.3	0.798
	Yok	24/80	23/76.7	26/86.7	17/85	26/86.7	

*p<0.05 1.grup ile 5.grup arası, **p<0.05 1.grup ile 5.grup arası

PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, GSA-12: Genel Sağlık Anketi-12

HD ve PD grubunda çalışmaya katılan hastalara diyaliz sırasında ve/veya sonrasında özellikle diyaliz ile bağlantılı olarak yorgunluk, kramp, baş ağrısı, sırt ağrısı, baş dönmesi, hipotansiyon, kaşıntı gibi semptomlar ve daha önce başka bir

renal replasman tedavisi alıp almadığı ve anemi tedavisi görüp görmediği soruldu. HD grubunda diyaliz sırasında ve/veya sonrasında yorgunluk hali ve tansiyon düşüklüğü PD grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olarak görülmektedir. HD grubunda olan hastaların %20'si, PD'dekilerin ise %30'u daha önce başka bir RRT almıştı. Yine HD grubunun %80'i, PD grubunun ise %95'i anemi tedavisi görmekteydi (Tablo 19).

Tablo 19. Diyaliz Sırasında ve/veya Sonrasında Şikayet Sorgulaması

		HD (n/%)	PD (n/%)	p değeri
Yorgunluk	Var	23/76.7	4/20	<0.05
	Yok	7/23.3	16/80	
Kramp	Var	13/43.3	5/25	0.307
	Yok	17/56.7	15/75	
Baş ağrısı	Var	9/30	2/10	0.185
	Yok	21/70	18/90	
Sırt ağrısı	Var	10/33.3	2/10	0.12
	Yok	20/66.7	18/90	
Baş dönmesi	Var	9/30	2/10	0.185
	Yok	21/70	18/90	
Hipotansiyon	Var	18/60	1/5	<0.05
	Yok	12/40	19/95	
Kaşıntı	Var	16/53.3	5/25	0.09
	Yok	15/46.7	15/75	
RRT	Evet	6/20	6/30	0.506
	Hayır	24/80	14/70	
Anemi tedavisi	Evet	24/80	19/95	0.219
	Hayır	6/20	1/5	

Tüm grupların demografik özellikleri ve laboratuvar değerleri ile SF-36 nin alt ölçek puanlarının korelasyonu değerlendirildiğinde; yaş arttığında fiziksel fonksiyon, genel sağlık algısı, fiziksel rol güçlüğü ve fiziksel komponent alt ölçek puanları istatistiksel olarak anlamlı derecede düşmekteydi. Yaş ile ağrı alt ölçek puanı ise istatistiksel olarak anlamlı derecede doğru orantılı artmaktaydı. Serum albumin değeri arttıkça fiziksel fonksiyon, genel sağlık algısı, fiziksel rol güçlüğü,

emosyonel rol güçlüğü ve fiziksel komponent alt ölçek puanları istatistiksel açıdan anlamlı olarak artmaktaydı. BUN değeri arttıkça fiziksel fonksiyon, genel sağlık algısı, fiziksel rol güçlüğü ve fiziksel komponent alt ölçek puanları istatistiksel açıdan anlamlı olarak azalmaktaydı. Yine serum kreatinin değeri arttıkça fiziksel fonksiyon, sosyal işlevsellik, ruhsal sağlık, genel sağlık algısı, fiziksel rol güçlüğü ve fiziksel komponent alt ölçek puanları istatistiksel açıdan anlamlı olarak azalmaktaydı. CaxP değeri arttıkça genel sağlık algısı, emosyonel rol güçlüğü ve fiziksel komponent alt ölçek puanları istatistiksel açıdan anlamlı olarak azalırken, sosyal işlevsellik alt ölçek puanı ise istatistiksel açıdan anlamlı olarak artmaktaydı. GFH değeri azaldıkça fiziksel fonksiyon, genel sağlık algısı ve emosyonel rol güçlüğü alt ölçek puanları istatistiksel açıdan anlamlı olarak azalmaktaydı. Hgb değeri ise fiziksel fonksiyon, genel sağlık algısı, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü ve fiziksel komponent alt ölçek puanları ile, sistolik kan basıncı sosyal işlevsellik, diyaliz yaşı ise ruhsal sağlık alt ölçek puanları ile istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı bir korelasyon göstermekteydi (Tablo 20).

Tablo 20. Tüm Grupların Laboratuvar Değerleri ve Demografik Özellikleri ile SF-36 Alt Ölçek Puanlarının İstatistiksel Olarak Anlamlı Korelasyonları

Değişken	FF	RS	Sİ	Ağrı	GSA	FRG	ERG	FK
Yaş (yıl)	r= -0.425** p<0.001			r=0.181* p=0.03	r= -0.293** p<0.001	r= -0.179* p=0.034		r= -0.242** p=0.004
S.Albumin(g/dl)	r=0.406** p<0.001				r=0.176* p=0.038	r=0.231** p=0.011	r=0.213* p=0.011	r=0.237** p=0.005
BUN (mg/dl)	r= -0.353** p<0.001				r= -0.313** p<0.001	r= -0.216* p=0.011		r= -0.250** p=0.003
S.Kreatinin(mg/dl)	r= -0.297** p<0.001	r= -0.209** p=0.013	r= -0.259** p=0.002		r= -0.261** p=0.002	r= -0.22** p=0.009		r= -0.236** p=0.005
Ca×P (mg ² /dl ²)			r=0.194* p=0.023		r= -0.290** p=0.001		r= -0.174* p=0.042	r= -0.194* p=0.023
GFR(MDRD) (ml/dk/1.73m ²)	r=0.442** p<0.001				r=0.313** p=0.003		r=0.275** p=0.009	
Hgb (g/dl)	r=0.391** p<0.001				r=0.237** p=0.005	r=0.187* p=0.027	r=0.204* p=0.015	r=0.243** p=0.004
KB(Sistolik) (mm-hg)			r=0.198* p=0.019				r= -0.218** p=0.01	
Diyaliz yaşı (ay)		r=0.373** p=0.008						

FF: Fiziksel Fonksiyon, RS : Ruhsal Sağlık, Sİ: Sosyal işlevsellik, GSA: Genel Sağlık Algısı, FRG: Fiziksel Rol Güçlüğü, ERG: Emosyonel Rol Güçlüğü, FK: Fiziksel Komponent

Tüm grupların demografik özellikleri ve laboratuvar değerleri ile KDQOL-36'nın alt ölçek puanlarının korelasyonu değerlendirildiğinde; yaş arttıkça böbrek hastalık yükü ve SF-12 fiziksel komponent alt ölçek puanları istatistiksel olarak anlamlı derecede azalmaktaydı. Serum albumin değeri ile; semptomlar, SF-12 fiziksel komponent, SF-12 mental komponent alt ölçek puanları, GFH ile; böbrek hastalık yükü, semptomlar, böbrek hastalık etkileri, SF-12 fiziksel komponent alt ölçek puanları, Kt/V değeri ile; semptomlar, böbrek hastalığı alt ölçek puanları, Hgb değeri ile; KDQOL-36'nın tüm alt ölçek puanları istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı bir korelasyon gösterdi (Tablo 21).

Tablo 21. Tüm Grupların Laboratuvar Değerleri ve Demografik Özellikleri ile KDQOL-36 Alt Ölçek Puanlarının İstatistiksel Olarak Anlamlı Korelasyonları

Değişken	Böbrek hastalık yükü	Semptomlar	Böbrek hastalığı etkileri	SF-12 FK	SF-12 MK
Yaş (yıl)	r= -0.261** p=0.006			r= -0.289** p=0.002	
S.Albumin(g/dl)		r=0.290** P=0.002		r=0.295** p=0.002	r=0.242* p=0.011
BUN (mg/dl)	r= -0.217** p=0.023	r= -0.341** p<0.001	r= -0.5** p<0.001	r= -0.289** p=0.002	
S.Kreatinin(mg/dl)		r= -0.202* p=0.034	r= -0.502** p<0.001	r= -0.243* p=0.01	
Ca×P (mg ² /dl ²)	r= -0.195* p=0.042	r= -0.241* p=0.011	r= -0.507** p<0.001		
GFR(MDRD) (ml/dk/1.73m ²)	r=0.286* p=0.027	r=0.460** p<0.001	r=0.398** p=0.002	r=0.390** p=0.002	
Kt/V		r=0.331* p=0.021	r=0.399** p=0.005		
Hgb (g/dl)	r=0.267** p=0.005	r=0.338** p<0.001	r=0.357** p<0.001	r=0.241* p=0.011	r=0.254** p=0.007

SF-12 FK : Kısa form-12 fiziksel komponent, SF-12 MK: Kısa form-12 mental komponent

BUN değeri ile; böbrek hastalık yükü, semptomlar, böbrek hastalığı etkileri, SF-12 fiziksel komponent alt ölçek puanları istatistiksel açıdan anlamlı olarak ters orantılı bir korelasyon gösterdi. Serum kreatinin değeri ile; semptomlar, böbrek

hastalığı etkileri, SF-12 fiziksel komponent alt ölçek puanları ile, yine CaxP değeri ile; böbrek hastalık yükü, semptomlar, böbrek hastalığı etkileri alt ölçek puanları istatistiksel açıdan anlamlı olarak ters orantılı bir korelasyon gösterdi (Tablo 21).

BKİ, sistolik ve diyastolik kan basınçları ve diyaliz yaşının KDQOL-36'nın alt ölçek puanları ile anlamlı bir korelasyonu saptanmamıştır. Aynı zamanda laboratuvar değerleri ve demografik özellikler ile PUKİ ve GSA-12 ölçek puanlarının da anlamlı bir korelasyonu saptanmamıştır.

PUKİ ve GSA-12 ölçek puanları ile SF-36'nın alt ölçek puanlarının korelasyonu değerlendirildiğinde her iki ölçek ile SF-36'nın tüm alt ölçek puanları istatistiksel açıdan anlamlı olarak ters orantılı bir korelasyon gösterdi (Tablo 22).





Tablo 22. PUKİ ve GSA-12 Ölçek Puanlarının SF-36 Alt Ölçek Puanları ile Korelasyonu

	FF	E-C	RS	Sİ	Ağrı	GSA	FRG	ERG	FK	MK
PUKİ	r= -0.291** p<0.001	r= -0.369** p<0.001	r= -0.332** p<0.001	r= -0.298** p<0.001	r= -0.417** p<0.001	r= -0.167** p=0.048	r= -0.358** p<0.001	r= -0.413** p<0.001	r= -0.402** p<0.001	r= -0.469** p<0.001
GSA-12	r= -0.306** p<0.001	r= -0.674** p<0.001	r= -0.639** p<0.001	r= -0.401** p<0.001	r= -0.451** p<0.001	r= -0.334** p<0.001	r= -0.333** p<0.001	r= -0.575** p<0.001	r= -0.457** p<0.001	r= -0.743** p<0.001

PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, GSA-12: Genel Sağlık Anketi-12, FF: Fiziksel Fonksiyon, E-C: Enerji-Canlılık-Vitalite, RS : Ruhsal Sağlık, Sİ: Sosyal işlevsellik, GSA: Genel Sağlık Algısı, FRG: Fiziksel Rol Güçlüğü, ERG: Emosyonel Rol Güçlüğü, FK: Fiziksel Komponent, MK: Mental Komponent

PUKİ ve GSA-12 ölçek puanları ile KDQOL-36'nın alt ölçek puanlarının korelasyonu değerlendirildiğinde her iki ölçek ile KDQOL-36'nın tüm alt ölçek puanları istatistiksel açıdan anlamlı olarak ters orantılı bir korelasyon gösterdi. PUKİ ve GSA-12 ölçeklerinin birbirleri ile olan korelasyonu ise istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılıydı (Tablo 23).

Tablo 23. PUKİ ve GSA-12 Ölçek Puanlarının KDQOL-36 Alt Ölçek Puanları ile Korelasyonu

	Böbrek hastalık yükü	Semptomlar	Böbrek hastalığı etkileri	SF-12 FK	SF-12 MK	PUKİ	GSA-12
PUKİ	r= -0.306** p=0.001	r= -0.539** p<0.001	r= -0.285** p=0.003	r= -0.438** p<0.001	r= -0.451** p<0.001		r=0.371** p<0.001
GSA-12	r= -0.575** p<0.001	r= -0.421** p<0.001	r= -0.365** p<0.001	r= -0.491** p<0.001	r= -0.682** p<0.001	r=0.371** p<0.001	

PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, GSA-12: Genel Sağlık Anketi-12, SF-12 FK: Kısa Form 12 Fiziksel Komponent, SF-12 MK: Kısa Form 12 Mental Komponent

Çalışmaya alınan tüm gruplar kendi içlerinde değerlendirildiğinde kontrol grubunda sadece Hgb değeri ile SF-36'nın fiziksel fonksiyon alt ölçek puanı istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı bir korelasyon göstermekteydi (p=0.031).

KBH grubu kendi içinde değerlendirildiğinde serum albumin değeri ile; SF-36'nın: fiziksel fonksiyon, enerji-canlılık, genel sağlık algısı, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, fiziksel komponent ve mental komponent alt ölçek puanları istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı bir korelasyon gösterdi. CaxP değeri ile; enerji-canlılık, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, genel sağlık algısı, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, fiziksel komponent ve mental komponent alt ölçek puanları istatistiksel açıdan anlamlı olarak ters orantılı bir korelasyon gösterdi. Hgb değeri ile de fiziksel fonksiyon ve fiziksel rol güçlüğü alt ölçek puanları istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı bir korelasyon gösterdi. KBH grubunda yaş, BKİ, BUN, serum kreatinin, CRP, GFH, sistolik ve diyastolik kan basıncı değerleri ile SF-36'nın alt ölçek puanları arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır (Tablo 24).

Tablo 24. KBH (Grup 2) Grubunda Laboratuvar Değerleri ile SF-36 Alt Ölçek Puanlarının İstatistiksel Olarak Anlamlı Korelasyonları

Değişken	FF	E-C	RS	Sİ	GSA	FRG	ERG	FK	MK
S.Albumin(g/dl)	r=0.446* p=0.013	r=0.378* p=0.04			r=0.492** p=0.06	r=0.471** p=0.009	r=0.459* p=0.011	r=0.55** p=0.002	r=0.457* p=0.011
LDL-K (mg/dl)				r= -0.408* p=0.028					
Ca×P (mg ² /dl ²)		r= -0.523** p=0.003	r= -0.513** p=0.004	r= -0.379* p=0.039	r= -0.388* p=0.034	r= -0.532** p=0.002	r= -0.567** p=0.001	r= -0.411* p=0.024	r= -0.558** p=0.001
Hgb (g/dl)	r=0.375* p=0.041					r=0.413* p=0.023			

FF: Fiziksel Fonksiyon, E-C: Enerji-Canlılık-Vitalite, RS : Ruhsal Sağlık Sİ: Sosyal işlevsellik, GSA: Genel Sağlık Algısı, FRG: Fiziksel Rol Güçlüğü, ERG: Emosyonel Rol Güçlüğü, FK: Fiziksel Komponent. MK: Mental Komponent

KBH (Grup 2) grubu kendi içinde değerlendirildiğinde serum albumin değeri; KDQOL-36'nın; böbrek hastalık yükü, semptomlar, SF-12 fiziksel komponent, SF-12 mental komponent alt ölçek puanları ile istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı bir korelasyon gösterdi. CaxP değeri ile; böbrek hastalık yükü, semptomlar, böbrek hastalığı etkileri, SF-12 fiziksel komponent ve SF-12 mental komponent alt ölçek puanları istatistiksel açıdan anlamlı olarak ters orantılı, GSA-12 ölçek puanı ile de istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı bir korelasyon gösterdi. Hgb değeri ile; semptomlar alt ölçek puanı istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı bir korelasyon gösterdi.

KBH (Grup 2) grubunda; yaş, BKİ, BUN, serum kreatinin, LDL-K, CRP, GFH, sistolik ve diyastolik kan basıncı değerleri ile KDQOL-36 alt ölçekleri, PUKİ ve GSA-12 ölçek puanları arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır (Tablo 25).

Tablo 25. KBH (Grup 2) Grubunda Laboratuvar Değerleri ile KDQOL-36 Alt Ölçek ve GSA-12 Ölçek Puanlarının İstatistiksel Olarak Anlamlı Korelasyonları

Değişken	Böbrek hastalık yükü	Semptomlar	Böbrek hastalığı etkileri	SF-12 FK	SF-12 MK	GSA-12
S.Albumin(g/dl)	r=0.428* p=0.018	r=0.535** p=0.002		r=0.454* p=0.012	r=0.438* p=0.016	
Ca×P (mg ² /dl ²)	r= -0.380* p=0.038	r= -0.521** p=0.003	r= -0.413* p=0.023	r= -0.433* p=0.017	r= -0.561** p=0.001	r=0.564** p=0.001
Hgb (g/dl)		r=0.454* p=0.012				

GSA-12: Genel Sağlık Anketi-12, SF-12 FK: Kısa Form 12 Fiziksel Komponent, SF-12 MK: Kısa Form 12 Mental Komponent

HD (Grup 3) grubu kendi içinde değerlendirildiğinde yaş ile SF-36'nın genel sağlık algısı ve fiziksel komponent alt ölçek puanları istatistiksel açıdan anlamlı olarak ters orantılı bir korelasyon gösterdi (p<0.05).

PD (Grup 4) grubu kendi içinde değerlendirildiğinde yaş ile SF-36'nın genel sağlık algısı alt ölçek puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı bir korelasyon saptandı. Serum albumin değeri; sosyal işlevsellik, ağrı ve mental komponent alt ölçek puanları ile istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı bir korelasyon gösterdi. CaxP değeri; fiziksel fonksiyon ve fiziksel rol güçlüğü ile,

diyaliz yaşı da; ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, emosyonel rol güçlüğü ve mental komponent alt ölçek puanları ile istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı bir korelasyon gösterdi (Tablo 26).

Tablo 26. PD Grubunda Laboratuvar Değerleri ile SF-36 Alt Ölçek Puanlarının İstatistiksel Olarak Anlamlı Korelasyonları

Değişken	FF	RS	Sİ	Ağrı	GSA	FRG	ERG	MK
Yaş (yıl)					r=0.567** p=0.009			
S.Albumin (g/dl)			r=0.469* p=0.037	r=0.452* p=0.045				r=0.481* p=0.032
Ca×P (mg ² /dl ²)	r=0.72** p<0.001					r=0.507* p=0.022		
Diyaliz yaşı (ay)		r=0.595** p=0.006	r=0.519* p=0.019				r=0.475* p=0.034	r=0.603** p=0.005

FF: Fiziksel Fonksiyon, RS : Ruhsal Sağlık, Sİ: Sosyal işlevsellik, GSA: Genel Sağlık Algısı, FRG: Fiziksel Rol Güçlüğü, ERG: Emosyonel Rol Güçlüğü, MK: Mental Komponent

PD (Grup 4) grubunda BKİ, BUN, serum kreatinin, LDL-K, CRP, Hgb, Hct, sistolik ve diyastolik kan basınçları ile SF-36'nın alt ölçek puanları arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır.

PD (Grup 4) grubu kendi içinde değerlendirildiğinde serum albumin değeri ile KDQOL-36'nın böbrek hastalığı etkileri ve SF-12 mental komponent alt ölçek puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı bir korelasyon saptandı. CaxP değeri ile; semptomlar ve SF-12 fiziksel komponent alt ölçek puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı, diyaliz yaşı ile; böbrek hastalık yükü, SF-12 fiziksel komponent ve SF-12 mental komponent skorları arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı bir korelasyon saptandı (Tablo 27).

Tablo 27. PD (Grup 4) grubunda Laboratuvar Değerleri ile KDQOL-36 Alt Ölçek Puanlarının İstatistiksel Olarak Anlamlı Korelasyonları

Değişken	Böbrek hastalık yükü	Semptomlar	Böbrek hastalığı etkileri	SF-12 FK	SF-12 MK
S.Albumin(g/dl)			r=0.591** p=0.006		r=0.484* p=0.031
Ca×P (mg ² /dl ²)		r=0.484* p=0.031		r=0.553* p=0.012	
Diyaliz yaşı(ay)	r=0.459* p=0.042			r=0.511* p=0.021	r=0.554* p=0.011

SF-12 FK: Kısa Form 12 Fiziksel Komponent, SF-12 MK: Kısa Form 12 Mental Komponent, PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

PD (Grup 4) grubunda yaş, BKİ, BUN, LDL-K, CRP, Kt/V, Hgb, Hct, sistolik ve diyastolik kan basıncı değerleri ile KDQOL-36 alt ölçek puanları, PUKİ skoru ve GSA-12 ölçek puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır.

RT (Grup 5) grubu kendi içinde değerlendirildiğinde serum albumin değeri ile; SF-36'nın fiziksel rol gücüğü alt ölçek puanı arasında ve CaxP değeri ile de; fiziksel fonksiyon, sosyal işlevsellik, ağrı ve mental komponent alt ölçek skorları arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı bir korelasyon saptandı. Sistolik kan basıncı değeri ile; sosyal işlevsellik, genel sağlık algısı, fiziksel rol gücüğü ve fiziksel komponent alt ölçek puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı, diyastolik kan basıncı değeri ile de emosyonel rol gücüğü alt ölçek puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak ters orantılı bir korelasyon saptandı (Tablo 28).

RT (Grup 5) grubunda yaş, BKİ, BUN, serum kreatinin, LDL-K, CRP, GFH, Hgb, Hct değerleri ile SF-36 alt ölçek puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır.

Tablo 28. RT (Grup 5) Grubunda Laboratuvar Değerleri ile SF-36 Alt Ölçek Puanlarının İstatistiksel Olarak Anlamlı Korelasyonları

Değişken	FF	Sİ	Ağrı	GSA	FRG	ERG	FK	MK
S.Albumin (g/dl)					r=0.499** p=0.005			
Ca×P (mg²/dl²)	r=0.427* p=0.019	r=0.567** p=0.001	r=0.422* p=0.02					r=0.423* p=0.002
KB(Sistolik) (mm-hg)		r=0.387* p=0.034		r=0.485** p=0.007	r=0.409* p=0.025		r=0.486** p=0.006	
KB(Diastolik) (mm-hg)						r= -0.582** p=0.001		

FF: Fiziksel Fonksiyon, Sİ: Sosyal işlevsellik, GSA: Genel Sağlık Algısı, FRG: Fiziksel Rol Güçlüğü, ERG: Emosyonel Rol Güçlüğü, FK: Fiziksel Komponent, MK: Mental Komponent

RT (Grup 5) grubu kendi içinde değerlendirildiğinde yaş ile KDQOL-36'nın böbrek hastalık yükü alt ölçek puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı bir korelasyon saptandı. CaxP değeri ile; böbrek hastalığı etkileri ve SF-12 fiziksel komponent alt ölçek puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı bir korelasyon saptandı. Hgb değeri ile; böbrek hastalık yükü, sistolik kan basıncı değeri ile de; SF-12 fiziksel komponent alt ölçek puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı bir korelasyon saptandı (Tablo 29).

Tablo 29. RT (Grup 5) Grubunda Laboratuvar Değerleri ile KDQOL-36 Alt Ölçek Puanlarının İstatistiksel Olarak Anlamlı Korelasyonları

Değişken	Böbrek hastalık yükü	Böbrek hastalığı etkileri	SF-12 FK
Yaş (yıl)	r=0.386* p=0.035		
Ca×P (mg²/dl²)		r=0.423* p=0.02	r=0.451* p=0.012
Hgb (g/dl)	r=0.367* p=0.046		
KB (Sistolik) (mm-hg)			r=0.381* p=0.038

RT (Grup 5) grubunda BKİ, serum albumin, BUN, serum kreatinin, LDL-K, CRP, GFH, diyastolik kan basıncı ile KDQOL-36 alt ölçek puanları, PUKİ skoru ve

GSA-12 ölçek puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon saptanmadı.

Gruplar kendi içinde günlük yaşam aktiviteleri açısından değerlendirildiğinde tek başına yemek yapabilme durumuna hastalığım nedeni ile yapamıyorum cevabını veren % 10 oranla en yüksek PD grubunda saptanırken onu sırasıyla % 6.7 ve % 3.3 lük oranlar ile KBH ve HD grubu takip etti. KBH grubundaki hastaların %13.3'ü hastalıkları nedeni ile tek başına alış veriş yapamadıklarını ifade ettiler. KBH grubu %56.7 oranında düzenli olarak egzersiz (yürüyüş) yapmaktaydı, %26.7'si ise hastalığı nedeni ile egzersiz yapamamaktaydı. HD grubunun yine %56.7'si düzenli egzersiz yaparken bunun %50'lik kısmını yürüyüş geri kalan kısmını yüzme oluşturmaktaydı. PD grubunun %45'i yine egzersiz olarak yürüyüşü tercih ederken, %20'si hastalıkları nedeni ile düzenli olarak egzersiz yapamadıklarını ifade ettiler. RT grubu ise %66.6'lık oranla en fazla düzenli olarak egzersiz yapan grup olurken, bu grubunda %16.7'si hastalıkları nedeni ile egzersiz yapamadıklarını ifade etmiştir (Tablo 30).

Son 1 yıl içerisinde hastaneye yatış açısından değerlendirildiğinde %60 oranla en fazla KBH grubu olurken, onu %56.7'lik oranlar ile HD ve RT grupları takip etmiştir, son 1 yıl hastaneye yatışın en az olduğu grup ise %45'lik oran ile PD grubu olmuştur (Tablo 30).

Uzuv ve duyu kaybı karşılaştırmasına bakıldığında 140 hasta içerisinde HD grubundan sadece 1 hasta ayak parmak amputasyonu, RT grubunda da 1 hasta el parmak amputasyonu geçirmiştir. Tad duyusu değerlendirmesinde ise kontrol grubundan bir kişi tüm tadları alamadığını, HD grubundan ise 1 hasta sadece tatlı duyusunu yeteri kadar alamadığını ifade etmiştir (Tablo 30).

Tablo 30. Gruplar Arası Günlük Sosyal Yaşam, Hastane Yatışı ve Duyu-Organ Kaybı Karşılaştırması

		Kontrol (Grup 1) (n/%)	KBH (Grup 2) (n/%)	HD (Grup 3) (n/%)	PD (Grup 4) (n/%)	RT (Grup 5) (n/%)	Toplam (n/%)
Tek başına yemek yapabilme	Evet	30/100	28/93.3	29/96.7	18/90	30/100	135/96.7
	Hayır	0/0	2/6.7	1/3.3	2/10	0/0	5/3.6
Tek başına alış-veriş yapabilme	Evet	30/100	26/86.7	29/96.7	20/100	29/96.7	134/95.7
	Hayır	0/0	4/13.3	1/3.3	0/0	1/3.3	6/4.3
Egzersiz	Evet	6/20	17/56.7	17/56.6	9/45	20/66.6	69/49.2
	Hayır	24/80	13/43.3	13/43.4	11/55	10/33.4	71/50.8
Hastaneye yatış	Son 5 yılda yok	29/96.7	0/0	1/3.3	1/5	1/3.3	32/22.9
	Son 1 yılda yok	1/3.3	12/40	12/40	10/50	12/40	47/33.6
	Son 1 yılda birkez veya daha fazla	0/0	18/60	17/56.7	9/45	17/56.7	61/43.6
Uzuv kaybı	Yok	30/100	30/100	29/96.7	20/100	29/96.7	138/98.6
	Var (El parmak)	0/0	0/0	0	0/0	1/3.3	1/0.7
	Var (Ayak parmak)	0/0	0/0	1/3.3	0/0	0/0	1/0.7
Tad duyu kaybı	Yok	29/96.7	30/100	29/96.7	20/100	30/100	138/98.6
	Var (Tatlı)	0/0	0/0	1/3.3	0/0	0/0	1/0.7
	Var (Hepsi)	1/3.3	0/0	0/0	0/0	0/0	1/0.7

KBH: Kronik Böbrek Hastalığı, HD: Hemodiyaliz, PD: Periton Diyalizi, RT: Renal Transplantasyon

HD grubundaki hastaların %90'ı, PD grubundaki hastaların ise %100'ü renal transplantasyon açısından bilgilendirilmiş olup HD grubundaki hastaların 16'sı renal transplantasyon açısından bilgilendirilmesine rağmen nakil hazırlığı yapılmamış olduğu tespit edildi. Nakil hazırlığının yapılmama gerekçesi; %62.5'i tıbbi olarak uygunsuz, %12.5 hasta RT tedavi yöntemini istememiş, %18.8'i henüz nakil hazırlığı açısından nakil polikliniğine başvurmamış, hastaların 1'i ise yaş (75 yaş) nedeni ile uygunsuz olarak saptandı. PD grubundaki hastalardan sadece 3 hasta renal transplantasyon açısından bilgilendirilmesine rağmen nakil hazırlıklarına başlanmamış, bu hastalardan 1'i yaş (72 yaş) nedeni ile uyumsuz iken geri kalan 2'si yine nakil hazırlığı için henüz nakil polikliniğine başvurmamış olarak bulundu (Tablo 31-32).

Tablo 31. HD (Grup 3) ce PD (Grup 4) Grupları Arasında Renal Transplantasyon Açısından Bilgilendirilme Karşılaştırılması

		HD (Grup 3) (n/%)	PD (Grup 4) (n/%)
Transplantasyon açısından bilgilendirme	Evet	27/90	20/100
	Hayır	3/10	0/0

HD: Hemodiyaliz, PD: Periton Diyalizi

Tablo 32. HD (Grup 3) Ve PD (Grup 4) Gruplarında Transplantasyon Açısından Bilgilendirme Sonrası Hazırlık Yapılmaması Nedenlerinin Karşılaştırılması

	Tıbbi uygunsuzluk (n/%)	Yaş nedeni ile uygunsuz (n/%)	Onamı alınamayan (n/%)	Henüz nakil polikliniğine başvurmayan (n/%)	Total (n/%)
HD (Grup 3)	10/62.5	1/6.3	2/12.5	3/18.8	16/84.2
PD (Grup 4)	0/0	1/33.3	0/0	2/66.7	3/15.8

HD: Hemodiyaliz, PD: Periton Diyalizi

Renal nakil hastalarının 12'sine (%40) kadavradan, 18'sine (%60) canlıdan nakil yapılmıştı.

5. TARTIŞMA

Kronik böbrek hastalığı (KBH), temelde yatan böbrek hastalığının etiyojisi ne olursa olsun en az üç ay süren objektif yapısal veya fonksiyonel böbrek hasarı ve/veya glomerüler filtrasyon hızının (GFH) 60 ml/dk/1.73 m²'nin altına inmesi durumu olarak tanımlanmaktadır (1). Bu hastalık; yaşam kalitesini azaltan, morbidite, mortalite ve sağlık harcamalarını artıran ciddi bir sağlık sorunudur (9).

Çalışmamızda kronik böbrek hastalığının en sık nedenleri tüm gruplar birlikte değerlendirildiğinde sıklık sırasına göre hipertansiyon (%35.5), hipertansiyon-diyabetes mellitus (%14.5) ve glomerülofritler (%10.9) olarak saptandı. Türk Nefroloji Derneği Registry 2016 verilerine göre son dönem böbrek yetmezliğinin etiyojisinde diyabetes mellitus en sık rastlanan nedendir (14). Yaptığımız çalışmamızda etiyojinin farklı saptanmasının nedenleri hasta sayısı, hipertansiyonun renal yetmezliğe bağlı olarak da gelişebilmesi, fakültemize başvuran hasta popülasyonunun ve çalışmaya alınan grupların özelliği olarak düşünülmüştür.

Çalışmamızda kronik böbrek hastalığına en sık eşlik eden ek hastalık hipertansiyon (%84.5) ve diyabetes mellitus (%20) olarak saptandı. Benzer şekilde Fraser ve arkadaşlarının kronik böbrek hastalarında komorbidite yükü isimli çalışmasında en sık eşlik eden ek hastalık hipertansiyon olarak saptanmış (93).

Çalışmamızda gruplar arasında cinsiyet bakımından anlamlı farklılık saptanmazken, daha önce yapılan çalışmalarda da RRT yöntemleri arasında cinsiyet olarak anlamlı farklılık saptanmadı (13, 49, 60, 94). Bizim çalışmamızda kadın hastaların oranı PD grubunda (%65), HD (%36.7) ve RT (%46.7) grubuna göre daha yüksek bulundu; bunun nedeni PD'nin, evde uygulanabilen bir RRT yöntemi olması ve tedavi grubundaki hastaların çoğunluğunun ev hanımlarından oluşmasıydı.

Eğitim açısından bakıldığında istatistiksel olarak grupların karşılaştırılmasında p değeri geçersiz olduğundan (hücrelere düşen beklenen sayının 5'ten az olma yüzdesi 20'nin üzerinde olması nedeniyle) kullanılmamıştır. Çalışmamızda kontrol grubundan sonra %46.6'lık oran ile lise, üniversite veya yüksek okul mezunu olan grup RT grubuydu. Bayoumi ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada eğitim düzeyinin düşmesi ile yaşam kalitesinde azalma saptandı (95). Bizim çalışmamızda eğitim düzeyi en yüksek olan grup kontrol (%93.3'ü asistan

doktorlardan oluşmaktadır), 2.olarak RT grubuydu. Aynı şekilde SF-36 fiziksel komponent skoru en yüksek olan iki grup da yine kontrol ve RT grubuydu. Lise ve üniversite mezunu oran olarak en düşük grup KBH grubuydu (%33.4). KBH grubunun fiziksel komponent ve emosyonel rol güçlüğü alt ölçek puanları RT grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak düşük saptandı. Bu analiz çalışmamızın literatüre uygun sonuçlar verdiğini göstermektedir. Yine çalışma durumu açısından bakıldığında da gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptandı, kontrol grubundan sonra en yüksek oranda aktif olarak çalışmaya devam eden grup RT grubuydu (%66.7). Polonya’da yapılan bir çalışmaya benzer şekilde çalışmanın yapıldığı dönemde RT grubunda çalışan hastaların oranı HD ve KBH grubuna göre daha yüksek bulundu (94).

Gruplar medeni durum açısından değerlendirildiğinde yaş ortalamasının kontrol grubunda düşük olması nedeniyle evlilik oranı da en düşük kontrol grubunda saptandı (%46.7). KBH, HD ve PD’nin evlilik oranları sırasıyla %76.7, %73.3 ve %75 saptandı. 2017 yılında Balaban ve arkadaşlarının çalışmasında son dönem böbrek yetmezliği hastalarında yapılan çalışmada kontrol grubunun evlilik oranı %43.2, SDBH grubunun evlilik oranı ise %71.4 saptandı (96). Grupların karşılaştırılmasında p değeri geçersiz olduğu için kullanılmamıştır.

Çalışmaya katılanların %8.6’sı sigara, %4.3’ü alkol kullanırken sigara kullanımı en fazla PD grubunda (%20), alkol kullanımı ise en fazla kontrol grubunda (%10) saptandı. Bizim çalışmamıza katılanlardan alkol kullanımı olanlar riskli içme sınıfında olmayıp sosyal içici olarak değerlendirilmiştir. Gambaro ve arkadaşlarının çalışmasında sigara içen diyabetik hastalarda, nefropati gelişme riskinin, sigara içmeyenlere göre daha fazla olduğu anlaşılmıştır (97). Yine Gambaro ve arkadaşlarının 1998 yılında sigara içimi dışında vasküler hastalık riski bulunmayan 30 kişi ve sigara kullanımı olmayan 24 gönüllü ile yapılan çalışmada sonuç olarak, sigara içenlerin böbrek fonksiyonlarında bozulma olduğu ortaya çıkmış ve sigara dumanının böbrek fonksiyonları üzerinde zararlı etkileri olabileceği düşünülmüştür (98). Toplumun sigaranın zararları konusunda bilinçlendirilmesi, eğitilmesi ve bırakılmasının teşvik edilmesi daha iyi yaşam kalitesi için bir sağlık politikası olmalıdır.

Gruplar arasında yaş, kilo, BKİ, serum albumin, BUN, serum kreatinin, Ca×P, CRP, GFH, Hgb, Hct, sistolik kan basıncı ortalama değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanırken, boy, LDL-K, diyastolik kan basıncı ortalama değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. Kronik böbrek hastalığının farklı evrelerinde ve farklı tedaviler altındaki hastaların dahil edildiği çalışmamızda grupların heterojen olmasının bu istatistiksel anlam farklılığını ortaya çıkarttığı düşünülmüştür.

Gruplar arasında yaş açısından anlamlı farklılık saptanırken, RT grubunun yaş ortalaması istatistiksel açıdan anlamlı olarak KBH grubundan daha düşüktü. İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da RT grubunun yaş ortalaması HD ve PD grubuna göre düşük saptandı. Yapılan birçok çalışmada da RT hastalarının yaşı HD ve PD grubundaki hastalara göre anlamlı derecede daha küçük saptandı (13, 49, 66). Bunun nedeni genç hastaların operasyona uygunluğunun daha fazla olması olarak düşünülebilir. Çalışmamızda yaş ile SF-36'nın fiziksel fonksiyon, genel sağlık algısı, fiziksel rol gücü ve fiziksel komponent alt ölçek puanları istatistiksel açıdan anlamlı olarak negatif bir korelasyon gösterirken, yaş ile ağrı alt ölçek puanı ise istatistiksel olarak anlamlı derecede pozitif korelasyon göstermekteydi. Yine yaş ile KDQOL-36'nın böbrek hastalık yükü ve SF-12 fiziksel komponent puanları arasında da istatistiksel olarak anlamlı derecede negatif bir korelasyon saptandı. Buradan yaş arttıkça hastaların özellikle fiziksel olarak yaşam kalitesinin düştüğünü ancak uzun dönemde ağrı eşiklerinin artmasına bağlı olarak yaş ile beraber ağrıyı kısmen daha az hissettikleri söylenebilir. Tsay ve Healstead'in yapmış olduğu çalışmada yaş değişkeninin yaşam kalitesinin bir belirleyicisi olduğu bildirilmiştir (99). Yapılan bir çalışmada yaşta 5 yıllık bir artış durumunda fiziksel komponent skorunda % 3,1 oranında azalma saptanmış (100). İtalya'da 246 HD hastasında yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada fiziksel komponent skoru ile yaş arasında ileri derecede anlamlı negatif bir korelasyon tespit edilmiştir. Aynı zamanda mental komponent skoru ile yaş arasında yine anlamlı olarak negatif bir korelasyon saptandığı bildirilmiştir (101). Bizim çalışmamızda da yaş ortalaması en düşük grup kontrol grubu olup aynı şekilde fiziksel fonksiyon ve genel sağlık algısı ortalama puanları en yüksek olan grup yine kontrol grubuydu. Kontrol grubundan sonra en düşük yaş ortalaması olan RT grubunun da fiziksel komponent skoru en yüksek grup

olması yine çalışmamızda literatüre uygun olarak yaş ile yaşam kalitesi arasındaki negatif anlamlı korelasyonu göstermektedir. Shen ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada yaş ile PUKİ skoru arasında anlamlı olarak pozitif bir korelasyon saptandı (102). Iliescu ve arkadaşlarının 89 HD hastasında yaptıkları bir çalışmada ise yaş ile PUKİ skoru arasında anlamlı bir korelasyon saptanmadı (103). Bizim çalışmamızda yaş ile PUKİ skoru arasında istatistiksel açıdan anlamlı korelasyon saptanmadı. Hoeymans ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yaş ile GSA-12 puanları arasında anlamlı olarak negatif bir korelasyon saptandı (104). Yapılan başka bir çalışmada ise yaş ve GSA-12 skorları arasında pozitif bir korelasyon saptandı (105). Bizim çalışmamızda yaş ile GSA-12 skorları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon saptanmadı.

BKİ ortalaması KBH grubunda; kontrol, PD ve RT grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek saptandı. Helen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada SF-36'nın fiziksel ve mental komponent skorları ile BKİ arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak negatif bir korelasyon saptandı (106). Kalantar-Zadeh ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada BKİ ile SF-36 alt ölçek puanları arasında anlamlı olarak negatif bir korelasyon saptandı (107). Yine yapılan bir meta analizde obez kişilerin normal kilolu olanlara göre sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin fiziksel ve duygusal komponent skorları anlamlı olarak düşük bulundu (108). Zimbudzi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada BKİ obezite aralığında olan hastaların KDQOL-36'nın semptomlar ve böbrek hastalığı etkileri alt ölçek puanları BKİ'si normal olan hastalara göre anlamlı olarak daha düşük bulundu (109). Knudsen ve arkadaşlarının KDQOL-36 kullanarak HD hastalarında yaptığı çalışmada BKİ ile fiziksel komponent skorları arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak negatif bir korelasyon saptandı (110). Ancak bizim çalışmamızda BKİ ile SF-36 ve KDQOL-36'nın alt ölçek puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon saptanmadı. Yan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, BKİ ve uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (111). Yine Öztürk ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada PUKİ skorları ve BKİ arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamış (112). Bizim çalışmamızda da uyku kalitesi ile BKİ arasında anlamlı bir korelasyon saptanmadı ve çalışmamız literatüre uygun sonuçlar vermiştir. Sagara ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada BKİ arttıkça anlamlı olarak GSA-12 skorlarının arttığını saptamışlardır

(113). 68.000 İsveçli erişkinde GSA-12 anketi kullanılarak yapılan başka bir çalışmada ise; BKİ ve psikolojik hastalık varlığı çalışması yapılmış GSA-12 anket skoru ile BKİ arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır (114). Bizim çalışmamızda da BKİ ve GSA-12 skorları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon bulunamamıştır. Çalışmamızda BKİ en yüksek saptanan grubun KBH grubu olması (30.02 ± 6.26), KBH grubu haricinde diğer dört grupta BKİ ortalama değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmaması ve ortalama değerlerin bu dört grupta obeziteyi karşılamaması nedeni ile gruplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde yaşam kalitesinde anlamlı bir farklılığı oluşturmadığı düşünülebilir.

Çalışmamızda PD grubunun ortalama albumin değeri; kontrol, HD ve RT grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşük saptanmıştır. Aynı şekilde KBH grubunda albumin değeri; kontrol, HD ve RT grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşük saptandı. Mehrota ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada HD ve SAPD uygulanan hastaları beslenme parametreleri açısından karşılaştırdıklarında SAPD uygulanan hastalarda diyaliz tedavisinin başında diyalizattan protein kaybının daha fazla olmasından dolayı hipoalbumineminin görüldüğünü ve hipoalbumineminin malnutrisyon riskine neden olduğunu belirtmişlerdir (115). Amerika'da diyaliz hastalarının yaklaşık olarak 2/3'ü düşük albumin düzeyine sahiptir. The National Kidney Foundation Kidney Disease Quality Outcome Initiative tarafından da serum albuminin düzenli olarak ölçülmesi protein-enerji malnutrisyonu göstergesinde en uygun yöntemlerden biri olarak kabul edilmektedir (116). Çalışmamızda serum albumin değeri ile; fiziksel fonksiyon, genel sağlık algısı, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü ve fiziksel komponent alt ölçek puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak pozitif korelasyon saptandı. Yine serum albumin değeri ile; KDQOL-36'nın semptomlar, SF-12 fiziksel komponent, SF-12 mental komponent alt ölçek puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak pozitif korelasyon saptandı. KBH grubu kendi içinde değerlendirildiğinde SF-36'nın ruhsal sağlık ve sosyal işlevsellik hariç tüm alt ölçek puanları ile albumin arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak pozitif korelasyon saptandı. Yine albumin değeri ile; KDQOL-36'nın böbrek hastalık yükü, semptomlar, SF-12 fiziksel komponent, SF-12 mental komponent alt ölçek puanları

arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak pozitif bir korelasyon bulundu. Çalışmamızdaki veriler ışığında serum albumin değeri ile hem SF-36 hem de KDQOL-36'nin fiziksel ve mental komponentlerinde pozitif korelasyonlar saptanmıştır. Sonuç olarak hastaların hem fiziksel hem de mental olarak yaşam kalitelerini arttırmak için albumin değeri dolayısıyla beslenmenin önemi oldukça büyüktür. Morsch ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada serum albumin değeri ile fiziksel fonksiyon skorları arasında anlamlı olarak pozitif korelasyon saptanmış (117). Kalantar-Zadeh ve arkadaşları, daha yüksek serum albumin düzeyi olan hastaların fiziksel ve zihinsel sağlık açısından daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğunu göstermiştir (107). Oliveira ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da albumin ile; genel sağlık algısı ve fiziksel işlevsellik arasında anlamlı olarak pozitif korelasyon saptanmış (118). Saad ve arkadaşları KDQOL-36 kullanarak yaptıkları çalışmada düşük albumin düzeyi ile kötü yaşam kalitesi skorlarının anlamlı olarak korele olduklarını saptamıştır (119). Yapılan başka bir çalışmada ise albumin değeri 3.5 g/dl olan hastalarda ortalama fiziksel komponent skorlarının düşük olduğunu bulmuşlardır (120). Bizim çalışmamız da literatüre uygun sonuçlar vermiştir.

Kronik HD tedavisi altındaki 82 diyabetik hastada yapılan bir çalışmada düşük serum albumin düzeylerinin bu hastalarda uyku bozuklukları için ana risk faktörlerinden biri olduğu saptanmıştır (121). Yine kronik HD tedavisi altındaki hastalarda yapılan iki benzer çalışma, düşük serum albumini ile yüksek PUKİ skoru arasındaki zıt yönlü korelasyonu göstererek beslenme durumunun insomniayı etkileyebileceğini ortaya koymuştur (122). Bizim çalışmamızda albumin ortalaması en iyi grup kontrol grubundan sonra sırasıyla HD ve RT grubu olmuştur. Bizim çalışmamızda kontrol grubunun uyku kalitesinin RT grubundan anlamlı olarak daha düşük olması ise; kontrol grubunun çoğunluğunun asistan doktor olması, gece nöbet sistemi olan bir meslek grubundan olmaları ve depresyon skorlarının daha yüksek olmasına bağlı uyku kalitelerinin olumsuz etkilenmesi düşünülebilir. Bizim çalışmamızda albumin değeri ile PUKİ skoru arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon saptanmadı. Emami Zeydi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada albumin düzeyi ile uyku kalitesi arasında anlamlı olarak pozitif bir korelasyon saptanmış (123). Yine İliescu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da albumin ile uyku kalitesi arasında anlamlı olarak pozitif bir korelasyon saptanmış (103). Li ve arkadaşlarının

yaptığı çalışmada da aynı şekilde PUKİ skoru ve albumin düzeyleri arasında anlamlı olarak negatif bir korelasyon saptanmış (124). Dowd ve arkadaşları ise Tayvan da yaptıkları çalışmada PUKİ skoru ile albumin arasında anlamlı bir ilişki saptamamışlardır (125).

Çalışmamızda gruplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde serum kreatinin değeri ile; SF-36'nın fiziksel fonksiyon, sosyal işlevsellik, ruhsal sağlık, genel sağlık algısı, fiziksel rol güçlüğü ve fiziksel komponent alt ölçek puanları ve KDQOL-36'nın; semptomlar, böbrek hastalığı etkileri, SF-12 fiziksel komponent alt ölçek puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak negatif bir korelasyon saptandı. Benzer şekilde Fujisawa ve arkadaşlarının RT hastalarında fiziksel fonksiyon, genel sağlık durumu ve enerji puanları ile serum kreatinin düzeyleri arasında negatif olarak anlamlı ilişki bulmuşlardır. Fiziksel fonksiyon, enerji ve genel sağlık durumunun serum kreatinin değeri 2 mg/dl'nin üzerinde olan grupta daha düşük olduğunu saptamışlardır (5). Zuniga ve arkadaşları ise kronik HD hastalarında yaptıkları çalışmada kreatinin değeri 9.4 mg/dl altında olan hastalarda yaşam kalitesi skorlarının daha düşük olduğunu saptamışlardır (120). Burrowes ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada uyku kalitesi ile kreatinin değeri arasında istatistiksel açıdan zıt korelasyon saptanmış (126). Bizim çalışmamızda RT grubu kendi içinde değerlendirildiğinde, kreatinin değeri ile yaşam kalitesi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır, ama gruplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde ise kreatinin değeri arttıkça hastaların hem mental hemde fiziksel olarak yaşam kalitelerinin azaldığı yine böbrek hastalığından daha fazla olumsuz etkilendikleri ve daha fazla semptomatik oldukları sonucuna varıldı.

Çalışmamızda CaxP değeri RT grubunda, KBH, HD ve PD grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşük saptandı. Gruplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde CaxP değeri arttıkça genel sağlık algısı, emosyonel rol güçlüğü ve fiziksel komponent alt ölçek puanları istatistiksel açıdan anlamlı olarak azalırken, sosyal işlevsellik alt ölçek puanı ise istatistiksel açıdan anlamlı olarak artmaktaydı. Yine CaxP değeri ile KDQOL-36'nın böbrek hastalık yükü, semptomlar, böbrek hastalığı etkileri alt ölçek puanları istatistiksel açıdan anlamlı olarak ters orantılı bir korelasyon gösterdi. KBH grubu kendi içinde değerlendirildiğinde ise CaxP değeri ile SF-36'nın fiziksel fonksiyon alt ölçeği hariç tüm alt ölçek puanları ile istatistiksel

açından anlamlı olarak negatif bir korelasyon saptanırken yine KDQOL-36'nın tüm alt ölçek puanları ile de istatistiksel açıdan anlamlı olarak negatif bir korelasyon göstermekteydi. Ayrıca CaxP değeri arttığında GSA-12 puanı da istatistiksel açıdan anlamlı olarak artmaktaydı. Çalışmamızda CaxP değerinin normal aralıkta tutulması hastaların yaşam kalitesinin artırılması ve psikiyatrik semptomların kontrolü açısından önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Sosyal işlevsellik alt puanı ile CaxP değerinin doğru orantılı korelasyonu ise, sosyal olarak işlevselliği daha iyi olan hasta grubunun diyetdeki fosfor kısıtlamasını etkin olarak yapamayabileceklerini, sonuç olarak kalsiyumxfosfor değerlerinin daha yüksek saptanmış olabileceği düşünüldü. Yine aynı şekilde sistolik hipertansiyon ile sosyal işlevsellik alt ölçek puanının doğru orantılı korelasyonu da, sosyal işlevselliği olan böbrek hastalarında tuz kısıtlamasına uyumun düşük olması ve hipervolemi kaynaklı hipertansiyon buna bağlı bir sonuç olabileceği düşünüldü.

RT grubu kendi içinde değerlendirildiğinde CaxP değeri ile SF-36'nın fiziksel fonksiyon, sosyal işlevsellik, ağrı, mental komponent alt ölçek puanları arasında istatistiksel açıdan doğru orantılı, yine KDQOL-36'nın böbrek hastalığı etkileri ve SF-12 mental komponent alt ölçek puanları arasında istatistiksel açıdan doğru orantılı bir korelasyon saptandı. RT grubunda CaxP çarpanının en düşük değeri 12.7 mg²/dl² en yüksek değer ise 47.6 mg²/dl² ortalama değer ise 28.07±5.94 saptandı. Bu grupta CaxP çarpanının en yüksek değeri bile normal aralıkta olup, CaxP çarpımı normalin altında çıkan hastalar için, istatistiksel açıdan anlamlı olarak fiziksel fonksiyon, sosyal işlevsellik, ağrı, mental komponent, böbrek hastalığı etkileri ve SF-12 mental komponent skorları düşmektedir. Buradan RT grubu için CaxP değerinin düşük olmasının yaşam kalitesini olumsuz etkilediği sonucuna varılmıştır. Rostami ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada SF-36 ve KDQOL-36 anketleri kullanılmış ve düzeltilmiş kalsiyum değeri ile fiziksel komponent ve mental komponent skorları arasında istatistiksel açıdan negatif bir korelasyon saptandı. Mevcut çalışmada, yaşam kalitesi; serum kalsiyum ve kalsiyum-fosfat çarpanı ile ters korelasyon gösterirken, aynı zamanda hastaneye yatış süresi serum fosfor düzeyi ile doğrudan ilişkili bulunmuştur. Bununla birlikte, yaşam kalitesi hastaneye yatış ile ters korelasyon göstermiştir. Dolaylı olarak fosfor yüksekliğinin yaşam kalitesini olumsuz etkilediği sonucuna varılmıştır. Aynı çalışmada daha iyi yaşam kalitesi

skorlarının daha düşük kalsiyum değerleri ile elde edildiği bulunmuş (127). Yapılan başka bir çalışmada yüksek ve düşük serum fosfor konsantrasyonlarının düşük fiziksel komponent skorları ile ilişkili olduğu bulunmuş, yine aynı çalışmada serum fosfor değerleri ile mental komponent skoru ve böbrek hastalığı semptomları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (128). Palmer ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada KBH olan bireylerde yüksek serum fosfor değerleri ile düşük yaşam kalitesi arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (129).

Çalışmamızda diyaliz yaşı ile SF-36'nın ruhsal sağlık alt ölçek puanı istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı bir korelasyon gösterdi. PD grubu kendi içinde değerlendirildiğinde ise diyaliz yaşı ile SF-36'nın ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, emosyonel rol güçlüğü ve mental komponent alt ölçek puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı bir korelasyon saptandı. Yapılan bir çalışmada PD grubunda diyaliz süresi yaşam kalitesini ve zihinsel sağlık, fiziksel sağlık ve canlılık gibi faktörleri olumsuz etkilemiş, bununla birlikte, HD hastalarında diyaliz süresi, yaşam kalitesi ile anlamlı bir korelasyon göstermediği ifade edilmiştir (130). Bizim çalışmamızda HD grubunda diyaliz yaşı ile yaşam kalitesi arasında anlamlı bir korelasyon saptanmadı. PD hastalarındaki sonuç diyalize yeni başlayan hastalarda üzüntünün inkar aşamasında, diyaliz yaşı daha çok olanların ise kabullenme aşamasında olmasından dolayı mental sağlık skorlarının daha yüksek olmasıyla sonuçlandırıldığı düşünülebilir (131).

Bizim çalışmamızda uyku kalitesi RT grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha iyiydi. Gruplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde CaxP değeri ile uyku kalitesi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon saptanmadı. Unruh ve arkadaşlarının 71 diyaliz hastasında yaptığı çalışmada ise yüksek fosfor seviyesinin uyku kalitesini olumsuz yönde etkilediği saptanmıştır (132). Kutner ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ise HD hastalarında serum fosfat düzeyleri ile uyku bozukluğu arasında anlamlı bir korelasyon gözlemlenmemiştir (133). De Vecchi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada uyku bozuklukları ile yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, obezite, diyaliz süresi, diyaliz dozu, kendini değerlendirme anketiyle saptanan hüzün, kaygı, endişe, ağrı, kaşıntı, dispne, huzursuz bacak sendromu, sigara kullanımı, kafein arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (134). Aggarwal ve arkadaşlarının yaptığı

çalışmada kötü uyku kalitesi ve serum kalsiyum, fosfor değerleri arasında anlamlı olarak pozitif korelasyon saptanmıştır (135). Zubair ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise kalsiyum ve fosfor değerleri ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (136).

Çalışmamızda HD ve PD grubu birlikte değerlendirildiğinde Kt/V ile KDQOL-36'nın semptomlar ve böbrek hastalığı etkileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak pozitif korelasyon saptandı. Yedi yüz onbeş HD hastasının dahil edildiği bir çalışmada ise Kt/V değeri ile yaşam kalitesi puanları arasında anlamlı olarak pozitif bir ilişki saptanmıştır (137). İliescu ve arkadaşlarının 89 hemodiyaliz hastası üzerinde yaptıkları çalışmada Kt/V'nin uyku kalitesi üzerine etkili olmadığını bulmuşlardır (103), bizim çalışmamızda da HD grubunda Kt/V ile PUKİ skorları arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır.

Çalışmamızda RT grubunun ortalama Hgb değeri; KBH, HD ve PD grubundan istatistiksel açıdan anlamlı olarak yüksek saptandı. Gruplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde Hgb ve albumin değerleri ile; fiziksel fonksiyon, genel sağlık algısı, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü ve fiziksel komponent skorları arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı bir korelasyon saptandı. Kalender ve arkadaşlarının çalışmasında anemi, hipoalbuminemi, yüksek serum CRP düzeyleri ile yaşam kalitesi arasında negatif bir ilişki saptanmıştır (138). Bizim çalışmamız da anemi ve hipoalbumineminin yaşam kalitesini olumsuz etkilediği sonucunu vermekte ancak CRP düzeyleri ile yaşam kalitesi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır. Yine İspanya Diyaliz Yaşam Kalitesi Çalışma Grubunda Moroe ve arkadaşlarının 156 stabil HD hastasında yaptıkları araştırmada, Hct değerlerindeki yükselmenin yaşam kalitesi üzerine etkisini incelemişlerdir. Hg 10.2 gr/dL'den 12,5 gr/dL'ye yükseldiğinde yaşam kalitesinde anlamlı düzelme gözlenmiştir (139).

Çalışmamızda gruplar bir bütün olarak ve kendi içlerinde tek tek değerlendirildiğinde Hgb değerleri ile uyku kalitesi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon saptanmadı. Yapılan bir çalışmada Hgb değerleri ile uyku kaliteleri arasında bir ilişki yoktu. SAPD hastalarında uyku bozukluklarının araştırıldığı birçok çalışmada da Hb değerleri uyku bozukluklarıyla ilişkili

bulunmamıştır (103, 140). Bu da çalışmamızın literatürlere uygun sonuç verdiğini göstermektedir.

KBH grubunun ortalama sistolik kan basıncı değeri; kontrol, HD ve RT grubuna göre anlamlı derecede yüksek saptanmıştır. Gruplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde sistolik ve diyastolik kan basıncı değeri ile yaşam kalitesi skorları, uyku kalitesi ve psikiyatrik semptomların varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptanmadı. Katsi ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada; arteriyel hipertansiyonun evresi ve farkındalığı fiziksel ve zihinsel sağlığı etkileyebilir, bunun nedeni olarak da arteriyel hipertansiyonun kendisi semptomatik bir hastalık olmadığından, komplikasyonsuz hipertansiyonlu hastalarda yaşam kalitesinin etkilenmeyebileceğini belirtmiştir (141). RT grubu kendi içinde değerlendirildiğinde ise sistolik kan basıncı ile; SF-36'nın sosyal işlevsellik, genel sağlık algısı, fiziksel rol güçlüğü ve fiziksel komponent alt ölçek puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak doğru orantılı, diyastolik kan basıncı değeri ile de emosyonel rol güçlüğü alt ölçek puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak ters orantılı bir korelasyon saptandı. RT grubunda sistolik kan basıncının en düşük değeri 90 mm-Hg ve ortalama sistolik kan basıncı değeri ise 121.17 ± 18.41 mm-Hg saptanmıştır. Bu grupta sistolik kan basıncı değerinin en yüksek değeri 3 hasta (beyaz önlük hipertansiyonu) haricinde normal aralıkta olup, sistolik kan basıncı normalin altında çıkan hastalar için, sosyal işlevsellik, genel sağlık algısı, fiziksel rol güçlüğü ve fiziksel komponent skorları düşmektedir. Bizim çalışmamızda HD ve PD gruplarının sistolik hipertansiyon ortalamalarının KBH grubundan daha düşük olması aynı zamanda HD ve PD gruplarının fiziksel fonksiyon, ruhsal sağlık puanlarının KBH grubuna göre yüksek olması bize başarılı bir diyalizin etkin kan basıncı kontrolü ile yaşam kalitesini arttırdığı sonucunu verebilir. Şekercioğlu ve arkadaşlarının 303 hastada yaptığı çalışmada hipertansiyon varlığı ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamış (142). Bizim çalışmamızda da hipertansiyon ile PUKİ skorları arasında anlamlı bir korelasyon saptanmadı.

Çalışmamızda kontrol grubunun SF-36'nın fiziksel fonksiyon alt ölçek puanı istatistiksel açıdan anlamlı olarak KBH, HD ve PD grubuna göre daha yüksek saptanmıştır. KBH grubunun fiziksel fonksiyon alt ölçek puanı ise RT grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak düşük bulundu. Yapılan çalışmalarda KBH

hastalarının sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin genel popülasyondan daha kötü olduğu düşünülmektedir; çünkü komorbidite yükü ve böbrek hastalığının komplikasyonlarının varlığı yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Bu aynı zamanda Drennan ve Cleary tarafından yapılan bir çalışmada; SDBH'nin genel sağlıklı nüfustan fiziksel ve zihinsel sağlık, işlevsel durum, bağımsızlık, genel refah, kişisel ilişkiler ve sosyal işlevsellik alanlarında daha kötü bir yaşam kalitesine sahip olduğu gösterilmiştir (44). Bizim çalışmamızda fiziksel fonksiyon açısından kontrol grubu daha iyi saptanırken, sosyal işlevsellik ve mental komponent skorları kontrol grubunda düşük saptanmıştır. Bu durumun kontrol grubunun büyük bir oranda asistan doktorlardan oluşması ve bu grupta depresyon oranının daha fazla olmasına bağlı olduğu düşünülmüştür.

Çalışmamızda SF-36'nın alt ölçek puan ortalamalarına bakıldığında RT grubunun; HD, PD ve KBH gruplarına göre; fiziksel fonksiyon, enerji-canlılık, ağrı, genel sağlık algısı, fiziksel ve emosyonel rol güçlüğü, fiziksel ve mental komponent skor ortalaması en yüksek olarak saptanmıştır. Sayın ve arkadaşlarının PD, HD, RT hastalarını inceledikleri çalışmalarında da SF- 36 nın alt ölçeklerinden; fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, genel sağlık algısı, enerji-canlılık, mental sağlık puan ortalamaları en yüksek RT grubunda saptanmıştır (13). Çalışmamızda HD grubunun; enerji-canlılık, fiziksel rol güçlüğü ve fiziksel komponent alt ölçek puan ortalamaları KBH ve PD grubuyla karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı olmasa da düşük saptanırken, RT grubuna göre ise istatistiksel açıdan anlamlı olarak düşük saptandı. Öğütmen ve arkadaşlarının PD, HD, RT hastalarını sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırdıkları çalışmalarında da SF-36 sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçeğinde RT grubu fiziksel fonksiyon, sosyal fonksiyon, fiziksel rol, emosyonel rol, mental sağlık, genel sağlık, enerji-canlılık, ağrı alt ölçek puanlarına en yüksek puanı alırken, en düşük puanın HD grubunda olduğu görülmüştür (49). Simmors ve arkadaşları SAPD ve hastanede HD uygulayan ve başarılı RT uygulanmış toplamda 766 hastanın yaşam kalitesini incelemişler; başarılı RT hastalarının yaşam kalitesinin hemen hemen tüm değişkenler için diyaliz gruplarınıninkinden yüksek saptamışlar (143).

Çalışmamızda SF-36'nın ruhsal sağlık alt ölçek puanı açısından değerlendirildiğinde PD grubunun puan ortalaması en yüksek saptanmış olup böbrek hastaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmadı.

Çalışmamızda psikiyatri bölümünce uygulanan genel sağlık anketi-12 ve SF-36'nın ruhsal sağlık alt ölçek puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı korelasyon saptanmış ve GSA-12 puanı 2 ve üzeri olanların en yüksek oranda saptandığı grup kontrol grubu olmuştur. Dolayısıyla kontrol grubunda depresyon oranının yüksek saptanması ruhsal sağlık puanlarının düşük olmasına sebep olmuştur.

Kontrol grubunun SF-36'nın alt ölçeği olan genel sağlık algısı puanı KBH ve HD grubuna göre anlamlı derecede yüksekti. Genel sağlık algısı en kötü olan grup HD grubu saptandı, HD grubunun genel sağlık algısı alt ölçek puanı PD ve RT grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşüktü. Çalışmamızda gruplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde genel sağlık algısı ile; yaş, BUN, kreatinin, CaxP değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak negatif bir korelasyon saptanırken, albumin ve Hgb değerleri ile istatistiksel açıdan anlamlı olarak pozitif bir korelasyon saptandı. HD grubunun RT grubuna göre anlamlı olarak; yaş ortalamasının yüksek olması, kreatinin, BUN ve CaxP değerlerinin yüksek olması aynı zamanda istatistiksel açıdan anlamlı derecede Hgb değerinin düşük olması genel sağlık algısını olumsuz etkilemiş olabileceği düşünülmüş; yaş faktörünün, kreatinin, BUN, CaxP çarpanının ve anemi varlığının genel sağlık algısının bir belirleyicisi olduğu düşünülebilir. Yapılan bir çalışmada PD hastalarının; fiziksel işlevsellikte, fiziksel rollerin işleyişinde, genel sağlık algısında, canlılık, sosyal rollerin işleyişinde ve ruh sağlığında HD hastalarına göre anlamlı olarak daha iyi sonuç verdiğini göstermiştir, bununla birlikte HD hastalarında ağrı ve emosyonel rol güçlüğü skorları PD hastalarına göre daha yüksek saptanmış (130).

Çalışmamızda SF-36'nın alt ölçeği olan fiziksel rol güçlüğü açısından en kötü grup HD grubu olup, HD grubunun fiziksel rol güçlüğü alt ölçek puanı RT grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşük saptandı. Gruplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, fiziksel rol güçlüğü ile; yaş, BUN, kreatinin değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak negatif, Hgb değeri arasında ise anlamlı olarak pozitif korelasyon saptandı. Fiziksel rol güçlüğü HD hastalarında RT hastalarına göre daha fazla olmasının, genel sağlık algısında olduğu gibi HD hastalarında anlamlı olarak yaşın büyük olması, kreatinin ve BUN değerinin yüksek, Hgb değerinin düşük olmasının neden olduğu düşünülmüştür. Diyaliz hastaları, transplantasyon hastaları ve normal popülasyonda yaşam kalitesi üzerine yayınlanan

52 makalenin bir meta analizi, diyaliz hastalarının transplant hastalarına göre daha düşük yaşam kalitesi rapor ettiklerini, ancak HD ve PD arasında genel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir (59).

Çalışmamızda, KBH grubunun emosyonel rol gücüğü alt ölçek puanı RT grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşük saptandı. Gruplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde emosyonel rol gücüğü ile; albumin ve Hgb değerleri arasında istatistiksel açıdan pozitif, CaxP çarpanı ve sistolik hipertansiyon arasında ise istatistiksel açıdan anlamlı olarak negatif bir korelasyon saptandı. RT grubunun albumin ve Hgb ortalamasının KBH grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek olması yine KBH grubunun RT grubuna göre; istatistiksel açıdan anlamlı olarak sistolik kan basıncı ve CaxP çarpanının yüksek bulunması emosyonel rol gücüğü alt ölçek puanının KBH grubunda daha düşük saptanmasına neden olabilir. HD grubunun RT grubuna göre anlamlı olarak CaxP çarpanının yüksek olması aynı zamanda yine anlamlı olarak Hgb'nin düşük olmasına rağmen HD ve RT grubu arasında KBH ve RT grubu arasında olduğu gibi emosyonel rol gücüğü açısından anlamlı farklılık saptanmamış olması emosyonel rol gücüğünü etkileyebilecek başka parametrelerinde var olduğu sonucunu düşündürmektedir. İnci ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada emosyonel rol gücüğü ile yaş arasında istatistiksel olarak negatif, eğitim durumuyla ise istatistiksel olarak pozitif bir korelasyon saptanmış. (144). Atasoy ve arkadaşlarının HD hastalarında yaptığı başka bir çalışmada ise emosyonel rol gücüğü ile; kreatinin, sodyum, potasyum, kalsiyum, fosfor, CRP, albumin, total protein, LDL-K ve HDL-K arasında istatistiksel açıdan anlamlı korelasyon saptanmamış (145). Bizim çalışmamızda ise HD hastalarında istatistiksel olarak anlamlı olmasa da emosyonel rol gücüğü puanı RT grubuna göre düşük saptanmıştır. Çalışmamızın verileri ışığında; emosyonel rol gücüğünü olumsuz etkilecek parametreler açısından; albumin ve Hgb değerlerinin düşüklüğü, sistolik kan basıncının ve CaxP çarpanının yüksek olması düşünülebilir.

Çalışmamızda HD grubunda diyaliz süresi ile yaşam kalitesi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon saptanmadı. Ünal ve arkadaşlarının 2005 yılında yaptığı çalışmada HD süresinin yaşam kalitesini etkilemediği görülmektedir (146). Yapılan başka bir çalışmada yine diyaliz süresi ile yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (130). Tander ve arkadaşlarının HD hastalarında

yaşam kalitesine baktıkları çalışmada HD süresi ile SF-36'nın fiziksel fonksiyon skoru arasında istatistiksel açıdan negatif, enerji-canlılık skoru arasında ise istatistiksel açıdan pozitif korelasyon saptanmış (147).

Çalışmamızda PD hastalarının KDQOL-36'nın böbrek hastalık yükü alt ölçek puan ortalaması, KBH ve HD grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı olmasa da daha yüksek saptandı. HD grubunun böbrek hastalık yükü puanı ise RT grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak düşük saptandı. Theofilou ve arkadaşlarının, Fructuoso ve arkadaşlarının, Ginieri-Coccosis ve arkadaşlarının böbrek hastalığı yükü puanlarını PD'li hastalarda KBH ve HD grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek saptamıştır (148). Bizim çalışmamızda da literatüre uygun sonuçlar bulunmuştur.

KBH, HD, PD ve RT grupları böbrek hastalığına spesifik semptomlar açısından değerlendirildiğinde en semptomatik olan grup HD grubu, ikinci olarak da KBH grubu saptandı. HD grubunun KDQOL-36'nın semptomlar alt ölçek puanı PD ve RT grubuna göre, KBH grubunun semptomlar alt ölçek puanı ise RT grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşük saptandı. KBH grubu kendi içinde değerlendirildiğinde semptomlar alt ölçek puanı ile CaxP değeri arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak negatif, Hgb ve albumin değeri ile ise istatistiksel açıdan anlamlı olarak pozitif bir korelasyon saptandı. Çalışmamızda KBH grubunun RT grubuna göre anlamlı olarak albumin ve Hgb değeri düşük, CaxP değeri ise yüksek saptandı. KBH grubunda semptomların anlamlı olarak fazla olmasında; anemi varlığı, albumin düşüklüğü ve CaxP yüksekliğinin olması düşünülebilir. HD grubu kendi içinde değerlendirildiğinde ise semptomlar alt ölçeği ile herhangi bir parametre arasında istatistiksel açıdan anlamlı korelasyon saptanmazken gruplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde ise BUN ve CaxP değerleri ile semptomlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak negatif korelasyon saptandı. HD grubunun RT'ye göre anlamlı olarak BUN ve CaxP değerlerinin yüksek olması semptomların ortaya çıkmasında bu iki laboratuvar değerinin önemini vurgulamaktadır.

KDQOL-36'nın böbrek hastalığı etkisi alt ölçek puanı açısından değerlendirildiğinde en düşük puana sahip olan grup HD grubuydu ve böbrek hastalığı etkisi alt ölçek puanı KBH, PD ve RT gruplarına göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak düşüktü. Gruplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde böbrek

hastalığı etkisi ile anlamlı korelasyon saptanan laboratuvar parametreleri; BUN, serum kreatinin, CaxP, GFH, Kt/V ve Hgb dir. Bizim çalışmamızda mevcut laboratuvar değerleri arasında BUN ve CaxP değeri en yüksek olan grup HD grubu saptandı, bu sonuç da BUN, Ca ve P değerlerinin böbrek hastalığı etkisini oluşturan laboratuvar parametrelerinden biri olduğu sonucunu göstermektedir.

PD grubunun; fiziksel fonksiyon, enerji-canlılık, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, fiziksel rol güçlüğü, fiziksel ve mental komponent skor ortalmaları HD grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı olmasada daha yüksek saptandı. PD grubunun genel sağlık algısı alt ölçek puanı ise HD grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak yüksek saptandı. Liem ve arkadaşlarının 2007 yılında yaptıkları çalışmada PD grubunda yaşam kalitesi puanlarını HD grubundan anlamlı olarak yüksek saptamıştır (149). Yapılan bir çalışmada SF-36 ve KDQOL-36'nın tüm alt ölçek puanları değerlendirildiğinde PD grubunun puanları HD grubundan daha yüksek saptandı ancak istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktu (150). Okpechi ve arkadaşlarının KDQOL-36 vasıtasıyla 56 hemodiyaliz hastasında ve 26 periton diyaliz hastasında yaşam kalitesini değerlendirdi, periton diyalizi hastaları hemodiyaliz hastalarından daha iyi puanlar verdi, ancak istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (150). Griva ve arkadaşlarının her iki diyaliz tipinin (HD ve PD) yönteminin neredeyse tüm yaşam kalitesi alanlarında da eşdeğer olduğu sonucuna varmıştır (151). Wakeel ve arkadaşlarının ise PD hastalarının hemen hemen tüm alanlarda HD hastalarına göre istatistiksel olarak daha iyi yaşam kalitesine sahip olduklarını teyit etmektedir (152). Bizim çalışmamızda literatüre uygun sonuçlar bulunmuştur.

Çalışmamızda PD grubunun KDQOL-36'nın böbrek hastalığı etkileri alt ölçek puanı HD grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır. Yine PD grubunun SF-36'nın emosyonel rol güçlüğü alt ölçek puanı ise HD grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı olmasa da düşük saptandı. KDQOL-36 ölçeği kullanılarak yapılan bir çalışmada HD hastalarının yaşam kalitesi ile PD hastalarının yaşam kalitesi karşılaştırılmış ve böbrek hastalığının etkileri ölçek puanı istatistiksel açıdan anlamlı olarak PD hastalarında daha iyi saptanmış. Yine bu çalışma PD hastalarının emosyonel rol güçlüğü alt ölçek puanının, HD grubuna göre daha düşük olduğu görülmüştür (44). Bizim çalışmamızda literatüre uygun sonuçlar bulunmuştur.

Çalışmamızda HD hastalarında uyku kalitesi kötü olanların sıklığı %60 bulundu. Neda ve arkadaşlarının PUKİ kullanarak 81 HD hastasında yaptıkları çalışmada uyku kalitesi kötü olanların sıklığını %67.7 bulurken, Eduard ve arkadaşlarının 89 HD hastasında yaptıkları çalışmada ise bu sıklığı %71 olarak bulmuşlardır (103, 153). Bizim çalışmamızda oran daha düşük olmakla beraber benzer şekilde bulunmuştur.

Çalışmamızda uyku kalitesinin en kötü kontrol grubunda saptanması literatüre uygunsuz olup, kötü uyku kalitesinin kontrol grubunun depresyon oranlarının fazla olması ile ilişkili olabileceği düşünüldü. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde yapılan tez çalışmasında 189 asistan doktor arasında yapılan uyku kalitesi çalışmasında PUKİ skor ortalaması 6.75 saptanmış, asistan doktorların %24,3'ünün (n=46) uyku kalitesinin iyi; %75,7'sinin (n=143) uyku kalitesinin kötü olduğu saptanmıştır. Uyku kalitesi iyi olan 46 asistan doktorun PUKİ puan ortalaması 2,97 ($\pm 1,1$); kötü olan 143 asistan doktorun PUKİ puan ortalaması 7,97 ($\pm 2,47$) olarak belirlenmiştir (154). Çalışmamızda kontrol, KBH ve HD gruplarının PUKİ skor ortalamaları 5'in üzerinde saptandı. Gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde HD ve PD grubunun PUKİ skoru 5 ve üzerinde olanların oranı sırasıyla %60 ve %40, saptanırken RT grubunun ise %33.3 saptandı. Brekke ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada 301 HD hastası 5.5 yıl boyunca takip edilmiş, bu süre boyunca 142 hastaya nakil yapılmış. Nakil yapıldıktan sonra %46 hasta da uyku kalitesinin iyileştiği görülmüş. (155). Bizim çalışmamızda da istatistiksel olarak anlamlı olmasa da RT grubunun uyku kalitesi KBH, HD ve PD gruplarına göre daha iyi saptandı.

HD hastalarında zayıf uyku kalitesi, düşük yaşam kalitesi ve yüksek morbidite ve mortalite oranları ile sonuçlanmaktadır. Çalışmalar, HD hastalarının %40-80'inde kötü uyku kalitesi sorunu yaşadığını ortaya koymuştur (123). Bizim çalışmamızda HD grubunda kötü uyku kalitesi olanların oranı %60 saptanmış olup literatür ile uyumlu olduğu görülmüştür. Sonuç olarak uyku bozuklukları son dönem böbrek hastalarında çok yaygındır. Bu bozuklukların tanınması ve tedavisi, bu hasta popülasyonunda yaşam kalitesini artırma, morbidite ve mortaliteyi azaltma potansiyeline sahiptir (156).

Çalışmamızda KDQOL-36'nın tüm alt ölçekleri ile GSA-12 arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak ters orantılı bir korelasyon saptandı. Yapılan bir çalışmada hastalardaki KDQOL bileşenleri anksiyete ve depresyon ölçütleri ile ters orantılıydı. KDQOL, sıklıkla anksiyete veya depresyon hastalarında bozulmuştur (157). Shen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada PUKİ skoru ile fiziksel komponent ve mental komponent skorları arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak negatif bir korelasyon bulunmuş (102). Onat ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise PUKİ skoru ile SF-36'nın fiziksel fonksiyon, sosyal fonksiyon, emosyonel rol güçlüğü ve mental komponent skorları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır (158). Bizim çalışmamızda da PUKİ skoru ile SF-36'nın ve KDQOL-36'nın, fiziksel komponent ve mental komponent skorları arasında anlamlı olarak negatif bir korelasyon saptanmıştır.

Diyaliz hastalarında depresif belirtilerin prevalansının yüksek olduğunu ve depresif semptomların bazı çalışmalarda kötü yaşam kalitesinin önemli bir belirleyicisi olduğu düşünülmüştür. Yaşam kalitesinin değerlendirilen tüm alanlarını, depresyon olumsuz olarak etkilemekte olup, bireyin durumunun öznel değerlendirilmesi, depresif semptomların tanımlanması ve tedavi edilmesi gerekir (159). Bizim çalışmamızda psikiyatrik hastalık varlığı en yüksekten en düşüğe sırasıyla; KBH (%23.3), kontrol (%20), PD (%15), HD ve RT (%13.3) gruplarında saptanmıştır. Yine GSA-12'de 2 puan ve üzeri olanların yüzdesi en yüksekten en düşüğe sırasıyla; kontrol (%63.3), KBH (%50), PD (%45), HD (%36.7) ve RT (%20)'dir. Kontrol grubunun GSA-12 puanının yüksek olması; genç yaş grubunda ve asistan doktorlarda depresyon oranının yüksek olmasından kaynaklandığı düşünüldü. Demir ve arkadaşlarının asistan hekimler arasında depresyon varlığını saptamak amacıyla yaptıkları bir çalışmada depresyon yaygınlığı %16 olarak saptanmış. Yine İngiltere'de 1979 ve 1995 yılları arasındaki dönemi inceleyen bir başka çalışmada, kadın hekimlerde intihar oranının genel toplumdaki kadınlara oranla yaklaşık iki kat daha fazla olduğu ortaya konulmuştur (160). Yine Başpınar ve arkadaşlarının Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 178 tıpta uzmanlık öğrencisi hekimi dahil ettikleri bir çalışmada depresyon sıklığı %49,5 saptanmıştır. Sonuç olarak; mesleğe yeni başlayan genç hekimlerin pek çok niteliğe sahip olmalarına rağmen mesleki olarak bazı durumlarda karşılaştıkları stresle baş etmekte zorlandıklarını

söyleyebiliriz. Asistan hekimlerin yoğun iş yükü, çalışma süresinin fazla olması, çalışma ortamı gibi birçok etken yanında nöbet sonrası izinlerinin olmaması, çalıştığı branşı rasgele seçmek ve branşından memnuniyetsizlik kişileri psikolojik ve fiziksel olarak yıpratmakta ve depresyona yol açmaktadır (161).

Yapılan bir çalışmada HD hastalarının PD hastalarına göre daha fazla depresif semptom sergilediği belirlenmiştir. Hemodiyaliz hastaları, hemodiyaliz makinalarına bağımlıdır ve bu bağımlılık bireylerdeki özgürlük duygusunu köreltmektedir. Diyaliz merkezlerinde geçirilen uzun süreler de hastaların birbirlerinden olumsuz etkilenmelerine neden olabilmektedir. Bu durum da, hemodiyaliz hastalarında depresyon gelişmesini tetiklemektedir. Aynı zamanda HD hastalarında PD hastalarına kıyasla daha fazla intihar düşüncesi ve uyku sorunu saptanmıştır (162). Bizim çalışmamızda depresyon varlığı açısından PD ve HD grubu arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmadı.

Çalışmamızda KBH grubunun GSA-12 puan ortalaması HD grubundan daha yüksek saptandı ancak istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu. İstatistiksel açıdan anlamlı olmasada hemodiyaliz hastalarında depresyon oranının KBH grubuna göre düşük çıkmasının nedenleri arasında bu hasta grubunun bir savunma özelliği olan hastalıklarını kabullenme mekanizmasını kullanmaları, ayrıca hemodiyaliz hastalarının bir süre sonra tedaviye uyum sağlayarak sürece adapte oldukları da düşünülebilir (163). KBH hastalarında ise diyaliz ya da böbrek nakli tedavisine giderek yaklaşmakta oldukları fikri ya da hastalık yaşantısının gelecekle ilgili belirsizlik durumu anksiyete ve depresyon gibi olumsuz duygular yaşanmasına neden olabilmektedir (164).

HD ve PD grubunda çalışmaya katılan hastalar diyaliz sırasında ve/veya sonrasında özellikle diyaliz ile bağlantılı olarak yorgunluk, kramp, baş ağrısı, sırt ağrısı, baş dönmesi, hipotansiyon, kaşıntı gibi semptomlar ve daha önce başka bir renal replasman tedavisi görüp görmediği ve anemi varlığı açısından değerlendirildi. HD grubunda diyaliz sırasında ve/veya sonrasında yorgunluk hali ve tansiyon düşüklüğü PD grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olarak görülmekteydi. Çalışmamızda diyaliz sırasında yorgunluğu olanlar ile olmayanlar arasında SF-36'nın genel sağlık algısı ve fiziksel komponent, KDQOL-36'nın da böbrek hastalığı etkileri ve semptomlar alt ölçek puanları istatistiksel açıdan anlamlı

olarak yorgunluğu olanlarda daha düşük saptandı. Diyaliz sırasında yorgunluğu olan ve olmayanlar arasında GSA-12 ve PUKİ skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. Yapılan çalışmalarda inflamatuvar sitokinler, obezite, uyku kalitesinin kötü olması, depresyon varlığı diyaliz hastalarında yorgunluk ile korelasyon gösterebilmektedir (165). Cardenas ve Kutner yürüttükleri çalışmanın sonunda hemodiyaliz hastalarının %84'ünün yorgunluktan yakındıklarını saptamıştır. Bizim çalışmamızda ise bu oran %76 olarak bulundu. Laupacis ve arkadaşları, yorgunluğun, hemodiyaliz hastalarında en sık ve yaygın yakınma nedeni olduğunu ve hastaların yaşam kalitelerini önemli oranda etkilediğini belirlemiştir. Barrett ve arkadaşları ise HD hastalarında yorgunluğun en sık yakınılan fiziksel semptom olduğunu ve bireyin yaşamdan doyum sağlama düzeyi ile önemli bir korelasyon gösterdiğini saptamıştır. Yine Cardenas ve arkadaşlarının çalışmasında yaş ile yorgunluk arasında pozitif korelasyon saptandı (166). Bizim çalışmamızda PUKİ skorunun HD hastalarında daha yüksek saptanması, HD grubundaki yorgunluk durumunun uyku kalitesi ile ilişkili olabileceğini göstermektedir. Yine istatistiksel olarak anlamlı olmasa da HD hastalarının yaş ortalamasının PD hastalarından yüksek olması yorgunluğun anlamlı olarak yüksek saptanmasında bir etken olduğu düşünüldü. Yapılan başka bir çalışmada ise HD hastalarının %50'sinden fazlasında diyalize bağlı hipotansiyon ile ilgili baş ağrısı olduğu ve yorgunlukla baş edebilmek için eve gittikten sonra ortalama 4.8 saat uydukları ve istirahat ettikleri tespit edilmiştir (167). Bizim çalışmamızda HD hastalarında hipotansiyon ile eş zamanlı yorgunluğun görülmesi bir sebep-sonuç ilişkisi olarak değerlendirilebilir.

Suh ve arkadaşları diyaliz tedavisi gören hastalar için egzersizi tavsiye etmişlerdir (168). Bizim çalışmamızda düzenli olarak egzersiz yapan RT grubunun aynı zamanda en yüksek fiziksel fonksiyon, enerji-canlılık-vitalite, fiziksel rol güçlüğü ve fiziksel komponent skorlarına sahip olması egzersiz yapanların yapmayanlara göre kendilerini daha iyi algıladıkları ve hastalıklarının yüküyle daha kolay baş edebildiklerini göstermektedir.

6. SONUÇLAR

1. Çalışmaya kontrol grubundan (grup 1) 30 kişi, kronik böbrek hastalığı grubundan (grup 2) 30 kişi, hemodiyaliz grubundan (grup 3) 30 kişi, periton diyalizi grubundan (grup 4) 20 kişi ve renal transplant grubundan (grup 5) 30 kişi olmak üzere toplam 140 kişi dahil edildi. Gruplar arasında yaş, kilo, BKİ, serum albumin, BUN, serum kreatinin, Ca×P, CRP, GFH, Hgb, Hct, sistolik kan basıncı ortalama değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanırken, boy, LDL-K, diyastolik kan basıncı ortalama değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı
2. SF-36 ölçek puanlarına bakıldığında 5 grup arasında fiziksel fonksiyon (FF), enerji-canlılık-vitalite (E-C), ruhsal sağlık (RS), sosyal işlevsellik (Sİ), ağrı, genel sağlık algısı (GSA), fiziksel rol güçlüğü (FRG), emosyonel rol güçlüğü (ERG), fiziksel komponent (FK) ve mental komponent (MK) alt ölçek puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı, KDQOL-36 alt ölçek puanlarına bakıldığında 4 grup arasında böbrek hastalık yükü, semptomlar, böbrek hastalığı etkileri, fiziksel komponent alt ölçek puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanırken, mental komponent skoru açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu.
3. PUKİ ve GSA-12 ölçek puanlarına bakıldığında 5 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı. Hem PUKİ hem de GSA-12 ölçeklerinin puan ortalamasına bakıldığında her iki ölçekte de en düşük ortalamaya sahip grup RT grubu bulundu.
4. Çalışmamızda labaratuvar parametrelerinden özellikle; serum albumin, hemoglobin, CaxP, serum kreatinin değerlerinin yaşam kalitesinin birçok alt başlığını istatistiksel açıdan anlamlı olarak etkilediği saptandı.
5. SF-36 anketinin fiziksel ve mental komponent alt başlıklarında istatistiksel açıdan anlamlı olarak en yüksek puanı alan grup renal transplant grubu olarak bulundu.

6. KDQOL-36'nın mental komponent hariç diğer tüm alt ölçek puanları istatistiksel açıdan en yüksek olarak renal transplant grubunda saptandı.
7. HD ve PD grubunda çalışmaya katılan hastalara diyaliz sırasında ve/veya sonrasında özellikle diyaliz ile bağlantılı olarak yorgunluk, kramp, baş ağrısı, sırt ağrısı, baş dönmesi, hipotansiyon, kaşıntı gibi semptomlar ve daha önce başka bir renal replasman tedavisi alıp almadığı ve anemi tedavisi görüp görmediği soruldu. HD grubunda diyaliz sırasında ve/veya sonrasında yorgunluk hali ve tansiyon düşüklüğü PD grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olarak saptandı.
8. PUKİ ve GSA-12 ile, SF-36'nın ve KDQOL-36'nın tüm alt ölçek puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı olarak negatif bir korelasyon saptandı.
9. Tüm veriler değerlendirildiğinde hastaların labaratuvar parametreleri ile sağlıkla ilgili yaşam kalitesi skorları doğrudan ilişki göstermektedir, dolayısıyla hastaların sağlıklı olarak beslenmelerinin sonucu olarak albumin değerlerinin normal aralıkta tutulması yine anemi tedavisinin etkin olarak yapılması ve Hgb değerlerinin yükseltilmesinin yaşam kalitesini olumlu etkileyeceği düşünülebilir.
10. Fiziksel ve mental sağlık, ruh sağlığı, uyku kalitesi bir bütün olup, yaşam kalitesinin herhangi bir alanın olumlu etkilenmesi diğer alanları da pozitif etkileyebilmektedir.
11. Birinci basamakta sağlık bakımı verenler, uzman hekimler ve sağlık hizmeti sağlayıcıları, hastalığın kötüleşmesini engellemek için sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi sonuçlarını dikkatle yorumlamalıdır. SDBH'de, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini azami seviyeye çıkarmak hekimlerin önemli bir hedefidir. Bu çalışmanın sonuçları, hastalar için yaşam kalitesi düzeyinin artırılması gerektiğini göstermektedir.
12. RRT giderlerini azaltmada en önemli faktör SDBH olan hastaların sayısını azaltmaktır. Bu amaç, böbrek hastalığının ilerleyişi önlenerek sağlanabilir. SDBH'nin en sık sebepleri olan HT, DM ve GN gibi hastalıkların optimal tedavisi kadar erken tanısı da önemlidir.
13. Renal replasman tedavi grupları arasında hem ruhsal sağlık, hem yaşam ve uyku kalitesi hemde birçok labaratuvar parametreleri açısından renal

transplant grubu daha iyi saptanmıştır. Etkinlik-maliyet açısından en uygun tedavi olan başarılı böbrek transplantasyonunun artırılması hastalarımızın sağlığı ve ülke ekonomisi açısından çok önemlidir. Kadaverik nakil oranının artması için makro düzeyde uygulamayı özendirici düzenlemeler yapılması gereklidir.

14. SDBH’de sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, mortalite ve morbidite ile yakın ilişki göstermektedir. Böbrek hastalarının yaşamın hangi boyutlarının en fazla etkilendiğini saptamak ve her hastada sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin en iyi nasıl izleneceğini anlamak önemlidir.

15. Sonuç olarak, yaşam kalitesi kavramının ve hasta bildirimli ölçeklerin araştırmalarda daha yaygın olarak kullanılması hekimlerin sorumluluğunu arttıracak, yaşam kalitesini düzeltebilen müdahaleler tanımlanabilecek ve neticede hasta tatmini ile yaşam kalitesi artacaktır.

7. KAYNAKLAR

1. Süleymanlar G. Kronik böbrek hastalığı ve yetmezliği: tanımı, evreleri ve epidemiyolojisi. Türkiye Klinikleri Journal of Internal Medical Sciences. 2007;3(38):1-7.
2. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/88590/EHFA5-E.pdf
Erişim tarihi: 05.03.2016
3. Öksüz E, Malhan S. Sağlığa bağlı yaşam kalitesi kalitemetri. Ankara:Başkent Üniversitesi; 2005:1-7.
4. Özkan S. Psikiyatrik tıp: Konsültasyon-liyezon psikiyatrisi: Roche; İstanbul: 1993:187-189.
5. 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.
6. Valderrábano F, Jofre R, López-Gómez JM. Quality of life in end-stage renal disease patients. American Journal of Kidney Diseases. 2001;38(3):443-64.
7. Goldberg DP, Hillier VF. A scaled version of the General Health Questionnaire. Psychological medicine. 1979;9(1):139-45.
8. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. Psychiatry research. 1989;28(2):193-213.
9. Kara B. Hemodiyalize Giren Son Dönem Böbrek Yetmezlikli Hastalarda Öncelikli Sorunlardan Biri: Yaşam Kalitesi. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2012;11(5):631-638
10. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation. 2002;39(2 Suppl 1):S1-266.
11. Levey AS, Eckardt KU, Tsukamoto Y, Levin A, Coresh J, Rossert J, 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.
12. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney International Supplements. 2013;3(1):1-150.

13. Sayin A, Mutluay R, Sindel S. Quality of life in hemodialysis, peritoneal dialysis and transplantation patients. *Transplantation proceedings*. 2007;39(10):3047-53.
14. Registry of the Nephrology, Dialysis And Transplantation in Turkey Registry 2016
15. <https://organ.saglik.gov.tr/web> (Erişim tarihi:16.01.18)
16. Saran R, Li Y, Robinson B, Abbott KC, Agodoa LY, Ayanian J, et al. US Renal Data System 2015 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*. 2016;67(3 Suppl 1):Svii, S1-305.
17. Skorecki K, Grenn J. Chronic renal failure. *Harrison's Principles of Internal Medicine* In: Kasper DL, Braunwald E, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson JL editor. 16 th Edition. Boston: McGraw-Hill Professional; 2004.p.2919-2934.
18. Vogt BA, Avner ED. Renal Failure. *Nelson Textbook of Pediatrics*. In: Berhman RE, Kliegman RM, Jenson HB, editor.17th Edition. Philedelphia, USA: Saunders Company; 2011. p. 1771-3.
19. Remuzzi G, Benigni A, Remuzzi A. Mechanisms of progression and regression of renal lesions of chronic nephropathies and diabetes. *The Journal of clinical investigation*. 2006;116(2):288-96.
20. Andrassy KM. Comments on 'KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney international*. 2013;84(3):622-3.
21. Léger F, Bouissou F, Coulais Y, Tafani M, Chatelut E. Estimation of glomerular filtration rate in children. *Pediatric Nephrology*. 2002;17(11):903-7.
22. Akoğlu H, Altun B. Böbrek Hastalıklarında Tarama Testleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Internal Medical Sciences*. 2007;3(38):8-18.
23. Sezer S, Çelik HT, Şahingöz Ş, Güngör OT, Yıldırım kaya MM, Turhan S. Farklı cihazlarda ölçülen serum kreatinin değerlerinin formüle dayalı glomerüler filtrasyon hesapları üzerine etkisi. *Turkish Journal of Biochemistry/Turk Biyokimya Dergisi*. 2012;37(4):471-477
24. Şengül E, Binnetoğlu E, Yılmaz A. Kronik Böbrek Hastalarında Ürik Asit ve D vitamini Düzeyleri Arasındaki İlişki. *Turkish Nephrology and Transplantation Journal*. 2011;20(2):163-7.
25. Ari H, Ozkan H, Karacinar A, Ari S, Koca V, Bozat T. The Effect of high-dose Clopidogrel treatment in patients with clopidogrel resistance (The Efficient Trial). *International journal of cardiology*. 2012;157(3):374-80.

26. Akoğlu E, Süleymanlar G. Kronik Böbrek Yetersizliđi, Temel İç Hastalıkları. 1996: 769-76.
27. Kuan Y, Hossain M, Surman J, El Nahas AM, Haylor J. GFR prediction using the MDRD and Cockcroft and Gault equations in patients with end-stage renal disease. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2005;20(11):2394-401.
28. O'Hare AM, Bertenthal D, Covinsky KE, Landefeld CS, Sen S, Mehta K, et al. Mortality risk stratification in chronic kidney disease: one size for all ages? *Journal of the American Society of Nephrology*. 2006;17(3):846-53.
29. Bommer J. Prevalence and socio-economic aspects of chronic kidney disease. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2002;17(suppl_11):8-12.
30. Mackenzie J, Chacko B. An isolated elevation in blood urea level is not 'uraemia' and not an indication for renal replacement therapy in the ICU. *Critical care (London, England)*. 2017;21(1):275.
31. Ismail N, Becker BN. Treatment options and strategies in uremia: current trends and future directions. *Seminars in nephrology*. 1994;14(3):282-99.
32. Gómez CG, Valido P, Celadilla O, de Quiros AB, Mojón M. Validity of a standard information protocol provided to end-stage renal disease patients and its effect on treatment selection. *Peritoneal Dialysis International*. 1999;19(5):471-7.
33. Clinical practice guidelines for hemodialysis adequacy, update 2006. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*. 2006;48 (Suppl 1) : S2-90.
34. Foundation NK. KDOQI clinical practice guideline for hemodialysis adequacy: 2015 update. *American Journal of Kidney Diseases*. 2015;66(5):884-930.
35. Abecassis M, Bartlett ST, Collins AJ, Davis CL, Delmonico FL, Friedewald JJ, et al. Kidney transplantation as primary therapy for end-stage renal disease: a National Kidney Foundation/Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NKF/KDOQI™) conference. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2008;3(2):471-80.
36. Bulantekin Ö, Demir S. Evaluation of the quality of life, anxiety and depression with predialysis patients. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2011;10(4):389-96.
37. Akpolat T, Utaş C, Süleymanlar G. *Nefroloji el kitabı*. 4. Baskı. İstanbul:Nobel Tıp Kitap Evleri; 2007:21-28

38. Pastan S, Bailey J. Dialysis therapy. The New England journal of medicine. 1998;338(20):1428-37.
39. Küçükünal A, Altunay IK, Salman KE, Atis G. Hemodiyaliz hastalarında üremik pruritus ve yaşam kalitesi ilişkisi/The relationship between uraemic pruritus and quality of life scores in hemodialysis patients. Turkderm. 2015;49:(supplement 1):23-7
40. Joshi U, Subedi R, Poudel P, Ghimire PR, Panta S, Sigdel MR. Assessment of quality of life in patients undergoing hemodialysis using WHOQOL-BREF questionnaire: a multicenter study. International journal of nephrology and renovascular disease. 2017;10:195-203.
41. Obrador GT, Pereira BJ. Anaemia of chronic kidney disease: an under-recognized and under-treated problem. Nephrology Dialysis Transplantation. 2002;17(suppl_11):44-6.
42. Sorkin M, Diaz-Buxo J. Physiology of peritoneal dialysis. Handbook of Dialysis. In: Daugirdas JT, Ing TS editör. 2. edition. Boston: Little Brown and Company; 1994. p. 92-120.
43. Covic A, Bammens B, Lobbedez T, Segall L, Heimbürger O, Biesen Wv, et al. A Clinical advice from European Renal Best Practice (EBRP) Advisory Board. Educating and stage renal disease patients on dialysis modality selection 2010;3(3):225-33.
44. Zazzeroni L, Pasquinelli G, Nanni E, Cremonini V, Rubbi I. Comparison of Quality of Life in Patients Undergoing Hemodialysis and Peritoneal Dialysis: a Systematic Review and Meta-Analysis. Kidney & blood pressure research. 2017;42(4):717-27.
45. Apaydın SG. Böbrek Transplantasyonu. Cerahpasa İç Hastalıkları. In: Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A, Altıparmak MR, editör. 2. Baskı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitapevi; 2012. s. 813-821.
46. Sever MŞ. Türkiye’de Böbrek Transplantasyonu Sorunları ve Çözüm Önerileri Problems and Solution Suggestions in Renal Transplantation in Turkey. 2008;17 (Ek/Supplement 1): 3-8
47. Mange KC, Joffe MM, Feldman HI. Effect of the use or nonuse of long-term dialysis on the subsequent survival of renal transplants from living donors. New England Journal of Medicine. 2001;344(10):726-31.
48. Saxena S, Orley J, Group W. Quality of life assessment: The World Health Organization Perspective. European psychiatry. 1997;12(supplement 3):263s-6s.

49. Ogutmen B, Yildirim A, Sever M, Bozfakioğlu S, Ataman R, Erek E, et al. editors. Health-related quality of life after kidney transplantation in comparison intermittent hemodialysis, peritoneal dialysis and normal controls. *Transplantation proceedings*; 2006;38(2):419-421
50. Yenigün M. Diyabetik makroanjyopati (diyabetik makrovasküler hastalık). Her yönüyle *Diabetes Mellitus*. İn: Yenigün M, editör. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2001. s. 627-35.
51. What quality of life? The WHOQOL Group. World Health Organization Quality of Life Assessment. *World health forum*. 1996;17(4):354-6.
52. Fidan D, Ünal B, Demiral Y. Sağlığa ilişkin yaşam kalitesi kavramı ve ölçüm yöntemleri. *Sağlık ve Toplum*. 2003;13(3):3-8.
53. Yıldırım A, Ogutmen B, Bektas G, Isci E, Mete M, Tolgay H. Translation, Cultural Adaptation, Initial Reliability and Validation of the Kidney Disease and Quality of Life–Short Form (KDQOL-SF 1.3) in Turkey. *Transplantation proceedings*. 2007;39(1):51-4.
54. Klaassen G, Zelle DM, Navis GJ, Dijkema D, Bemelman FJ, Bakker SJL, et al. Lifestyle intervention to improve quality of life and prevent weight gain after renal transplantation: Design of the Active Care after Transplantation (ACT) randomized controlled trial. *BMC nephrology*. 2017;18(1):296-309
55. Fitzpatrick R, Fletcher A, Gore S, Jones D, Spiegelhalter D, Cox D. Quality of life measures in health care. I: Applications and issues in assessment. *Bmj*. 1992;305(6861):1074-7.
56. Guyatt GH. Measuring health-related quality of life: General issues. *Canadian Respiratory Journal*. 1997;4(3):123-30.
57. Carmichael P, Popoola J, John I, Stevens P, Carmichael A. Assessment of quality of life in a single centre dialysis population using the KDQOL-SFTm questionnaire. *Quality of Life Research*. 2000;9(2):195-205.
58. Ware Jr JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992;30(6):473-83.
59. Sayin A, Mutluay R, Sindel S, editors. Quality of life in hemodialysis, peritoneal dialysis and transplantation patients. *Transplantation proceedings*; 2007;39(10):3047-53
60. Zhang A-H, Cheng L-T, Zhu N, Sun L-H, Wang T. Comparison of quality of life and causes of hospitalization between hemodialysis and peritoneal dialysis patients in China. *Health and quality of life outcomes*. 2007;5(1):49-55

61. Koçyigit H, Aydemir Ö, Ölmez N, Memiş A. SF-36'nin Türkçe için güvenilirliği ve geçerliliği. Ege Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Dergisi. 1999;12:102-6.
62. Laupacis A, Muirhead N, Keown P, Wong C. A disease-specific questionnaire for assessing quality of life in patients on hemodialysis. Nephron. 1992;60(3):302-6.
63. Malindretos P, Sarafidis P, Spaia S, Sioulis A, Zeggos N, Raptis V, et al. Adaptation and validation of the Kidney Disease Quality of Life-Short Form questionnaire in the Greek language. American journal of nephrology. 2010;31(1):9-14.
64. Hays RD, Kallich JD, Mapes DL, Coons SJ, Carter WB. Development of the kidney disease quality of life (KDQOL™) instrument. Quality of Life Research. 1994;3(5):329-38.
65. Duarte PS, Ciconelli RM, Sesso R. Cultural adaptation and validation of the "Kidney Disease and Quality of Life-Short Form (KDQOL-SF™ 1.3)" in Brazil. Brazilian journal of medical and biological research. 2005;38(2):261-70.
66. Barotfi S, Molnar MZ, Almasi C, Kovacs AZ, Rempert A, Szeifert L, et al. Validation of the Kidney Disease Quality of Life-Short Form questionnaire in kidney transplant patients. Journal of psychosomatic research. 2006;60(5):495-504.
67. Hays RD, Amin N, Leplege A, Carter WB, Mapes DL, Kamberg C, et al. Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF™), Version 1.3: A Manual for Use and Scoring 1997:11-13.
68. Korevaar J, Merkus M, Jansen M, Dekker F, Boeschoten E, Krediet R. Validation of the KDQOL-SF™: A dialysis-targeted health measure. Quality of Life Research. 2002;11(5):437-47.
69. Goldberg DP, Gater R, Sartorius N, Ustun TB, Piccinelli M, Gureje O, et al. The validity of two versions of the GHQ in the WHO study of mental illness in general health care. Psychological medicine. 1997;27(1):191-7.
70. Tezcan S, Aslan D, Dökmen ZY, Tanrıdağ R, Gülseren Ş, Karaduman E, et al. Ankara'da çeşitli meslek gruplarında genel ruhsal sağlık durumunun değerlendirilmesi. Kriz Dergisi. 2000;9(1):1-8.
71. Özdemir H, Rezaki M. Depresyon Saptanmasında Genel Sağlık Anketi-12. 2007;18(1):13-21.
72. Williams JW, Pignone M, Ramirez G, Stellato CP. Identifying depression in primary care: a literature synthesis of case-finding instruments. General hospital psychiatry. 2002;24(4):225-37.

73. Çetinkaya S, Nur N, Ayvaz A, Özdemir D. Bir Üniversite Hastanesinde Hemodiyaliz ve Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi Hastalarında Depresyon, Anksiyete Düzeyleri ve Stresle Başa Çıkma Tutumları. Archives of Neuropsychiatry/Noropsikiatri Arsivi. 2008;45(3):78-84.
74. Lew SQ, Pirainot B. Quality of life and psychological issues in peritoneal dialysis patients. Semin Dial. 2005;18(2) : 119-23.
75. Akman B, Özdemir F, Sezer S, Miçozkadioğlu H, Haberal M. Depression levels before and after renal transplantation. Transplantation proceedings. 2004;36(1):111-3.
76. Kılıç C. Genel Sağlık Anketi Güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. Türk Psikiyatri Dergisi. 1996;7(1):3-9.
77. Eryılmaz M, Ozdemir C, Yurtman F, Cilli A, Karaman T, editors. Quality of sleep and quality of life in renal transplantation patients. Transplantation proceedings; 2005;37(5):2072-76
78. Ağargün M. Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliği ve güvenilirliği. Türk Psikiyatri Dergisi. 1996;7:107-15.
79. Hakim RM, Levin N. Malnutrition in hemodialysis patients. American journal of kidney diseases. 1993;21(2):125-37.
80. Caimi G, Carollo C, Presti RL. Pathophysiological and clinical aspects of malnutrition in chronic renal failure. Nutrition research reviews. 2005;18(1):89-97.
81. Kang SS, Chang JW, Park Y. Nutritional Status Predicts 10-Year Mortality in Patients with End-Stage Renal Disease on Hemodialysis. Nutrients. 2017;9(4).
82. Carrero JJ, Stenvinkel P, Cuppari L, Ikizler TA, Kalantar-Zadeh K, Kaysen G, et al. Etiology of the protein-energy wasting syndrome in chronic kidney disease: a consensus statement from the International Society of Renal Nutrition and Metabolism (ISRNM). Journal of renal nutrition : the official journal of the Council on Renal Nutrition of the National Kidney Foundation. 2013;23(2):77-90.
83. Toraman A, Ekmekci C, Çolak H, Kürşat S. Hemodiyaliz Hastalarında Yaşam Kalitesinin Malnutrisyon ve Ekokardiyografik Parametreler ile İlişkisi.2016;3(2):419-423
84. Kopple JD. Pathophysiology of protein-energy wasting in chronic renal failure. The Journal of nutrition. 1999;129(1):247-51.
85. Zha Y, Qian Q. Protein Nutrition and Malnutrition in CKD and ESRD. Nutrients. 2017;9(3):1-19

86. Tom K, Young VR, Chapman T, Masud T, Akpele L, Maroni BJ. Long-term adaptive responses to dietary protein restriction in chronic renal failure. *The American journal of physiology*. 1995;268(4 Pt 1):E668-77.
87. Kalantar-Zadeh K, Block G, McAllister CJ, Humphreys MH, Kopple JD. Appetite and inflammation, nutrition, anemia and clinical outcome in hemodialysis patients. *The American journal of clinical nutrition*. 2004;80(2):299-307.
88. Shinaberger CS, Kilpatrick RD, Regidor DL, McAllister CJ, Greenland S, Kopple JD, et al. Longitudinal associations between dietary protein intake and survival in hemodialysis patients. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*. 2006;48(1):37-49.
89. Öztürk MO, Uluşahin A. Ruh sağlığı ve bozuklukları: Nobel Tıp Kitabevleri; 2011:25-32
90. Zouari L, Omri S, Turki S, Maalej M, Charfi N, Ben Thabet J, et al. Quality of life in chronic hemodialysis patients: about 71 cases. *La Tunisie medicale*. 2016;94(1):40-5.
91. Goldberg D, Oldehinkel T, Ormel J. Why GHQ threshold varies from one place to another. *Psychological medicine*. 1998;28(4):915-21.
92. Eskin M. Ergen ruh sağlığı sorunları ve intihar davranışıyla ilişkileri. *Klinik Psikiyatri Dergisi*. 2000;3(4):228-34.
93. Fraser SD, Roderick PJ, May CR, McIntyre N, McIntyre C, Fluck RJ, et al. The burden of comorbidity in people with chronic kidney disease stage 3: a cohort study. *BMC nephrology*. 2015;16:193-202
94. Tomasz W, Piotr S. A trial of objective comparison of quality of life between chronic renal failure patients treated with hemodialysis and renal transplantation. *Annals of transplantation*. 2003;8(2):47-53.
95. Bayoumi M, Al Harbi A, Al Suwaida A, Al Ghonaim M, Al Wakeel J, Mishkiry A. Predictors of quality of life in hemodialysis patients. *Saudi journal of kidney diseases and transplantation : an official publication of the Saudi Center for Organ Transplantation, Saudi Arabia*. 2013;24(2):254-9
96. Balaban OD, Aydin E, Keyvan A, Yazar MS, Tuna O, Devrimci Ozguven H. Psychiatric Comorbidity, Sexual Dysfunction, and Quality of Life in Patients Undergoing Hemodialysis: A Case-Control Study. *Noro psikiyatri arsivi*. 2017;54(2):137-42.
97. Gambaro G, Bax G, Fusaro M, Normanno M, Manani SM, Zanella M, et al. Cigarette smoking is a risk factor for nephropathy and its progression in type 2 diabetes mellitus. *Diabetes, nutrition & metabolism*. 2001;14(6):337-42.

98. Gambaro G, Verlato F, Budakovic A, Casara D, Saladini G, Del Prete D, et al. Renal impairment in chronic cigarette smokers. *Journal of the American Society of Nephrology : JASN*. 1998;9(4):562-7.
99. Tsay S-L, Healstead M. Self-care self-efficacy, depression and quality of life among patients receiving hemodialysis in Taiwan. *International Journal of Nursing Studies*. 2002;39(3):245-51.
100. Stojanovic M, Stefanovic V. Assessment of Health-related Quality of Life in Patients Treated With Hemodialysis in Serbia: Influence of Comorbidity, Age, and Income. *Artificial organs*. 2007;31(1):53-60.
101. Mingardi G, Cornalba L, Cortinovis E, Ruggiata R, Mosconi P, Apolone G. Health-related quality of life in dialysis patients. A report from an Italian study using the SF-36 Health Survey. DIA-QOL Group. *Nephrology, dialysis, transplantation: official publication of the European Dialysis and Transplant Association-European Renal Association*. 1999;14(6):1503-10.
102. Shen Q, Huang X, Luo Z, Xu X, Zhao X, He Q. Sleep quality, daytime sleepiness and health-related quality-of-life in maintenance haemodialysis patients. *The Journal of international medical research*. 2016;44(3):698-709.
103. Iliescu EA, Coo H, McMurray MH, Meers CL, Quinn MM, Singer MA, et al. Quality of sleep and health-related quality of life in haemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2003;18(1):126-32.
104. Hoeymans N, Garssen AA, Westert GP, Verhaak PF. Measuring mental health of the Dutch population: a comparison of the GHQ-12 and the MHI-5. *Health and quality of life outcomes*. 2004;2(1):23.
105. Banks MH, Clegg CW, Jackson PR, Kemp NJ, Stafford EM, Wall TD. The use of the General Health Questionnaire as an indicator of mental health in occupational studies. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. 1980;53(3):187-94.
106. Doll HA, Petersen SE, Stewart-Brown SL. Obesity and physical and emotional well-being: associations between body mass index, chronic illness, and the physical and mental components of the SF-36 questionnaire. *Obesity*. 2000;8(2):160-70.
107. Kalantar-Zadeh K, Kopple JD, Block G, Humphreys MH. Association among SF36 quality of life measures and nutrition, hospitalization, and mortality in hemodialysis. *Journal of the American Society of Nephrology : JASN*. 2001;12(12):2797-806.
108. Ul-Haq Z, Mackay DF, Fenwick E, Pell JP. Meta-analysis of the association between body mass index and health-related quality of life among adults, assessed by the SF-36. *Obesity*. 2013;21(3):E322-7

109. Zimbudzi E, Lo C, Ranasinha S, Gallagher M, Fulcher G, Kerr PG, et al. Predictors of health-related quality of life in patients with co-morbid diabetes and Chronic Kidney Disease. *PloS one*. 2016;11(12):e0168491.
110. Knudsen Sde P, Eidemak I, Molsted S. Health related quality of life in 2002 and 2015 in patients undergoing hemodialysis: a single center study. *Ren Fail*. 2016;38(8):1234-9.
111. Yan Z, Chang-Quan H, Zhen-Chan L, Bi-Rong D. Association between sleep quality and body mass index among Chinese nonagenarians/centenarians. *Age*. 2012;34(3):527-37.
112. Ozturk ME, Yabanci Ayhan N. Associations between Poor Sleep Quality, Obesity, and the Anthropometric Measurements of Women in Turkey. *Ecology of food and nutrition*. 2018;57(1):3-12.
113. Sagara T, Hitomi Y, Kambayashi Y, Hibino Y, Matsuzaki I, Sasahara S, et al. Common risk factors for changes in body weight and psychological well-being in Japanese male middle-aged workers. *Environmental health and preventive medicine*. 2009;14(6):319-27.
114. Brandheim S, Rantakeisu U, Starrin B. BMI and psychological distress in 68,000 Swedish adults: a weak association when controlling for an age-gender combination. *BMC public health*. 2013;13:68.
115. Mehrotra R, Duong U, Jiwakanon S, Kovesdy CP, Moran J, Kopple JD, et al. Serum albumin as a predictor of mortality in peritoneal dialysis: comparisons with hemodialysis. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*. 2011;58(3):418-28.
116. Mak RH, Ikizler AT, Kovesdy CP, Raj DS, Stenvinkel P, Kalantar-Zadeh K. Wasting in chronic kidney disease. *Journal of cachexia, sarcopenia and muscle*. 2011;2(1):9-25.
117. Morsch CM, Goncalves LF, Barros E. Health-related quality of life among haemodialysis patients--relationship with clinical indicators, morbidity and mortality. *J Clin Nurs*. 2006;15(4):498-504.
118. Oliveira CM, Costa SP, Costa LC, Pinheiro SM, Lacerda GA, Kubrusly M. Depression in dialysis patients and its association with nutritional markers and quality of life. *Journal of nephrology*. 2012;25(6):954-61.
119. Saad MM, El Douaihy Y, Boumitri C, Rondla C, Moussaly E, Daoud M, et al. Predictors of quality of life in patients with end-stage renal disease on hemodialysis. *International journal of nephrology and renovascular disease*. 2015;8:119-23.

120. Zuniga San Martin C, Dapuetto PJ, Muller OH, Kirsten LL, Alid AR, Ortiz ML. [Health related quality of life among patients on chronic hemodialysis]. *Revista medica de Chile*. 2009;137(2):200-7.
121. Han S-Y, Yoon J-W, Jo S-K, Shin J-H, Shin C, Lee J-B, et al. Insomnia in diabetic hemodialysis patients. *Nephron*. 2002;92(1):127-32.
122. Chiu Y-L, Chuang Y-F, Fang K-C, Liu S-K, Chen H-Y, Yang J-Y, et al. Higher systemic inflammation is associated with poorer sleep quality in stable haemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2008;24(1):247-51.
123. Emami Zeydi A, Jannati Y, Darvishi Khezri H, Gholipour Baradari A, Espahbodi F, Lesani M, et al. Sleep quality and its correlation with serum C-reactive protein level in hemodialysis patients. *Saudi journal of kidney diseases and transplantation : an official publication of the Saudi Center for Organ Transplantation, Saudi Arabia*. 2014;25(4):750-5.
124. Li J, Guo Q, Ye X, Lin J, Yi C, Mao H, et al. Prevalence and risk factors of sleep disturbance in continuous ambulatory peritoneal dialysis patients in Guangzhou, southern China. *International urology and nephrology*. 2012;44(3):929-36.
125. Dowd JB, Goldman N, Weinstein M. Sleep duration, sleep quality, and biomarkers of inflammation in a Taiwanese population. *Annals of epidemiology*. 2011;21(11):799-806.
126. Burrowes JD, Russell GB, Unruh M, Rocco MV. Is nutritional status associated with self-reported sleep quality in the HEMO study cohort? *Journal of renal nutrition: the official journal of the Council on Renal Nutrition of the National Kidney Foundation*. 2012;22(5):461-71.
127. Rostami Z, Hosseini MS, Lessan Pezeshki M, Heidari F, Einollahi B. Bone mineral metabolism and subsequent hospitalization with poor quality of life in dialysis patients. *Nephro-urology monthly*. 2014;6(1):e14944.
128. Johansen KL, Chertow GM. Chronic kidney disease mineral bone disorder and health-related quality of life among incident end-stage renal-disease patients. *Journal of renal nutrition : the official journal of the Council on Renal Nutrition of the National Kidney Foundation*. 2007;17(5):305-13.
129. Palmer SC, Hayen A, Macaskill P, Pellegrini F, Craig JC, Elder GJ, et al. Serum levels of phosphorus, parathyroid hormone, and calcium and risks of death and cardiovascular disease in individuals with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Jama*. 2011;305(11):1119-27.

130. Atapour A, Nasr S, Boroujeni AM, Taheri D, Dolatkah S. A comparison of the quality of life of the patients undergoing hemodialysis versus peritoneal dialysis and its correlation to the quality of dialysis. Saudi journal of kidney diseases and transplantation : an official publication of the Saudi Center for Organ Transplantation, Saudi Arabia. 2016;27(2):270-80.
131. Hiçdurmaz D, Öz F, Hemodiyaliz ve Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi Uygulanan Hastaların Stresle Başa Çıkma Biçimleri. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2009;16(3):001-16.
132. Unruh ML, Hartunian MG, Chapman MM, Jaber BL. Sleep quality and clinical correlates in patients on maintenance dialysis. Clinical nephrology. 2003;59(4):280-8.
133. Kutner NG, Zhang R, Huang Y, Bliwise DL. Association of sleep difficulty with Kidney Disease Quality of Life cognitive function score reported by patients who recently started dialysis. Clinical journal of the American Society of Nephrology : CJASN. 2007;2(2):284-9.
134. De Vecchi A, Finazzi S, Padalino R, Santagostino T, Bottaro E, Roma E, et al. Sleep disorders in peritoneal and haemodialysis patients as assessed by a self-administered questionnaire. The International journal of artificial organs. 2000;23(4):237-42.
135. Aggarwal HK, Jain D, Dabas G, Yadav RK. Prevalence of Depression, Anxiety and Insomnia in Chronic Kidney Disease Patients and their Co-Relation with the Demographic Variables. Prilozi (Makedonska akademija na naukite i umetnostite Oddelenie za medicinski nauki). 2017;38(2):35-44.
136. Zubair UB, Butt B. Assessment of Quality of Sleep and its Relationship with Psychiatric Morbidity and Socio-Demographic Factors in the Patients of Chronic Renal Disease Undergoing Hemodialysis. Journal of the College of Physicians and Surgeons--Pakistan : JCPSP. 2017;27(7):427-31.
137. Mazairac AH, de Wit GA, Grooteman MP, Penne EL, van der Weerd NC, den Hoedt CH, et al. Clinical performance targets and quality of life in hemodialysis patients. Blood purification. 2012;33(1-3):73-9.
138. Kalender B, Ozdemir AC, Koroglu G. Association of depression with markers of nutrition and inflammation in chronic kidney disease and end-stage renal disease. Nephron Clinical practice. 2006;102(3-4):c115-21.
139. Revicki DA, Brown RE, Feeny DH, Henry D, Teehan BP, Rudnick MR, et al. Health-related quality of life associated with recombinant human erythropoietin therapy for predialysis chronic renal disease patients. American Journal of Kidney Diseases. 1995;25(4):548-54.

140. Hui DS, Wong TY, Ko FW, Li TS, Choy DK, Wong KK, et al. Prevalence of sleep disturbances in chinese patients with end-stage renal failure on continuous ambulatory peritoneal dialysis. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*. 2000;36(4):783-8.
141. Katsi V, Kallistratos MS, Kountoangelos K, Sakkas P, Souliotis K, Tsioufis C, et al. Arterial Hypertension and Health-Related Quality of Life. *Frontiers in psychiatry*. 2017;8:270.
142. Sekercioglu N, Curtis B, Murphy S, Barrett B. Sleep quality and its correlates in patients with chronic kidney disease: a cross-sectional design. *Ren Fail*. 2015;37(5):757-62.
143. Simmons RG, Anderson CR, Abress LK. Quality of life and rehabilitation differences among four end-stage renal disease therapy groups. *Scandinavian journal of urology and nephrology Supplementum*. 1990;131:7-22.
144. Ayça İ, Çoban M, Sarıkaya M, Maden Ü. Prediyaliz kronik böbrek hastalarında kesitsel bir çalışma: yaşam kalitesi ve etkileyen faktörler. *Kocatepe Tıp Dergisi*. 2017;18(4):130-5.
145. Atasoy İ, Çolak H, Akdeniz Y, Tanrısev M, Özyurt B. Kronik Böbrek Yetmezliğinde Yaşam Kalitesi. *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi*. 2013; 23 (3): 133-141
146. Ünal G, Bilge A. Hemodiyaliz tedavisindeki son dönem böbrek yetmezlikli hastaların ruhsal durumlarının ve yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi. *Ege Tıp Dergisi*. 2005;44(1):35-38
147. Tander B, Durmuş D, Akyol Y, Cantürk F. Hemodiyaliz Hastalarında Yaşam Kalitesi, Ağrı ve Depresyon. *Romatizma/Rheumatism*. 2008;23(3):72-6
148. Goncalves FA, Dalosso IF, Borba JM, Bucaneve J, Valerio NM, Okamoto CT, et al. Quality of life in chronic renal patients on hemodialysis or peritoneal dialysis: a comparative study in a referral service of Curitiba - PR. *Jornal brasileiro de nefrologia : 'orgao oficial de Sociedades Brasileira e Latino-Americana de Nefrologia*. 2015;37(4):467-74.
149. Boateng EA, East L. The impact of dialysis modality on quality of life: a systematic review. *Journal of renal care*. 2011;37(4):190-200.
150. Okpechi IG, Nthite T, Swanepoel CR. Health-related quality of life in patients on hemodialysis and peritoneal dialysis. *Saudi journal of kidney diseases and transplantation : an official publication of the Saudi Center for Organ Transplantation, Saudi Arabia*. 2013;24(3):519-26.

151. Griva K, Kang AW, Yu ZL, Mooppil NK, Foo M, Chan CM, et al. Quality of life and emotional distress between patients on peritoneal dialysis versus community-based hemodialysis. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2014;23(1):57-66.
152. Al Wakeel J, Al Harbi A, Bayoumi M, Al-Suwaida K, Al Ghonaim M, Mishkiry A. Quality of life in hemodialysis and peritoneal dialysis patients in Saudi Arabia. *Annals of Saudi medicine*. 2012;32(6):570-4.
153. Kusleikaite N, Bumblyte IA, Razukeviciene L, Sedlickaite D, Rinkūnas K. Sleep disorders and quality of life in patients on hemodialysis. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*. 2005;41:69-74.
154. Eyüpoğlu A. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi araştırma görevlisi doktorlarının uyku kalitelerinin ve uyku kalitelerine etki edebilecek faktörlerin değerlendirilmesi. 2017:25-26
155. Brekke FB, Waldum-Grevbo B, von der Lippe N, Os I. The effect of renal transplantation on quality of sleep in former dialysis patients. *Transplant international: official journal of the European Society for Organ Transplantation*. 2017;30(1):49-56.
156. Pierratos A, Hanly PJ. Sleep disorders over the full range of chronic kidney disease. *Blood purification*. 2011;31(1-3):146-50.
157. Li YN, Shapiro B, Kim JC, Zhang M, Porszasz J, Bross R, et al. Association between quality of life and anxiety, depression, physical activity and physical performance in maintenance hemodialysis patients. *Chronic diseases and translational medicine*. 2016;2(2):110-9.
158. Onat ŞŞ, Delialioğlu S, Özel S. Multipl Sklerozda Uyku Bozukluğunun Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesi İle İlişkisi. *Journal of Neurological Sciences*. 2014;31(3).
159. Chiloff CLM, Cerqueira A, Balbi AL. Quality of life in the treatment of chronic kidney disease: a challenge. *Jornal brasileiro de nefrologia : 'orgao oficial de Sociedades Brasileira e Latino-Americana de Nefrologia*. 2017;39(4):351-2.
160. Demir F, Ay P, Erbas M. İstanbul'da bir eğitim hastanesinde çalışan tıpta uzmanlık öğrencilerinde depresyon yaygınlığı ve ilişkili etkenler. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2007;18:31-7.
161. Başpınar R, Cihan F, Kutlu R. Tıpta Uzmanlık Öğrencisi Hekimlerde Depresyon Sıklığı ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Dergisi*. 2016;7(25):1-9.

162. Theofilou P. Quality of life in patients undergoing hemodialysis or peritoneal dialysis treatment. *Journal of clinical medicine research*. 2011;3(3):132-8.
163. Cimilli C. Hemodiyaliz psikiyatrik yönleri. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*. 1994;3(3):88-92.
164. İnal R, Taze SS, Yayla R. Ulusal Böbrek Nakli Bekleme Listesinde Olan Hastaların Duygu Durumlarının Değerlendirilmesi. *Nefroloji hemşireliği dergisi*. 2018;13(1):1-8.
165. Jhamb M, Argyropoulos C, Steel JL, Plantinga L, Wu AW, Fink NE, et al. Correlates and outcomes of fatigue among incident dialysis patients. *Clinical journal of the American Society of Nephrology : CJASN*. 2009;4(11):1779-86.
166. Yurtsever S, Bedük T. Hemodiyaliz hastalarında yorgunluğun değerlendirilmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* : 2003;5(2):3-10
167. Sklar AH, Riesenber LA, Silber AK, Ahmed W, Ali A. Postdialysis fatigue. *American Journal of Kidney Diseases*. 1996;28(5):732-6.
168. Mi Rye Suh R, Hyuk Jung H, Bae Kim S, Sik Park J, Seok Yang W. Effects of regular exercise on anxiety, depression, and quality of life in maintenance hemodialysis patients. *Renal failure*. 2002;24(3):337-45.